

# Capítulo 3

## DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E SAÚDE AMBIENTAL

**U**ma das principais responsabilidades do setor saúde é a proteção do bem-estar público com a garantia de um ambiente físico e social saudável, que possibilite o desenvolvimento humano sustentável —quer dizer, melhora das condições materiais para responder às necessidades da atual geração, sem comprometer a resposta às necessidades das gerações futuras — e que proteja as pessoas mais vulneráveis da sociedade. Para tal fim, o setor saúde precisa colaborar com outros setores—ambiente, trabalho, agricultura e educação, entre outros. Da mesma forma, as comunidades locais, os países e as alianças internacionais deverão, individual e coletivamente, monitorar e rebater as muitas causas da deterioração ambiental. As desigualdades —em educação, emprego, saúde e direitos políticos — afetam a susceptibilidade das pessoas aos impactos ambientais negativos e podem resultar em cargas de doença e de morte significativas. Outros fatores que também influenciam são a globalização, a reforma do Estado, a privatização dos serviços, as características do mercado de trabalho e a urbanização descontrolada. Existe consenso de que o desenvolvimento humano sustentável depende tanto da redução da pobreza como do amparo e promoção da saúde.

Na América Latina e no Caribe, o desafio consiste na harmonização dos objetivos do desenvolvimento, da saúde e do ambiente com os da equidade social, o qual requererá, entre outras medidas, a formulação de políticas efetivas de desenvolvimento urbano. Vale o exemplo da água e saneamento: ao crescer, as populações urbanas aumentam proporcionalmente as demandas de provisão de serviços de água potável, sistemas de rede de esgoto e disposição de refugos sólidos. Desigualdades entre o centro e a periferia das cidades e entre as áreas urbanas e rurais com relação ao acesso a esses serviços e à exposição a fatores de risco ambiental exacerbam a vulnerabilidade dos pobres.

O crescimento acelerado e desordenado do setor industrial causa diretamente a contaminação biológica, química e física; provoca aumentos no transporte e no consumo de energia; gera mais refugos e torna inadequada sua disposição. A industrialização, somada aos efeitos negativos da mudança climática, está contribuindo para a deterioração do ambiente e da qualidade de vida e da saúde da população. Os processos de produção —as explorações mineiras, petrolíferas e agrícolas (as que empregam agroquímicos nos cultivos), os hospitais, centros de saúde e laboratórios, as usinas de energia e a indústria manufatureira — são os maiores geradores de refugos químicos e resíduos sólidos perigosos. O consumo de bens e serviços é um grande desafio à gestão ambiental em termos do controle de riscos e promoção da saúde.

Como a moradia e o local de trabalho das pessoas são seus ambientes mais importantes, as condições adequadas de moradia e trabalho são tão essenciais para garantir uma boa saúde quanto o meio ambiente em geral. Um problema sério é o das comunidades rurais, onde os pobres estão mais expostos a riscos de saúde, principalmente aqueles que vivem em zonas endêmicas de doenças transmitidas por vetores —chagas, malária, dengue e febre amarela. Outros problemas estão relacionados às mudanças no perfil do trabalho e na população trabalhadora causados pela globalização, integração regional, liberalização do comércio e modificação de políticas sociais, as quais repercutem sobre as condições de vida e saúde dos trabalhadores e geram maiores desigualdades. Respectivamente, as proporções cada vez maiores de crianças e idosos integrados à força trabalhista constituem uma crescente preocupação.

Além do aumento da pobreza, a desigualdade social e a urbanização, a fragmentação e desintegração de estruturas familiares e comunitárias geram ambientes pouco saudáveis, que favorecem por sua vez estilos de vida não saudáveis e comportamentos de risco em todas as etapas da vida. Ao mesmo tempo, persistem os problemas de mortalidade causados pela desnutrição de mães e crianças, infecções e falta de acesso a bens e serviços. Existe uma relação direta entre a dieta inadequada e as doenças crônicas: tanto as deficiências como os excessos nutricionais contribuem para uma dupla carga de doenças que afetam populações de todas as idades. As tendências crescentes nos estilos de vida e comportamentos de risco —o consumo de tabaco, álcool e drogas e as várias formas de violência e acidentes—confirmam a necessidade crítica de estratégias de promoção da saúde.

Os países da Região reconhecem a intrínseca relação entre a saúde e o ambiente. Para favorecer essa relação em suas expressões mais positivas —em suma, para acautelar e controlar os efeitos adversos do ambiente sobre a saúde—decidiram concentrar seus esforços em cinco áreas principais: a intersectorialidade, a descentralização de responsabilidades, os sistemas de informação, a participação social e o cumprimento

de compromissos acordados em conferências internacionais. Estão em marcha diversas atividades para monitorar e avaliar a saúde ambiental, desenvolver políticas saudáveis sustentáveis em longo prazo, buscar alianças, desenvolver recursos humanos, estabelecer legislação adequada com respeito ao consumo de bens e serviços e levar a cabo intervenções diretas. Estão enfatizando o fortalecimento das capacidades normativas, regulamentares e resolutivas das autoridades nacionais de saúde; o fortalecimento de instituições ambientais existentes e a redefinição de suas funções e organização; e o estabelecimento de recursos para proteger o ambiente e mitigar os efeitos deletérios sobre a saúde causados pelos desequilíbrios ambientais. Duas grandes respostas às necessidades da população nesta área são a iniciativa regional de escolas promotoras de saúde e a estratégia de municípios e comunidades saudáveis.

## A SAÚDE E O AMBIENTE

Nas últimas décadas, as desigualdades em matéria de condições de vida e de saúde nas Américas foram acentuando-se, e as relacionadas com a saúde ambiental não constituem uma exceção. Observam-se desigualdades importantes não só nos efeitos sobre a saúde ou o acesso aos serviços, mas também na exposição a riscos ambientais em cada território e grupo de população. Estima-se que 24% da carga mundial de morbidade e 23% de todos os falecimentos podem ser atribuídos a fatores relacionados ao ambiente (1). Nos países em desenvolvimento a percentagem de mortalidade atribuível a causas ambientais é de 25%, e nos desenvolvidos de 17%.

A saúde ambiental é o resultado da interação de fatores que operam em diversos níveis de agregação e no marco de processos complexos, que vão além dos componentes tradicionais biológicos, físicos e químicos do meio ambiente. Para sua melhor compreensão, a saúde ambiental pode contextualizar-se usando como referência o marco dos fatores determinantes da saúde (figura 1). Segundo este marco, há uma série de fatores determinantes estruturais de caráter social, econômico, político, ambiental, tecnológico e de biologia humana, alguns relacionados entre si e em importante interação com o sistema de saúde. Estas relações, por sua vez, dão lugar a fatores determinantes intermediários que geram condições de vida deficientes, riscos e perigos ambientais, e mudanças nos estilos de vida e comportamento, os quais, conseqüentemente, modificam os níveis de expectativa de vida, produzem doenças, danos, deficiências e mortes que prejudicam o bem-estar da população.

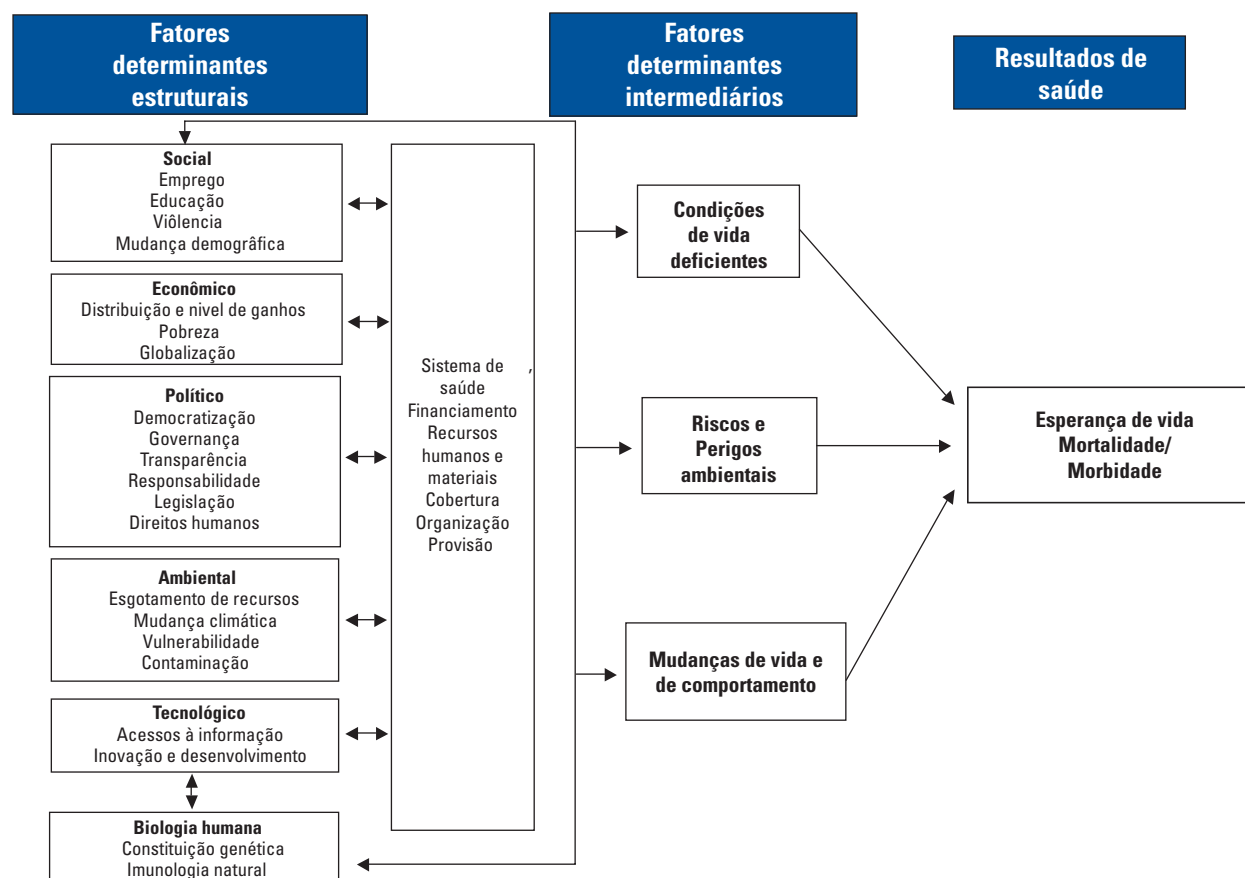
A deterioração socioeconômica da Região, especialmente o aumento da pobreza e a desigualdade, a rápida urbanização, e a frag-

mentação e desintegração das estruturas familiares e comunitárias contribuem para criar ambientes pouco saudáveis que por sua vez suportam estilos de vida e comportamentos de risco ao longo do ciclo vital. Coexistem nestas condições problemas ancestrais de mortalidade materna e infantil por desnutrição, infecções e falta de acesso a bens e serviços básicos assim como problemas relacionados ao tabagismo, alcoolismo, violência, infecção pelo HIV/AIDS e alguns aspectos da segurança pública (2).

Na Região das Américas têm-se caracterizado desigualdades em matéria de saúde ambiental em diferentes estados de desenvolvimento, de maneira que é possível identificar grupos específicos com maior vulnerabilidade. Algumas destas desigualdades são observadas nas zonas rurais e de ecossistemas relativamente preservados, onde habitam populações tradicionais (por exemplo, indígenas, afros-descendentes, garimpeiros em busca de ouro, ou pescadores), ou em zonas mais desenvolvidas com populações de trabalhadores agrícolas. São encontradas outras desigualdades em zonas urbanas onde vivem os grupos mais pobres e marginalizados (por exemplo, as “favelas” brasileiras), situadas próximo a resíduos perigosos ou em lugares já contaminados por esses resíduos, ou entre as populações de trabalhadores das indústrias mais poluentes.

Muitos problemas de saúde continuarão agravando-se devido à deterioração das condições de vida gerada pela insegurança pública, poluição sonora, escasso fornecimento de água potável e saneamento inadequado, eliminação incorreta de resíduos, contaminação química, tabagismo e riscos físicos associados à aglomeração urbana. Os problemas originados em assentamentos urbanos e moradias superpovoadas facilitam a propagação de doenças infecciosas e contribuem em grande parte para o aumento do uso de drogas ilícitas e para a violência. O crescimento

FIGURA 1. A saúde e seus fatores determinantes: interações entre a saúde e o ambiente.



Fonte: Loyola E. Progress on Children's Environmental Health in the Americas. International Conference for the Evaluation of Global Health Strategies. Florence, Italy; 2006.

urbano debilitou a capacidade de muitas prefeituras e governos locais de prestar serviços básicos de saúde.

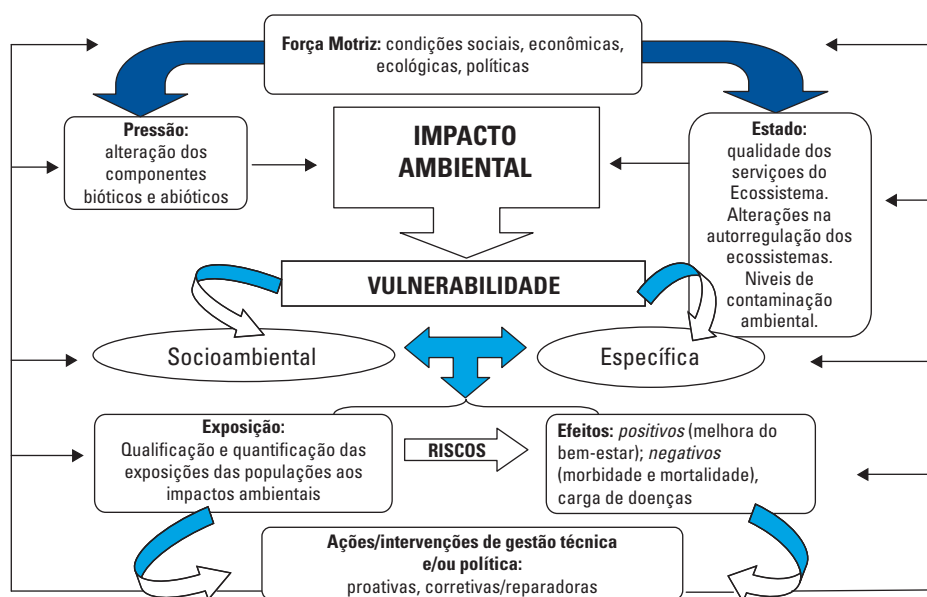
O crescimento urbano também significa maior dependência dos sistemas de transporte, que por sua vez geram contaminação adicional e risco de lesões. A contaminação do ar, tanto do ar ambiental externo quanto interno (incluindo o ambiente de trabalho), seguirá sendo a principal causa de infecções respiratórias, asma e infecções respiratórias agudas, em particular nas crianças, e de doenças respiratórias crônicas nas mulheres e idosos. Na América Latina, mais de 300 milhões de pessoas vivem em grandes cidades, onde a exposição a material particulado e a outros poluentes aéreos põe em risco suas vidas.

A globalização do comércio, os deslocamentos humanos e os aspectos culturais podem ter repercussões tão positivas como negativas sobre a saúde. Um elevado comércio de serviços e produtos nocivos para a saúde e o ambiente se intercambia, e a migração massiva de populações apresenta adicionais ameaças mundiais para a saúde. Doenças transmissíveis como a tubercu-

lose propagam-se cada vez mais em algumas nações desenvolvidas, onde afetam as pessoas mais vulneráveis e pobres.

É cada vez maior a preocupação com a inocuidade dos alimentos, no que se refere tanto a substâncias químicas como a microorganismos. Em muitas partes do mundo, a crescente incidência de doenças transmitidas pelos alimentos foi evidente durante a década passada. Também são preocupantes as consequências diretas e indiretas para a saúde da aplicação de biotecnologia à produção de alimentos. O aumento do comércio de alimentos traz benefícios quanto a assegurar regimes seguros e nutritivos, mas também poderia contribuir a uma maior difusão de intoxicações e infecções alimentares. A promoção das normas para a segurança alimentar as pautas internacionais tem a possibilidade de promover a saúde e o comércio. A Organização Mundial da Saúde (OMS) e a Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação (FAO) estão trabalhando em conjunto para melhorar a vigilância, a monitoração e as metodologias de avaliação de riscos relacionados com os alimentos.

FIGURA 2. Diagrama de interações para a gestão da saúde ambiental.



**Fonte:** Organização Pan-Americana da Saúde; Programa das Nações Unidas para o Meio ambiente; Fundação Oswaldo Cruz. GEO-Saúde. Em busca de ferramentas e soluções integrais aos problemas de meio ambiente e saúde na América Latina e Caribe. Mexico, 2005.

Em resposta à situação existente, e levando em conta a diversidade socioambiental da América Latina e Caribe, a Área de Desenvolvimento Sustentável e Saúde Ambiental da Organização Pan-americana da Saúde (OPAS), o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e a Fundação Oswaldo Cruz do Brasil (FIOCRUZ), apoiados no modelo FPSEEA (força motriz, pressão, estado, exposição, efeito sobre a saúde humana e ação, também conhecido como DPSEEA por suas siglas em inglês), desenharam uma estratégia metodológica (Geo-Saúde) que facilita a avaliação e monitoração da saúde ambiental, e permite o desenvolvimento de políticas saudáveis sustentáveis em longo prazo e a solução ou prevenção dos problemas (3). A estratégia prevê um modelo de análise multicausal entre as dimensões biofísicas, espaço-temporais e sociais do ecossistema no que se aplica a avaliação.

A diferenciação do problema em distintas etapas lhe dá ao esquema de análise que se propõe suficiente flexibilidade para adaptar-se às necessidades de informação dos diferentes níveis de gestão. Seja qual for o nível em que se aplique, este enfoque metodológico deverá permitir a identificação das alterações ambientais que estão afetando negativamente a saúde humana, e o mapeamento de riscos e a avaliação de vulnerabilidades em relação aos impactos ambientais. A informação obtida ajudará a definir as ações de controle necessárias para deter os efeitos desses impactos e revertê-los. Finalmente, se for possível, a avaliação integral deveria além de prever quais seriam as conseqüências de não executar ações a curto e médio prazo, a fim de sensibilizar os

responsáveis pelas políticas sobre a necessidade de atuar de maneira intersectorial, não só na avaliação do problema, mas também na procura de soluções (figura 2).

A resposta aos problemas ambientais pode dar-se mediante a redução de riscos específicos, tais como a melhora da qualidade da água ou as alternativas ao uso de praguicidas. Também pode dar-se mediante a modificação dos determinantes intermediários e estruturais que incidem sobre a saúde, a partir das estratégias de promoção da saúde, redução da pobreza e desenvolvimento sustentável, orientadas ao cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODMs). Entre as contribuições específicas do setor saúde, merece destaque às estratégias regionais de municípios e comunidades saudáveis, e a iniciativa de escolas promotoras da saúde.

A justiça ambiental se apresenta como uma ferramenta para responder às desigualdades e se concebe como “um conjunto de princípios e práticas que asseguram que nenhum grupo social suporte uma carga desproporcionada das conseqüências ambientais negativas de operações econômicas, decisões políticas e de programas federais, estatais e locais, assim como a ausência ou omissão de tais políticas, permitindo o acesso justo e equitativo aos recursos do país, acesso a informações relevantes para as comunidades afetadas e grupos vulneráveis, favorecendo a construção de modelos alternativos e democráticos de desenvolvimento” (4, 5).

Em forma coincidente com estes conceitos, a OPAS e os Estados Membros propõem confrontar todo o referente ao meio am-

biente e à saúde com ações orientadas pela justiça ambiental assim definida, e com políticas públicas e institucionais sobre saúde e ambiente que respondam a enfoques intersetoriais amplos. Entre as primeiras é possível incluir a elaboração de mapas de vulnerabilidade socio-ambiental que permitam identificar populações objetivo; a execução de programas de educação, acesso à informação e formação de liderança comunitária em zonas vulneráveis; a participação nos processos de licenciamento ambiental da análise de risco até a construção de cenários futuros, aplicando onde seja pertinente o princípio de prevenção; a limpeza de zonas poluídas por produtos perigosos; e a elaboração de planos mestres de infra-estrutura em um marco de ecologia urbana e espaços saudáveis. Entre as segundas é possível incluir a demarcação de terras e a criação de reservas; a adoção de políticas de incentivos à produção agrícola familiar e agro-ecológica; a execução de programas de direitos humanos e políticas antidiscriminatórias; a iniciativa ao turismo comunitário, e a geração e uso de energias alternativas. O futuro da população atual e das gerações vindouras dependerá de como se proceda na gestão e desenvolvimento de um ambiente sustentável e saudável.

### ÁGUA, SANEAMENTO E DISTRIBUIÇÃO SANITÁRIA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O saneamento forma parte integral da saúde, o desenvolvimento e as estratégias de redução da pobreza. O saneamento básico é o conjunto de ações que se executam no âmbito do ecossistema humano para o melhoramento dos serviços de abastecimento de água e a distribuição sanitária de águas residuais e excreta, o manejo dos resíduos sólidos, a higiene domiciliar e o uso industrial da água, em um contexto político, legal e institucional no que participam diversos atores do âmbito nacional, regional e local. Este conjunto de ações mantém uma inter-relação permanente entre a gestão do saneamento básico e a saúde pública. Vários países da Região integram a gestão destes aspectos em setores que incluem a organização territorial, o meio ambiente e a moradia. A articulação ulterior entre estes setores e o da saúde resulta fundamental para o alcance do desenvolvimento sustentável.

No tratamento dos subitens de acesso da população ao fornecimento de água potável, ao saneamento e à disposição sanitária de resíduos sólidos, os respectivos serviços costumam integrar o saneamento básico, e tudo isso se analisa aqui no contexto dos Objetivos do Milênio, da saúde pública e dos benefícios econômicos em matéria de saúde, qualidade e sustentabilidade dos serviços, contexto que também abrange as situações críticas e de emergência que se manifestam na América Latina e no Caribe.

Em setembro de 2000, na Cúpula do Milênio das Nações Unidas, 189 Estados Membros, dos quais 147 estavam representados por chefes de Estado e de Governo, adotaram a Declaração do Milênio, que estabeleceu os ODMs. A Assembléia Geral das Nações Unidas proclamou o período de 2005 a 2015 Decênio In-

*“No passado, e com muita frequência ainda hoje em dia, o abastecimento público de água deu origem à morbidade e mortalidade causadas por doenças tais como a tifoide, a disenteria, as diarreias e a cólera. Um abastecimento seguro de água é absolutamente essencial, e deve figurar entre as primeiras medidas permanentes adotadas pela comunidade com a finalidade de proteger sua saúde.”*

Hugh Cumming, 1933

ternacional para a Ação, sob o lema “A água, fonte de vida” (6), que começou em 22 de março de 2005, coincidindo com o Dia Mundial da Água, e exortou a dar uma resposta coordenada para obter o cumprimento das MDMs em matéria de água e saneamento, e a sentar as bases para seguir avançando nos anos seguintes, sem deixar de lado a necessidade de melhorar a equidade no acesso, a qualidade e a sustentabilidade dos serviços, incluída a proteção dos recursos hídricos.

O Decênio Internacional para a Ação contribuirá para que os objetivos mundiais focalizem ações orientadas a melhorar a equidade no acesso aos serviços de água e saneamento, a fim de alcançar os objetivos internacionais projetados em matéria de água, contidos no Programa 21 e seu plano de ação local, na Declaração do Milênio, e no Plano de Aplicação de Johannesburg. Isto é importante para a América Latina e Caribe, onde uma de cada quatro pessoas carece de acesso à água e saneamento, enquanto que nas zonas e comunidades da Região mais afetadas pelas desigualdades socioeconômicas, essa carência afeta uma de cada duas pessoas.

O Comentário Geral Nº 15 das Nações Unidas sobre o direito à água, adotado em novembro de 2002 pelo Pacto Internacional de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, destaca um marco na história dos direitos humanos. Pela primeira vez, reconhece-se explicitamente a água como um direito humano fundamental e se estabelece assim à obrigação dos governos de assegurar progressivamente que todos tenham acesso à água potável segura, em forma equitativa e sem discriminação. O Comentário assinala que “o direito humano à água outorga direito a todos a contar com água suficiente, a preço acessível, fisicamente acessível, segura e de qualidade aceitável para usos pessoais e domésticos”. Em consequência, os Estados Membros reconhecem que a água deve ser tratada como um bem cultural e social, e não como um bem econômico (7), e esta perspectiva representa uma mudança em relação ao enfoque adotado em diversos congressos internacionais realizados na década de 90, quando se considerava a água uma mercadoria.

Existe um forte movimento social em defesa da água como direito humano e bem comum, que destaque no IV Fórum Mundial da Água realizado na Cidade do México no final de março de 2006 (8). Entretanto, e face às fortes polêmicas desencadeadas, a decla-

ração final do Fórum não reconhece como direito humano o acesso à água. Somente os Governos da Bolívia, Cuba, Uruguai e Venezuela estabeleceram uma declaração nesse sentido. Paralelamente, organizações sociais de mais de 40 países organizaram um fórum alternativo onde denunciaram que para muitos governos e empresas a água potável é apenas uma entre tantas mercadorias e não um direito fundamental que assegure a sobrevivência.

Para atingir os ODMs em matéria de água e saneamento, deve-se realizar um intenso lobby com as autoridades de saúde. O direito à água potável não se alcançará somente com enfoques econômicos, mas requer também uma forte convicção moral com respeito a três valores fundamentais: liberdade, equidade e solidariedade com os menos privilegiados.

### Os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio e o monitoramento de suas metas

O Programa Conjunto de Monitoramento (PCM, ou JMP, segundo suas siglas em inglês) OMS/UNICEF para o Abastecimento de Água e Saneamento avalia os progressos dos ODMs no concernente ao cumprimento da meta 10 (reduzir na metade, para o ano 2015, a percentagem de pessoas que careçam de acesso à água potável e a serviços de saneamento). Apóia-se em pesquisa domiciliária e em censos de população realizados nos países, e tem como propósito principal monitorar as tendências e programas, fortalecer a capacidade de vigilância, e informar a respeito da situação do setor em matéria de políticas nacionais e internacionais. Só quando estes tipos de dados não se encontram disponíveis, o PCM utiliza a informação procedente das empresas prestadoras destes serviços nos países. Dada a dificuldade atual de efetuar medições rotineiras e rápidas sobre a qualidade dos serviços de água potável e saneamento, o PCM utiliza dois indicadores de acesso ou abastecimento: a percentagem da população (urbana e rural) que utiliza fontes melhoradas de água po-

tável, e a percentagem da população (urbana e rural) que utiliza instalações melhoradas de saneamento.

De acordo com o PCM, água potável é a utilizada com fins domésticos, incluída a água para consumo e higiene. O Programa considera que são necessários mais de 30 minutos para ir até um bebedouro e voltar dele em zonas rurais, tende-se a utilizar menos quantidade de água que a requerida para cobrir as necessidades básicas. Os instrumentos de monitoramento em uso não levam em conta os custos, a continuidade do serviço nem a qualidade da água na fonte ou lar. As “fontes melhoradas de água potável” podem estar já poluídas ou, frente à falta de conexão domiciliária ou de continuidade do serviço, a água pode poluir-se durante o transporte ou no armazenamento inadequado no domicílio. Por isso, a população que dispõe de água segura, como o requer a meta 10 dos ODMs, é provavelmente muito menor que a que tem acesso à “fontes melhoradas de água” (quadro 1). Para superar estas limitações, o PCM aplica uma metodologia para a avaliação rápida da qualidade da água em sete países de diferentes regiões, incluída a Nicarágua na América Latina.

Na Nicarágua, o estudo de avaliação rápida da qualidade da água potável se levou a cabo de 2004 a 2005. O estudo destacou a importância da sensibilização do pessoal de campo e das comunidades quanto à qualidade da água e como a interação entre ambos tinha contribuído para uma melhor educação ambiental. Por meio desta metodologia, obtiveram-se resultados com grande nível de confiança e com representatividade em função das tecnologias utilizadas no fornecimento de água e sua distribuição geográfica em todo o país. O resultado mais claro da avaliação é ter confirmado que existe um problema nacional grave com relação à qualidade da água consumida pela população da Nicarágua. O relatório final de 2005 (9) aponta que a contaminação da água potável com arsênico pode estar mais expandida geograficamente do que se supunha, e que a contaminação fecal a nível domiciliário é também maior.

**QUADRO 1. Opções tecnológicas em indicadores para o monitoramento da meta 10 dos ODMs.**

| Água potável            |                         | Saneamento                |                        |
|-------------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------|
| Melhoradas              | Não melhoradas          | Melhoradas                | Não melhoradas         |
| Conexão domiciliária    | Poço não protegido      | Conexão a rede de esgoto  | Latrina pública        |
| Piscina pública         | Manancial não protegido | Conexão a tanque séptico  | Latrina de poço        |
| Poço perfurado          | Vendedores ambulantes   | Latrina de sifão          | Defecação a céu aberto |
| Poço escavado protegido | Água engarrafada        | Latrina de poço simples   |                        |
| Manancial protegido     | Caminhões cisterna      | Latrina de poço ventilado |                        |
| Água de chuva           | Fontes superficiais     | Latrina compostera        |                        |

Nota: O PCM considera que com o uso das tecnologias melhoradas é mais provável dispor de quantidade adequada de água potável e ter praticidade e uso higiênico que com as tecnologias não melhoradas. Considera-se à água engarrafada como fonte não melhorada se for à única disponível ou usada junto com outra fonte não melhorada de água.

Fonte: Avaliação de Meio Termo do Programa Conjunto de Monitoramento (PCM) do abastecimento de água e saneamento da OMS e UNICEF. OMS/UNICEF, 2004.

Mais adiante, no setor referido à equidade no acesso sustentável aos serviços de saneamento básico, analisa-se com maior detalhe o resultado do monitoramento da meta 10 relativa à água e saneamento, realizado pelo PCM. É provável que o cumprimento da meta 10 do ODM 7 não se obtenha em todos os países da Região, em especial nas zonas rurais, e sobre tudo no relativo a saneamento, devido ao maior déficit que é necessário cobrir. Apesar dos compromissos assumidos pelos líderes dos países, o financiamento necessário para seu cumprimento não fluiu como se esperava. Na maioria dos países ainda é preciso realizar reajustes tarifários que garantam a dêm econômica e financeira das entidades que emprestam os serviços, criar sistemas de subsídios eficazes para grupos de baixos ganhos, e aplicar cabalmente os marcos reguladores adicionalmente à instabilidade macroeconômica e ao déficit estrutural das finanças públicas, as reformas neste setor até agora não tiveram o êxito esperado. O seguinte quinquênio, entretanto, auguram melhores condições.

As orientações de desenvolvimento do setor de resíduos sólidos na América Latina e Caribe devem incorporar as metas do Programa 21 e dos ODMs relacionadas com a cobertura universal para 2025, o melhoramento das condições de vida de 100.000.000 de pessoas em 2020, o direito da população a receber serviços apropriados, e o lucro da equidade; do mesmo modo, devem promover a constituição formal de um setor de disposição de resíduos sólidos —tal como existem os setores de água e saneamento—, o reordenação da gestão de resíduos sólidos, o estabelecimento de leis para o setor, e o fortalecimento da reitoria, a regulação, a gestão municipal, a coordenação institucional, a sustentabilidade e a participação da sociedade civil e a iniciativa privada.

“Melhorar o manejo e desenvolvimento dos recursos hídricos é um fator crítico para obter o cumprimento mais amplo do conjunto de Objetivos de Desenvolvimento do Milênio [. . .] reduzir a mortalidade infantil, melhorar a saúde materna e combater as principais doenças.”

*“ Health, dignity, and development: what will it take?”*

*Relatório final da equipe de trabalho em água e saneamento do Projeto do Milênio das Nações Unidas.*

### Saneamento básico e saúde pública

O Fórum Mundial sobre Água, Saneamento e Higiene para Todos, realizado em Dakar (Senegal), em 2004, associa de forma explícita a melhoria da gestão de resíduos sólidos com o alcance das MDMs em matéria de água, saneamento e assentamentos humanos. O alcance da meta 10 é um eixo vital para alcançar as demais metas relacionadas com a saúde e o desenvolvimento. O acesso ao fornecimento de água e aos serviços de saneamento contribui com o alcance de outros objetivos, como os de mitigar

a pobreza, a fome e a desnutrição, e é fundamental para salvar a saúde das pessoas, reduzir a mortalidade infantil, promover a igualdade entre os gêneros e administrar e proteger os recursos naturais.

Indubitavelmente, contar com serviços de água e saneamento é um requisito indispensável para o melhoramento das condições de saúde da população em geral, mas reveste especial importância no caso das crianças e as mulheres, assim como dos grupos para os quais as desigualdades em saúde, além da prestação de serviços, constituem uma realidade latente. Nos países mais pobres da Região, as crianças são vítimas inocentes porque não se protegem seu direito a serviços adequados de água potável e saneamento. A pobreza, que supõe moradias precárias e vizinhanças insalubres, aumenta a exposição das crianças a múltiplas ameaças para sua saúde. No período 2000–2005, a mortalidade atribuível a diarreias agudas em crianças menores de 5 anos foi de 3,7%, e a sub-região andina foi a mais afetada, com 7,8% (figura 3).

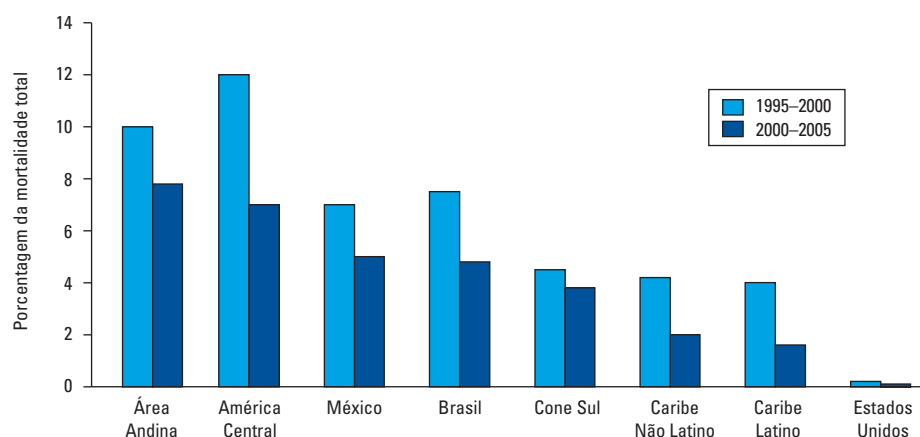
As doenças diarreicas e as parasitoses encontradas entre as primeiras causas de morbidade em menores de 5 anos nas Américas, e isso incide em três indicadores de saúde: a expectativa de vida ao nascer, a taxa de mortalidade infantil em menores de 5 anos e a taxa de desnutrição crônica em menores de 5 anos. Para mostrar o impacto da água e o saneamento sobre a saúde, classificou-se (pelo método dos conglomerados em um programa informático para análise estatística) os países das Américas em seis fases de desenvolvimento, de acordo com a relação existente entre a saúde (medida pelos indicadores antes citados), a água e saneamento, e o grau de desenvolvimento. O quadro 2 apresenta os resultados desta classificação e amostra que para melhor fornecimento de água e saneamento, melhores níveis de desenvolvimento humano e de saúde. Haiti, por exemplo, que apresenta os níveis mais baixos de fornecimento em água e saneamento, tem também os piores níveis quanto ao índice de desenvolvimento humano (IDH) e a mortalidade em crianças menores de 5 anos, em contraste com o Chile, Costa Rica, Cuba e Uruguai, entre outros, que apresentam os melhores níveis.

A figura 4 mostra a relação recíproca entre o acesso à água e o saneamento e a mortalidade em menores de 5 anos nos países da Região.

A falta de infra-estrutura de saneamento adequada, as descargas de águas residuais domésticas sem tratamento em corpos receptores, assim como o mau funcionamento dos sistemas de saneamento in situ (tanques sépticos e latrinas) que poluem principalmente as águas subterrâneas, criam enormes problemas de saúde pública nas Américas. A rega com águas residuais se associou com a transmissão de doenças entéricas, tais como o cólera e a febre tifóide, até em zonas onde não são endêmicas. Outras doenças de tipo gastrointestinal, como a disenteria, a giardíase e inclusive a hepatite infecciosa, podem propagar-se através das verduras poluídas.

Nos países da América Latina e Caribe existe uma alta correlação entre o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e a ge-



**FIGURA 3. Mortalidade em menores de 5 anos por doenças diarréicas agudas por sub-região, Região das Américas, 1995–2005.**

Fonte: Organização Pan-Americana da Saúde. Área de Desenvolvimento Sustentável e Saúde Ambiental.

**QUADRO 2. Países das Américas, agrupamentos por nível de desenvolvimento em saúde<sup>a</sup>.**

| Países  | Nível de desenvolvimento em saúde | Nível de desenvolvimento humano <sup>b</sup> | Expectativa de vida ao nascer <sup>c</sup> (anos) | Fornecimento de água potável <sup>d</sup> (%) | Fornecimento de saneamento (%) | Desnutrição crônica em menores de 5 anos <sup>c</sup> (%) | Mortalidade em menores 5 anos <sup>c</sup> (por 1.000 nascidos vivos) |
|---|-----------------------------------|--|---|---|--------------------------------|---|---|
| Haiti   | 1                                 | 47,5   | 51,6  | 71,0  | 34,0                           | 23,0  | 117,0   |
| Bolívia e Guiana  | 2                                 | 70,3   | 63,6  | 84,0  | 57,5                           | 19,0  | 66,5  |
| Honduras, Guatemala   | 3                                 | 66,5   | 67,5  | 92,5  | 64,5                           | 39,0  | 43,0  |
| Belize, República Dominicana  | 4                                 | 75,1   | 69,5  | 92,0  | 52,0                           | 12,0  | 35,5  |
| Argentina, Brasil, Colômbia, Equador, El Salvador, Jamaica, México, Nicarágua, Panamá, Paraguai, Peru, Suriname, Venezuela      | 5                                 | 77,0   | 72,0  | 86,4  | 75,1                           | 15,5  | 26,8  |
| Antígua e Barbuda, Barbados, Canadá, Chile, Costa Rica, Cuba, Dominica, Estados Unidos, Santa Luzia, Trinidad e Tobago, Uruguai | 6                                 | 84,3   | 75,7  | 96,2  | 94,7                           | 5,8   | 11,9  |

**Fontes:**

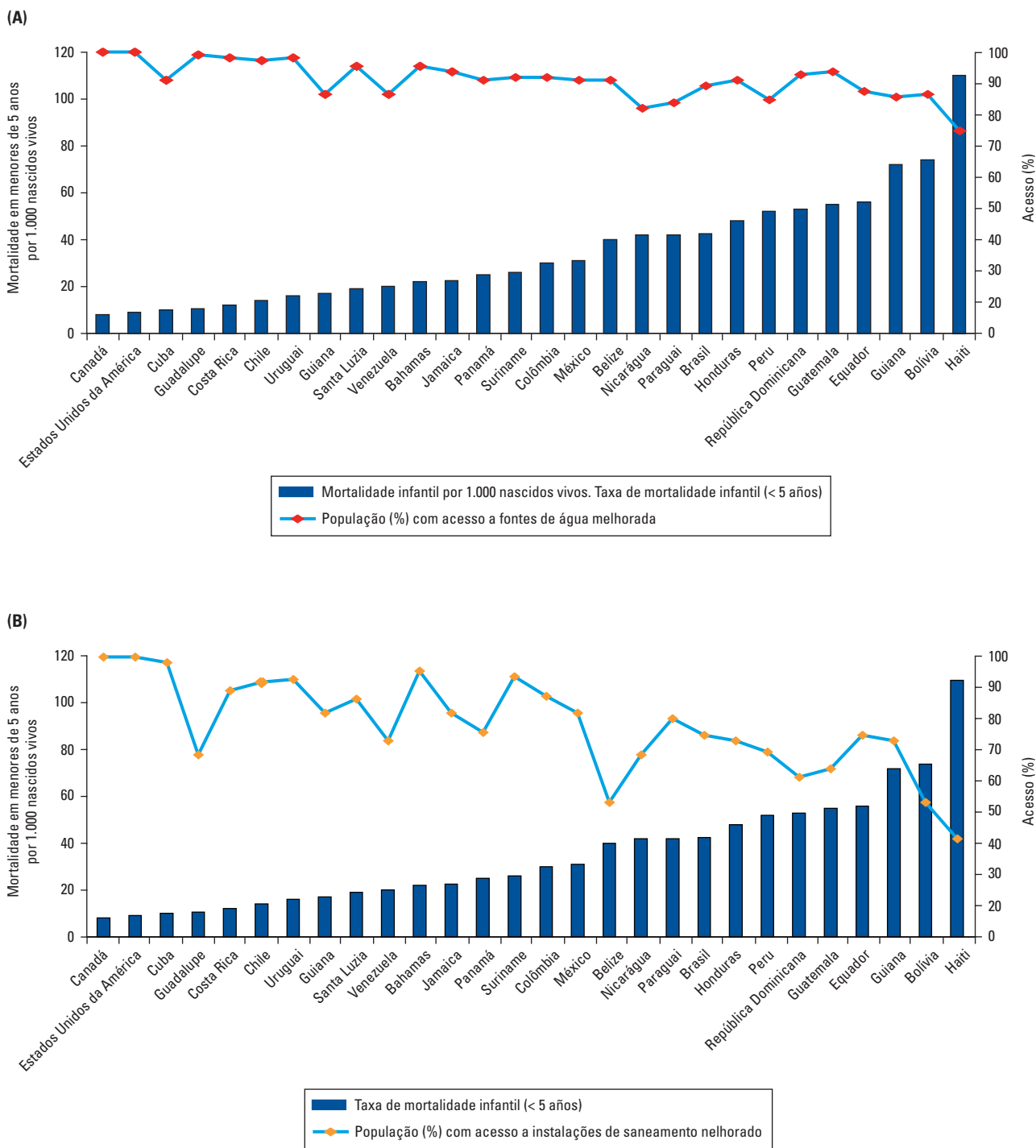
<sup>a</sup>Países agrupados segundo indicadores selecionados similares, ordenados por nível de saúde de menor a maior.

<sup>b</sup>Relatório sobre Desenvolvimento Humano 2004, PNUD. Valores mediados por grupo de países.

<sup>c</sup>Indicadores Básicos 2001, OPAS/OMS.

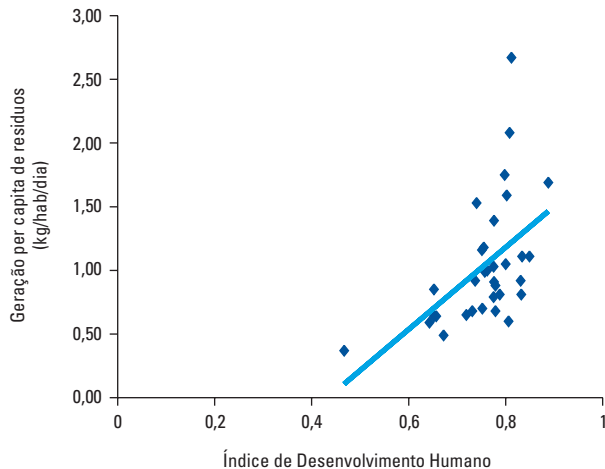
<sup>d</sup>Joint Monitoring Program. Water and sanitation data result for Latin America and the Caribbean; 2002.

**FIGURA 4. Correlação entre o acesso aos serviços de água (A) e aos serviços de saneamento (B) e a mortalidade em menores de 5 anos, por país, Região das Américas.**



**Fontes:** Adaptado do Otterstetter H, Galvão A, Witt V, et ao. Health equity in relation to safe drinking water supply. In: Equity and health: views from the Pão American Sanitary Bureau. 2001. pp. 99–114, com apóio em dados de (i) OPAS. Indicadores de saúde nas Américas 2003 e (ii) PCM. Alcançar os ODMs em água potável e saneamento. Avaliação de metade de período dos progressos realizados. 2004.

**FIGURA 5. Correlação entre a Índice de Desenvolvimento Humano e a geração de resíduos sólidos na América Latina e Caribe.**



**Fonte:** Organização Pan-Americana da Saúde. Relatório da avaliação regional dos serviços de manejo de resíduos sólidos municipais na América Latina e Caribe. Washington, DC: OPAS; 2005.

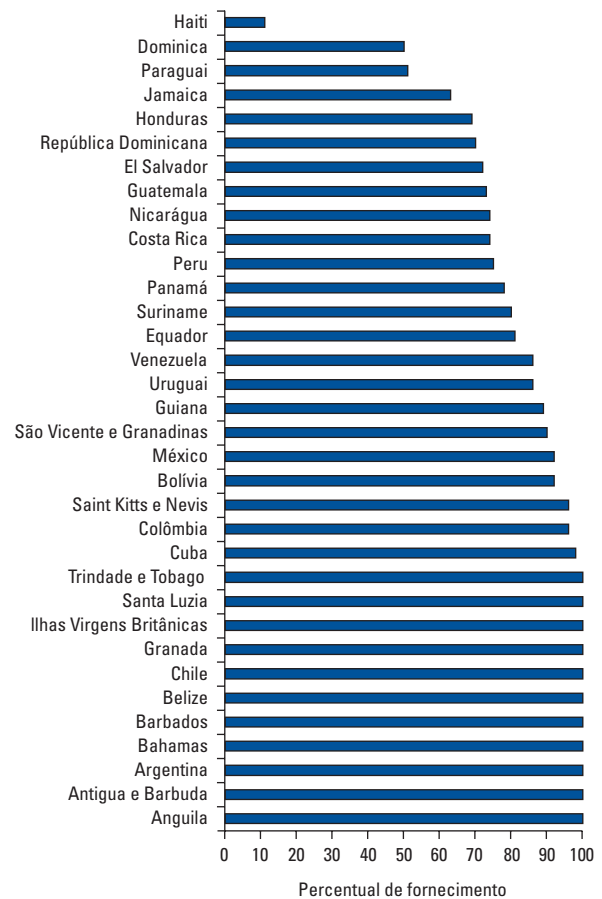
ração de resíduos sólidos (figura 5). Nações como a Bolívia, Granada, Guatemala, Haiti, Honduras e Nicarágua, com um IDH menor de 0,7, geram menos de 0,6 kg/habitante/dia, em quanto a Argentina, o Uruguai e os países do Caribe Inglês, com um IDH maior de 0,8, produzem mais de 1,0 kg/habitante/dia. Comparativamente, a geração per capita de resíduos sólidos em países industrializados da Região é de 2,0 kg/habitante/dia nos Estados Unidos e de 1,9 kg/habitante/dia no Canadá.

A geração per capita de resíduos sólidos municipais ou urbanos varia segundo o tamanho do núcleo populacional. Nos núcleos populacionais grandes (mais de 201.000 habitantes), a média regional ponderada para os resíduos domésticos é de 0,88 kg/habitante/dia e a geração de resíduos municipais é de 1,09 kg/habitante/dia. Nos núcleos médios (de 51.000 a 200.000 habitantes) os valores correspondentes são de 0,58 kg/habitante/dia e 0,75 kg/habitante/dia, respectivamente, e nos núcleos populações pequenas (até 50.000 habitantes), de 0,54 kg/habitante/dia e 0,52 kg/habitante/dia. Os valores médios para a Região são de 0,79 kg/habitante/dia e 0,91 kg/habitante/dia, respectivamente.

Como se aprecia na figura 6, as redes de coleta variam bastante entre os países: na Argentina e Chile, por exemplo, a de âmbito nacional é de cerca de 100%, enquanto que na República Dominicana é de 70%, e no Paraguai, de 51%. Os países do Caribe Inglês se caracterizam por uma rede de coleta próxima a 100%, com a exceção da Dominica, com 50%.

Como se ilustra no quadro 3, a geração, armazenamento, coleta, segregação, reciclagem e disposição inadequada de resíduos sólidos na Região afetam a saúde e ao ambiente. As afecções associadas incluem as doenças gastrointestinais, parasitárias, respi-

**FIGURA 6. Cobertura média de coleta de resíduos sólidos nos países da América Latina e Caribe.**



**Fonte:** Organização Pan-Americana da Saúde. Relatório da avaliação regional dos serviços de manejo de resíduos sólidos municipais na América Latina e Caribe. Washington, DC: OPAS; 2005.

ratórias, dermatológicas, degenerativas, infecto-contagiosas, alérgicas e das mucosas, assim como as intoxicações, as doenças transmitidas por vetores, os acidentes de trabalho e os transtornos mentais. Os principais grupos expostos são: a população que carece de sistemas de armazenamento ou coleta adequados, os trabalhadores do setor de resíduos sólidos, as pessoas que se dedicam à segregação do lixo, os que consomem carne de gado suíno criado em sítios de disposição final de resíduos, os que reutilizam envasilhe e a população próxima aos sítios de disposição final ou queima de resíduos sólidos. Os efeitos ambientais associados incluem a exposição a resíduos perigosos; a proliferação de vetores; a contaminação do solo, o ar, a água e os mantimentos; a deterioração da paisagem; a reutilização de vasilhas de produtos químicos; a alimentação de gado com resíduos sólidos; a produção de composto poluído, e a modificação dos sistemas de drenagem. A percentagem de segregadores de resíduos sólidos na Região que são crianças e mulheres supera o 50% (10).

**QUADRO 3. Problemas ambientais e de saúde associados ao manejo inadequado dos resíduos sólidos, países da América Latina e Caribe.**

| Fase de manejo de resíduos sólidos                           | Problema ambiental   | Riscos para a saúde  | Grupo de população exposta  |
|--|--|--|---|
| Geração e armazenamento inadequados                          | Perigo ambiental por materiais perigosos ou potencialmente perigosos, de uso diário e doméstico<br>Proliferação de vetores (insetos, ratos, roedores e organismos patogênicos)<br>Contaminação de mantimentos<br>Maus odores   | Doenças gastrointestinais<br>Intoxicações de infantes e mascotes<br>Dengue<br>Zoonose  | População carente de sistema adequado de armazenamento, coleta ou ambos   |
| Disposição inadequada na via pública                         | Proliferação de vetores (insetos e ratos, roedores e microorganismos patógenos)<br>Contaminação do ar por queima de resíduos sólidos<br>Contaminação de águas superficiais por vertido de refulgos<br>Contaminação de mantimentos<br>Maus odores<br>Deterioração da paisagem | Doenças gastrointestinais e respiratórias  | População carente de serviços adequados de coleta   |
| Coleta, transporte, armazenamento em áreas de transferências | Deterioração da paisagem<br>Maus odores<br>Ruídos  | Doenças respiratórias, gastrointestinais e dermatológicas<br>Doenças e acidentes laborais (problemas ergométricos, de trânsito, por feridas com arma cortopunzantes e por tração)  | População geral<br>Trabalhadores formais e informais do setor de limpeza urbana incluída a coleta de resíduos   |
| Segregação e reciclagem                                      | Reutilização de vasilhas e contêineres de produtos químicos<br>Alimentação com gado bovino ou suíno com resíduos orgânicos insalubres<br>Aplicação de composto contaminado ao solo   | Doenças respiratórias, gastrointestinais e dermatológicas; doenças e acidentes de trabalho; doenças crônico-degenerativas, transtornos mentais, alcoolismo e drogadicção<br>Intoxicações   | Segregadores<br>População que adquire produtos em vasilhas reutilizadas<br>Consumidores de carne bovina e suína de animais criados nos lixões ou com restos orgânicos do lixo |
| Tratamento e disposição final                                | Contaminação do solo<br>Contaminação do ar por queima<br>Contaminação de águas superficiais e das águas subterrâneas<br>Modificação dos sistemas drenagem de canais e leitos dos rios<br>Deterioração da paisagem Incêndios<br>Alteração de ecossistemas silvestres          | Doenças infectocontagiosas e parasitárias, doenças alérgicas, das vias respiratórias, da pele e mucoosas; doenças e acidente de trabalho; doença crônico-degenerativas; problemas de saúde mental (alcoolismo e dependência de drogas); dengue; doenças emergentes | População adjacente aos locais de disposição final<br>Setores populacionais periurbanos onde se acumulam ou queimam refulgos<br>Trabalhadores formais e informais do setor    |

*Fonte:* Relatório da avaliação regional dos serviços de manejo de resíduos sólidos municipais na América Latina e Caribe. Washington, DC: OPAS; 2005.

### Saneamento básico como benefício econômico em saúde

A OMS levou a cabo estudos para estimar os custos e benefícios relacionados com o cumprimento da meta 10 dos ODMs e compará-los em cinco cenários (quadro 4). Os estudos incluíram

dados epidemiológicos, demográficos e econômicos de diversas fontes internacionais, de cobertura e custos do PCM do ano 2000, e de custos recorrentes na literatura especializada e em projetos diversos. O impacto das intervenções em água e saneamento foi medido em termos da redução de casos de doença ou morte re-

**QUADRO 4. Custo/benefício de cenários de intervenção em água e saneamento na América Latina e Caribe.**

| Cenários<br>(Acesso e nível de serviço para 2015)   | Custo<br>anual | Benefício<br>anual <sup>a</sup> | Relação<br>custo/<br>benefício |
|---|----------------|---------------------------------|--------------------------------|
| 1. Reduzir em 50% o déficit de acesso à água  | 171            | 2.199                           | 12,8                           |
| 2. Reduzir em 50% o déficit de acesso à água e saneamento (segundo a meta 10 dos ODMs com indicadores do PCM) | 788            | 9.635                           | 12,2                           |
| 3. Reduzir em 100% o déficit em água e saneamento   | 1.577          | 22.532                          | 14,3                           |
| 4. Acesso universal a água e saneamento (cenário 3) mais desinfecção da água em ponto de uso                  | 1.937          | 38.129                          | 19,7                           |
| 5. Acesso universal a sistemas regulados de água e saneamento. Tratamento da água e de águas residuais        | 14.085         | 69.223                          | 4,9                            |

<sup>a</sup>Em milhões de US\$ do ano 2000.

**Fonte:** Hutton G, Heller L. Evaluation of the costs and benefits of water and sanitation improvements at global level. Gênova: WHO; 2004.

lacionados com diarreias infecciosas e as economias correspondentes de tratamento para o setor saúde e para os pacientes; os valores relacionados com mortes e incapacidades evitadas; o tempo economizado por não necessitar de assistência médica ou não ter que conduzir água, etc. O tempo economizado se reflete na produtividade, assistência escolar e qualidade de vida.

Os países da América Latina e Caribe se incluíram em três grupos segundo suas características epidemiológicas (quadro 5).

No quadro 4 e na figura 7 se consolidam os resultados informados. A partir desses resultados, podemos concluir que:

- O cenário 2 apresenta a análise do custo/benefício para dar cumprimento à meta 10, segundo indicador do PCM, embora pareça uma boa opção incluir o manejo da qualidade da água no lar (cenário 4) ter a melhor relação custo/benefício adicional. Isto deveria fazer-se em forma paralela, sem sacrificar a busca de acesso universal a serviços regulados com tratamento de água potável e de águas residuais, em harmonia com a necessidade de efetuar um manejo integral das fontes de água, e para benefício do cumprimento do conjunto dos ODMs.
- Embora existe um benefício para o setor saúde com estas intervenções, a maior parte do benefício é por economia de tempo, que pode traduzir-se em lucros para setores como educação, agricultura, indústria, turismo, etc. Para estimar o valor deste tempo, resultaria útil contar com estudos econômicos em âmbitos nacionais e locais.
- O financiamento das intervenções pode provir de diversos setores, mas o setor saúde pode desempenhar um papel chave na preparação de programas informáticos (por exemplo, de educação sanitária para produzir mudanças de comportamento), e contribuir com provas e análise para melho-

**QUADRO 5. Países das Américas, segundo estrato de mortalidade.**

| Estrato de mortalidade | Países  |
|------------------------|---|
| A <sup>a</sup>         | Canadá, Cuba, Estados Unidos  |
| B <sup>b</sup>         | Antigua e Barbuda, Argentina, Bahamas, Barbados, Belize, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, Dominica, El Salvador, Granada, Guiana, Honduras, Jamaica, México, Panamá, Paraguai, República Dominicana, Saint Kitts e Nevis, Santa Luzia, São Vicente e as Granadinas, Suriname, Trinidad e Tobago, Uruguai, Venezuela |
| D <sup>c</sup>         | Bolívia, Equador, Guatemala, Haiti, Nicarágua, Peru   |

<sup>a</sup>Mortalidade infantil muito baixa e baixa mortalidade em adultos.

<sup>b</sup>Mortalidade infantil e em adultos baixa.

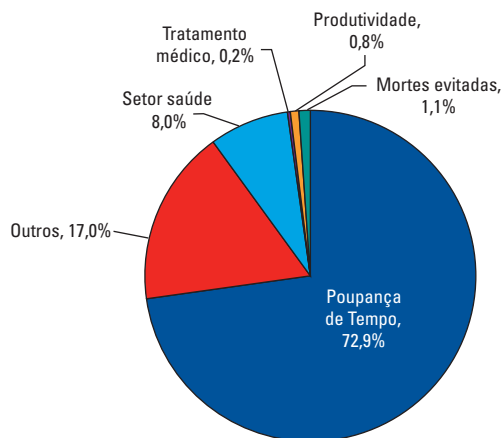
<sup>c</sup>Mortalidade infantil e em adultos alta.

**Fonte:** Hutton G, Heller L. Evaluation of the costs and benefits of water and sanitation improvements at global level. Geneva: WHO; 2004.

rar ta tomada de decisões de outros setores em benefício das populações mais vulneráveis.

A privatização dos sistemas de água se realizou durante a década de 1990, no contexto do modelo de desenvolvimento conhecido como o “Consenso de Washington”. Este modelo —construído sobre os pilares do mercado livre, a austeridade fiscal e a privatização dos serviços públicos— sustentam que o mercado livre, sem a interferência do Estado e da corrupção, pode transformar as economias dos países em desenvolvimento. Os organismos de crédito internacionais preconizaram este modelo nas

**FIGURA 7. Benefício estimado das intervenções em água e saneamento associadas com o cenário 2<sup>a</sup>, meta 10 dos ODMs na América Latina e Caribe, segundo indicador do PCM.**



<sup>a</sup>Veja o quadro 4.

Fonte: Hutton G, Heller L. Evaluation of the costs and benefits of water and sanitation improvements at global level. Geneva: WHO; 2004.

reformas do Estado que têm impulsionado, como solução aos problemas de financiamento inadequado para a infra-estrutura e a ineficiência nos sistemas de água, saneamento e outros serviços públicos. Em ocasiões, ditos organismos impuseram a privatização como pré-requisito para os empréstimos que outorgam; até que esta não se concretiza, os países afetados padecem de escassez de capitais no setor público encarregado da provisão de água, o qual piora a capacidade operativa dos serviços.

Quase todos os países puseram ou estão por pôr em prática algumas formas de participação privada nos sistemas de água. As modalidades de privatização variam em função dos países e das características particulares de seus respectivos serviços sanitários, e vão desde simples terceirizações das operações e a manutenção até a gestão integral da provisão de água e saneamento.

Atualmente, faz-se insistência na qualidade dos serviços e os países estão adotando posições programadas a respeito.

### Equidade no acesso sustentável aos serviços de saneamento básico

Entre 1990 e 2004, a população na América Latina e Caribe passaram de 441,5 milhões a 553,7 milhões. Ao mesmo tempo, a percentagem de população com acesso a serviços de água passou de 83% a 91% e o de população com acesso a serviços de saneamento aumentou de 68% a 77%. Na avaliação dos serviços de água potável e saneamento 2000 nas Américas, consigna-se uma produção média de 600 m<sup>3</sup>/seg de águas residuais, das quais 14% recebiam tratamento mas só 6% eram aceitáveis. Esta situação não trocou muito na atualidade. Segundo a avaliação regional dos serviços de manejo de resíduos sólidos de 2001, os núcleos urbanos produziam ao redor de 369.000 toneladas de resíduos sólidos municipais por dia, dos quais 56% o geravam os grandes centros urbanos, 21% os centros urbanos médios e 23% os centros urbanos pequenos.

No caso da água potável, em média, para 2004 se conseguiu reduzir o déficit de 1990 (linha de base para os ODMs) em 8 pontos percentuais, de 17% de déficit em 1990 a 9% em 1994 (3 pontos percentuais, de 7% a 4%, no âmbito urbano; e 15 pontos percentuais, de 42% a 27% de déficit, no âmbito rural), enquanto que a redução total requerida para cumprir com a meta 10 em 2015 é de 9 pontos percentuais (4 no âmbito urbano, de 93% em 1990 a 97% com acesso em 2015, e 21 pontos percentuais no âmbito rural, de 58% em 1990 a 79% em 2015), segundo os indicadores definidos e utilizados pelo PCM para o monitoramento global (quadro 6). De acordo com esta tendência, é possível que uma parte dos países da Região consigam cumprir com a meta, enquanto que em outros países será necessário intensificar as ações e inovar (figura 8).

Geralmente, ao comparar o fornecimento de água potável nas zonas urbanas da maior parte dos países da América Latina e

**QUADRO 6. Acesso a fontes melhoradas de água potável na América Latina e Caribe.**

| Área   | Milhões de habitantes |                     |            |       | Proporção da população (%) |                  |                     |       |                                 |                             |      |      |
|--------|-----------------------|---------------------|------------|-------|----------------------------|------------------|---------------------|-------|---------------------------------|-----------------------------|------|------|
|        | 2004                  |                     |            |       | Com acesso                 |                  |                     |       | Déficit de acesso               |                             |      |      |
|        | Com acesso            |                     | Sem acesso | Total | 1990                       | 2004             |                     |       | Projeção para 2015 <sup>c</sup> | Meta para 2015 <sup>d</sup> | 1990 | 2004 |
|        | Lar <sup>a</sup>      | Outros <sup>b</sup> |            |       |                            | Lar <sup>a</sup> | Outros <sup>b</sup> | Total |                                 |                             |      |      |
| Urbana | 378,7                 | 25,3                | 16,8       | 420,8 | 93                         | 90               | 6                   | 96    | 98                              | 97                          | 7    | 4    |
| Rural  | 59,8                  | 37,2                | 35,9       | 132,9 | 58                         | 45               | 28                  | 73    | 83                              | 79                          | 42   | 27   |
| Total  | 438,5                 | 62,5                | 52,7       | 553,7 | 83                         | 80               | 11                  | 91    | 97                              | 92                          | 17   | 9    |

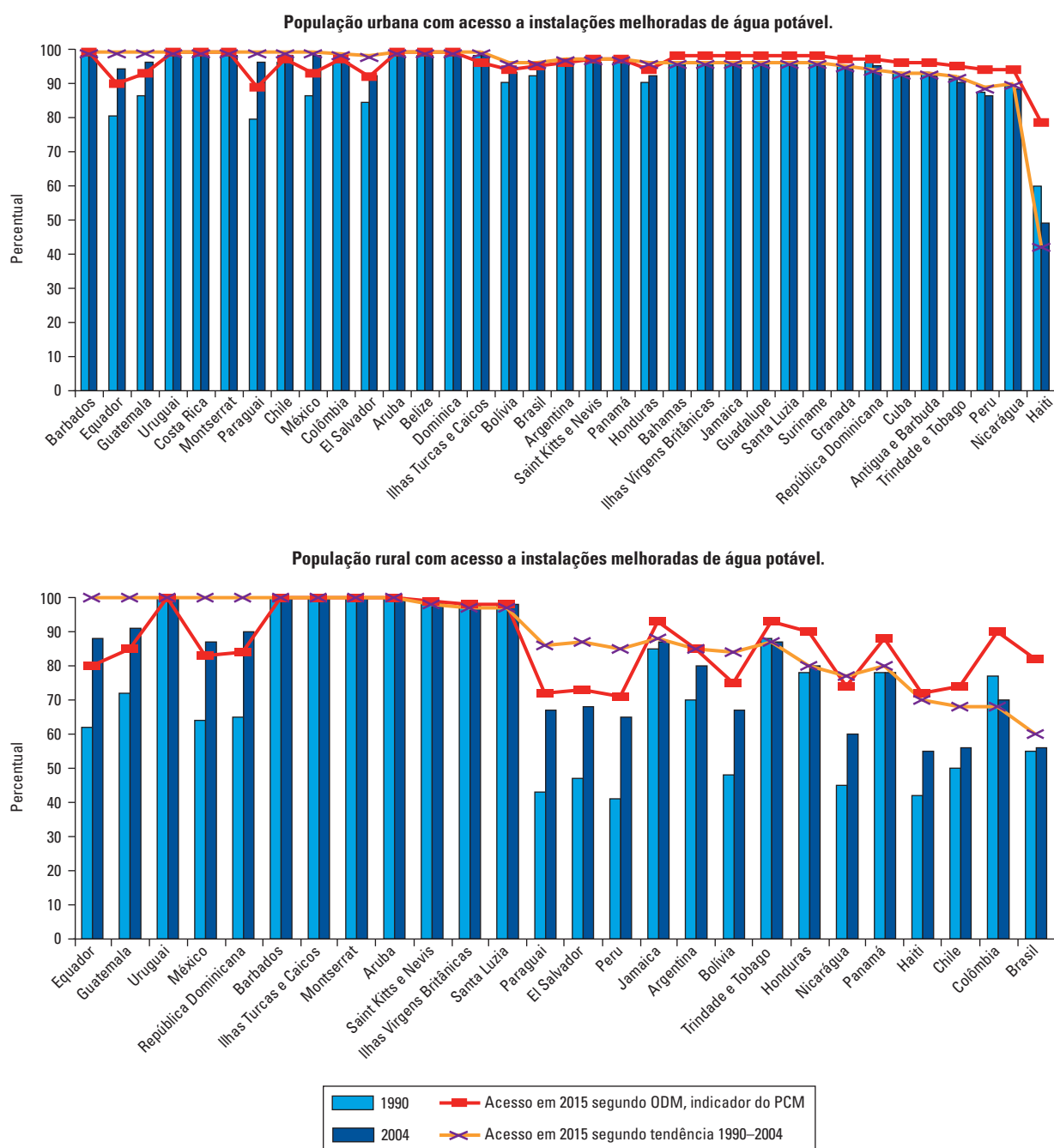
<sup>a</sup>Acesso ao fornecimento de água a través de conexão domiciliar direta.

<sup>b</sup>Outros acessos através de piscinas públicas, fontes públicas e poços protegidos.

<sup>c</sup>Projeção do acesso até 2015, segundo tendência no período 1990 e 2004.

<sup>d</sup>Projeção com base em cumprimento de meta 10 do ODM 7, segundo indicador do PCM.

Fonte: Avaliação de Meio Termo do Programa Conjunto de Monitoração (PCM) do abastecimento de água e saneamento do OMS e UNICEF (2006).

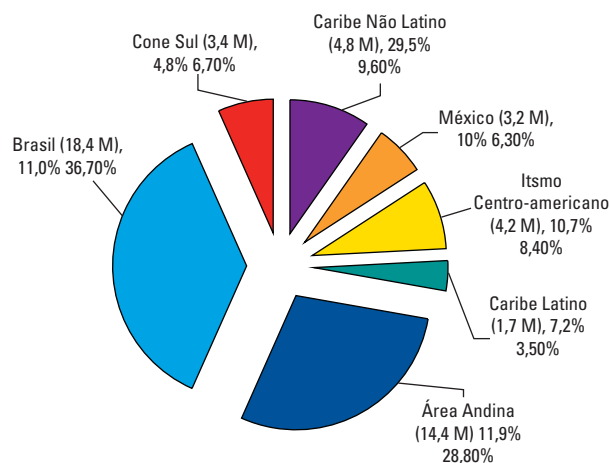
**FIGURA 8. Tendências no acesso à água potável em países da América Latina e Caribe, segundo indicadores definidos pelo PCM.**

Fonte: Avaliação de Meio Termo do Programa Conjunto de Monitoração (PCM) do abastecimento de água e saneamento do OMS e UNICEF. OMS/UNICEF, 2006.

Caribe em 2004 (11) tendo em conta as tendências de crescimento entre 1990 e 2015, cabe esperar que, salvo, no caso do Haiti, não existirá maior problema em alcançar a meta 10 dos ODMs para 2015 referida ao indicador de fornecimento, mas será necessário insistir no melhoramento e monitoramento de

indicadores de qualidade de serviço em continuidade, qualidade, quantidade e custo. Será necessário um maior esforço nas zonas rurais de países como a Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, El Salvador, Haiti, Nicarágua, Paraguai e Peru, nos quais o déficit de fornecimento em qualidade e quantidade foi historicamente de-

**FIGURA 9. População em milhões (M) sem acesso a fontes melhoradas de água potável, por países ou sub-regiões, América Latina e Caribe.**



**Nota:** A figura representa em seu conjunto os 53 milhões de habitantes na América Latina e Caribe sem acesso a fontes melhoradas de água. População (% à esquerda) sem acesso com relação à população total do grupo ou país. População (% à direita) sem acesso no grupo ou país em relação aos 53 milhões de habitantes sem acesso na América Latina e Caribe.

**Fonte:** Avaliação de Meio Termo do Programa Conjunto de Monitoração (PCM) del abastecimento de água e saneamento do OMS e UNICEF. OMS/UNICEF, 2006.

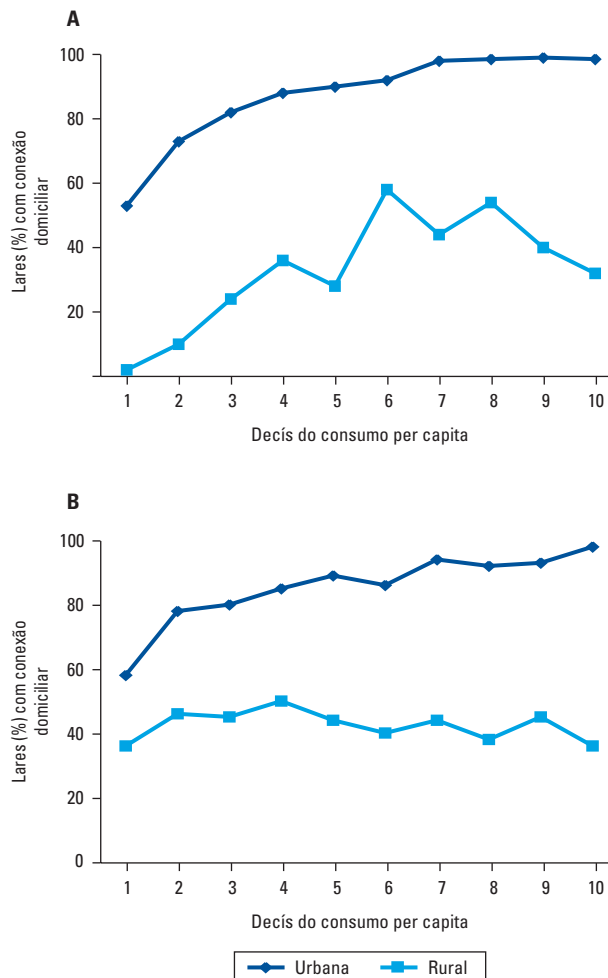
sigual. Segundo o relatório do PCM (11), em alguns países não se coletaram dados e por esse motivo não se registraram.

As desigualdades entre as zonas urbanas e rurais são bastante notórias. Segundo o PCM, dos 53 milhões de pessoas que não contam com fornecimento de água potável na Região, a maior proporção (mais de 68%) vive nas zonas rurais. A figura 9 apresenta a distribuição do déficit por sub-região. Como pode apreciar-se, entre o Brasil e os países da Área Andina se distribui 66% da população sem água, e algo similar ocorre com relação aos serviços de saneamento, com mais de 127 milhões de pessoas sem acesso a instalações melhoradas.

Embora os níveis de abastecimento são mais deficitários em saneamento básico que em água potável, a proporção de população sem acesso a água potável é seis vezes maior na zona rural que na zona urbana, e três vezes e meio maior para saneamento. Isto é mais crítico ainda se considerarmos que nas zonas rurais as condições em que se dá o serviço não se ajustam aos requisitos de qualidade da água, e as instalações de saneamento muitas vezes não se utilizam conforme o planejado. A dispersão das comunidades rurais é o problema principal para a provisão de serviços, ainda mais que as diferenças entre os níveis de ingresso que pode haver entre estas comunidades. Em países como o Brasil e o Peru, por exemplo, até as famílias urbanas mais pobres apresentam maiores níveis de conexão domiciliar que as famílias rurais com o maior gasto per capita (figura 10) (12).

No Peru, existe uma desigualdade na provisão de serviços de água e saneamento —especialmente de saneamento—, que faz

**FIGURA 10. Abastecimento de água nas zonas rurais e urbanas do Brasil (A) e do Peru (B), e sua relação com os decís de consumo.**



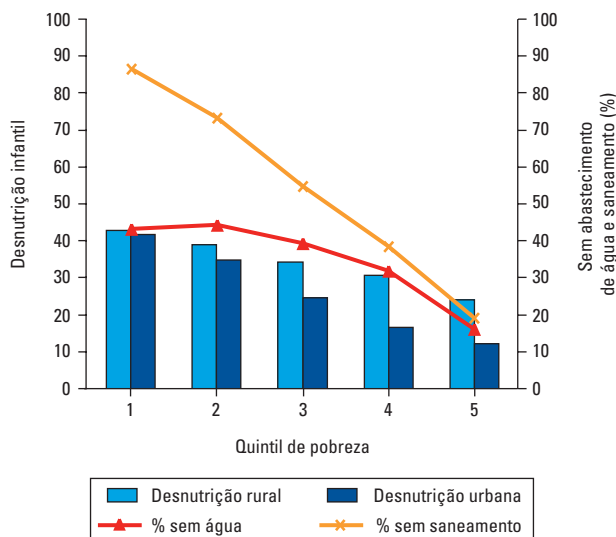
**Fonte:** Organização Pan-Americana de la Saúde. Desigualdades no acesso, uso e consumo da água potável na América Latina y el Caribe. Série de relatórios técnicos nº. 2 e nº. 11. Washington, D.C.: OPAS; 2001.

que com que os mais pobres tenham a menor percentagem de acesso à água e saneamento (figura 11). Na prestação de serviços de saneamento, a diferença entre a faixa mais pobre e a mais rica é de 68 pontos, e na desnutrição infantil, é de 30 pontos.

A população dos assentamentos informais em zonas urbano marginais da Região se estima em mais de 127 milhões de pessoas (perto de 32% da população urbana) (13). Trata-se, geralmente, de famílias numerosas que vivem e se desenvolvem em condições de pobreza, aglomeração e vulnerabilidade. A falta de acesso aos serviços de água potável faz que esta população recorra a fontes de água não seguras, como são os vendedores informais que provêem água de duvidosa qualidade a preços maiores que os pagos por quem possui conexão à rede pública.



**FIGURA 11. Porcentagens de população sem abastecimento de água e saneamento, e de desnutrição infantil por quintil de pobreza, Peru.**



Fonte: Organização Pan-Americana de la Saúde, Área de Desenvolvimento Sustentável e Saúde Ambiental.

No caso do saneamento, em média, para 2004 só se conseguiu reduzir o déficit de 1990 em 9 pontos percentuais, de 32% de déficit em 1990 a 23% em 2004 (13 pontos percentuais no âmbito rural e 9 no âmbito urbano), enquanto que a redução total requerida para cumprir com a meta 10 em 2015, segundo os indicadores do PCM (quadro 7), é de 17 pontos percentuais (32 no âmbito rural e 10 no âmbito urbano). Os serviços de saneamento apresentam maior atraso que os de provisão de água potável, de maneira que na maioria dos países será necessário intensificar as ações e idear novas estratégias para cumprir com as metas de acesso ao saneamento expostas para 2015 (figuras 12 e 16).

As tendências do crescimento dos serviços em saneamento entre 1990 e 2015 indicam que para 2004, no nível urbano, vários países da América Latina e Caribe (11), entre eles Bolívia, Brasil,

El Salvador, Nicarágua e Peru, terão dificuldades em alcançar a meta 10 dos ODMs para 2015 referente ao indicador de fornecimento, e deverão realizar um esforço importante quanto ao financiamento de obras e a manutenção da infra-estrutura. Os maiores problemas para alcançar a meta 10 se observam nas zonas rurais, principalmente em países como a Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, El Salvador, Haiti, Jamaica, Nicarágua, Panamá e Peru.

A figura 13 apresenta as diferenças (desigualdades) no abastecimento de excretos que existe nas zonas urbanas e rurais da América Latina e Caribe; México é o país que apresenta a maior diferença entre o abastecimento urbano e a rural (51%). Em contraste, Barbados, Costa Rica e Granada são os que apresentam menor diferença entre o abastecimento rural e a urbana.

A figura 14 apresenta o grau de exclusão nas zonas rurais e urbanas nas Américas. No caso do Suriname, por cada habitante urbano sem serviço de saneamento existem aproximadamente oito habitantes rurais sem o mesmo serviço. Pelo contrário, no caso da Costa Rica e Venezuela, o grau de exclusão é maior na zona urbana que na zona rural.

Ao utilizar o coeficiente do Gini e a curva de Lorenz para estimar a desigualdade no fornecimento de serviços de saneamento entre os países das Américas (figura 15) observa-se que 47,5% da população acumula 86,5% da dívida sanitária, além de um grau de desigualdade inaceitável (coeficiente do Gini = 0,53).

Apesar dos avanços realizados, persistem limitações nos serviços de água e saneamento para uma parte importante da população. De fato, 127 milhões de pessoas (23%) não têm acesso a instalações melhoradas de saneamento. A análise por sub-regiões destaca que o déficit é mais acentuado nos países da Área Andina e no Brasil, onde se concentram mais de 50% das deficiências de serviços em saneamento (figura 16). Ao igual a nos países em desenvolvimento, na América Latina e Caribe o problema em relação com o acesso universal à água e saneamento se concentra nos setores pobres, que nesta parte do mundo têm rosto e identidade definidos. São as populações rurais, os setores peri-urbanos e as populações indígenas os grupos humanos que sofrem as mais notórias desigualdades no acesso aos serviços

**QUADRO 7. Acesso a instalações melhoradas de saneamento na América Latina e Caribe.**

| Área   | Milhões de habitantes |                     |            |       | Proporção da população (%) |                  |                     |       |                                 |                             |      |      |
|--------|-----------------------|---------------------|------------|-------|----------------------------|------------------|---------------------|-------|---------------------------------|-----------------------------|------|------|
|        | 2004                  |                     |            |       | Com acesso                 |                  |                     |       | Déficit de acesso               |                             |      |      |
|        | Com acesso            |                     | Sem acesso | Total | 1990                       | 2004             |                     |       | Projeção para 2015 <sup>c</sup> | Meta para 2015 <sup>d</sup> | 1990 | 2004 |
|        | Lar <sup>a</sup>      | Outros <sup>b</sup> |            |       |                            | Lar <sup>a</sup> | Outros <sup>b</sup> | Total |                                 |                             |      |      |
| Urbana | 260,9                 | 101,0               | 58,9       | 420,8 | 81                         | 62               | 24                  | 86    | 90                              | 91                          | 19   | 14   |
| Rural  | 14,6                  | 50,5                | 67,8       | 132,9 | 36                         | 11               | 38                  | 49    | 59                              | 68                          | 64   | 51   |
| Total  | 275,5                 | 151,5               | 126,7      | 553,7 | 68                         | 51               | 26                  | 77    | 84                              | 85                          | 32   | 23   |

<sup>a</sup>Acesso a uma conexão doméstica à rede de esgoto.

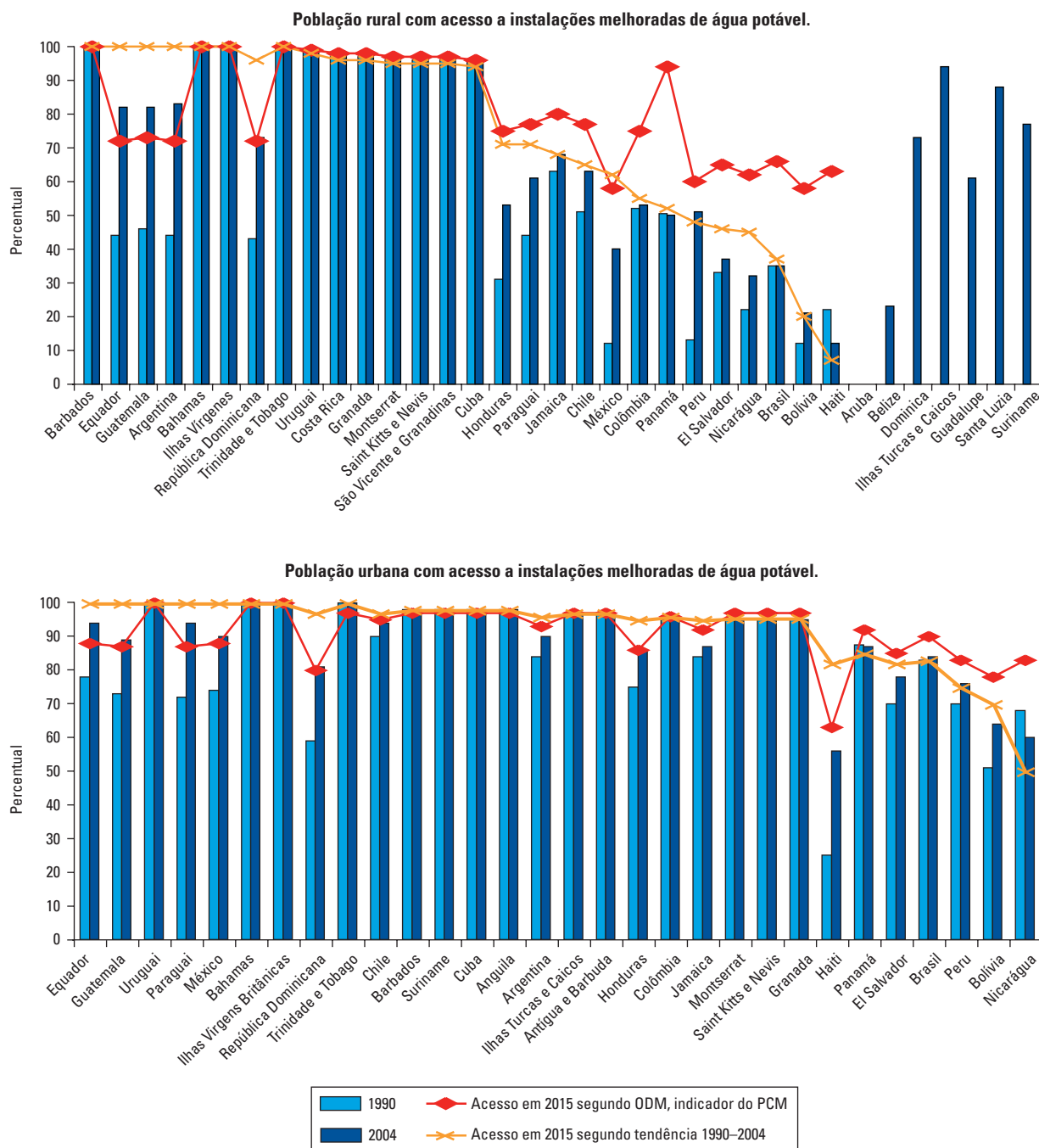
<sup>b</sup>Outros acessos a sistemas de saneamento individuais in situ, tais como tanques sépticos e latrinas.

<sup>c</sup>Projeção do acesso até 2015, segundo tendência no período 1990 e 2004.

<sup>d</sup>Projeção com base em cumprimento de meta 10 do ODM 7, segundo indicador do PCM.

Fonte: Avaliação de Meio Termo do Programa Conjunto de Monitoração (PCM) do abastecimento de água e saneamento do OMS e UNICEF (2006).

**FIGURA 12. Tendências no acesso ao saneamento na América Latina e Caribe segundo indicadores definidos pelo PCM.**

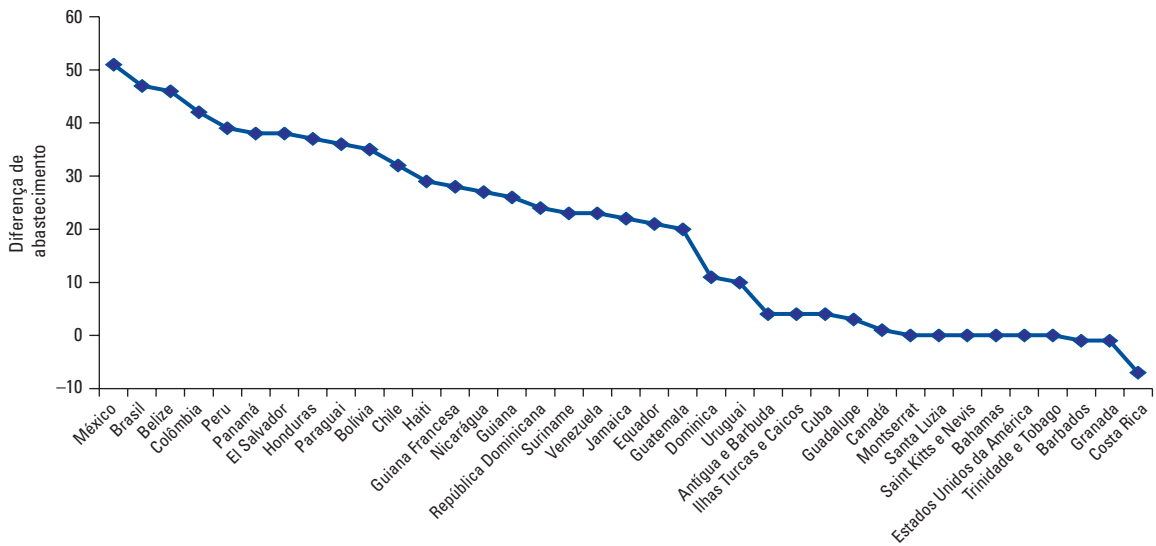


**Fonte:** Avaliação de Meio Termo do Programa Conjunto de Monitoramento (PCM) do abastecimento de água e saneamento do OMS e UNICEF. OMS/UNICEF, 2006.

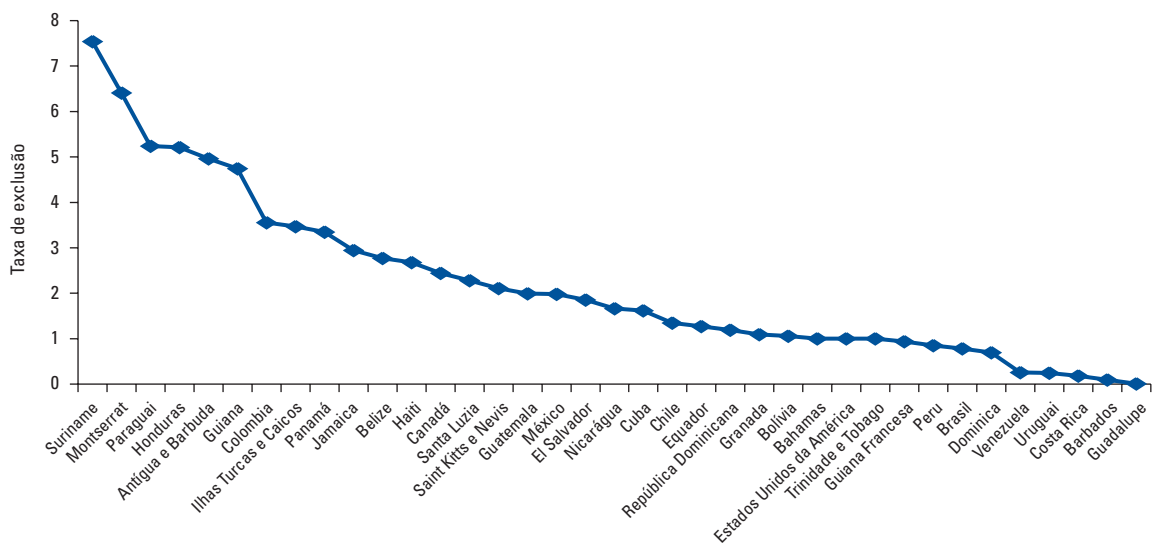
básicos. A maioria destas desigualdades se relaciona com a geografia (dada à dispersão das populações rurais em particular); a situação socioeconômica (todos os grupos destacados se caracterizam por altos níveis de pobreza e pobreza extrema) e a origem étnica.

### Qualidade e sustentabilidade dos serviços de saneamento básico na Região

As desigualdades em matéria de água potável e saneamento estão assinaladas também por outros indicadores de qualidade dos serviços, junto ao de acesso ou abastecimento. Na Avaliação

**FIGURA 13. Cobertura de disposição de excretos, Região d as Américas, 2002.**

Fonte: Programme for Water Supply and Sanitation (JMP). Water and sanitation data, Latin America and the Caribbean, 2002.

**FIGURA 14. Exclusão das zonas rurais e urbanas em matéria de saneamento, Região das Américas, 2002.**

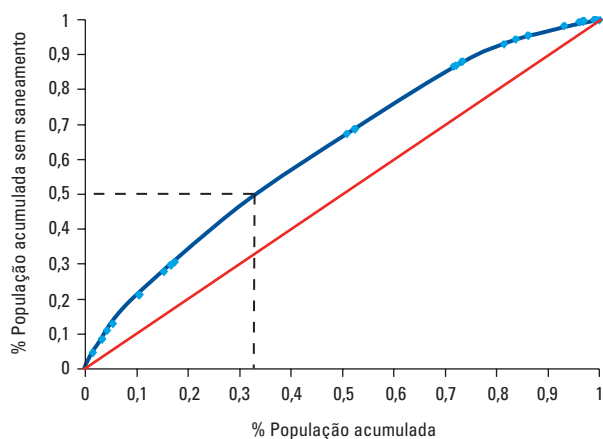
Fonte: Programme for Water Supply and Sanitation (JMP). Water and sanitation data, Latin America and the Caribbean, 2002.

Regional dos Serviços de Água Potável e Saneamento (Avaliação 2000) (14), 33 países informaram sobre a continuidade de seus sistemas urbanos de água, e deles, 16 notificaram intermitência no serviço. Esta descontinuidade constitui um risco para a saúde pública e uma utilização ineficiente da infra-estrutura construída, e contribui a deteriorar a imagem do serviço e sua viabilidade econômica.

Não obstante o interesse que compartilham as autoridades ambientais e sanitárias da Região —manifestado através das de-

clarações de ministros de saúde e de ambiente reunidos na Ot-tawa em 2002 (15) e em Mar Del Plata em 2005 (16)— num ma-nejo mais integrado dos recursos hídricos, só 14% dos efluentes das redes de esgoto na América Latina e Caribe recebiam algum nível de tratamento antes de sua descarga. O manejo deficiente do recurso hídrico, incluídas as descargas de águas residuais, junto às limitações na infra-estrutura de tratamento de água para consumo humano, deterioram a qualidade da água que se distribui aos usuários.

**FIGURA 15. Curva de Lorenz no saneamento na América Latina e no Caribe.**



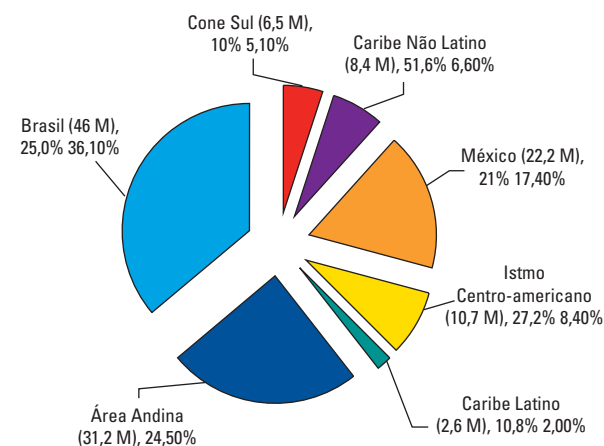
**Fonte:** Elaboração da Organização Pan-Americana da Saúde, Área de Desenvolvimento Sustentável e Saúde Ambiental, com base em dados do JMP.

Para assegurar a sustentabilidade dos sistemas de água potável e rede de esgoto nos países da Região, além de proteger os lucros alcançados em matéria de abastecimento, devem-se superar importantes desafios no concernente ao seguro da qualidade dos serviços, tanto em água potável como em saneamento em geral. Em muitos casos, os sistemas de água potável e rede de esgoto ou são totalmente obsoletas ou necessitam trabalhos de recuperação e ampliação. A isso se soma o fato de que em muitos países da Região persistem graves deficiências na operação e manutenção das instalações e equipamentos, e, como consequência, há interrupções no serviço, perdas nos sistemas de distribuição, falha na desinfecção, e outros problemas, todo o qual compromete a eficiência das empresas e a qualidade dos serviços prestados aos consumidores.

Na Avaliação 2000 foram registrados valores altos de água não contabilizada, considerada como a relação entre a água faturada e a água produzida. Nas grandes cidades, os sistemas de distribuição marcavam uma média de 45% em água não contabilizada. Embora em geral se aplique cerca de 100% de desinfecção aos sistemas dos grandes centros urbanos, nos sistemas rurais a desinfecção é bastante deficiente, e em muitos casos inexistente.

A população com sistemas adequados de vigilância e controle da qualidade da água é limitada na zona urbana e insignificante na rural. Segundo a Avaliação 2000, 52% da população urbana contavam com sistemas efetivos de vigilância da qualidade da água, percentagem que era só de 24% na América Latina e Caribe. Cabe assinalar que em muito poucos países desta região os programas de vigilância e controle da qualidade da água contam com o apoio de uma legislação ou regulamentação adequada que determine os recursos e estabeleça as responsabilidades necessárias. A OPAS define como programa básico de vigilância aquele que inclui inspeções sanitárias dos componentes dos sistemas e ao menos determinações de cloro residual, pH e turvação.

**FIGURA 16. População em milhões (M) sem acesso a instalações melhoradas de saneamento, por país ou sub-região, na América Latina e Caribe.**



**Nota:** A figura em seu conjunto representa 127 milhões de habitantes na América Latina e Caribe sem acesso a instalações melhoradas de saneamento. População (% à esquerda) sem acesso com relação à população total do grupo ou país. População (% à direita) sem acesso no grupo ou país em relação aos 127 milhões de habitantes sem acesso na América Latina e Caribe.

**Fonte:** Avaliação de meio termo do Programa Conjunto de Monitoramento (PCM) do abastecimento de água e saneamento do OMS e UNICEF. OMS/UNICEF, 2006.

Como parte do seguro da qualidade dos serviços de água, e em especial da qualidade da água potável, deve-se contar com indicadores mensuráveis e informação confiável, com um nível de certeza aceitável para adotar as medidas preventivas e corretivas necessárias. O problema reside na capacidade limitada dos países da América Latina e Caribe (em comparação com os países desenvolvidos) para efetuar medições ambientais, especificamente para determinar a qualidade da água e a presença de componentes tóxicos na água potável e as águas residuais, e se observam diferenças muito significativas entre as capitais e cidades grandes, e as cidades menores e as populações rurais. Países como a Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, México e Peru, entre outros, contam com capacidade para medir grande número de parâmetros, mas os métodos não necessariamente estão validados, creditados e submetidos a um programa de controle de qualidade permanente. Um estudo de avaliação de 40 laboratórios realizado pelo Centro Pan-americano de Engenharia Sanitária e Ciências do Ambiente da OPAS (CEPIS) (17) estimou que, em média, a capacidade de medição é de 86% para parâmetros básicos; 37% para nutrientes; 68% para metais tóxicos em geral; 46% para chumbo, 39% cádmio, 39% cobre e 30% mercúrio; 20% para resíduos orgânicos tóxicos e praguicidas clorados; 11% para fosforados e outros parâmetros mais complexos com capacidades mínimas de medição; 51% para indicadores de carga orgânica, e 62% para indicadores de qualidade microbiológica estudo considerou os laboratórios pertencentes à Rede de Laboratórios de Ambiente e Saúde da América Latina e Caribe (RELAC), principalmente os laboratórios dos ministérios de saúde e de am-

biente, das empresas de água, de algumas universidades e outros. Em 58% dos laboratórios se utilizam métodos modificados sem validação. Segundo outro estudo interlaboratórios do CEPIS, a Unidade de Saneamento Básico e a Unidade de Desenvolvimento Sustentável e Saúde Ambiental da OPAS e o Organismo Internacional de Energia Atômica (OIEA) (18), aproximadamente de 25% dos dados de qualidade da água apresentam um erro maior de 20%, com variações quanto à aceitabilidade da informação segundo a complexidade da medição.

Para realizar estas atividades se requerem medições de amostras de água, biota, sedimentos e resíduos municipais e perigosos. Os resíduos perigosos podem ser domésticos (pilhas, vasilhames de inseticidas, praguicidas, desinfetantes, etc), de centros médicos e hospitalares (resíduos de medicamentos, patológicos, radiológicos, de desinfetantes e outros), e industriais (da pequena e média indústria, a agroindústria, a indústria metalúrgica e mineira, as fundições, e as fábricas de diferente tipo, cujos resíduos e vertentes perigosas podem chegar às fontes de água e as poluir). Os países necessitam contar com laboratórios confiáveis que observem os respectivos marcos reguladores (legislação e normas técnicas) e a vigilância sanitária, e produzam informação para a tomada de decisões, a investigação e o controle de riscos e danos em saúde pública. Os problemas principais estão relacionados com:

- o desconhecimento no nível local dos riscos ambientais, tanto efetivos como potenciais, relacionados com a saúde pública;
- a falta de infra-estrutura para medir os indicadores de controle e vigilância dos fatores ambientais que afetam a saúde pública, de pessoal qualificado e de capital destinado ao desenvolvimento dos laboratórios;
- as desigualdades entre países, cidades capitais, províncias e zonas rurais quanto à capacidade de medição (programas, capacitação e tecnologia);
- a necessidade de melhorar a capacidade e a qualidade analítica ambiental, e de contar com maior participação das autoridades na implementação de sistemas de gestão de qualidade para gerar informação primária confiável;
- a necessidade de contar com sistemas nacionais que permitam a certificação e credibilidade de laboratórios ambientais.

O CEPIS-BS/SDE/OPAS promove o fortalecimento da RELAC com objeto de melhorar a capacidade analítica, a qualidade e a análise comparativa da informação. Para isso, impulsiona um plano estratégico regional que inclui a execução de programas para a análise de situação, a capacitação de profissionais e técnicos de laboratório, o uso de metodologias analíticas validadas e controladas periodicamente, a avaliação do desempenho e a credibilidade dos laboratórios, a promoção da investigação e o desenvolvimento de metodologias em condições específicas.

Reconhece-se que para obter os níveis de abastecimento e qualidade dos serviços desejados pela população é preciso contar com sistemas financeiramente viáveis. Isto significa que as tarifas têm que cobrir, como mínimo, os custos de operação e manutenção e também, na maioria dos casos, os investimentos para expandir os sistemas. Embora na Região se observem alguns avanços, como os que realizaram a Argentina e Chile, em muitos outros países as tarifas seguem sendo baixas e nem sequer cobrem os custos operacionais. Em geral, o setor continua dependendo do orçamento estatal para financiar os investimentos de capital e, em menor medida, embora ainda apreciável, os custos operacionais e de manutenção (19).

Em vários países da Região se aprofundam os processos de descentralização dos serviços de água e saneamento. A tendência comum é para a transferência de responsabilidades para a prestação destes serviços, já seja para os âmbitos municipal, provincial ou regional, ou para uma entidade autônoma que eventualmente será administrada de acordo com critérios técnicos e comerciais. O principal problema que se observa é a falta de capacidade de gestão dos serviços por parte de muitas prefeituras, e a conseguinte deterioração destes, cuja recuperação resulta muito custosa.

#### *Proteção do recurso água*

A proteção das fontes de água potável é primeira de uma série de barreiras para salvaguardar a água de consumo humano das substâncias e microorganismos que danificam a saúde. Para os sistemas de água potável, a matéria prima são as águas superficiais e as águas subterrâneas, e como tal às deveria proteger de todo tipo de contaminação, como uma forma de propiciar o desenvolvimento sustentável. Os recursos hídricos subterrâneos da Região foram abandonados à sua sorte, e portanto foram poluídos por atividades agrícolas (nitratos, pesticidas), saneamento in situ (nitratos, microorganismos), disposição de resíduos sólidos, e atividades industriais, entre outros fatores de contaminação; todo isso faz pensar que a recuperação dos aquíferos vai resultar muito difícil, se não impossível.

A eutroficação é o processo de superpopulação de algas e plantas macrofilas em corpos de água, que pode causar problemas para o fornecimento de água potável devido à alteração de suas propriedades organolépticas (odor, sabor), e a distintos transtornos nos processos de tratamento potabilizador. Embora se trata de um processo que, em forma lenta, pode ser de origem natural, hoje em dia é fundamentalmente de caráter cultural, e se acelera pela presença contínua de nutrientes de origem antropogênica. Em alguns lagos e represas eutrofizados, os altos níveis de substâncias orgânicas, combinados com a aplicação de cloro para o fornecimento de água potável, poderiam gerar substâncias nocivas para a saúde, em longo prazo, através da produção de compostos orgânicos clorados. Do mesmo modo, documentou-se o impacto nocivo para a saúde, tanto pelo contato recreativo

como pela sua presença em fontes de água potável, de toxinas produzidas por diferentes espécies de cianobactérias produto do fenômeno de eutroficação. As populações rurais indígenas estão especialmente expostas a estes riscos. Os corpos de água eutroficados também oferecem um habitat para alguns vetores de doença, por exemplo, os mosquitos. Em um estudo regional do CEPIS, mais de 75% dos lagos e represas estudados, (na Argentina, Brasil, Colômbia, Cuba, Equador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicarágua, Paraguai, Peru, Porto Rico, República Dominicana, Venezuela) classificaram-se como eutróficos ou em processo de eutroficação.

As fontes de água escassearão cada vez mais, tanto em qualidade como em quantidade, nas grandes cidades da América Latina, e será cada vez mais necessário recorrer a fontes longínquas, de modo que se incrementará a competência entre os diferentes usos e usuários (consumo humano, agrícola, industrial, etc.). O desenvolvimento econômico de alguns países, e de determinadas regiões dentro dos países, melhorará a qualidade de vida e aumentará a demanda de “água virtual”, definida como a água contida em produtos que são importados aos países ou a suas regiões.

#### *Proteção das águas recreativas*

Na maioria das cidades costeiras da América Latina e Caribe, as descargas de águas residuais cruas se produzem em praias públicas de recreio ou muito perto delas. As médias geométricas de coliformes totais por cima de 100.000 NMP/100 ml (número mais provável/100 ml) observou-se frequentemente em praias públicas de recreio, em especial em épocas do verão, com medições individuais que algumas vezes chegam a níveis de águas residuais cruas. As descargas de águas servidas perto do litoral ocasionam problemas de caráter estético, representam riscos potenciais para a ecologia e a saúde pública, e produzem efeitos negativos sobre atividades econômicas como o turismo.

Um estudo epidemiológico realizado em 2001 pela OMS e o Grupo de Peritos em Aspectos Científicos do Meio ambiente Marinho (GESAMP) (20) documentou a relação entre a saúde e o uso recreativo de águas poluídas por causa das descargas de águas residuais urbanas, e estimou que estas produzem 250 milhões de casos de gastroenterites e doenças respiratórias cada ano, e que o custo para a sociedade é de aproximadamente US\$ 1.600 milhões anuais. No XXVIII Congresso da Associação Interamericana de Engenharia Sanitária e Ambiental (AIDIS) celebrado no Cancun, México, em 2002, a OMS lançou os Guias para ambientes seguros em águas recreativas (21). A OPAS está coordenando a adaptação desses guias para a América Latina e Caribe.

#### *Resíduos sólidos*

Estima-se que, aproximadamente, 78% da população da Região é urbana. Os centros urbanos médios e pequenos, que são os que têm maiores dificuldades no que se refere à gestão adequada dos resíduos sólidos, produzem 44% dos resíduos sólidos muni-

*“Dado que os países e territórios das Américas são essencialmente rurais, existem oportunidades e necessidades crescentes para a promoção por parte dos serviços de saúde de níveis satisfatórios de abastecimento de água e de disposição segura de águas residuais nas zonas rurais.”*

Fred Lowe Soper, 1954

cipais. O serviço de coleta em zonas marginais, geralmente pobres e de difícil acesso pelas más condições das vias e de infraestrutura, tem baixa prioridade.

Na Região, o setor de resíduos sólidos e sua institucionalidade apresentam distinto grau de desenvolvimento. Os ministérios de saúde e de ambiente suprem a função de reitoria e regulação. Os municípios mantêm a titularidade da prestação dos serviços. Em geral, observam-se deficiências na condução do setor, o planejamento e a programação a médio e longo prazo. Normalmente, os municípios não têm capacidade de gestão gerencial e econômica, observam-se lacunas em matéria de ordem jurídica, faltam instrumentos de controle adequado para verificar o cumprimento e impor sanções, existem superposições de legislação, às vezes contraditórias, e conflitos jurisdicionais, e só alguns países dispõem de leis específicas sobre resíduos sólidos.

A maioria dos países não conta com políticas para a gestão integral dos resíduos sólidos, e os que sim as têm, em muitas ocasiões não as aplicam nem as difundem. Poucos países possuem planos integrais e planejamento estratégico para o setor. Em grande parte da Região, não é possível definir um ente reitor do setor a nível nacional para políticas e planos. As poucas funções de reitoria que se cumprem estão dispersas nos ministérios de saúde e meio ambiente. Os municípios estabelecem as normativas para os resíduos sólidos domésticos, industriais não perigosos e hospitalares, e regulam as tarifas com algum controle do executivo.

O custo médio do serviço na Região é de US\$ 29 por tonelada; 70% corresponde à varredura, coleta e transporte. Entretanto, a taxa só cobre 47% dos custos do serviço, e a morosidade chega a 50%. Os investimentos no setor são reduzidos em comparação com as que se realizam em eletricidade, água e saneamento. Na maioria dos países o sustento do serviço se apóia na arrecadação de uma taxa municipal, mas esta taxa não é exclusiva do serviço de limpeza, ela inclui o sistema de iluminação, impostos imobiliários e outros encargos.

Estima-se que na Região, somente 22,6% dos resíduos gerados sejam depositados em um esgoto sanitário; 23,7% são destinados a esgotos controlados e 45,2% a esgotos a céu aberto ou cursos de água. A participação da sociedade no manejo dos resíduos sólidos é limitada e só se manifesta eficazmente quando recebe o apoio de organizações não governamentais.

A formação de microempresas e cooperativas para o manejo dos resíduos sólidos está aumentando. Elas representam uma alternativa municipal econômica, que utiliza tecnologia de baixo custo e uso intensivo de mão de obra, cria emprego e gera participação comunitária. Sua participação em serviços de limpeza costuma realizar-se com o apoio de organizações não governamentais. As cooperativas de gestão de resíduos sólidos, embora poucas, fornecem serviços à população mais pobre.

### Saneamento básico em situações críticas e de emergência na América Latina e Caribe

Os desastres naturais e seu impacto sobre os sistemas instalados constituem um fator “externo” que representa uma ameaça para os serviços de água e saneamento. As Américas constituíram o segundo continente mais afetado por desastres naturais na década passada (22). Os efeitos de desastres naturais de magnitudes catastróficas sobre todos os aspectos da economia e o desenvolvimento tem sido evidentes —em especial sobre os sistemas de água e saneamento—, com perdas econômicas de quase US\$ 650 milhões só no período compreendido entre 1994 e 2003. Em Honduras, por exemplo, depois da passagem do furacão Mitch, a situação socioeconômica e a infra-estrutura retrocederam de 30 a 40 anos (23). Devido à dispersão de muitas comunidades afetadas da Região, em alguns casos nunca se chegou a conhecer os danos que sofreram os sistemas menores e sensíveis.

Os desastres naturais afetam ano após ano uma grande quantidade de países da Região. Os que se descrevem a seguir tiveram lugar nos últimos cinco anos nas Américas, causando perdas de vidas, danos à infra-estrutura sanitária de água e saneamento, com dificuldades subseqüentes para acessar a água apta para o consumo humano, bem como enormes perdas econômicas.

Entre 13 e 14 de dezembro de 1999, chuvas torrenciais provocaram inundações e deslizamentos de lama que afetaram 10 estados no norte da Venezuela, incluindo sua capital, Caracas. As autoridades nacionais estimaram que mais de 20.000 pessoas morreram em decorrência desse desastre. A infra-estrutura dos serviços de água potável e saneamento sofreu danos consideráveis. Mais de 200.000 pessoas foram afetadas, e mais de 4.000 tiveram que ser albergadas em La Guaira, Caracas, Maracay e Valência. A avaliação socioeconômica realizada pela CEPAL no ano 2000 estimou danos aos serviços de água, saneamento e drenagem pluvial equivalentes a US\$ 243 milhões (quadro 8).

Os terremotos em El Salvador de janeiro e fevereiro de 2001 causaram grandes perdas, e os custos de reconstrução da infra-estrutura dos sistemas de água e saneamento tão urbanas como rurais alcançaram os US\$ 18,6 milhões, segundo o relatório da Comissão Econômica para a América Latina e Caribe (CEPAL) (24), e afetaram mais de 200 sistemas de água e saneamento. Devido aos trabalhos de emergência, foram gastos cerca de US\$ 400.000 somente em conceito de distribuição de água por meio de caminhões cisternas. Segundo dados da Administração

### QUADRO 8. Danos estimados<sup>a</sup> em água potável e saneamento por inundações na Venezuela, dezembro de 1999.

| Serviço                    | Danos |        |          |
|----------------------------|-------|--------|----------|
|                            | Total | Direto | Indireto |
| Água potável               | 178,2 | 118,3  | 59,9     |
| Rede de esgoto sanitário   | 38,3  | 38,3   | 0        |
| Drenagem pluvial           | 9,1   | 9,1    | 0        |
| Maior gasto/menor ingresso | 17,3  | 0      | 17,3     |
| Total                      | 242,9 | 165,7  | 77,2     |

<sup>a</sup>Em milhões de dólares.

**Fonte:** Comissão Econômica para a América Latina e Caribe. Os efeitos socioeconômicos das inundações e deslizamentos na Venezuela em 1999. México: CEPAL; 2000.

Nacional de Aquedutos e Rede de esgoto de El Salvador (ANDA), em 138 dias se repartiram 98.700 m<sup>3</sup> de água, o que equivale a um custo de US\$ 4 por m<sup>3</sup>.

Em 23 de junho de 2001, ocorreu um terremoto na costa sul do Peru, que afetou principalmente as cidades da Arequipa, Moquegua, Ilo, Tacna, Ica e Cusco.

Em julho de 2001, uma forte seca afetou El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicarágua e, em menor grau, a Costa Rica. Dados da CEPAL (25) assinalam que o setor de água potável na América Central se viu afetado naqueles sistemas que tinham como fonte as águas superficiais. A mais castigada foi a zona metropolitana da Tegucigalpa, onde a empresa que atende ao setor acusou maiores gastos e menores ganhos com o passar do ano. Somado ao anterior, a CEPAL estimou que os danos impostos pela seca na Região custaram cerca de US\$ 3,5 milhões.

Em novembro de 2001, o Furacão Michelle afetou as costas caribenhas da Nicarágua e Honduras e às ilhas da Jamaica, Bahamas e Cuba, esta última a mais afetada.

Em novembro de 2002, entrou em erupção o vulcão Reventador, situado 95 quilômetros ao nordeste de Quito (Equador), e expulsou uma importante quantidade de cinzas que afetaram principalmente a cidade de Quito e as províncias centrais (além de Pechincha, a Imbabura, Cotopaxi, Orellana e Sucumbíos). Foram danificados muitos sistemas de distribuição de água, principalmente o pólo de tratamento.

Em setembro de 2004, o furacão Ivan, a pior tormenta da temporada, semeou destruição em sua passagem pelo Caribe. As Ilhas Caiman e Granada receberam o golpe mais duro, mas também Cuba, Haiti, São Vicente e Granadinas, e Jamaica sofreram suas conseqüências.

Enquanto que a atenção mundial se voltava para o tsunami da Ásia, as inundações na Guiana constituíram o pior desastre natural da história recente deste país. Em janeiro de 2005, chuvas torrenciais equivalentes a quase 10 vezes mais que as precipitações médias ocasionaram grandes inundações nas zonas costeiras da Guiana, a parte mais densamente povoada do país. Mais de 300.000 guianeses, quer dizer, mais da metade da população,

foram afetados. As inundações moderadas não são alheias a Guiana, mas a inundação maciça e prolongada de janeiro foi a pior que se viveu em uma geração. No momento mais grave da crise, mais de 192.000 pessoas do Georgetown, a Ribeira Oriental e Demerara Oeste estavam afetadas. Três semanas depois, 92.000 pessoas ainda tinham água no interior ou nos arredores de suas moradias. Os maiores problemas que confrontaram as autoridades foram os relacionados com o abastecimento de água potável, o seguro da qualidade da água, o saneamento e o manejo do lixo.

Nos Estados Unidos, em agosto de 2005 o furacão Katrina, que tocou primeiro terra na Florida e logo seguiu ao longo das costas do Golfo para golpear com grau 5 aos estados do Mississippi, Louisiana e Alabama, causou grande destruição. Alagou a cidade histórica de Nova Orleans e provocou a morte de mais de 1.300 pessoas, convertendo-se no desastre natural mais destrutivo na história do país. Junto com a Agência de Manejo de Emergências do Mississippi, a Agência Federal para o Manejo de Emergências (FEMA) atribuiu mais de US\$ 9.400 milhões em ajuda para o desastre ao Mississippi, dos quais US\$ 1.600 milhões se destinaram a reparar os dispositivos de controle da água, tais como os depósitos e canais de irrigação, e mais de US\$ 1.300 milhões se atribuíram ao retiro de refugos e escombros, incluindo quase US\$ 222 milhões para os refugos costeiros e US\$ 790 milhões para os refugos das terras alagadas.

Em julho de 2005, o furacão Emily afetou várias ilhas do Caribe, às costas dos Estados Unidos e ao México. De acordo com dados do Centro Nacional de Prevenção de Desastres da Secretaria do Gobernación (CENAPRED) e a CEPAL, no México, devido aos danos ocasionados nos sistemas de água e saneamento, mais de 226.000 habitantes (43 localidades em 11 municípios, com uma extensão de aproximadamente 35.000 quilômetros quadrados) viram restringidos estes serviços.

Em outubro de 2005, na América Central e México, as chuvas ocasionadas pelo furacão Stan produziram graves inundações e deslizamentos de terra em populações da costa do Atlântico no México, Guatemala, Nicarágua e El Salvador. A Administração Nacional de Aquedutos e Redes de esgoto (ANDA) de El Salvador informou danos à infra-estrutura sanitária estimados em US\$ 11,5 milhões, e Guatemala sofreu perdas em instalações de água e saneamento por US\$ 4 milhões. À tormenta Stan lhe seguiram as tormentas tropicais Alpha e Betha, que no fim de outubro de 2005 afetaram o Haiti e a República Dominicana, para fechar uma das temporadas de furacões mais ativa e destrutiva jamais conhecida.

Resumem-se no quadro 9 os principais desastres naturais registrados nas Américas no período 2000–2005.

## CONTAMINAÇÃO DO AR

A contaminação do ar e seus efeitos nos seres humanos são uma preocupação crescente para a saúde pública. Grande varie-

dade de poluentes se encontram no ar sob a forma de gases, pós ou material particulado, provenientes de atividades humanas tão distintas como o transporte, a geração de energia e os processos industriais, a preparação de mantimentos e a calefação de moradias; outras poucas fontes poluentes são produto de processos naturais do meio ambiente, como as mudanças climáticas (mas é bom lembrar que algumas destas mudanças também estão relacionadas à atividade humana, tal como o efeito estufa, causado pela emissão de gases de carbono). Por outro lado, existem diferenças importantes tanto nas fontes como na magnitude da contaminação que delas emana nos ambientes externos e internos onde vivem e se desenvolvem as pessoas. Também há contrastes na contaminação conforme o local onde esta ocorre; por exemplo, no âmbito rural a exposição a produtos de carbono está mais ligada à geração de poluentes da combustão de biomassa dentro do domicílio, enquanto que no âmbito urbano é particularmente séria no exterior nas cidades, e está mais relacionada com o uso de combustíveis fósseis no transporte, a geração de energia e a indústria.

Em resposta à preocupação sobre a contaminação do meio ambiente, alguns países têm proposto e ratificado tratados internacionais, em particular o do Kyoto (26), o de Montreal (27) e a Declaração do Milênio, que estabeleceu os ODMs (28), entre cujas metas consta a diminuição nas próximas décadas das emissões de gases e outros poluentes que afetam ao entorno. Nas seguintes seções se abordam alguns aspectos sobre a contaminação do ar no exterior das moradias humanas e seus efeitos na saúde da população.

### Estado da qualidade do ar na Região

O aumento na queima de combustíveis fósseis constitui a maior fonte de contaminação do ar exterior de muitas cidades da Região e do mundo. Os principais poluentes gerados durante este processo são o material particulado, óxidos de nitrogênio, óxidos de enxofre, monóxido de carbono e ozônio. A queima de combustíveis fósseis e de biomassa (fundamentalmente lenha), que geram deterioração ambiental, é um tema de preocupação que se aborda nas metas dos ODMs, em particular a meta 9 do objetivo 7, referido a garantir a sustentabilidade do meio ambiente. Tal meta se relaciona com princípios do desenvolvimento sustentável e a preservação de recursos do meio ambiente, e inclui indicadores sobre o uso de energia e biomassa, e as emissões à atmosfera.

De acordo com um relatório recente (29), entre 1990 e 2001 o nível médio do uso de energia na América Latina e Caribe, medido através do consumo de petróleo em quilogramas por cada dólar do produto interno bruto (PIB), aumentou ligeiramente de 0,18 a 0,19; entretanto, os maiores incrementos (> 0,05) observaram-se na Bolívia, Brasil, Haiti, Jamaica, Panamá, Trinidad e Tobago, e Venezuela, enquanto que no resto dos países para os que se dispõe de informação, a tendência geral foi à diminuição (quadro 10). Durante o mesmo período, as emissões de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) diminuíram a nível regional promedeu na



**QUADRO 9. Principais desastres naturais, por país, Região das Américas, 2000–2005.**

| Países afetados | 2000                                | 2001   | 2002                                    | 2003                          | 2004  | 2005   |
|-----------------|-------------------------------------|--|---|-------------------------------|---|--|
| Argentina       | 1 (maio)                            |  |   | I (fev., abr.)                |   |  |
| Aruba           |                                     |  |   |                               | H (Iván, set.)  | H (Emily, jul.)  |
| Bahamas         | H (Debby, ago.)                     | H (Michelle, nov.)   |   | TT (Odett, dez.)              | H (Frances, ago.)<br>TT (Jeanne, set.)  | H (Wilma, out.)  |
| Barbados        | H (Keith, set.)<br>TT (Joyce, set.) | TT (Jerry, out.)<br>H (Iris, out.)   | TT (Lili, set.)                         |                               | H (Iván, set.)  | H (Emily, jul.)  |
| Belize          |                                     | TT (Chantal, ago.)<br>TT (Jerry, out.)<br>H (Iris, out.)   |   | TT (Claudette, jul.)          |   | H (Emily, jul.)<br>H (Stan, out.)<br>H (Wilma, out.)<br>TT (Gamma, nov.)   |
| Bolívia         | 1 (abr.)                            | I (jan.)   | I (fev.)                                | I (jan.)<br>D (abr.)          | I (jan.)<br>S (nov.)  |  |
| Brasil          | D (ago.)                            | I (dez.)   |   | I (jan.)                      |   |  |
| Chile           | 1 (jun.)                            |  | I (maio)                                |                               |   | T (jun.)   |
| Canadá          |                                     |  |   |                               |   |  |
| Colômbia        | 1 (maio)                            |  |   | I (dez.)                      | I (May, out.)<br>H (Iván, set.)<br>T (nov.)                                   | I (fev.)<br>H (Wilma, out.)<br>V (Galeras, nov.)   |
| Costa Rica      | H (Keith, set.)<br>TT (Joyce, set.) |  | I (maio)<br>I (dez.)                    | T (dez.)                      | I (maio, nov.)<br>T (nov.)  | I (jan.)<br>I (set.)<br>H (Stan, out.)<br>H (Beta, out.)   |
| Cuba            | H (Debby, ago.)                     |  | TT (Isidora, set.)<br>TT (Lili, set.)   | TT (Claudette, jul.)          | H (Charley, ago.)<br>H (Iván, set.)   | H (Dennis, jul.)<br>H (Emily, jul.)<br>H (Rita, set.)<br>H (Wilma, out.)<br>TT (Adrian, maio)<br>I (jun.)<br>V (Santa Ana, set.)<br>I (out.)<br>H (Stan, out.)<br>H (Beta, out.) |
| El Salvador     | H (Keith, set.)<br>TT (Joyce, set.) | S (jul.)<br>T (jan., fev.)<br>TT (Jerry, out.)<br>H (Iris, out.)                                       | I (set.)                                |                               |   |  |
| Equador         |                                     | V (Tungurahua, ago.)<br>ID (jun.)  | I (mar.)<br>V (nov.)                    | V (Tungurahua, jul.)          |   |  |
| Estados Unidos  |                                     |  |   |                               | H (Charley, ago.)<br>H (Frances, ago.)<br>H (Iván, set.)<br>TT (Jeanne, set.) | H (Dennis, jul.)<br>H (Emily, jul.)<br>H (Katrina, ago.)<br>H (Rita, set.)<br>H (Wilma, out.)  |
| Guatemala       | 1 (jun.)                            | T (jan.)<br>S (jul.)<br>TT (Jerry, out.)<br>H (Iris, out.)   | V (fev.)<br>D (set.)<br>TT (Lili, set.) | D (abr.)                      | S (nov.)  | D (jun.)<br>I (jul.)<br>H (Stan, out.)<br>H (Beta, out.)<br>I (jan.)   |
| Guiana          |                                     |  |   |                               |   |  |
| Haiti           | H (Debby, ago.)                     | T (jan.)<br>S (jul.)<br>TT (Chantal, ago.)<br>TT (Jerry, out.)<br>H (Iris, out.)<br>H (Michelle, nov.) | I (maio)<br>TT (Lili, set.)             | TT (Odette, dez.)<br>I (dez.) | I (maio)<br>H (Iván, set.)<br>TT (Jeanne, set.)                               | D (jun.)<br>H (Dennis, jul.)<br>H (Emily, jul.)<br>H (Stan, out.)<br>H (Wilma, out.)<br>TT (Alpha, out.)   |
| Honduras        | H (Keith, set.)<br>TT (Joyce, set.) | S (jul.)<br>TT (Jerry, out.)<br>H (Iris, out.)   | I (set.)                                | I (set.)                      | S (nov.)  | H (Stan, out.)<br>H (Wilma, out.)<br>TT (Betha, out.)<br>TT (Gamma, nov.)  |

**QUADRO 9. (Continuação)**

| Países afetados                                  | 2000  | 2001  | 2002   | 2003   | 2004  | 2005   |
|--|---|---|--|--|---|--|
| Jamaica  | H (Keith, set.)<br>TT (Joyce, set.)                                       | TT (Chantal, ago.)<br>TT (Jerry, out.)<br>H (Iris, out.)<br>H (Michelle, nov.)  | I (maio)<br>TT (Lili, set.)<br>TT (Isidora, set.)                    | TT (Claudette, jul.)<br>TT (Odette, dez.)  | H (Chaley, ago.)<br>H (Iván, set.)  | H (Dennis, jul.)<br>H (Emily, jul.)<br>H (Wilma, out.)                                       |
| México   | V (Popocatépetl, dez.)<br>H (Keith, set.)<br>TT (Joyce, set.)<br>T (ago.) | TT (Chantal, ago.)<br>H (Juliette, set.)<br>TT (Lorena, out.)<br>TT (Jerry, out.)<br>H (Iris, out.)<br>H (Michelle, nov.) | I (ago.)<br>TT (Isidora, set.)<br>TT (Lili, set.)<br>H (Kenna, out.) | T (jan.)<br>TT (Claudette, jul.)<br>H (Ignacio, ago.)<br>H (Marty, set.)<br>I (set.)<br>TT (Larry, out.)<br>H (Olaf, out.) | I (abr.)<br>H (Iván, set.)  | H (Emily, jul.)<br>H (Rita, set.)<br>H (Stan, out.)<br>H (Wilma, out.)<br>TT (Gamma, nov.)   |
| Nicarágua  | H (Keith, set.)<br>TT (Joyce, set.)<br>T (jul.)                           | S (jul.)<br>H (Michelle, nov.)  | I (set.)   |  | D (jul.)  | H (Stan, out.)<br>H (Wilma, out.)<br>TT (Betha, out.)  |
| Panamá   | H (Keith, set.)<br>TT (Joyce, set.)                                       |   | I (dez.)   | T (ago, dez.)  | I (set., out.)  | I (jan.)   |
| Paraguai   |   |   | I (maio)<br>S (out.)   |  |   | S (Chaco)  |
| Peru   |   | I (mar.)<br>T (jun.)  | I (fev.)   | I (jan.)   | I/S/(fev.)  | T (set.)   |
| Puerto Rico                                      |   |   |  |  | H (Frances, ago.)<br>TT (Jeanne, set.)  |  |
| República Dominicana                             | H (Debby, ago.)   | TT (Jerry, out.)<br>H (Iris, out.)  | TT (Lili, set.)  | T (set.)<br>I (nov.)<br>TT (Odette, dez.)  | I (maio)<br>H (Frances, ago.)<br>H (Iván, set.)<br>TT (Jeanne, set.)          | H (Emily, jul.)<br>H (Dennis, jul.)  |
| Trinidad e Tobago                                |   | TT (Chantal, ago.)  |  |  | H (Iván, set.)  | H (Emily, jul.)  |
| Uruguai  | S (fev.)  | I (jun.)  |  |  |   | I (ago.)   |
| Venezuela  | H (Keith, set.)<br>TT (Joyce, set.)<br>I (nov.)                           |   | I (jul.)   |  | H (Iván, set.)  | I (fev.)<br>H (Emily, jul.)  |
| Outros países e tritúreis do Caribe <sup>a</sup> | H (Debby, ago.)<br>H (Keith, set.)<br>TT (Joyce, set.)                    | TT (Jerry, out.)<br>H (Iris, out.)<br>H (Michelle, nov.)  | TT (Lili, set.)<br>TT (Isidora, set.)                                | TT (Claudette, jul.)<br>TT (Odette, jul.)  | H (Frances, ago.)<br>H (Charley, ago.)<br>H (Iván, set.)<br>TT (Jeanne, set.) | H (Emily, jul.)<br>H (Dennis, jul.)<br>H (Stan, out.)<br>H (Wilma, out.)<br>TT (Gamma, nov.) |

I: Inundação                      TT: Tormenta tropical                      T: Terremoto                      H: Furacão

V: Erupção Vulcânica                      D: Deslizamento                      S: Seca

<sup>a</sup>Inclui: Antilhas Netherlandesas, Enguia, Antígua e Barbuda, Bermuda, Dominica, Granada, Guadalupe (França), Guiana Francesa (França), Ilhas Caimã, Ilhas Turcas e Caicos, Ilhas Virgens, Martinica (França), Monserrat, Santa Luzia, São Vicente e as Granadinas e Saint Kitts e Nevis.

**Fonte:** Dados do ReliefWeb (<http://www.reliefweb.int/rw/dbc.nsf/doc100?openform>) ReliefWeb se lançou em outubro de 1996 e está administrada pelo Escritório para a Coordenação de Assuntos Humanitários das Nações Unidas (OCHA)

América Latina e Caribe de 5.868 toneladas métricas (TM) por 1.000 pessoas, a 3.072, situação que se refletiu, com diferente intensidade, na maioria das nações. Países como a Argentina, Brasil, Colômbia, México e Venezuela apresentaram níveis do CO<sub>2</sub> (médio 5.580 TM) quase 25 vezes maiores que o resto da Região (média 128 TM) em 1990. Do mesmo modo, o grupo de países com níveis de CO<sub>2</sub> mais altos em 1990 conseguiram diminuir os valores para aproximadamente a metade (médio 3.080 TM). As exposições de curto e longo prazo aos poluentes foram associadas com um incremento da mortalidade e morbidade por causa

de doenças respiratórias e cardiovasculares (29). Estimou-se que anualmente se produzem 800.000 mortes prematuras no mundo por causas cardiovasculares e respiratórias, câncer do pulmão e infecções respiratórias (em menores de 5 anos) relacionados com a exposição ao material particulado especificamente (30).

Em 2005, a OPAS realizou uma busca sistemática e uma revisão das provas científicas que se produziram nas Américas a respeito dos efeitos da exposição ao material particulado sobre a saúde e seu significado para a Região. Como parte desta iniciativa também se recolheu informação sobre as concentrações

**QUADRO 10. Consumo de energia e emissões de dióxido de carbono em países das Américas, entre 1990 e 2000.**

| País                        | Consumo de energia/dólar do PIB <sup>a</sup> |      | Toneladas métricas De CO <sub>2</sub> cada 1.000 personas |       |
|-----------------------------|--|------|---|-------|
|                             | 1990   | 2000 | 1990  | 2000  |
| Antigua e Barbuda           | ...  | ...  | 421   | 3     |
| Argentina                   | 0,17   | 0,2  | 2.100   | 3.300 |
| Bahamas                     | ...  | ...  | 66  | 66    |
| Barbados                    | ...  | ...  | 21  | 12    |
| Belize                      | ...  | ...  | 16  | 28    |
| Bolívia                     | 0,22   | 0,27 | 76  | 77    |
| Brasil                      | 0,15   | 0,2  | 8.500   | 6.200 |
| Chile                       | 0,2  | 0,2  | 662   | 470   |
| Colômbia                    | 0,14   | 0,1  | 2.000   | 1.200 |
| Costa Rica                  | 0,12   | 0,1  | 267   | 145   |
| Cuba                        | ...  | ...  | 778   | 504   |
| Dominica                    | ...  | ...  | 1   | 1     |
| Ecuador                     | 0,36   | 0,22 | 604   | 207   |
| El Salvador                 | 0,15   | 0,16 | 423   | 117   |
| Granada                     | ...  | ...  | 4   | 4     |
| Guatemala                   | 0,16   | 0,18 | 357   | 256   |
| Guyana                      | ...  | ...  | 19  | 20    |
| Haití                       | 0,12   | 0,17 | ...   | 169   |
| Honduras                    | 0,23   | 0,21 | 115   | 122   |
| Jamaica                     | 0,36   | 0,5  | 424   | 49    |
| México                      | 0,21   | 0,2  | 12.000  | 2200  |
| Nicarágua                   | ...  | ...  | 87  | 35    |
| Panamá                      | 0,15   | 0,2  | 252   | 180   |
| Paraguai                    | 0,17   | 0,18 | 240   | 116   |
| Perú                        | 0,13   | 0,1  | 801   | 189   |
| República Dominicana        | 0,17   | 0,18 | 274   | 486   |
| Saint Kitts e Nevis         | ...  | ...  | 6   | 3     |
| São Vicente e as Granadinas | ...  | ...  | 2   | 7     |
| Santa Luzia                 | ...  | ...  | 11  | 3     |
| Trinidad e Tobago           | 0,73   | 0,8  | 138   | 79    |
| Uruguai                     | 0,11   | 0,1  | 416   | 102   |
| Venezuela                   | 0,42   | 0,5  | 3.300   | 2.500 |

<sup>a</sup>Uso de energia (equivalente em quilogramas de petróleo) por cada dólar do PIB.

**Fonte:** Comissão Econômica para a América Latina e Caribe. Objetivos de Desenvolvimento do Milênio. Uma visão da América Latina e do Caribe. Santiago: CEPAL; 2005.

de material particulado de 10 microns de diâmetro (MP<sub>10</sub>) notificadas para algumas zonas urbanas da Região (quadro 11). A situação de contaminação do ar exterior é bastante diversa. Por exemplo, em Arequipa (Peru), registraram-se concentrações do MP<sub>10</sub> elevadas (até 111 µg/m<sup>3</sup>); em contraste, em outras cidades, como Belo Horizonte (Brasil) (13 µg/m<sup>3</sup>) e San Juan (Porto Rico) (32 µg/m<sup>3</sup>), as concentrações anuais são bem inferiores. Em termos gerais, as concentrações anuais do MP<sub>10</sub> em zonas urbanas ultrapassam as normas nacionais, assim como os padrões esta-

belecidos nos guias globais de qualidade de ar recomendadas pela OMS (29, 31), embora exista uma tendência à diminuição entre 2000 e 2004 (sete de 11 países com mais de três anos de registros em dito período) (31).

Os guias mundiais de qualidade de ar estão apoiadas nos resultados epidemiológicos e toxicológicos dos efeitos sobre a saúde, e representam o nível “rodapé”; em outras palavras, o nível sob o qual não se observaria um efeito adverso. Na medida em que as concentrações notificadas ultrapassem estes limites, pode-se inferir que um número significativo de pessoas na Região estão expostas a concentrações que produzem um efeito adverso para a saúde.

É importante assinalar que existem variações notáveis na disponibilidade dos dados do MP<sub>10</sub> na Região. Em algumas cidades há uma longa história de monitoração de ar; em outras, entretanto, a concentração média anual não esteve disponível para a totalidade do período ou não existe. O mesmo acontece para os outros poluentes resultantes da queima de combustíveis fósseis. De fato, a informação disponível para estes é ainda muito mais limitada.

A contaminação do ar é um problema relevante em zonas urbanas, porque afeta a toda a população. Devido à importância deste problema para a saúde pública, é necessário contar com bons indicadores da qualidade de ar, e isso se obtém com sistemas de monitoração confiáveis. Uma monitoração apropriada provê as bases para o desenvolvimento dos perfis da qualidade do ar com os quais identificar o grau de exposição humana, desenvolver estudos epidemiológicos sobre o impacto destas exposições, e orientar a seleção, implementação e avaliação de ações de prevenção e controle.

Além da queima de combustíveis fósseis, a queima de biomassa é outra fonte de contaminação cujo impacto na qualidade do ar exterior é pouco reconhecido.

Em 21 países com informação da América Latina e Caribe se estima que o consumo per capita de biomassa médio diminuiu que 0,7 a 0,6 entre 1990 e 2001; entretanto, continua sendo particularmente alto em alguns países, tais como o Chile, El Salvador, Guatemala, Guiana, Honduras, Nicarágua, Panamá e Paraguai, onde é entre 2 e 5 vezes maior que o médio da Região (quadro 12).

A limpeza de terrenos de cultivo e a eliminação de refugos agrícolas mediante a queima é uma prática muito arraigada. No Brasil, por exemplo, notificaram-se um total de 226.252 focos de incêndios florestais em 2005. Este problema não é exclusivo das zonas rurais. As substâncias emitidas pelos incêndios podem ser transportadas através de grandes distâncias e podem afetar a qualidade do ar de zonas urbanas, e inclusive de países limítrofes.

### Efeitos da contaminação do ar sobre a saúde

A bibliografia epidemiológica internacional estabeleceu que as exposições de e longo prazo aos poluentes que se encontram

**QUADRO 11. Concentração anual média de material particulado de 10 microns de diâmetro (MP<sub>10</sub> µg/m<sup>3</sup>) em cidades da América Latina e do Caribe, 2000–2004.**

| Cidade/país               | Norma anual (µg/m <sup>3</sup> ) | Concentração anual promedio de MP <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) |      |      |      |      |
|---------------------------|----------------------------------|--|------|------|------|------|
|                           |                                  | 2000   | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
| Arequipa, Peru            | 50                               | 111  | 91   | 102  | 100  | 90   |
| Belo Horizonte, Brasil    | 50                               | 13   | 21   | 26   | ...  | ...  |
| Bogotá, Colômbia          | 65                               | 58   | 64   | 66   | 66   | 66   |
| Cochabamba, Bolívia       | ...                              | ...  | ...  | 98   | 104  | 64   |
| Fortaleza, Brasil         | 50                               | 84   | 74   | 81   | ...  | ...  |
| Guatemala, Guatemala      | ...                              | ...  | 54   | ...  | ...  | ...  |
| Havana, Cuba              | ...                              | ...  | 75   | 60   | 54   | ...  |
| La Paz, Bolívia           | ...                              | ...  | ...  | ...  | ...  | 49   |
| Medellín, Colômbia        | 65                               | ...  | ...  | 87   | 93   | ...  |
| Cidade de México, México  | 50                               | 71   | 60   | 65   | 64   | 54   |
| Quito, Equador            | 50                               | ...  | ...  | ...  | ...  | 54   |
| Rio de Janeiro, Brasil    | 50                               | ...  | 39   | 40   | 53   | ...  |
| San Salvador, El Salvador | 50                               | ...  | 60   | ...  | ...  | ...  |
| San Juan, Porto Rico      | 50                               | 32   | 31   | 31   | 32   | 30   |
| Santiago, Chile           | ...                              | 77   | 72   | 70   | 74   | 68   |
| São Paulo, Brasil         | 50                               | 52   | 49   | 51   | 48   | 41   |

**Fonte:** Organização Pan-Americana da Saúde. Avaliação dos efeitos da contaminação do ar na saúde da América Latina e Caribe. Washington, DC: OPAS; 2005.

**QUADRO 12. Consumo per capita de biomassa<sup>a</sup>, países selecionados da América Latina e do Caribe, 1990–2001.**

| País                 | Nível 1990 | Nível 2001 | Diferença |
|----------------------|------------|------------|-----------|
| Bolívia              | 0,09       | 0,02       | -77,8     |
| Brasil               | 0,05       | 0,04       | -20,0     |
| Chile                | 0,14       | 0,18       | 28,6      |
| Colômbia             | 0,10       | 0,04       | -60,0     |
| Costa Rica           | 0,16       | 0,01       | -93,8     |
| Equador              | 0,05       | 0,03       | -40,0     |
| El Salvador          | 0,17       | 0,16       | -5,9      |
| Granada              | 0,04       | 0,05       | 25,0      |
| Guatemala            | 0,30       | 0,27       | -10,0     |
| Guiana               | 0,28       | 0,29       | 3,6       |
| Haití                | 0,11       | 0,11       | 0,0       |
| Honduras             | 0,25       | 0,16       | -36,0     |
| Jamaica              | 0,03       | 0,04       | 33,3      |
| México               | 0,07       | 0,06       | -14,3     |
| Nicarágua            | 0,22       | 0,22       | 0,0       |
| Panamá               | 0,13       | 0,13       | 0,0       |
| Paraguai             | 0,27       | 0,18       | -33,3     |
| Peru                 | 0,11       | 0,07       | -36,4     |
| República Dominicana | 0,08       | 0,03       | -62,5     |
| Suriname             | 0,08       | 0,08       | 0,0       |
| Uruguai              | 0,10       | 0,09       | -10,0     |

<sup>a</sup>Inclui: lenha, produtos de cana e outros primários.

**Fonte:** Comissão Econômica para a América Latina e Caribe. Objetivos de Desenvolvimento do Milênio. Uma visão da América Latina e Caribe. Santiago: CEPAL; 2005.

no ar de zonas urbanas estão associadas com a aparição de uma ampla gama de episódios respiratórios e cardiovasculares (quadro 13). Além disso, a exposição materna a estes poluentes durante a gravidez poderia ter um efeito adverso no desenvolvimento do feto (32).

Uma revisão da literatura regional sobre os efeitos da contaminação do ar na saúde (29) que abrangeu de 1994 a 2004, identificou 85 estudos publicados em revistas científicas. A maior parte destes trabalhos se centravam nas populações de zonas urbanas de uns poucos países da América Latina: Brasil, Chile, Cuba, México, Peru e Venezuela. Mais da metade dos artigos revisados eram estudos de séries temporárias, um tipo de desenho que permite estimar a influência das variações temporárias, usualmente a variação diária, dos poluentes do ar na mortalidade ou morbidade, usando modelos estatísticos nos que se relaciona o número diário de mortes com as concentrações diárias. Com este desenho se avaliam os efeitos de exposições de curto prazo.

Os resultados dos estudos de curto prazo da Região foram similares aos informados pela bibliografia internacional. As variações temporárias de material particulado se associaram com um incremento da mortalidade diária por causas cardiovasculares e respiratórias. Também se associaram com o aumento de internações hospitalares por todas as causas respiratórias.

Como parte da revisão das comprovações efetuadas, levou-se a cabo uma análise quantitativa para calcular medidas de resumo do efeito da exposição ao MP<sub>10</sub> na mortalidade a partir dos resultados dos estudos de séries temporárias. Tais medidas

### QUADRO 13. Efeitos na saúde atribuíveis a exposições de curto e longo prazo a diferentes tipos de contaminação do ar.<sup>a</sup>

#### Efeitos de curto prazo

- Mortalidade diária
- Internações hospitalares por doenças respiratórias e cardiovasculares
- Consultas de urgência por transtornos respiratórios e cardiovasculares
- Consultas médicas por transtornos respiratórios e cardiovasculares
- Uso de medicamentos por transtornos respiratórios e cardiovasculares
- Dias de atividade restringida
- Absentismo laboral e escolar
- Aparição de sintomas agudos (sibilos, tosse, produção de escarro, infecções respiratórias)
- Mudanças fisiológicas (função pulmonar)

#### Efeitos de longo prazo

- Mortalidade por afecções respiratórias e cardiovasculares
- Incidência e prevalência de doenças respiratórias crônicas (asma, doença pulmonar obstrutiva crônica)
- Mudanças crônicas na função fisiológica
- Câncer do pulmão
- Doença cardiovascular crônica
- Restrição do crescimento intra-uterino (retardo do crescimento intra-uterino, baixo peso em partos a termo, baixa estatura para a idade gestacional)

<sup>a</sup>Inclui material particulado, óxidos de nitrogênio, óxidos de enxofre, monóxido de carbono e ozônio.

**Fonte:** Gouveia N, Maisonet M. Health effects of air pollution. Em: Organização Mundial da Saúde. WHO Air Quality Guidelines: 2005 update; 2006.

contribuem para uma estimativa mais ajustada da função exposição-resposta, que pode utilizar-se na formulação de políticas públicas para calcular os custos em saúde da contaminação do ar e os benefícios associados com uma redução nas concentrações. As medidas estimadas para a América Latina foram comparadas com as calculadas para outras regiões do mundo. Neste metanálise se observou que as estimativas quantitativas de resumo para a mortalidade em todos os grupos de idade e em maiores de 65 anos foram similares em magnitude às cifras de outras partes do mundo (quadro 14).

Geralmente, as provas latino-americanas sugerem que a exposição ao material particulado está associada com um aumento da mortalidade e a morbidade. Cabe assinalar que as estimativas de resumo se apoiou em estudos efetuados em três cidades da América Latina (Cidade do México, São Paulo e Santiago do Chile), de modo que os dados não são necessariamente representativos de toda a Região. As estimativas quantitativas de resumo só se realizaram para alguns efeitos em saúde e em grupos de idade, e para alguns poluentes. Carece-se de informação significativa na Região sobre os efeitos na mortalidade e morbidade infantil e a morbidade em adultos.

### QUADRO 14. Estimativa quantitativa da mudança de percentagem da mortalidade por todas as causas associado com um aumento de 10 µg/m<sup>3</sup> do MP<sub>10</sub>, regiões selecionadas do mundo.

| Todas as causas, todas as idades    |                             |                            |
|-------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Região                              | Mudança de percentagem (IC) | Referência                 |
| Asia Europa                         | 0,49 (0,23; 0,76)           | HEI, 2004                  |
| América Latina                      | (0,40; 0,80) 0,61 (0,16;    | Katsouyanni, 2001          |
| Estados Unidos                      | 1,07) 0,21 (0,09; 0,33)     | OPS, 2005                  |
| Em todo mundo                       | 0,65 (0,51; 0,76)           | Dominici, 2003 Stieb, 2002 |
| Todas as causas, maiores de 65 anos |                             |                            |
| Europa                              | 0,70 (0,50; 1,00)           | Katsouyanni, 2001          |
| América Latina                      | 0,86 (0,49; 1,24)           | OPS, 2005                  |
| Em todo mundo                       | 0,86 (0,61; 1,11)           | Stieb, 2002                |

**Fonte:** Organización Pan-Americana da Saúde. Avaliação dos efeitos da contaminação do ar na saúde da América Latina e Caribe. Washington, D.C.: OPAS; 2005.

Como resposta a esta situação, a OPAS reconheceu a falta de dados e informação compilados e analisados sistematicamente, em aspectos tais como a exposição a poluentes e seus efeitos potenciais, por isso estimula e fortalece os processos de vigilância ambiental nos países da Região. Mesmo assim, a OPAS, conjuntamente com profissionais e grupos de especialistas de diferentes centros de excelência técnica na área, das Américas e de outras regiões, preparam guias técnicas sobre a medição de exposição ambiental e seus efeitos, como os Guias de Qualidade do Ar lançadas recentemente. Para fortalecer os processos de apropriação da informação e o conhecimento sobre estes temas, a OPAS criou um sítio Web que conta com informação, bibliografia, metodologias e guias técnicas, e atividades de capacitação, às que podem acessar os usuários, e cuja direção eletrônica é : <http://www.bvsde.paho.org>.

## POLUENTES QUÍMICOS

No campo da saúde ambiental, a prevenção ou mitigação da exposição a poluentes químicos é uma das prioridades de ação dos governos. A globalização dos poluentes e sua presença em quase todas as fases dos processos produtivos (extração de matéria prima, transformação em produtos, consumo e, finalmente, refugos) colocam em risco permanente a toda a população, mas sobre tudo aos grupos mais vulneráveis: as crianças, as mulheres grávidas, os trabalhadores expostos, os adultos maiores e a população analfabeta ou com escassa educação, sem acesso à informação básica sobre a toxicidade dessas substâncias.

Os refugos químicos se converteram em um grave problema ambiental que deve ser objeto de especial atenção. No Brasil, por exemplo, em 2004 se identificaram 1.964.380 pessoas expostas a

produtos químicos em 703 sítios com solos poluídos. O governo dispôs a realização de avaliações de risco nas zonas de exposição a resíduos poluentes: Organoclorados (Cidade dos Meninos, Estado de Rio do Janeiro); chumbo (Santo Amaro dá Purificação, Estado de Baía); solventes (Campinas, Estado de São Paulo); e compostos orgânicos voláteis (Barão de Mauá, Estado de São Paulo) (33, 34).

Na América do Norte, a Comissão para a Cooperação Ambiental (CCA), criada pelo Canadá, os Estados Unidos e México, em apóio na informação disponível até 2004 assinalou as crianças como o grupo mais exposto às substâncias químicas perigosas e, portanto, recomendou atribuir prioridade às ações preventivas (35). Apesar dos esforços que estão realizando alguns países e sub-regiões do continente, os dados disponíveis sobre as substâncias químicas e seus efeitos no ambiente e na saúde (intoxicações agudas e fundamentalmente intoxicações crônicas) não refletem a magnitude do problema. Dos distintos grupos de substâncias químicas utilizados em forma crescente na Região, os metais e os praguicidas requereram especial atenção das autoridades sanitárias devido aos problemas de surtos no último quinquênio.

Com respeito aos metais, a CCA cita um estudo que mostra a diminuição da concentração média de chumbo no sangue das crianças menores de 5 anos nos Estados Unidos, de 15 µg/dL em 1976–1980 a 1,7 µg/dL no 2001–2002, associada à eliminação de fontes de chumbo da gasolina e das pinturas, e à vigilância epidemiológica. No México, estudos realizados entre 1992 e 2005 em meninos de populações rurais e urbanas indicam concentrações altas de chumbo, que em alguns casos ultrapassam mais de cinco vezes o nível de 10 µg/dL (35).

Na sub-região da Amazônia, que compreende a Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Peru, Suriname e Venezuela, a contaminação pelo mercúrio utilizado na produção do ouro ameaça a saúde da população. O Brasil produz um médio de 200 toneladas/ano, e em conseqüência é responsável pela emissão de mercúrio à atmosfera, aos solos e os rios.

Alguns estudos demonstraram a possibilidade de uma exposição “natural” ao mercúrio na Amazônia brasileira. As concentrações médias deste metal achadas no cabelo de habitantes de comunidades não expostas em forma direta a fontes antropogênicas de mercúrio, que vivem no estado de Pará, encontraram-se elevadas em limites que oscilam entre 3,98 e 8,58 µg/g (valores superiores aos achados em pessoas não expostas ao mercúrio em alguns países do hemisfério norte, onde a média de mercúrio no cabelo normalmente não alcança a 3 µg/g) (36).

Quanto aos praguicidas, nos países da América do Sul e do Caribe estas substâncias também indicam um grave problema de saúde pública. Alguns países informam sobre os volumes de praguicidas utilizados e os casos de intoxicações agudas, tal como se indica no quadro 15. Nos últimos 40 anos, orvalharam-se na Meso-América (México e sete países do Istmo Centro-americano) aproximadamente 85.000 toneladas do DDT para combater pragas na agricultura e para lutar contra os mosquitos vetores

**QUADRO 15. Praguicidas utilizados e número de intoxicações registradas, países selecionados das Américas, 2000–2005.**

| País                           | Praguicidas utilizados (kg) | Intoxicações |
|--------------------------------|-----------------------------|--------------|
| Argentina                      | 46.347.000 (2001)           | 3.881 (2001) |
| Barbados                       | 295.000 (2002)              | 2 (2002)     |
| Bolívia                        | 6.700.000 (2000)            | 2.208 (2000) |
| Brasil <sup>a</sup>            | 131.970.000 (2001)          | 4.273 (2001) |
| Colômbia                       | 77.000.000 (2000)           | 2.763 (2005) |
| Chile                          | 24.197.000 (2000)           | 804 (2005)   |
| Ecuador                        | 36.118.222 (2004)           | 1.991 (2004) |
| São Vicente e<br>as Granadinas | 546.000 (2002)              | 29 (2002)    |
| Santa Luzia                    | 44.000 (2002)               | 3 (2002)     |
| Uruguai                        | 7.600.000 (2000)            | 439 (2002)   |

<sup>a</sup>Quarto maior consumidor no mundo.

Fonte: Ministérios de Saúde e Agricultura.

da malária. O DDT é um composto tóxico extremamente estável que se acumula nos organismos vivos, persiste no solo durante decênios e é transportado pelo ciclo da água a zonas remotas onde nunca foi utilizado, e isso contribui à contaminação ambiental em todo mundo. Os países do Istmo Centro-americano formam uma sub-região predominantemente agrícola e florestal na qual se produziu um aumento constante no emprego de praguicidas. Em 2001 se registraram importações por 46 milhões de quilogramas de ingrediente ativo, o qual representa por pessoa 1,5 vezes mais que a média mundial estimado pela OMS. O uso de praguicidas químicos como forma dominante do controle de pragas representa custos sociais importantes, já que ocasionou efeitos prejudiciais agudos e crônicos na saúde das pessoas e danos ao ambiente, os animais e os mantimentos.

### Intervenções

Com o propósito de confrontar os problemas gerados pelo uso de praguicidas na Mesoamérica, os governos dos países e a OPAS, através de sua Área de Desenvolvimento Sustentável e Saúde Ambiental (SDE), vieram executando os projetos sub-regionais que se descrevem a seguir.

O Projeto Aspectos ocupacionais e ambientais da exposição a praguicidas no Istmo Centro-americano (PLAGSALUD) foi executado no período 1994–2003, e financiado pela Agência Dinamarquesa para o Desenvolvimento Internacional (DANIDA). PLAGSALUD teve como objetivo reduzir a prevalência dos problemas de saúde relacionados com os praguicidas nos 10 anos seguintes a seu início, e apoiar a implementação de alternativas de agricultura sustentável. Entre os mais importantes lucros do projeto se destacam os seguintes:

**Vigilância sanitária:** todos os países conseguiram estabelecer a vigilância das intoxicações agudas por praguicidas e incor-

porá-la aos sistemas nacionais de vigilância epidemiológica, o que permitiu orientar mais oportunamente as ações de prevenção e controle requeridas (37). Como resultado, incrementou-se inicialmente a notificação de intoxicações e, entre 1999 e 2002, logo depois das diversas intervenções do Projeto no Centro-américa, as intoxicações agudas notificadas diminuíram de 7.227 a 6.010, e as mortes, de 867 a 712. A taxa de intoxicações por 100.000 habitantes descendeu de 20,3 a 15,8; a taxa de mortalidade passou de 2,4 a 1,8, e a taxa de intoxicações por 100.000 trabalhadores agrícolas, de 91,7 a 67,7. Os indicadores obtidos dos sistemas de vigilância, e as ferramentas que se ofereciam, permitiram realizar intervenções a nível local sobre os fatores de risco para a saúde e o ambiente. Esta informação influencia também nos responsáveis políticos nos setores de saúde, trabalho, educação, agricultura e meio ambiente para a adequada atenção das intoxicações, o desenvolvimento de ações de prevenção e controle, e o melhoramento da legislação existente em matéria de praguicidas, não só no âmbito municipal mas também a nível nacional e da sub-região centro-americana. O documento marco do sistema pode ser consultado no *Boletim Epidemiológico* da OPAS de 2001 (38).

**Coordenação intersectorial e interinstitucional:** um dos resultados mais efetivos e práticos do PLAGSALUD foi o estabelecimento de mais de 300 comissões locais intersectoriais de praguicidas (CLIPS) em toda a sub-região integradas por representantes de diversas instituições (saúde, trabalho, educação, ambiente e agricultura), prefeituras, organizações não governamentais, trabalhadores e representantes da sociedade civil. Estas comissões foram à expressão mais viva do trabalho realizado na Centroamérica no âmbito local, que incluiu a redução dos efeitos negativos dos praguicidas, a sensibilização da comunidade sobre este problema e o emprego de alternativas ao uso de agroquímicos.

**Legislação:** as linhas de ação para o melhoramento da legislação sobre praguicidas desenvolvidas durante o Projeto facilitaram os seguintes lucros: em cada um dos sete países se compilou e analisou a legislação relacionada com as restrições e proibições quanto ao uso de praguicidas. Além disso, para fomentar e consolidar uma participação cidadã institucionalizada que permitisse seu compromisso contínuo em todas as etapas dos processos de decisões, dita legislação se difundiu amplamente nos setores interessados. Obteve-se deste modo à aprovação do Acordo Nº. 9, sobre a proibição de 107 praguicidas e a restrição do uso de outros 12, na XVI Reunião do Setor Saúde da Centroamérica e República Dominicana (RESSCAD), realizada no ano 2000. Este fórum integra o tema da saúde ao processo de desenvolvimento social da sub-região, e seu propósito principal é promover o intercâmbio de experiências e, sobre tudo, lograr o compromisso dos estados participantes para abordar em forma conjunta e coordenada os problemas comuns de saúde pública e ambiental, no marco do espírito centro-americano de integração.

**Educação:** PLAGSALUD preparou e publicou material educacional dirigido à comunidade em geral, as crianças em idade escolar, os trabalhadores, os profissionais da saúde e os técnicos agropecuários sobre os seguintes temas: diagnóstico, tratamento e prevenção de intoxicações agudas por praguicidas; vigilância sanitária de praguicidas; alternativas ao emprego de praguicidas (manejo integrado de pragas e agricultura orgânica); legislação sobre praguicidas; situação epidemiológica das intoxicações agudas por praguicidas; e resultados de investigações. Este material se segue utilizando na atualidade, não só nos países da Centroamérica mas também em outros do continente. Merece menção especial a criação em vários países de hortas escolares orgânicas. Com o fim de criar consciência nas crianças sobre o cuidado do ambiente e a viabilidade de cultivar produtos agrícolas sem a aplicação de praguicidas químicos, PLAGSALUD apoiou esta importante iniciativa, na qual os alunos participam de maneira ativa nos hortas vizinhas às escolas especialmente destinados para esse fim, durante os ciclos escolares.

**Pesquisa:** em todos os países, tanto no âmbito local como nacional, capacitou-se a profissionais em metodologia da pesquisa, o que possibilitou a posterior realização de estudos sobre aspectos prioritários referentes a praguicidas e gerou os conhecimentos necessários para efetuar um diagnóstico adequado da situação e propor intervenções pertinentes. Entre estas pesquisas se destacam as de Conhecimentos, atitudes e práticas em matéria de praguicidas, e Sub-registro de intoxicações agudas por praguicidas (realizadas em Belize, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicarágua e Panamá); Monitoramento de corpos de água (Honduras e Belize); Determinação dos níveis de praguicidas organoclorados e organofosforados em seis pólos potabilizadores de São Salvador; Conhecimento do pessoal de serviços de saúde sobre o manejo de pacientes com intoxicações agudas por praguicidas; Exposição a praguicidas em mulheres que trabalham em floricultura; Nível de conhecimento sobre uso, manejo e legislação dos praguicidas em trabalhadores de expendios agroquímicos (Guatemala); e rôis de gênero no comportamento social do uso de praguicidas em cooperativas bananeiras (Panamá).

Outra iniciativa dos países da Mesoamérica em conjunto com a OPAS é o Programa Regional de Ação e Demonstração de Alternativas Sustentáveis para o Controle de Vetores da Malária sem o uso do DDT no México e Centro a América (DDT/PNUMA/ GEF/ OPAS). O programa, com duração de quatro anos (2004–2008), conta com o apoio do Programa das Nações Unidas para o Meio ambiente (PNUMA), o Fundo para o Meio ambiente Mundial (FMAM), e a CCA.

A malária é um problema de saúde pública transfronteiriça e de abordagem multisetorial que afeta a aproximadamente 89 milhões de pessoas da Mesoamérica, a maior parte das quais vivem em comunidades indígenas. O crescimento da população, a rápida expansão da fronteira agrícola, a degradação ambiental

e a alta migração das pessoas afetadas facilitam a transmissão da doença através das fronteiras nacionais. Em apóio às considerações anteriores, e tendo em conta os efeitos negativos, tanto para a saúde das pessoas como para o meio ambiente, do uso intensivo do DDT e de outros inseticidas persistentes, a OPAS, junto aos Governos do Belize, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicarágua e Panamá, executa o Programa DDT/PNUMA/GEF/OPAS (39, cujo) principal objetivo é demonstrar que os métodos alternativos ao DDT para o controle desta doença são eficazes em função de seus custos, e sustentáveis com participação comunitária, e evitar a reintrodução do DDT na sub-região e consta de três componentes:

**Projetos de disseminação e de demonstração.** Utilizam o modelo de controle integral do vetor da malária (sem o uso do DDT) no qual se articula a epidemiologia com as ciências sociais mediante a participação ativa dos setores de saúde, educação, meio ambiente, agricultura e outros, e se apóiam na iniciativa “Fazer retroceder o paludismo”, da OMS, e na bem-sucedida experiência mexicana. Estes projetos executam uma combinação de várias intervenções dirigidas ao vetor, ao diagnóstico precoce e ao tratamento oportuno dos casos, e privilegiam o controle físico, com medidas centradas no saneamento ambiental, a limpeza da moradia e da área, e o caiamento das moradias, e o controle biológico com peixes larvívoros, árvores repelentes, larvicidas biológicos e outras formas de controle amigáveis com o ambiente. Um importante enfoque do projeto é o reforço dos princípios de equidade social, dado pela maior cobertura de intervenções em comunidades rurais indígenas historicamente excluídas e com pouca assistência em saúde. Mais de 80% dos habitantes das áreas selecionadas para estes projetos são comunidades indígenas com alta transmissão de malária. Por isso, foram alocados recursos para que as novas modalidades de controle vetorial se realizem com ampla participação dos líderes e das organizações nativas, e se adaptem às características culturais de cada comunidade. Os fóruns de discussão, nos que participam líderes indígenas, técnicos locais, representantes de governos municipais e autoridades de diversos setores governamentais, têm reforçado a aceitação das comunidades indígenas para as novas alternativas de controle da malária, sem depender do uso de inseticidas persistentes. A experiência adquirida com estes projetos servirá de modelo que poderá aplicar-se não só em outros países da Região mas também em outros continentes. O enfoque “de baixo para cima”, baseado na participação ativa das comunidades locais, as organizações não governamentais e as instituições de governo, contribuirá a sustentabilidade desejada dos modelos introduzidos por este Programa.

**Fortalecimento da capacidade institucional dos países para o controle da malária sem o DDT.** Mediante este componente se contribuiu a reforçar as capacidades nacionais para a avaliação do risco de transmissão da malária, e se melhorou a

infra-estrutura dos laboratórios e incrementado os conhecimentos da população sobre a malária.

**Eliminação de remanescentes do DDT e outros poluentes orgânicos persistentes.** Com este componente, o Programa, em cumprimento dos convênios da Basileia sobre o controle dos movimentos transfronteirizos dos refugos perigosos e sua eliminação, do Rotterdã sobre o Procedimento de consentimento fundamentado prévio aplicável à exportação de produtos químicos, e de Estocolmo sobre poluentes orgânicos persistentes (40, 41, 42), permitirá eliminar adequadamente por incineração as 136 toneladas do DDT e as 64 toneladas de outros COP (toxafeno, clordano, hexaclorobenceno [HCB], aldrin, diel-drena e mirex) encontrados nos oito países participantes, mal armazenados e com alto risco de contaminação.

### Segurança química na América Latina e Caribe

As ações relacionadas com a segurança química na América Latina e Caribe seguiram as recomendações do Programa 21 da Declaração de Rio sobre Meio ambiente e Desenvolvimento, em seu capítulo 19, relacionado com a gestão ecologicamente racional dos produtos químicos; a terceira sessão do Foro Intergovernamental de Substâncias Químicas, efetuada em outubro de 2000, em Salvador, Baía, e a Conferência Internacional sobre Gestão de Produtos Químicos, de fevereiro de 2006, onde se definiu a estratégia de política global e o Plano de Ação Mundial para as atividades internacionais nesta matéria. Nestas linhas de trabalho, avançou-se nos seguintes aspectos:

- vários países da Região contam hoje em dia com perfis nacionais de segurança química (Argentina, Brasil e Venezuela, entre outros), instrumentos que permitem avaliar a infra-estrutura existente e as capacidades para a gestão destes produtos;
- em 17 países funcionam um ou mais centros de informação e atenção a intoxicados;
- melhorou-se o intercâmbio de informação sobre produtos químicos por meio da criação de redes de toxicologia e segurança química, tanto a nível regional da América Latina e no Caribe (RETOXLAC), como nacional: REDARTOX (Argentina), RENACIAT (Brasil), LINATOX (Cuba), RITA (Chile), RETOMEX (México), REPATOX (Panamá);
- oito centros colaboradores da OPAS/OMS na Região apoiaram ativamente as atividades relacionadas com a avaliação e gestão de riscos químicos;
- recolheu-se informação sobre substâncias químicas na Biblioteca Virtual do SDE (<http://www.bvsde.OPAS-oms.org>), e com isso se fortaleceu a capacidade dos recursos humanos para o diagnóstico e manejo do risco mediante os seguintes cursos que se encontram disponíveis na Biblioteca: de auto-aprendizado de comunicação de riscos; de diagnóstico, tra-



tamento e prevenção de intoxicações agudas causadas por praguicidas; metodologia de identificação de riscos para a saúde em sítios poluídos; e prevenção, preparação e resposta para desastres causados por produtos químicos;

- para diminuir ou abolir a exposição aos praguicidas mais perigosos, veio-se trabalhando na América Central e América do Sul na homologação dos requerimentos para seu registro;
- embora os países contem com planos nacionais para a gestão integral de substâncias químicas, a tendência atual é o desenho e execução de planos sub-regionais que potencializem as capacidades dos países. Tal é o caso do Plano Sub-regional para a Centroamérica, no marco da RESSCAD, e o Plano Sub-regional para os Países Andinos;
- trabalha-se na aplicação do novo sistema mundial de classificação e etiquetado de produtos químicos.

## INOCUIDADE DOS ALIMENTOS

A contaminação química e microbiológica dos alimentos continua afetando de maneira significativa à saúde pública e indiretamente ao turismo e ao comércio internacional de alimentos. As doenças transmitidas por alimentos (ETA) constituem um problema mundial que nas últimas décadas se complicou devido às mudanças que se observam no cenário internacional, tais como o crescimento da população, a pobreza, a rápida urbanização nos países em desenvolvimento, e o crescente comércio internacional de alimentos destinados ao consumo humano e animal, assim como à aparição de novos agentes causadores do ETA ou microorganismos mutantes com maior patogenicidade. As ETA podem ter conseqüências graves não só para a saúde mas também para as economias das pessoas, as famílias e os países, e afetam sobre tudo aos grupos mais vulneráveis, como as crianças, os idosos e as pessoas imunodeprimidas. Estudos realizados nas três últimas décadas sobre as doenças diarréicas agudas (EDA) (principal sintoma das ETA) demonstraram que as taxas de mortalidade por esta causa declinaram, mas as taxas de morbidade se mantiveram relativamente estáveis. Estas infecções continuam sendo uma das causas principais de mortalidade nas crianças menores de 5 anos, com 1.500 milhões de episódios de diarreia anuais no mundo, que causam 21% dos falecimentos dos menores de 5 anos e representam cada ano, segundo estimativas, de 1,5 a 2,5 milhões das mortes nesse grupo de idade (43).

Em muitos países se registraram aumentos consideráveis na incidência de doenças provocadas por microorganismos transmitidos principalmente pelos alimentos, como *Salmonella* sp. e *Campylobacter* spp. Dados do programa da OMS para a vigilância epidemiológica da *Salmonella* e outros microorganismos entéricos (44), correspondentes a América do Sul, indicam que entre 2000 e 2004 se produziu um aumento de 43,5% no número de isolamentos da *Salmonella*, para um total de 15.737 isolamen-

tos. Neste período, os serotipos mais presentes foram *S. enteritidis* (40%) e *S. typhimurium* (16%) (44). Por outra parte, surgiram novos e graves perigos na cadeia alimentar, tais como as infecções pela *Escherichia coli* inteiro-hemorrágica, e a encefalopatia espongiiforme bovina.

Os poluentes químicos seguem sendo causa importante de doenças de transmissão alimentar. Um bom exemplo recente é a intoxicação maciça por metanol que teve lugar em setembro de 2006 na Nicarágua, cujo Ministério de Saúde notificou a aparição de 788 casos, com 44 falecimentos. Do mesmo modo, toxinas naturais, como as micotoxinas e as toxinas marinhas, e poluentes ambientais como o mercúrio e o chumbo, estiveram associados com surgimento do ETA.

Cabe assinalar que nos países da Região persistem as deficiências na cobertura de vigilância epidemiológica em geral, e a referida à componente ETA em particular, assim como em outros aspectos, como a detecção e investigação de brotos, a notificação e a análise, e as desigualdades por razões geográficas. Entre 1993 e 2002 o sistema regional do ETA da OPAS recebeu informe de surgimento de 22 países da Região: de 4.093 brotos nos que se identificou o agente etiológico, 21% se deveram a toxinas marinhas (838 deles por ciguatoxina) e 4,6% a poluentes químicos não especificados. Mais recentemente, em uma consulta de peritos da OMS sobre a carga das ETA realizada em setembro de 2006 (45) determinou-se que o arsênio, o cádmio, o flúor, o chumbo e o metilmercurio são os poluentes químicos sobre os quais se dispõe de maior informação quantitativa como agentes do ETA.

É importante destacar a relação entre o turismo e a inocuidade dos alimentos. O turismo é uma das indústrias de maior expansão na Região, onde a quantidade de visitantes experimentou um crescimento acumulado de 5% na década passada (1990–2000). Em alguns países da Região a atividade turística representa até 25% do PIB, e constitui o principal item de ocupação e ganhos. Segundo dados do Conselho Mundial de Viagens e Turismo, no Caribe esta indústria proveu 2,4 milhões de postos de trabalho e gerou uma atividade econômica de US\$ 35.300 milhões no ano 2000, o que representa um aumento de quase 10 vezes em relação aos US\$ 3.800 milhões de 1980. Em conseqüência, todos os aspectos que incidem na qualidade e a competitividade são muito importantes. Os surtos do ETA em hotéis de cidades e zonas turísticas provocaram cancelamentos de viagens e reservas, assim como uma crescente preocupação nas agências de turismo, as autoridades, os empresários do setor e os seguros médicos. Em vários países se registrou um aumento do número de notificações de “diarréias do viajante” por distintos agentes bacterianos e virais associados a alimentos contaminados. Informou-se que de 20% a 50% dos viajantes sofrem ao menos um episódio diarréico (46). O custo direto associado a estes episódios é também significativo: Jamaica, por exemplo, informa que o tratamento médico a cada viajante afetado representa um prejuízo de US\$ 116,50 à economia nacional, montante dos custos estimados por caso (47).

Do mesmo modo, existe uma relação muito direta entre a inocuidade dos alimentos e o comércio agroalimentar. Os produtos frescos, que incluem hortaliças, frutas, carnes e frutos do mar, correspondem aproximadamente na metade do total das exportações alimentares e agrícolas de todos os países em desenvolvimento. Na América Latina cabe destacar a importância das exportações agrícolas na Centroamérica, o Cone Sul e a Região Andina, que contribuem com 48%, 34% e 23% de todas as exportações, respectivamente. No Brasil, por exemplo, o agro-negócio representa 33,8% do PIB, 44% das exportações e 37% do emprego. Todo este comércio se rege pelo Acordo da Implementação de Medidas Sanitárias e Fitosanitárias da Organização Mundial do Comércio, cujos padrões de inocuidade de alimentos desempenham um papel fundamental. Garantir a inocuidade dos alimentos é essencial para obter um crescimento econômico sustentado.

Os países realizaram importantes esforços para melhorar seus sistemas de controle da inocuidade alimentar: o Uruguai, com o projeto da Agência Uruguia de Segurança Alimentar; Venezuela e o Equador, com o desenvolvimento de sistemas nacionais integrados de controle dos alimentos; Colômbia e Peru, com a aplicação de sistemas de vigilância epidemiológica, com seu componente de doenças transmitidas pelos alimentos. Entretanto, seguem observando-se debilidades nos sistemas vigentes de controle de alimentos, conforme demonstrou um estudo da OPAS (48) que caracterizou a organização dos sistemas de inocuidade de alimentos dos países membros em termos de sua institucionalidade, mediante análise de conglomerados, e definiu cinco moldes de trabalho: leis e regulamentações dos mantimentos; gestão do controle de mantimentos; serviços de inspeção; monitoração dos alimentos/vigilância epidemiológica e serviços de laboratório; e informação, educação, comunicação e treinamento.

A análise realizada gerou sete conglomerados que satisfazem 87% de toda a variabilidade estudada. Os dados obtidos não refletem com exatidão a realidade dos países devido a que foram insuficientes, mas sim refletem a tendência observada nos sistemas de inocuidade de alimentos dos países avaliados.

O primeiro conglomerado está integrado por três países cujos sistemas de inocuidade alimentar apresentam as melhores condições, ao alcançar, os moldes de trabalho definidos, um nível de desenvolvimento que oscila entre 96% e 100%, com uma média global de 99%; portanto, o grau de desenvolvimento geral deste conglomerado é quase equivalente ao ideal exposto. Em contraste, os outros dois conglomerados, integrados por 19 países, estão constituídos por países com sistemas de inocuidade de alimentos de menor nível de desenvolvimento, que oscila entre 25% e 60%, e um médio global de 44% e 48%, respectivamente. As cifras demonstram que estes países nem sequer alcançam a metade das condições do sistema ideal exposto no estudo, e permitem identificar um âmbito de trabalho potencial para sua modernização. Os quatro conglomerados restantes, integrados por 11 países, apresentam uma média global em seu nível de desenvolvimento que varia de 58% a 81%, e podem caracterizar-se

como países com sistemas de inocuidade dos alimentos de desenvolvimento médio. Seu desenvolvimento completo se poderia alcançar com um programa coordenado de reestruturação e modernização.

Finalmente, a carga de morbi-mortalidade e deficiência das doenças de transmissão alimentar não está bem definida nos países da Região. A OPAS, em coordenação com as autoridades nacionais de saúde pública, organizou várias atividades regionais desenhadas para ajudar aos países a fortalecer seus sistemas de vigilância de doenças e para determinar a carga de morbidade das gastroenterites aguda. Os dados obtidos permitirão avaliar a carga de gastroenterites aguda de origem alimentar, a associada com agentes patogênicos específicos geralmente transmitidos pelos mantimentos, e a associada com alimentos e grupos específicos de alimentos. Para 2004, a rede de vigilância ativa de doenças transmitidas pelos alimentos nos Estados Unidos (*Food net*) estimou que a taxa de gastroenterites aguda transmitida por alimentos era de 0,72 casos por anos-pessoa, o que indicaria a existência de 195 milhões de episódios no âmbito nacional (49).

O primeiro protocolo de estudos de carga de doença desenvolvido em conjunto com a OMS, a Agência Canadense de Saúde Pública (PHAC), os Centros para o Controle e a Prevenção de Doenças dos Estados Unidos (CDC), o Ministério de Saúde de Cuba e a OPAS, completou-se no primeiro semestre de 2006. Dados preliminares determinaram que os três sítios sentinela selecionados com base nas diferenças culturais, econômicas, geográficas e climatológicas, acharam que por cada caso de infecção pela *Shigella* spp. notificado ao sistema de vigilância, havia 688, 639 e 570 pessoas que solicitaram assistência médica na comunidade, respectivamente (50).

Este estudo preliminar reforça claramente a necessidade de determinar a verdadeira carga das ETA. A estimativa do sub-registro destas doenças e a adaptação de metodologias melhoradas (microbiológicas e epidemiológicas) para a detecção e notificação dos agentes patogênicos no âmbito nacional, permitirão o fortalecimento da capacidade de análise epidemiológica para desenvolver sistemas de vigilância ativa das ETA a partir dos casos diagnosticados.

## SAÚDE DOS TRABALHADORES

As doenças, mortes e lesões relacionadas com o trabalho não só estão determinadas pelos riscos ocupacionais tradicionais e emergentes, mas também por determinantes sociais (situação trabalhista, nível de ganhos, gênero, grupo étnico), assim como pelo acesso a programas e serviços de saúde ocupacional, e as práticas de trabalho que afetam a saúde. As características estruturais dos países da Região (incluindo os aspectos demográficos e econômicos, assim como a participação relativa do setor privado) contribuíram a acentuar as desigualdades que afetam as condições de trabalho e a saúde dos trabalhadores. Um estudo da

CEPAL determinou que de 20% a 40% da população com emprego continuaram recebendo ganhos insuficientes para adquirir uma cesta básica de bens (51). Também se estabeleceu que somente 30% dos trabalhadores do setor formal receberam algum tipo de assistência em saúde ocupacional (52), geralmente voltada ao tratamento e não à prevenção ou promoção da doença. As taxas de acidentes mortais no trabalho foram 2,5 vezes maiores na América Latina e Caribe que nos Estados Unidos da América e no Canadá (53).

Desde 1992, as taxas de acidentes de trabalho mortais entre os trabalhadores da construção de origem latino-americana foram marcadamente maiores que as de outros trabalhadores. Em 2001 (o ano mais recente medido), as taxas de falecimento por lesões relacionadas com o trabalho da construção entre os latinos foi de 19,5 por 100.000 trabalhadores de tempo completo (62,5% maior que a taxa de 12,0 para outros operários da construção) (54). Além disso, 44,0% dos latino-americanos percebem salários abaixo da linha de pobreza e 19,4% têm salários abaixo da linha de pobreza extrema (55). Na Honduras e Nicarágua se estima que entre 8% e 12% de todas as crianças e dos jovens menores de 18 anos trabalham ou vivem nas ruas. Calcula-se que o número de crianças que trabalham seguirá crescendo por causa da urbanização rápida, a distribuição desigual dos ganhos, as crises econômicas, os desastres naturais e a pobreza (56). Estas desigualdade se agravaram devido às modificações das políticas macroeconômicas e sociais relacionadas com a globalização, as reformas estatais, da saúde e da segurança social, a chamada flexibilização do mercado de trabalho e a extensão da jornada trabalhista (57).

Entretanto, terá que reconhecer que diminuiu o número de crianças e jovens trabalhadores na América Latina e Caribe. Na América Latina, no ano 2000, aproximadamente 17,4 milhões de crianças de 5 a 14 anos trabalhavam (16,1% do total das crianças da Região), enquanto que em 2004, a cifra se reduziu a 5,7 milhões de crianças (5,1% do total das crianças da Região). A quantidade de crianças economicamente ativos descendeu então em mais de dois terços nesses quatro anos. A taxa de atividade recente da Região (5,1%) aproxima-se agora a de um conjunto heterogêneo de nações, que compreende países em desenvolvimento, economias em transição e vários países do Oriente Médio e África do Norte (58).

As tendências levemente positivas do mercado de trabalho, registradas na América Latina e Caribe nos últimos anos, são em parte o resultado de três anos sucessivos de crescimento econômico superior a 4%. A taxa de desemprego em relação à população total se modificou levemente em 2006, mas aumentou 1,8 pontos percentuais durante a década passada. Isso se deveu principalmente ao aumento na proporção de mulheres empregadas, que aconteceu 41,5% em 1996 a 47,0% em 2006. A taxa de participação feminina na força de trabalho aumentou de 46,1% em 1995 a 52,4% em 2006 (59).

Quanto ao amparo social, a cobertura dos países é muito variável (quadro 16) e não se dispõe de suficiente informação con-

fiável e comparável, como demonstrou a pesquisa de avaliação do Plano Regional de Saúde dos Trabalhadores da OPAS (60).

De acordo com a OIT, entre 1992 e 2002, a economia informal da América Latina cresceu de 42,8% a 46,5%. Em geral, o emprego informal se associa a maiores riscos ocupacionais, com falta de amparo legal, de compensações e de benefícios de saúde, assim como a condições de trabalho instáveis e escassas possibilidades de superar o nível de uma economia de subsistência. As mulheres, as crianças e os idosos são os trabalhadores mais desprotegidos (61).

### Riscos ocupacionais e carga de morbi-mortalidade

Quase a metade da população das Américas passa a terceira parte de sua vida trabalhando. De acordo com a OMS, duas terças partes dos trabalhadores estão expostos a condições de trabalho inseguras e insalubres, nas que prevalecem vários riscos com efeitos sobre a saúde (quadro 17) (62).

Em um relatório da OMS de 2005 sobre a contribuição dos riscos ocupacionais à carga mundial de doenças do trabalho, avaliaram-se cinco fatores predominantes: os cancerígenos, as partículas transportadas pelo ar, o ruído, os estressores ergonômicos e os riscos de lesões. O relatório assinala que em 2000 estes riscos ocasionaram em todo mundo 850.000 mortes —quase 40% do total de 2,2 milhões de falecimentos totais estimado pela OIT (63)—, além da perda de 24 milhões de anos de vida saudável.

Apesar da gravidade desta situação, na América Latina e Caribe se destacam a escassez de dados e as dificuldades para copilar informação confiável sobre lesões e doenças ocupacionais devido à falta de sistemas de vigilância adequados para definir os danos e seus fatores de risco, o sub-diagnóstico, o sub-registro, e a necessidade de contar com profissionais mais capacitados nos campos médicos e de saúde pública. Estima-se que somente entre 5% e 10% das doenças ocupacionais se notificam nos países em desenvolvimento. Entretanto, em alguns países (Argentina, Brasil, Chile, Colômbia e Nicarágua) o crescente interesse político, unido aos processos de integração, levou a trocas legislativas importantes e a um fortalecimento dos sistemas de vigilância ocupacional.

### Acidentes ocupacionais

O relatório da OMS antes mencionado estima que os acidentes de trabalho, que representam 8% de todos os acidentes no mundo, provocam 312.000 mortes e uma perda de 10 milhões de anos de vida ajustados em função da deficiência (AVAD). A agricultura, a construção e a mineração seguem sendo as atividades econômicas mais perigosas, especialmente nos países em desenvolvimento. Na América Latina e Caribe, entre os países que possuem um sistema de informação mais confiável, a pesquisa de avaliação do Plano Regional de Saúde dos Trabalhadores revelou que, em 2003, a percentagem de trabalhadores que tinham sofrido acidentes subia a 8,8% no Chile (64), 8,8% na Argentina, 6,8% na Colômbia, 5,0% nos Estados Unidos e 2,0% no Canadá.

**QUADRO 16. Cobertura dos sistemas de proteção dos riscos do trabalho, países selecionados das Américas, 2001–2004.**

| País                 | Anos | Porcentagem de população economicamente ativa | Porcentagem de população ocupada | Porcentagem de assalariados | Fonte  |
|----------------------|------|---|----------------------------------|-----------------------------|--|
| Cuba                 | 2004 | 79,4  | 100                              | ND                          | INSAT. Cálculos da Pesquisa de Avaliação do Plano Regional da OPAS                 |
| Canadá               | 2004 | 68,0  | 100                              | ND                          | Cálculos da Pesquisa de Avaliação do Plano Regional da OPAS                        |
| Estados Unidos       | 2004 | 63,0  | 75,4                             | 81,5                        | Universidade do Texas. Cálculos da Pesquisa de Avaliação do Plano Regional da OPAS |
| Chile                | 2004 | 61,9  | 68,3                             | 96,1                        | Min Salud. Cálculos da Pesquisa de Avaliação do Plano Regional da OPAS             |
| Panamá               | 2002 | 56,7  | 66,2                             | ND                          | MSST. Cálculos da Pesquisa de Avaliação do Plano Regional da OPAS                  |
| Costa Rica           | 2001 | 52,4  | 72,6                             | 72,6                        | FISO/BID   |
|                      | 2004 | 50,9  | 71,5                             | 71,5                        | CCSS   |
| Argentina            | 2004 | 32,3  | 45,1                             | 59,1                        | SRT Cálculos da Pesquisa de Avaliação do Plano Regional da OPAS                    |
| México               | 2003 | 28,7  | 29,4                             | ND                          | IMSS Relatório ao Executivo Federal 2003–2004, Junho 2004                          |
| Guatemala            | 2001 | 24,6  | ND                               | ND                          | FISO/BID 2002  |
| Colômbia             | 2004 | 23,4  | 27,0                             |                             | SENA Cálculos da Pesquisa de Avaliação do Plano Regional da OPAS                   |
| El Salvador          | 2000 | 19,6  | 24,5                             | 47,2                        | FISO/BID 2002  |
| Nicarágua            | 2001 | 16,5  | 18,5                             | ND                          | FISO/BID 2002  |
|                      | 2004 | 16,2  | 18,5                             | ND                          | OPAS Cálculos da Pesquisa de Avaliação do Plano Regional da OPAS                   |
| Perú                 | 2004 | 9,5   | 12,0                             | 90                          | MSST Cálculos da Pesquisa de Avaliação do Plano Regional da OPAS                   |
| Brasil               | 2001 | ND  | 40,0                             | NS                          | OIT Panorama Trabalhista 2003  |
| Equador              | ND   | ND  | ND                               | ND                          | ND   |
| República Dominicana | 2002 | ND  | ND                               | (9,0)                       | Não se conhece o número de assegurados (OIT 2004)                                  |
| Paraguai             | 2001 | ND  | 9,0                              | ND                          | OIT Panorama Trabalhista 2003  |
| Uruguai              | ND   | ND  | ND                               | ND                          | ND   |
| Venezuela            | ND   | ND  | ND                               | ND                          | ND   |

ND: informação não disponível.

INSAT: Instituto Nacional de Saúde dos Trabalhadores.

OIT: Organização Internacional do Trabalho.

FISO/BID: Fundação Ibero-americana de Segurança e Saúde Ocupacional/Banco Interamericano de Desenvolvimento.

CCSS: Caixa Costarricense de Seguro social.

SRT: Superintendência de Riscos do Trabalho.

IMSS: Instituto Mexicano do Seguro social.

SENA: Serviço Nacional de Aprendizagem.

MSST (Panamá): Ministério de Segurança Social e Trabalho.

MSST (Peru): Mesa de Segurança e Saúde no Trabalho.

**QUADRO 17. Fatores de risco ocupacional, por tipo, Região das Américas.**

| Fatores de risco   | Principais atividades econômicas  | Conseqüências (efeitos)  | Situação na Região  |
|--|---|--|---|
| <b>Físicos</b>   |   |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruído vibrações</li> <li>• Radiações (ionizantes e não ionizantes)</li> <li>• Temperatura extrema</li> <li>• Campos eletromagnéticos</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mineração</li> <li>• Agricultura</li> <li>• Construção</li> <li>• Pesca</li> <li>• Silvicultura</li> </ul>             | <p>A surdez é uma das primeiras causas de morbidade trabalhista em vários países da Região.</p> <p>Segundo a OMS, 16% dos casos de hipoacusia são atribuíveis à exposição no lugar de trabalho. As doenças derivadas da exposição aos outros fatores de risco físicos também geram morbidade trabalhista e deficiência importante na Região.</p>                       | <p>A complexidade da etiologia, diagnóstico e avaliação dos fatores de risco físicos faz difícil sua intervenção integral. Estes fatores afetam até a 80% da população trabalhista em países em desenvolvimento.</p>  |
| <b>Ergonômicos</b>   |   |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Levantamento de cargas pesadas</li> <li>• Trabalho monótono e repetitivo</li> <li>• Ritmos acelerados de trabalho</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mineração</li> <li>• Agricultura</li> <li>• Construção</li> <li>• Setor serviços</li> </ul>                            | <p>Os transtornos musculoesqueléticos são uma das primeiras causas de morbidade trabalhista.</p> <p>A OMS estimou que 37% de todas as dores na região lombar no mundo são atribuíveis ao trabalho.</p>   | <p>Os transtornos musculoesqueléticos, referidos especialmente aos membros superiores e as lombalgias, são atualmente as doenças ocupacionais mais comuns nos países da Região, e supõem uma importante deficiência, especialmente entre os trabalhadores jovens.</p>   |
| <b>Biológicos</b>  |   |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mais de 200 tipos de vírus, bactérias, cogumelos, parasitas, mofo, pólen e pó orgânico</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Setor serviços (trabalhadores da saúde)</li> <li>• Agricultura</li> </ul>  | <p>Doenças infecciosas transmitidas pela via respiratória e sangüínea, como a tuberculose, a infecção pelo HIV, a hepatite, as infecções emergentes como a síndrome aguda respiratória severa (SARS) ou a gripe aviária.</p>   | <p>Na América Latina e Caribe, alguns países notificaram que os trabalhadores da saúde têm de 1,5 a 2 vezes mais risco de adquirir o vírus da hepatite B. Entretanto, a imunização contra esta infecção chega somente a 39% de cobertura em vários países.</p>  |
| <b>Psicosociais</b>  |   |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estresse ocupacional</li> <li>• Perseguição psicológica</li> <li>• Sobrecarga</li> <li>• Pouco controle</li> </ul>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Setor serviços (financeiro, bancos, seguros e teleatendimento)</li> <li>• Agricultura</li> <li>• Manufatura</li> </ul> | <p>O estresse ocupacional e a perseguição psicológica no trabalho são as conseqüências mais comuns deste tipo de riscos. Também se inclui a síndrome de estresse postraumático, especialmente em trabalhadores da saúde. O estresse ocupacional também se associa com problemas cardiovasculares e do aparelho digestivo e com doenças imunológicas, entre outros.</p> | <p>Os riscos psicosociais foram referidos como a segunda causa mais comum de problemas relacionados com o trabalho nos trabalhadores americanos, e cada vez mais figuram como causa de deficiência, diminuição da produtividade e absentismo em diversos países da Região.</p>  |
| <b>Químicos</b>  |   |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de químicos</li> <li>• Fogo e explosão</li> <li>• Disposição de resíduos perigosos</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agricultura, Indústria química, Manufatura, Indústria farmacêutica, Producción de químicos</li> </ul>                  | <p>A exposição a poluentes químicos no lugar de trabalho é responsável por problemas tais como intoxicações, asma, lesões do sistema nervoso central, lesões hepáticas, diversas formas de câncer e dermatite.</p>   | <p>Desde 1.500 a 2.000 produtos químicos são utilizados intensivamente, causando intoxicação por praguicidas e metais pesados, com lesões do sistema nervoso periférico e central, lesões hepáticas, dermatite, asma, alergias, problemas reprodutivos, câncer ocupacional e outros.</p> <p>Para o ano 2002, a taxa de intoxicação aguda por praguicidas no Centro América foi de 15,8 por 100.000 habitantes, com um total de 712 mortes no ano.</p> |

**Fonte:** Organização Pan-Americana da Saúde, Área de Desenvolvimento Sustentável e Saúde Ambiental.

Muitos outros países não contavam com cifras ou estas correspondiam a anos anteriores ao período 2000–2005.

Quanto às tendências dos acidentes ocupacionais, no México as estatísticas do Instituto Mexicano do Seguro social (IMSS) indicam, que no decênio 1992–2002, a taxa de acidentes de trabalho por cada 100 assegurados descendeu de 6,6 em 1992 a 3,5 em 2002 para os homens, e de 2,7 a 1,3 no mesmo período para as mulheres (60).

No caso da Chile, a Pesquisa Trabalhista 2004 (65) mostra que a taxa diminuiu de 10,4% em 1997 para 7,1% em 2004. Ao mesmo tempo, a taxa de acidentes fatais diminuiu de 12% em 2003 para 9% em 2004 (53). Esta informação contrasta com a que oferece o Relatório de Equidade em Saúde Ocupacional 2005, que assinala uma escassa redução na taxa de acidentes entre 1990 e 2002 (de 11,5% a 9,0%), e com a da Superintendência de Segurança Social (SUSESO), que registra uma diminuição de 9,1% em 2000 a 8,8% em 2003 (64).

Na Colômbia, observa-se um aumento constante no número e a taxa de acidentes de trabalho entre 1994 e 2003; em 2004 começam a descender e para o final de 2005 se registraram 327.235 supostos acidentes de trabalho, dos quais mais de 75% foram qualificados como de origem profissional, com uma taxa de 5,2% (66).

#### *Doenças ocupacionais*

A doença profissional das últimas décadas se caracteriza por perfis de risco mistos, com prevalência das “velhas epidemias”, como as doenças respiratórias ocupacionais, as dermatoses, a hipoacusia profissional e as intoxicações, juntamente com as “novas epidemias”, como os transtornos músculo-esqueléticos, as doenças cardiovasculares crônicas, o estresse ocupacional, a perseguição psicológica, e outras doenças emergentes, como a hipersensibilidade química múltipla, o câncer ocupacional e os efeitos da nanotecnologia.

A exposição ao amianto, sílice e produtos químicos perigosos nos locais de trabalho é responsável por 9% de todos os cânceres do pulmão, a traqueia e os brônquios, e de 2% de todas as leucemias no mundo. Estima-se que durante 2000 a exposição ocupacional a agentes cancerígenos ocasionou 102.000 mortes e 1 milhão do AVAD no mundo. A fração atribuível ao trabalho das neumoconioses (sílice, amianto e carvão) e do mesotelioma é de 100%. No Brasil, o número de trabalhadores expostos ao silício durante mais de 30% da jornada de trabalho é superior aos 2 milhões concentrados na construção, a mineração, a indústria metalúrgica e de transformação de minerais não metálicos. Na Bolívia e no Peru as prevalências são similares, mas registram também silicotuberculose. Em 2005, no Peru, entre 3.500 e 4.000 trabalhadores com silicose não tinham cobertura da segurança social.

De acordo com as estimativas da OMS, as doenças pulmonares crônicas não malignas teriam causado 360.000 mortes e perto de 6,6 milhões do AVAD (63). No ano 2000, considerou-se

que 11% de todos os casos de asma no mundo são derivados da exposição ocupacional. Com respeito aos estressores ergonômicos, o relatório da OMS estimou que produziam 800.000 AVAD perdidos. Do mesmo modo, as perdas de audição teriam causado 4,2 milhões do AVAD perdidos. Para o pessoal de saúde, o relatório determinou que 40% das hepatite B e C, e entre 1% e 12% de todos os casos da HIV/AIDS são devidas a espetadas.

Quanto à frequência de doenças ocupacionais nas Américas, quando se formulou o Plano Regional da OPAS, a finais da década de 90, estimou-se que na América Latina e Caribe só se notificavam entre 1% e 4% dos casos, e se propôs fortalecer as estratégias para o diagnóstico e reconhecimento destas doenças em toda a Região. Entretanto, os resultados não são muito alentadores. A Pesquisa do Plano Regional de Saúde dos Trabalhadores e outras fontes, assim como estudos realizados recentemente, mostram que o Chile notificou um aumento significativo do número de casos entre 2000 (4.481) e 2004 (9.200). A Argentina informou 5.630 casos para 2003, com uma taxa de 10 por 10.000 trabalhadores. A Colômbia notificou para 2003 uma taxa de 2,43 por 10.000 trabalhadores, enquanto que nos Estados Unidos se estimava para o mesmo ano uma taxa de 33,3 por 10.000 trabalhadores. Outros países não dispunham de dados nacionais, embora a grande maioria deles contavam com um listado oficial de doenças profissionais. As diferenças entre as taxas dos Estados Unidos e as da América Latina se devem ao problema da subnotificación nos países latino-americanos.

No México, por exemplo, entre 1992 e 2002, o Instituto Mexicano do Seguro social (IMSS) registrou 5.212.372 riscos de trabalho, dos quais só 0,9% foram catalogados como doenças de trabalho. As mais freqüentes foram os transtornos do ouvido e as surdez traumáticas, as infecções respiratórias por diversas exposições de origem química (neumoconiosis, antra-cosilicosis e bronquite crônica) e as dermatite por contato. Existe um subregistro importante, dado que mais de 50% dos trabalhadores não estão assegurados pelo IMSS ou não são contribuintes deste.

Na Costa Rica, os registros de doença profissional se incluem dentro das estatísticas de acidentes de trabalho, pelo qual sua discriminação e análise não resultam fáceis. Para 2004 se incluíram envenenamento e intoxicações (430), disfonias (398), efeitos por exposição climatológica (224), asfixias (101), efeitos por eletricidade (81), efeitos nocivos de radiações (33), lombalgias (5.693) e outras (4.474). Entretanto, é difícil correlacionar os registros de exposição e os danos, de modo que não se podem tirar conclusões com respeito à situação das doenças profissionais além de pensar que há um registro relativamente alto de lombalgias, intoxicações (não se sabe de que tipo) e disfonias.

Na Argentina, a Superintendência de Riscos do Trabalho assinalou que durante 2003 as doenças profissionais representaram 1,4% dos casos de acidentes notificados, e estimou uma incidência de doenças profissionais de 1 por 1.000 trabalhadores. As doenças mais freqüentes som as do ouvido (hipoacusia), com mais de 50% dos casos (67).

**“Temos que poder determinar com maior precisão os limites essenciais da qualidade ambiental de forma que possamos estabelecer padrões realistas que por um lado não interrompam o desenvolvimento, e que por outro não comprometam a saúde.”**

**Abraham Horwitz, 1973**

A Superintendência de Segurança Social (SUSESO) do Chile indicou que para 2004, 44,3% das doenças profissionais geraram incapacidade temporária, 0,8% invalidez parcial, 0,01% invalidez total (oito casos) e uma só morte. Entretanto, não foi possível encontrar nesta fonte diagnósticos registrados como tais. A Associação de Mutualidades do Trabalho (AMAT) registrou para o ano 2000 uma cifra única de 4.481 doenças profissionais declaradas, principalmente lesões da pele, transtornos osteoarticulares, doenças das vias respiratórias altas e baixas, intoxicações, e hipoacusia (68), cifra que se manteve durante o biênio 2000–2001.

Na Colômbia, o número de doenças profissionais registradas foi de aproximadamente 700 casos anuais entre 1996 e 1999, e de aproximadamente 900 casos anuais entre 2000 e 2003, com uma taxa médio anual de 2 casos por 10.000 trabalhadores. No último biênio, o registro teve um importante incremento e chegaram a duplicar as cifras para 2005, com 1.909 casos qualificados (taxa de 3,74 por 10.000) (69). Entre as doenças profissionais, as do sistema musculoesquelético continuam sendo as mais frequentes e custosas, pois representam 33,8% de todas elas, a pesar do sub-registro e as dificuldades diagnósticas. Seguiram-lhe em ordem de frequência, as doenças respiratórias crônicas, com 23,8%, as dermatose, com 18,4%, e a hipoacusia profissional, com 14,5%. Um estudo sobre as condições de saúde ocupacional realizado em Belize, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicarágua e Panamá (mais de 12 milhões de trabalhadores), também reconheceu os problemas de registro e sub-registro das doenças profissionais nesses países (70). É chamativo que em três deles (Costa Rica, Nicarágua e Panamá), vários problemas crônicos de saúde foram notificados como associados à exposição ocupacional a praguicidas, incluindo a alta incidência de lesões da pele, os efeitos neurotóxicos crônicos entre trabalhadores com intoxicações prévias por inseticidas organofosforados e entre trabalhadores expostos ao DDT (homens e mulheres que trabalham em plantações bananeiras).

#### *Mortalidade no trabalho*

Segundo dados da OIT, globalmente a mortalidade no trabalho, tanto por acidentes de trabalho como por doenças profissionais, veio-se incrementando. A OIT atribui a América Latina 11% dos acidentes de trabalho mortais no mundo e estima em aproximadamente de 140.000 as mortes relacionadas com o trabalho em 2003. Para a América Latina e Caribe, os números ab-

solutos revelam que os casos estão representados principalmente por acidentes de trabalho e violência, transtornos geniturinários, doenças circulatórias, neoplasias malignas e doenças infectocontagiosas. As doenças do sistema circulatório e as neoplasias malignas figuram entre as primeiras causas, com perto de 55% de todos os casos, seguidas de acidentes e violência, com 22%.

Só 46% dos países pesquisados informaram sobre estatísticas de acidentes de trabalho mortais, e 30% notificaram estatísticas de mortalidade por doença profissional. A taxa de mortalidade por acidentes de trabalho flutuou entre 32,8% na Nicarágua e 4,0% nos Estados Unidos. Na América Central, os registros de mortalidade por intoxicação aguda com praguicidas (projeto PLAGSALUD) indicam uma tendência progressiva ao aumento da taxa, que passou de 0,30 por 100.000 habitantes em 1992 a 2,44 por 100.000 em 1999, e descendeu logo a 1,87 em 2002 (60).

#### **Políticas e alianças internacionais**

No período 2001–2005 se observaram importantes progressos no campo da saúde dos trabalhadores na Região, que se refletiram na IV Cúpula das Américas, realizada em Mar del Plata em novembro de 2005, onde os chefes de Estado se comprometeram a promover “moldes integrados de políticas públicas ambientais, de emprego, de saúde e de segurança social para proteger a saúde e segurança de todos os trabalhadores e trabalhadoras” e a impulsionar “uma cultura de prevenção e controle de riscos ocupacionais no Hemisfério” (71). Foi o resultado de um trabalho intenso e efetivo de programas e boas práticas de saúde dos trabalhadores, apoiado em alianças estratégicas, programáticas e operativas com instituições sub-regionais, regionais e internacionais (a OMS, a OIT, a Comissão Internacional para a Saúde Trabalhista (ICOH), Fundo para o Meio ambiente Mundial (FMAM), o Escritório Regional de Educação para a América Latina e Caribe (OREALC), a Organização de Estados Americanos (OEA), a Conferência Interamericana de Ministros de Trabalho, o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), a Comissão Interamericana de Educação (CIE), o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), o Sistema da Integração Centro-americana (SICA), o Mercosul e a Comunidade Andina de Nações (CAN) e nacionais, incluídas as instituições governamentais, do setor trabalhista, privado e acadêmico (Rede de Centros de Excelência e Colaboradores do OPAS/OMS), e as organizações não governamentais (Rede do Fórum Hispano nos Estados Unidos).

O trabalho sinérgico destas alianças esteve orientado principalmente pela Iniciativa de Ambientes de Trabalho Saudáveis, que constitui a estratégia transversal do Plano Regional de Saúde dos Trabalhadores da OPAS e se dirige ao fortalecimento institucional dos países mediante a formação de recursos humanos, o estabelecimento de sistemas de informação, o apoio à investigação aplicada, a divulgação de informação, a gerência de sistemas de saúde dos trabalhadores e o intercâmbio de informação e de boas práticas.

Entre os avanços realizados se destacam a execução na América Central dos programas consolidados da OEA/CIMT (Conferência Interamericana de Ministros de Trabalho da OEA) e a OIT, sobre boas práticas, nos que se utilizou a caixa de ferramentas OPAS/CERSSO (Centro Regional de Segurança e Saúde Ocupacional) para a implementação da iniciativa de ambientes de trabalho saudáveis no setor da produção de produtos diversos para terceirização e a floricultura. A análise do custo benefício com a caixa de ferramentas pôs de relevo que os investimentos em prevenção nos setores de produção destes produtos, por exemplo, as efetuadas na Guatemala e a República Dominicana, teriam um retorno de investimento de entre 3 e 33 vezes (72).

É de destacar o compromisso da OPAS com a promoção da Aliança Estratégica Hemisférica Intersetorial entre Saúde, Trabalho, Educação e Ambiente, como uma ferramenta de cooperação técnica horizontal orientada a procurar sinergias entre setores com objetivos comuns.

Outro avanço importante é o trabalho conjunto com a OIT para fortalecer os sistemas de informação e reduzir os fatores que favorecem o sub-registro. Acordou-se com a CIMT e a OIT preparar dois indicadores básicos regionais: acidentes mortais e não mortais, e intoxicação por praguicidas, como os primeiros para constituir o conjunto de dados básicos da OPAS. Esta proposta se apoiará em sistemas de informação estabelecidos e confiáveis na Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Jamaica, México e Nicarágua, com o fortalecimento do diagnóstico e registro da doença ocupacional, e o estabelecimento de Observatórios de Saúde dos Trabalhadores requeridos pela lei. Em relação com a divulgação de informação, junto com a OIT, a OPAS patrocinou e respaldou tecnicamente uma rede virtual para o campo da saúde e a segurança no trabalho, que opera como um fórum de discussão, agrupando a participantes de 40 países de fala hispana e portuguesa.

Com o apoio dos Centros Colaboradores da OPAS/OMS, o Instituto Nacional de Saúde e Segurança no Trabalho dos Estados Unidos (NIOSH), o Instituto de Saúde Pública do Chile (ISP), FUNDACENTRO, do Brasil, e o Programa de Saúde dos Trabalhadores da OMS, foi posto em marcha o Plano Regional das Américas para a Eliminação da Silicose nesta Região.

## SAÚDE AMBIENTAL INFANTIL

Nos últimos 10 anos, a Região experimentou uma dinâmica demográfica e socioeconômica caracterizada pelo crescimento acelerado da população, o deslocamento de pessoas das zonas rurais para os centros urbanos, a pobreza, a proliferação de assentamentos humanos informais e a superpopulação das zonas periféricas das grandes cidades, além de um amplo desenvolvimento industrial, comercial e agrícola. Tudo isso contribuiu a uma contaminação sem precedentes do ar, a água e o solo, e à aparição de muitas doenças que afetam principalmente aos grupos mais vulneráveis, principalmente às crianças.

Nos países industrializados, as crianças enfrentam novos riscos e ameaças derivadas da contaminação urbana e os refugos químicos e radiativos, assim como das transformações do ambiente social devido ao aumento do abuso de substâncias psicotrópicas, a violência e as lesões causadas por acidentes. Por sua parte, nos países em desenvolvimento prevalecem os riscos tradicionais, e as ameaças se acentuam como consequência de diversos fatores, tais como o crescimento demográfico desordenado, a pobreza, o escasso acesso à água potável e saneamento básico, e a deficiente qualidade das moradias, que aprofundam as condições de desigualdade e desigualdade. As inter-relações de todos estes fatores seguem manifestando-se nas doenças diarréicas, as infecções respiratórias e as doenças transmitidas por mosquitos e outros vetores, às que pode adicionar o risco de intoxicação pelo mau uso e a eliminação inadequada dos praguicidas. Além disso, as transformações ambientais causadas pela mudança climática, o desmatamento, e as secas e inundações, incrementam a incidência das doenças emergentes e reemergentes.

As crianças correm maior perigo que os adultos frente aos riscos ambientais, por um lado porque podem ver-se mais facilmente expostos às ameaças ambientais, e por outro lado porque seus organismos e sistemas em desenvolvimento o tornam mais sensíveis a determinadas exposições que supõem perigos para sua saúde. Os comportamentos característicos das etapas evolutivas na idade precoce, tais como levar coisas à boca, engatinhar, engatinhar, subir a lugares perigosos, explorar os arredores e probar novas habilidades, ampliam sua exposição. Quando as crianças vivem, brincam, aprendem ou trabalham em ambientes degradados, os comportamentos antes mencionados os expõem a situações perigosas. As crianças pobres são as mais afetadas, já que revistam viver em ambientes mais inseguros e poluídos, e freqüentemente seus organismos mau nutridos e debilitados não conseguem lutar contra as doenças e infecções. Além disso, as crianças pobres freqüentemente passam a formar parte da força trabalhista em idades precoces, já seja para manter-se eles mesmos ou a suas famílias, e acostumam realizar atividades perigosas que aumentam o risco de lesões e doenças.

Precisa-se contar com melhor informação para conhecer verdadeiramente os ambientes onde vivem as crianças e compreender as interações complexas desses ambientes com as diversas ameaças que podem dar lugar a traumatismos ou doenças. A melhor maneira de expressar este conhecimento e informação é através de indicadores específicos que não só proporcionam sinais das ameaças ambientais e do possível impacto sobre a saúde, mas sim também oferecem dados para a tomada de decisões e a avaliação das intervenções.

### Compromissos políticos

Quatro declarações internacionais servem especificamente para oferecer uma perspectiva do desenvolvimento e da erradicação da pobreza, o investimento no ambiente para a sustentabi-



lidade social do desenvolvimento, e o compromisso com a saúde e o bem-estar dos meninos como um investimento para o futuro. Trata-se da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio ambiente e o Desenvolvimento (Cúpula para a Terra) (73), a Declaração do Milênio (74), a Declaração do Johannesburgo sobre o Desenvolvimento Sustentável (75), e a Declaração de Mar del Plata (76), que a seguir se resenham.

#### *Conferência das Nações Unidas sobre o Meio ambiente e o Desenvolvimento (Cúpula para a Terra)*

Em 1992, durante a Cúpula para a Terra que teve lugar em Rio de Janeiro, os líderes dos países adotaram os princípios do desenvolvimento sustentável. Do mesmo modo, aprovaram o Programa 21, que estabeleceu uma plataforma para as obras integradas sobre o desenvolvimento e o amparo ambiental. O artigo 40 do Programa 21 da Declaração de Rio sobre Ambiente e Desenvolvimento urge aos governos a elaborar indicadores eficazes para a tira de decisões orientadas a alcançar um desenvolvimento sustentável e para a execução e avaliação das intervenções de desenvolvimento que poderiam afetar ao ambiente, a saúde humana, ou ambos. O primeiro princípio da Declaração de Rio estabelece que “os seres humanos constituem o centro das preocupações relacionadas com o desenvolvimento sustentável. Têm direito a uma vida saudável e produtiva em harmonia com a natureza principio procura despertar o interesse dos governos em atividades de desenvolvimento econômico que, ao mesmo tempo, contribuam a aliviar os problemas de saúde e melhorar o bem-estar dos seres humanos.

#### *Declaração do Milênio*

Em setembro de 2000, os líderes do mundo adotaram a Declaração do Milênio, em que reconhecem que “lhes incumbe a responsabilidade coletiva de respeitar e defender os princípios da dignidade humana, a igualdade e a equidade no plano mundial”. A Declaração expõe também o dever dos líderes de satisfazer em particular as necessidades “das crianças do mundo, aos que pertence o futuro”, e estabelece os objetivos de reduzir a pobreza, eliminar a fome, e assegurar o acesso à água potável e o melhoramento das condições de vida. Exorta aos chefes de Estado a velar por que todos as crianças do mundo possam completar os estudos primários e tenham igualmente acesso a todos os níveis do ensino. As metas também incluem reduzir a mortalidade infantil e combater as doenças. A Declaração promove a igualdade de gênero e insiste a adotar medidas para melhorar a vida dos habitantes de bairros pobres, e a formular estratégias para que os jovens tenham a possibilidade real de encontrar um trabalho digno e produtivo. Lembra ao mundo os compromissos contraídos para proteger o ambiente e os ecossistemas, e destaca a necessidade de legar às crianças um mundo rico em recursos naturais. As metas, mensuráveis e quantificáveis, estavam desenhadas para avaliar e informar sobre o progresso anual para os objetivos.

#### *Declaração de Johannesburgo sobre Desenvolvimento Sustentável*

A Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável reunida no Johannesburgo (Sudáfrica) constituiu uma oportunidade sem precedentes para o fortalecimento do papel da saúde no desenvolvimento sustentável. Resgatou-se ali o primeiro princípio da Declaração de Rio, e se sublinhou que a saúde é um recurso, mas também um produto do desenvolvimento sustentável, por conseguinte, o desenvolvimento não pode realizar-se quando a pobreza e as doenças debilitam aos seres humanos, e a saúde da população não pode manter-se sem uma resposta adequada do sistema de saúde dentro de um ambiente são. Insistiu-se aos países a lutar contra a pobreza, como um meio para obter a saúde da população e o desenvolvimento sustentável.

Nesta Cúpula se lançou a Aliança Ambientes Saudáveis para as Crianças, com o propósito de contribuir ao lucro das metas do milênio relacionadas com a saúde e o ambiente. O objetivo geral desta iniciativa consiste em impulsionar uma ação mundial para confrontar as ameaças e riscos para a saúde a que estão expostos as crianças nos ambientes onde vivem, aprendem e jogam. Considerou-se um número importante de fatores de risco para estes três contextos, incluindo o abastecimento de água inadequada em quantidade e qualidade; a falta de higiene e o saneamento insuficiente; as doenças transmitidas por vetores; a contaminação do ar (pelo uso de combustíveis sólidos e a fumaça de tabaco no interior das moradias); os traumatismos não intencionados (acidente) dentro e fora do lar; a exposição a produtos químicos (praguicidas, chumbo), e os hábitos nocivos. A iniciativa exige uma ação integrada local com a participação de diferentes setores, tais como saúde ambiental, educação, indústria, agricultura, energia, assim como do governo e os setores de amparo social locais. A Cúpula para o Desenvolvimento Sustentável examinou a necessidade de intercambiar informação entre os setores e de realizar uma análise mais profunda dos efeitos do desenvolvimento sobre o meio ambiente e a saúde pública, prestando especial atenção aos grupos mais vulneráveis. Sob a liderança da OMS se criou a Iniciativa Mundial para o Estabelecimento de Indicadores da Saúde Ambiental Infantil.

#### *Declaração de Mar Del Plata*

Esta declaração, assinada em novembro de 2005, reitera o compromisso de dirigir os esforços para o fortalecimento e consolidação das alianças entre os ministros de saúde e de ambiente e os setores relacionados com a saúde e o ambiente; reconhece a importância da coordenação de esforços entre estes setores, e promove políticas públicas sobre desenvolvimento sustentável orientadas à redução da pobreza e a desigualdade e ao amparo da saúde pública dos países das Américas. Na Agenda de Cooperação do anexo desta Declaração, a nível regional e sub-regional os participantes na Cúpula centram seus esforços no manejo integrado dos recursos hídricos e os resíduos sólidos; a gestão racional das substâncias químicas; e a saúde ambiental infantil.

Em relação com este último ponto, sublinha os seguintes temas: fortalecer a capacitação em matéria de saúde ambiental infantil em todos os níveis de atenção de saúde; fortalecer os programas de educação e os incentivos para a participação social como parte de uma estratégia ampla para a promoção da saúde ambiental infantil; incorporar o tema da saúde ambiental infantil nos programas educacionais formais; promover a organização de fóruns sobre a saúde ambiental das crianças, e incorporar este tema em outros fóruns; desenhar estratégias para levar a prática iniciativas sobre saúde ambiental das crianças; promover estudos de corte sobre os efeitos da contaminação na saúde das crianças; promover medidas que apontem a reduzir os riscos ambientais relacionados com as doenças zoonóticas; promover a criação e consolidação de redes de unidades pediátricas ambientais, e fortalecer as capacidades para reconhecer e tratar intoxicações infantis com praguicidas e outros produtos químicos.

### Progressos na saúde ambiental infantil

As principais atividades realizadas pela OPAS em colaboração com os países foram:

- Em 2003, como parte da Semana da Saúde nas Américas, levou-se a cabo em Lima uma oficina regional sobre temas cientistas e políticos chave em relação com a saúde ambiental. Durante essa reunião se lançou a Iniciativa Ambientes Saudáveis: Crianças Saudáveis, desenhada pela OPAS. Elaboraram-se recomendações de consenso para melhorar a saúde das crianças e controlar as ameaças ambientais em toda a Região (77).
- Como antecedentes da situação, mediante a mobilização de grupos intersectoriais nacionais e internacionais se prepararam perfis de país sobre o estado da saúde ambiental infantil (2004). Os 18 perfis nacionais apresentados forneceram abundante informação sobre o estado da saúde ambiental infantil na Região e serviram de base para a elaboração de um resumo regional dos dados e os resultados.
- Para promover as iniciativas de saúde ambiental infantil, prepararam-se pacotes multimédios promocionais para instrução, educação e conscientização, que foram postos à disposição do público em quatro idiomas (2004). No molde deste projeto se desenharam numerosas mensagens para a imprensa escrita, radial e televisiva orientados a captar a atenção das crianças e dos membros da comunidade e a aumentar a tomada de consciência geral em toda a Região sobre a importância de criar espaços limpos e saudáveis para proteger as crianças dos perigos ambientais. Prepararam-se e distribuíram 2.000 pastas, cada uma com um vídeo, um DVD e material de apoio (78).
- A Área de Desenvolvimento Sustentável e Saúde Ambiental da OPAS (SDE/OPAS) colaboram com quatro países (Argentina, Equador, Paraguai e a República Dominicana) na elaboração de planos de ação nacionais em matéria de saúde ambiental infantil, os quais incluem o estabelecimento de unidades pediátricas ambientais. Esta atividade se apoiou em informação proveniente dos perfis nacionais em saúde ambiental infantil.
- A OPAS liderou iniciativas relacionadas com os indicadores de saúde ambiental infantil, ou participou delas, em sua qualidade de membro do grupo consultivo da CCA do Tratado de Livre Comércio da América do Norte (TLCAN). A Comissão publicou em 2006 um conjunto de indicadores em três cenários de saúde ambiental: qualidade do ar, exposições a substâncias químicas e qualidade da água (79).
- Em 2004, a OPAS organizou na Costa Rica uma reunião com países da América Latina e Caribe, em que se identificou o primeiro conjunto de indicadores de saúde ambiental infantil para a Região. Um documento de antecedentes e um relatório da reunião serviram de ferramenta aos representantes dos países quando retornaram da reunião e se dispuseram a compilar os dados necessários (80, 81).
- Em 2004 se elaborou um relatório técnico sobre os Efeitos para a Saúde Humana dos Poluentes Orgânicos Persistentes, com a colaboração do Instituto Regional de Estudos em Substâncias Tóxicas (IRET) (82).
- Na reunião de Ministros de Saúde e de Ambiente realizada em Mar del Plata (Argentina) em 2005, a OPAS apresentou um plano de ação regional sobre meio ambiente e saúde infantil.
- Com respeito à contaminação do ar e os efeitos sobre a saúde infantil nas Américas, apoiando-se nos dados e a experiência de toda a Região, a Área de Desenvolvimento Sustentável e Saúde Ambiental da OPAS produziu um documento científico sobre a contaminação do ar, centrando-se em grande parte na exposição a partículas e seus efeitos sobre a saúde das crianças. Este documento mostrou que pela combinação de contaminação aérea generalizada e densidade de população elevada de muitas zonas urbanas da Região, grande quantidade de pessoas se encontram expostas a substâncias nocivas. Destacou muitas implicações econômicas para a sociedade, que abrangem de uma maior necessidade de assistência médica até a diminuição da produtividade e a piora da qualidade de vida. A declaração da Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável de 2002 contribuiu para impulsionar a investigação quanto à necessidade de reduzir em particular as doenças respiratórias e outras conseqüências para a saúde resultantes da contaminação aérea (83).

### SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

Um aspecto essencial da saúde humana é a segurança na alimentação, entendida como a adequação nutricional resultante de

um bom equilíbrio entre a oferta de mantimentos e as exigências nutricionais. A insatisfação das necessidades básicas em matéria de mantimentos, água, ar, e outros, constituem o que fazer da insegurança alimentar e nutricional (84).

A insegurança alimentar e nutricional é observada geralmente de modo indireto, pela prevalência de suas manifestações, que são tardias e quase sempre irreversíveis. As alterações no crescimento físico e o desenvolvimento mental; as mudanças anormais de peso corporal, com deficiências e excessos; a morbidade aguda e crônica; as limitações no rendimento escolar e na produtividade do adulto, assim como a mortalidade em todos os grupos de idade, são algumas das expressões a curto e médio prazo da insegurança alimentar e nutricional, cuja manifestação mais tardia é o sub-desenvolvimento humano.

Cabe assinalar que embora as estatísticas sobre as manifestações da insegurança alimentar e nutricional sejam úteis para uma visão panorâmica da magnitude e distribuição social e geográfica do problema, não resultam suficientes para orientar as decisões e as políticas públicas que requerem informação sobre as condições básicas que determinam a insegurança alimentar.

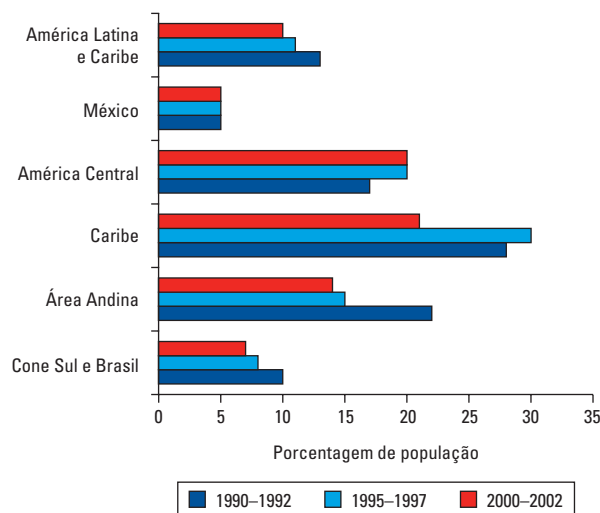
A relevância de a insegurança alimentar e nutricional fica de manifesto na proposta dos ODMs, que expõe a redução da fome e identifica a importância da alimentação e nutrição como causa subjacente dos outros problemas e carências que afligem a humanidade e que se espera mitigar para 2015. Especificamente, no que se refere à meta de reduzir à metade entre 1990 e 2015 a percentagem de pessoas que padecem fome, propõem-se como indicadores de progresso em tal sentido a redução da proporção de população que não alcança a cobrir os requerimentos calóricos mínimos para levar uma vida saudável (subnutrição), e a diminuição da percentagem de crianças menores de 5 anos com peso baixo para sua idade (desnutrição global).

Neste compartimento se apresentará a informação relacionada com a subnutrição e a antropometria nutricional, tendo em conta a dupla carga de deficiências e excessos nutricionais na Região das Américas.

### Subalimentação

Em relação com a meta de reduzir à metade a proporção de população subnutrida na Região, entre 1990–1992 e 2000–2002 se registrou uma diminuição de 13% a 10% da população subnutrida (equivalente a 6,6 milhões de pessoas), conforme se observa na figura 17. Na análise por sub-regiões, unicamente nos países do Cone Sul e no Brasil se observa uma diminuição tanto da taxa (de 10% a 7%) como das quantidades absolutas, conforme pode ver-se no quadro 18. Na Área Andina se reduziram as cifras relativas entre ambas às datas, mas a quantidade absoluta aumentou levemente em 200.000 pessoas dá entre 1995–1997 e 2000–2002. Como surge da figura 17, a sub-região do Caribe em seu conjunto experimentou uma diminuição de sete pontos percentuais em toda a década, embora por volta de 1995–1997 houve um au-

**FIGURA 17. Mudanças em percentagem de população subalimentada, América Latina e Caribe e sub-regiões específicas, 1990–2002.**



**Fonte:** Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação. O estado da insegurança alimentar no mundo. Roma: FAO; 2004.

mento tanto da proporção como da quantidade absoluta de pessoas subnutridas, seguido de uma apreciável descida dos valores percentuais e absolutos. México apresenta uma taxa constante de subnutridos ao longo de todo o período, e, portanto, as quantidades absolutas de pessoas subnutridas cresceram com o conjunto da população. Finalmente, a América Central reflete uma deterioração em cada um dos sub-períodos: em termos relativos, a taxa aumentou 18%, enquanto que em termos absolutos o incremento foi de 48%, possivelmente como resultado da deterioração das situações particulares da Guatemala e Panamá.

Os dados da Região permitem agrupar aos países segundo a proporção de subalimentação no período 2000–2002 em cinco categorias, desde muito baixa, por debaixo de 2,5%, até muito alta,  $\geq 35,0\%$ . O quadro 19 e a figura 18 ilustram deste modo às disparidades entre os países. Na figura 18 se destacam os

**QUADRO 18. Números absolutos de população subalimentada por países e sub-regiões, América Latina e Caribe, 1990–2002.**

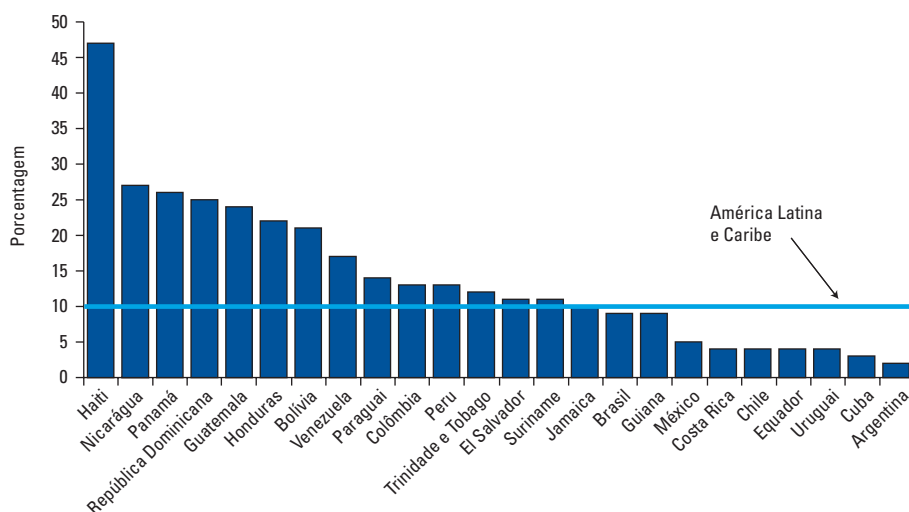
| Sub-região        | Número (em milhões) por período período |           |           |
|-------------------|---|-----------|-----------|
|                   | 1990–1992                               | 1995–1997 | 2000–2002 |
| Cone Sul e Brasil | 21,4                                    | 18,6      | 17,4      |
| Área Andina       | 20,0                                    | 15,2      | 15,4      |
| Caribe            | 7,8                                     | 8,9       | 6,7       |
| América Central   | 5,0                                     | 6,5       | 7,4       |
| México            | 4,6                                     | 5,0       | 5,2       |

**Fonte:** Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação. O estado da insegurança alimentar no mundo em 2003 e 2004. Roma: FAO.

**QUADRO 19. Proporção de população subalimentada, por categoria e país, América Latina e Caribe, 2000–2002.**

| Muito baixa<br>< 2,5% | Baixa<br>2,5%–4,0% | Média<br>5%–19% | Alta<br>20%–34%    | Muito alta<br>> 35%  |
|-----------------------|--------------------|-----------------|--------------------|----------------------|
| Argentina             | Chile              | Brasil          | Paraguai           | Bolívia              |
|                       | Costa Rica         | Colômbia        | Perú               | Guatemala            |
|                       | Cuba               | El Salvador     | Suriname           | Honduras             |
|                       | Equador            | Guiana          | Trinidade e Tobago | Nicarágua            |
|                       | Uruguai            | Jamaica         | Venezuela          | Panamá               |
|                       |                    | México          |                    | República Dominicana |

**Fonte:** Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação. O estado da insegurança alimentar no mundo 2004. Roma: FAO.

**FIGURA 18. Prevalência de subalimentação em países selecionados, América Latina e Caribe, 2000–2002.**

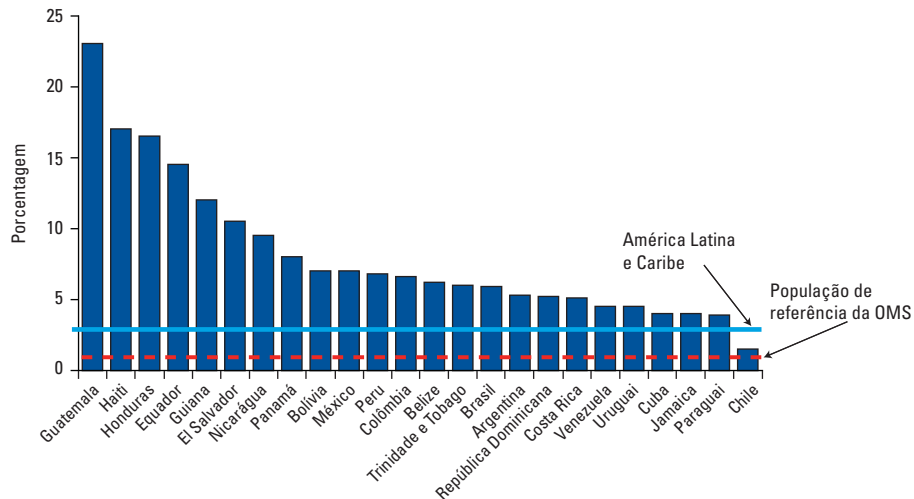
**Fonte:** Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação. O estado da insegurança alimentar no mundo. Roma: FAO; 2004.

altos níveis de subnutrição no Haiti, República Dominicana, Bolívia, Venezuela, Paraguai, Colômbia, Peru, Trinidad e Tobago, Suriname, e países da sub-região centro-americana, em comparação com a média regional.

Em relação com a disponibilidade de alimentos, a maioria dos países não dispõe de informação suficiente sobre a ingestão calórica total que permita analisar as mudanças alimentares no tempo, mas costumam contar com dados sobre as modalidades de consumo de alimentos em sua população, e isto por sua vez possibilita conhecer a estrutura das dietas, que expressa as distintas proporções de energia proveniente dos diversos grupos de alimentos. Um estudo sobre as tendências das pautas de alimentação na América Latina e Caribe (85) indica que se produziram modificações adversas nos regimes alimentares, com incrementos perceptíveis no consumo de açúcar refinado, redução da in-

gestão de frutas, hortaliças e fibras, e aumentos no total de calorias e gorduras em especial de gorduras saturadas. Há claras evidências da relação entre as mudanças alimentares registradas na Região e os processos de globalização, modernização e urbanização a partir de 1980, que são similares aos observados anteriormente nos países desenvolvidos e que representam um maior custo da dieta, a que solo podem ter acesso os estratos socioeconômicos médios e altos. Ampliou-se, por tanto, a brecha entre os grupos que podem consumir habitualmente alimentos processados de alto custo, e os setores mais pobres que mantêm suas dietas tradicionais a base de cereais, hortaliças, leguminosas e tubérculos. Na atualidade, entretanto, os mais pobres também podem conseguir alimentos processados com alto conteúdo de gorduras e açúcares, o que tem feito aumentar a incidência de sobrepeso, obesidade e diabetes.

**FIGURA 19. Prevalência de baixo peso para a idade em menores de 5 anos, em América Latina e Caribe e países selecionados, 1996–2002.**



**Fonte:** Organização Mundial da Saúde, Comitê Permanente de Nutrição. Quinto relatório sobre a situação mundial de nutrição. OMS; 2004. Mother/Child Demographic, Health and Nutrition Surveys.

### Antropometria nutricional

América Latina e Caribe experimentaram desde 1980 até 2000 melhoras substanciais quanto à prevalência de baixo peso para a idade: uma redução de 51% para toda a Região, com uma redução mais pronunciada no Caribe (62%), seguido pela América do Sul (56%). Os dados da América Central (que neste caso incluem os correspondentes ao México) revelam que a situação também melhorou, mas a um ritmo menor (44%). A figura 19 mostra a situação deste indicador em crianças menores de 5 anos em distintos países, no período 1996–2002. A média de baixo peso para a idade na América Latina e Caribe se estima em cerca de 5%.

Dos 24 países da América Latina e Caribe, só a Guatemala se mantém entre os de alta prevalência (20%–29%), segundo a classificação da OMS (86). De acordo com essa classificação, Equador, El Salvador, Guiana, Haiti e Honduras apresentam taxas que os colocam entre os países de prevalência média (10%–19%); o resto se agrupa na categoria baixa (< 10%).

Em relação com a baixa estatura para a idade, a diminuição das taxas entre 1980 e 2000 na Região foi de 44%, cifra mais baixa que a taxa de redução do baixo peso para a idade (51%). Em todas as sub-regiões também melhoraram as prevalências de baixa estatura para a idade, e o padrão é idêntico ao descrito anteriormente em relação ao peso: os países caribenhos melhoraram sua situação a um ritmo maior que o resto, e América Central, embora mostra avanços, o fazem, novamente mais devagar que as outras duas sub-regiões. A figura 20 apresenta as disparidades quanto à prevalência de baixa estatura para a idade em pré-escolares da América Latina e Caribe no período 1996–2002.

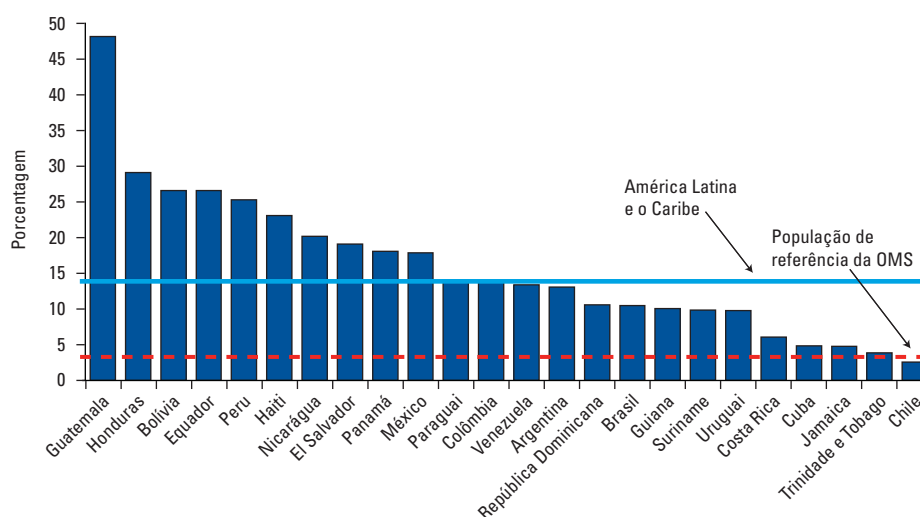
A taxa média de baixa estatura para a idade nesta região se estima em aproximadamente 15%.

Dos 24 países, solo a Guatemala apresenta uma prevalência de baixa estatura para a idade muito alta ( $\geq 40\%$ ), segundo a classificação da OMS. Bolívia, Equador, Haiti, Honduras, Nicarágua e Peru se localizam na categoria média (20%–29%), e o resto dos países, no nível baixo (< 20%).

### Evolução da situação de sobrepeso e obesidade na América Latina e Caribe

Como se sugeriu previamente, muitos países da América Latina e Caribe iniciaram sua transição nutricional cedo, de modo que alcançaram a etapa de doenças crônicas não transmissíveis associadas à nutrição antes que outras regiões. Na atualidade existe uma grande heterogeneidade na Região, com países como o Haiti e algumas populações em Centroamérica onde ainda se encontram bolsões de fome e pobreza (87), enquanto que, por outro lado, a carga geral de doenças se transferiu para os setores pobres de algumas populações da Região. O Brasil e Chile foram os primeiros em chegar a esta etapa: estudos realizados em ambos os países (88) assinalam que a maior carga de obesidade se concentra nos grupos pobres da população de ambos os sexos no caso do Chile, e na população de mulheres no caso do Brasil. No México, por outra parte, deram-se em curto tempo aumentos consideráveis nas taxas de obesidade (de 10,4% a 24,4% da população feminina, entre 1987 e 1999), com uma alta prevalência de diabetes em grupos adultos (7%). O caso de Cuba exemplifica como as mudanças de natureza macroeconômica pode ter efeitos positivos

**FIGURA 20. Prevalências de baixa estatura para a idade em crianças menores de 5 anos, na América Latina e Caribe e em países selecionados, 1996–2002.**



Fonte: Organização Mundial da Saúde, Comitê Permanente de Nutrição. Quinto relatório sobre a situação mundial de nutrição. OMS; 2004. Mother/Child Demographic, Health and Nutrition Surveys.

sobre os desequilíbrios energéticos e a obesidade; as análises sugerem uma redução anual de 0,64 pontos percentuais na prevalência de obesidade na população feminina entre 1982 e 1998.

Em comparação com os Estados Unidos e Europa, onde o crescimento anual da prevalência de sobrepeso e obesidade é de 0,25, na América Latina e Caribe as taxas de crescimento correspondentes são muito altas: estudos recentes apontam a um aumento anual que vai de 0,48 entre as mulheres cubanas a 2,38 entre as mexicanas (87). A informação disponível de sobrepeso e obesidade nas Américas põe de relevo a necessidade de outorgar prioridade a esta dimensão da má nutrição, tanto pela magnitude do problema como por sua tendência ao aumento. No período 1992–2002, as prevalências de sobrepeso e obesidade em menores de 5 anos de 11 países se encontravam acima da média regional da América Latina e Caribe, que é de 4,4%. As taxas específicas se apresentam no quadro 20.

Pelas particularidades do processo de transição nutricional na América Latina e Caribe, detecta-se em um mesmo lar a coexistência de desnutrição em crianças e sobrepeso em adultos, o qual põe de manifesto as deficiências, excessos e desequilíbrios nutricionais (carência de mantimentos energéticos, assim como de macronutrientes e micronutrientes), e supõe uma carga dupla de morbidade em países com altos índices de prosteração social, que deverão aplicar políticas e programas orientados a acautelar os fatores condicionantes das deficiências e os excessos alimentares. A coexistência de mães com sobrepeso e obesidade e filhos com desnutrição crônica em um mesmo lar pode ser encontrada em até 16% das famílias, como revelam recentes pesquisas realizadas na Guatemala e Honduras, tais como a Pesquisa Nacional de

**QUADRO 20. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças menores de 5 anos, em países selecionados da América Latina, 1992–2002**

| País                 | Porcentagem |
|----------------------|-------------|
| Argentina            | 9,2         |
| República Dominicana | 8,4         |
| Chile                | 8,0         |
| Bolívia              | 6,5         |
| Peru                 | 6,4         |
| Uruguai              | 6,2         |
| Costa Rica           | 6,2         |
| Guatemala            | 5,4         |
| México               | 5,3         |
| Cuba                 | 5,2         |
| Brasil               | 4,9         |
| Média regional       | 4,4         |

Fonte: Global database on child growth and malnutrition; Geneva. Disponível em: [www.who.int/nutgrowthdb-en](http://www.who.int/nutgrowthdb-en).

Saúde Materno Infantil 2002 (ENSMI 2002), realizada pelo Ministério de Saúde Pública e Assistência Social e o Instituto Nacional de Estatística (INE) da Guatemala, e a Pesquisa Nacional de Epidemiologia e Saúde Familiar 2001 (ENESF–2001), a cargo da Associação Hondurenha de Planejamento de Família (ASHON-PLAFA) e a Secretaria de Saúde Pública da Honduras.

### Para uma iniciativa regional

De acordo com informação consolidada pelo Banco Mundial (88), de 17 países da América Latina e Caribe que dispõem de

**QUADRO 21. Classificação de países da América Latina e Caribe segundo sua probabilidade de alcançar a meta de reduzir a desnutrição infantil.**

| Para o lucro da meta | Grau de avanço                          |                 |                     |
|----------------------|---|-----------------|---------------------|
|                      | Avanço não suficiente para obter a meta | Em deterioração | Sem informação      |
| Bolívia              | El Salvador                             | Argentina       | Belize              |
| Chile                | Guatemala                               | Costa Rica      | Brasil              |
| Colômbia             | Honduras                                | Panamá          | Dominica            |
| República Dominicana | Nicarágua                               |                 | Equador             |
| Guiana               |   |                 | Granada             |
| Haiti                |   |                 | Paraguai            |
| Jamaica              |   |                 | Saint Kitts e Nevis |
| México               |   |                 | Santa Luzia         |
| Peru                 |   |                 | São Vicente         |
| Venezuela            |   |                 | Suriname            |
|                      |   |                 | Trinidade e Tobago  |
|                      |   |                 | Uruguai             |

*Fonte:* World Bank. Repositioning nutrition as central to development, a strategy for large-scale action. Washington, DC: The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank; 2006.

dados de pesquisa ou de estudos seqüenciais para realizar análise de tendências, só 10 têm possibilidades de alcançar a meta de reduzir na metade a percentagem de meninos com desnutrição global para 2015 (veja o quadro 21).

De acordo com uma compilação da CEPAL (89) apoiada em informação proveniente dos organismos especializados das Nações Unidas, ao final da década de 1990 se obteve aproximadamente 55% de avanço na redução da desnutrição segundo o indicador de baixo peso para a idade, superior à estimativa original de 40% prevista para esse período. Apesar de que o ritmo dos progressos regionais permite supor que se alcançaria a meta em 2015, as perspectivas trocam para cada um dos países. De acordo com esta publicação, já se alcançou à meta na República Dominicana, e na Bolívia, México, Peru e Venezuela se obteve em mais de 75%. Por outra parte, são 17 os países com uma percentagem de cumprimento por debaixo de 75%; nove deles (Brasil, Chile, Colômbia, El Salvador, Guatemala, Guiana, Haiti, Nicarágua e Uruguai) apresentam progressos equivalentes ao mínimo esperado, ou levemente superiores (entre 31% e 71% de cumprimento), e só poderão alcançar a meta se mantiverem as políticas e programas e não se produzem crises econômicas e ambientais. A análise da evolução da Honduras, Jamaica, Panamá, e Trinidad e Tobago parece indicar uma probabilidade menor de alcançar a meta. Finalmente, a situação da Argentina, Costa Rica, Equador e Paraguai refletem um retrocesso.

Em resposta à persistência dos problemas de má nutrição por deficiências energéticas, de proteínas e micronutrientes, e à rápida aparição de novos problemas por excessos e outros desequilíbrios da nutrição, os governos latino-americanos assinaram declarações que exigem o desenvolvimento de esforços colaboradores, no curto, médio e longo prazo, entre as organizações não governamentais, os organismos do setor público, as forças vivas

da sociedade civil, os governos locais e as instituições regionais e internacionais, para abordar os problemas de insegurança alimentar e nutricionais.

A partir destas considerações, a OPAS elaborou a Estratégia Regional de Nutrição para a Saúde e o Desenvolvimento, com o propósito de responder de maneira corporativa aos problemas regionais em matéria de saúde e nutrição. O objetivo desta estratégia é contribuir à promoção da equidade em saúde para combater as doenças e melhorar a qualidade de vida da população das Américas mediante uma nutrição adequada durante todo o ciclo de vida, especialmente entre os mais pobres e outros grupos vulneráveis, impulsionando os esforços estratégicos e colaboradores entre os Estados Membros e outros sócios, para alcançar os ODMs. Todo isso aponta a uma agenda político-técnica integral de nutrição para 2015, apoiada em provas científicas, que promova e implemente a nível regional, sub-regional e nacional, o melhoramento da segurança alimentar de toda a população.

A estratégia proposta e o plano de ação para consertar nos distintos níveis, com o objetivo de melhorar a situação alimentar na Região, concentraram-se em três aspectos que promovam mudanças impactantes, mensuráveis e sustentáveis: alimentação e nutrição na saúde e o desenvolvimento; nutrição sub-ótima e deficiências nutricionais; nutrição e atividade física em doenças crônicas não transmissíveis.

## DOENÇAS QUE AFETAM A SEGURANÇA ALIMENTAR

A relação entre saúde e agricultura é de grande importância para o bem-estar e a qualidade de vida dos povos das Américas. A produção sustentável de mantimentos e o lucro da segurança

alimentar e nutricional nos países da Região são elementos essenciais para eliminar a fome e reduzir a pobreza. Por meio da melhora da produção de alimentos é possível aumentar a disponibilidade de proteína animal, de frutas e hortaliças, o ingresso familiar, as ofertas de trabalho no meio rural e, em consequência, as condições de vida e de saúde da população. A erradicação da pobreza extrema e a fome na América Latina e Caribe, e em particular a eliminação da desnutrição crônica nos menores de 5 anos, constituem compromissos dentro dos ODMs, e vão unidos ao desenvolvimento das estratégias de atenção primária de saúde e desenvolvimento local (90).

A saúde dos seres humanos está estreitamente vinculada a dos animais, e vice-versa. A aparição de doenças infecciosas como a AIDS nos últimos 20 anos, e os brotos recentes de doenças como a encefalopatia espongiforme bovina (EEB) e a variante da doença do Creutzfeldt-Jakob (vECJ), a síndrome respiratória aguda grave (SARS) e a gripe aviária A (H5N1), atraíram a atenção pública, particularmente pela propriedade que têm de propagar-se entre diferentes espécies, incluído o ser humano. A globalização do comércio de alimentos, animais e seus produtos derivados, e a grande quantidade de pessoas que viajam continuamente por todo mundo, facilitam a difusão rápida de infecções (91). Isto não só causa perdas econômicas diretas à indústria pecuária, mas sim também contribui a criar um estado de alerta mundial por riscos à saúde pública. Calcula-se que o aumento dos surtos de doenças pecuárias emergentes e re-emergentes em todo mundo desde meados da década de 90, incluindo a EEB, a febre aftosa, a gripe aviária e a peste suína, há flanco ao mundo US\$ 80.000 milhões. A OPAS veio impulsionando o diálogo entre os dois setores através das Reuniões Interamericanas a Nível Ministerial em Saúde e Agricultura (RIMSA) desde 1968 (92), com o propósito de fortalecer ações integradas em temas relacionados com o enlace entre a saúde humana e a saúde animal.

A seguir se apresenta à situação das principais doenças que põem em risco a produção animal e que, em consequência, podem afetar a segurança alimentar e causar grandes perdas à economia dos países da Região.

### Febre aftosa

No período 2001–2005 se observaram grandes mudanças no registro desta doença na Região. O ano 2001 se caracterizou por uma situação de emergência no Cone Sul, com 4.198 focos por vírus tipo “A” na Argentina, o Uruguai e o Estado de Rio Grande do Sul (Brasil). A situação foi controlada mediante uma enérgica intervenção dos serviços de sanidade animal destes países, apoiada no sacrifício dos animais afetados e seus contatos, o controle do trânsito dos animais, vacinações estratégicas e investigações soropidemiológicas. Simultaneamente, a doença recrudescceu em algumas regiões e se reintroduziu em outras anteriormente consideradas livres com e sem vacinação. Não obstante, América do Sul registrou um avanço no lucro de zonas e países

livres de aftosa. O Equador e Venezuela mantiveram sua condição endêmica, com algumas situações epidêmicas entre 2002 e 2004 (93, 94, 95). Esta situação de contrastes causou impactos econômicos e sociais sobre o setor produtivo, em especial pela perda de mercados internacionais e as repercussões nas relações de trabalho e nos negócios dos países afetados.

Em 2002 se registrou em uma propriedade um foco por vírus tipo “O” no Departamento do Canindeyú, Paraguai, que causou a perda da condição de país livre de aftosa com vacinação. Em 2003, a doença se registrou na região do Grande Chaco que compartilham a Bolívia e o Paraguai, e, logo depois de um ano sem registros, na Argentina. Análise filogenéticas realizadas em amostras de vírus “O” isoladas no Cone Sul, põem de manifesto a existência de um *pool* de vírus muito similares segundo os estudos de caracterização biomolecular, que se perpetuou na Região. O Centro Pan-americano de Febre Aftosa da OPAS/OMS (PANAFTOSA) liderou missões de cooperação multinacionais para apoiar aos países afetados na identificação dos problemas regionais e propor ações para mitigar a situação, no molde de um programa zonal com estratégias harmonizadas para a erradicação da doença.

Em 2004, na Colômbia, na região amazônica do Brasil e no Peru se registraram focos isolados e se efetuaram ações de controle (sacrifício de animais, vacinações estratégicas e controle sanitário dos animais em trânsito). Em todos os casos se realizaram estudos soropidemiológicos para demonstrar a ausência de circulação viral. Colômbia apresentou um foco na fronteira com a Venezuela, país que sofria uma situação epidêmica e posteriormente, a começos de 2005, apareceu outro foco no departamento da Cundinamarca, no centro do país, supostamente devido a escapeamento de vírus de laboratório.

Como resultado das emergências de 2001, os ministros de Agricultura do Cone Sul decidiram estabelecer um ciclo de auditorias dos programas de febre aftosa nesta sub-região, no referente às estruturas de regulamentação e a prestação de serviços de atenção veterinária. As auditorias foram coordenadas pelo PANAFTOSA. Executaram-se dois ciclos: um em 2001 e outro em 2002. A atividade de auditoria se considera estratégica no Plano Hemisférico de Erradicação da Febre Aftosa (PHEFA) para o período 2005–2009 (96).

O PHEFA é o eixo condutor das políticas de erradicação da febre aftosa no continente, e desde 1988 tem como prioridade o fortalecimento dos programas nacionais de erradicação desta doença para eliminar a situação endêmica nas zonas críticas. Suas estratégias se apóiam em uma caracterização regional de risco, no desenvolvimento de uma vigilância epidemiológica eficiente, e no fortalecimento da biosegurança na manipulação do vírus da febre aftosa, tanto na produção de vacina como no diagnóstico.

Com o propósito de reorientar os esforços nacionais e regionais para o objetivo de erradicação da febre aftosa no continente para 2009, em março de 2004 se realizou em Houston, Texas, a Conferência Hemisférica para a Erradicação da Febre Aftosa, que estabeleceu a criação do Grupo Interamericano para a Erradi-



cação da Febre Aftosa (GIEFA). Este grupo, composto por representantes públicos e privados de toda a América, definiu novas diretrizes para o combate da doença no continente.

No final do período, avaliaram-se os investimentos realizados nos programas de erradicação da febre aftosa e se observou que os gastos diretos dos países e do setor privado em programas nacionais chegaram a aproximadamente US\$ 580 milhões só em 2005. O caso de controle da emergência surgida em 2005 no centro ocidente do Brasil custou aproximadamente US\$ 15 milhões só em gastos diretos. Estes valores podem ser importantes, mas o comércio exterior do país no período 2004–2005 foi de aproximadamente US\$ 3.000 milhões em produtos cárnicos. Os fatores determinantes da aparição de surtos epidêmicos de febre aftosa seguem sendo a debilitação dos programas nacionais, sobre tudo no que se refere à fragilidade dos controles nas fronteiras internacionais e regionais, a baixa cobertura dos sistemas de vigilância epidemiológica, e a falta de harmonização das ações de controle e erradicação, de responsabilidade dos programas nacionais (97).

O impacto sobre a segurança alimentar dos focos de febre aftosa pode ser avaliado em dois momentos: a diminuição na produção e produtividade que causa a doença, e as perdas diretas e indiretas observadas pela falta de competitividade dos países considerados endêmicos no mercado mundial. Por outra parte, a falta de vontade política e de coordenação entre os setores públicos e privados, e a relutância deste último a participar ativamente nos programas, poderiam ser as razões da continuidade do endemismo em alguns países, o que põe em perigo os avanços em matéria de erradicação conseguidos na Região.

### Encefalopatia espongiforme bovina

A EEB, chamada coloquialmente “doença das vacas loucas”, é uma doença de origem alimentar, transmissível, neurodegenerativa, progressiva e mortal do sistema nervoso bovino, causada por uma proteína anormal autorreplicante conhecida como prion. A doença se diagnosticou pela primeira vez em 1986 no Reino Unido, onde se iniciou uma epizootia que alcançou sua máxima frequência em 1992–1993 (uma média de 36.185 casos anuais e uma incidência anual de 6.445,08 por milhão de bovinos de mais de 24 meses de idade). A teoria mais aceita sobre a origem da epidemia do EEB é o reciclado de proteínas procedentes de ruminantes infectados com o agente. Até maio de 2006 se notificaram 189.854 casos em 25 países, 97,11% dos quais se produziram no Reino Unido. Entretanto, a curva epidêmica está em diminuição no Reino Unido, onde em 2005 se detectaram somente 225 casos (98). A importância da EEB para a saúde pública deriva da aparição de casos humanos associados com uma nova variante da doença do Creutzfeldt-Jakob (vECJ) e relacionados com o consumo de produtos alimentares provenientes de bovinos poluídos com o EEB. A vECJ é uma doença humana neurodegenerativa, estranha e mortal. Em contraste com as formas tradicionais do ECJ, a vECJ afeta a pacientes mais jovens (idade média de 29 anos, em

comparação com 65 anos na ECJ) e tem uma duração relativa da doença mais longa (meia de 14 meses em comparação com 4,5 meses na ECJ). Esta nova doença humana se descreveu pela primeira vez em março de 1996, e após se notificaram 129 casos no Reino Unido, seis na França e um nos Estados Unidos, Canadá, Irlanda e Itália, respectivamente. Destes casos, três da França, e os do Canadá e os Estados Unidos se consideram o resultado de exposições ao agente causal no Reino Unido (99).

Durante 2000 e 2001 se detectaram casos nativos do EEB em vários países da Europa e no Japão. A detecção em 2003 de casos nativos nos Estados Unidos e o Canadá, países previamente considerados livres desta doença, continua causando preocupação entre as autoridades de saúde pública e os consumidores. Segundo a informação científica e técnica disponível, a Região das Américas, do México ao sul, está livre de casos nativos do EEB. Em resposta às recomendações emanadas de reuniões regionais, a OPAS efetuou várias ações tendentes a manter a Região livre do EEB, evitando assim as restrições ao comércio mundial que em parte afetaram a disponibilidade de mantimentos de origem animal. Elaborou-se um guia de auto-avaliação de risco e se levaram a cabo atividades de capacitação (100). Efetuaram-se também atividades de vigilância epidemiológica e se capacitou a profissionais nacionais na técnica de imunohistoquímica para seu diagnóstico (101).

### Gripe aviária

#### Situação mundial

A gripe aviária é uma doença causada por vírus da gripe tipo A, que, além disso, pode infectar em forma natural a grande variedade de espécies, incluindo humanos, suínos, eqüinos, mamíferos marinhos e aves. Todas as variantes dos vírus da gripe tipo A conhecidas foram isoladas de aves, e solo algumas de mamíferos. Estudos filogenéticos e ecológicos dos vírus de gripe tipo A demonstram que as aves aquáticas silvestres são o reservatório natural e a fonte destes vírus para as outras espécies. Ocasionalmente, produzem-se devastadoras pandemias de gripe em humanos (as últimas em 1918, 1957 e 1968), que surgiram que modificações genéticas a partir de vírus da gripe tipo A proveniente de animais. Existem deste modo provas concludentes sobre o risco zoonótico das infecções por vírus da gripe tipo A de animais (102).

Pensa-se também que as cepas de pandemias humanas emergiram através de um dos seguintes três mecanismos:

- reorganização genética (que ocorre como resultado da segmentação do genoma do vírus) de vírus de gripe A de ave e humano que infecta o mesmo hospedeiro;
- transferência direta de vírus inteiro de outras espécies;
- re-emergência de vírus que causaram uma epidemia muitos anos antes.

No século XX, foi registrada em quatro ocasiões a rápida emergência de cepas antigenicamente diferentes em seres humanos: em 1918 (H1N1), 1957 (H2N2), 1968 (H3N2), e 1977 (H1N1), e em cada caso causaram uma pandemia. Entre as pandemias apareceram freqüentes epidemias como resultado de uma mudança antigênica gradual no vírus prevalente, denominado “salto antigênico”. Desde 1996, os vírus H7N7, H5N1 e H9N2 foram transmitidos das aves aos seres humanos, mas aparentemente falharam em difundir-se em forma maciça na população humana (103, 104).

O vírus da gripe que infecta às aves pode dividir-se em dois grupos diferenciados sobre a base de sua capacidade patogênica. Os vírus muito virulentos causam gripe aviária altamente patogênica (IAAP), que pode ocasionar mortalidades de até 100% das cepas afetadas. Estes vírus estiveram restringidos aos subtipos H5 e H7, embora não todos eles causam IAAP. Todos os outros subtipos produzem um quadro de doença muito mais leve, conhecida como gripe aviária de baixa patogenicidade (IABP). As galinhas e perus não costumam ser hospedes naturais dos vírus da gripe aviar, mas chegam a infectar-se quando entram em contato com aves aquáticas silvestres portadoras (105).

Desde 1996, detecta-se a transmissão dos vírus A(H7N7), A(H5N1) e A(H9N2) de aves a seres humanos, mas ao parecer não conseguiram transmitir-se de pessoa a pessoa. Em particular, o vírus A(H5N1) está ocasionado uma epizootia do IAAP em aves domésticas e silvestres em vários países da Ásia desde inícios de 2003, com conseqüências devastadoras para a avicultura dos países afetados; contagiaram-se mais de 200 pessoas, das quais faleceram quase a metade. Informes cientistas alertam sobre a possibilidade de aparição de uma nova pandemia de gripe em humanos, originada por H5N1. Notificaram-se deste modo surtos pelo A(H5N1) em aves migratórias na Ásia, Europa e África, algumas delas com fila migratória intercontinental, e até junho de 2006 a epidemia se estendeu a 46 países da Ásia, Europa e África (98, 106, 107).

#### *Importância da produção avícola na segurança alimentar*

A produção avícola do continente tem alto nível de desenvolvimento e constitui uma atividade econômica de grande importância por sua capacidade de gerar ganhos e emprego, além de proporcionar proteína animal de alta qualidade e sob custo. Segundo dados da FAO (106), o continente americano produz 46,9% dos 67 milhões de toneladas de carne de frango produzidas e exporta 58,3% dos 7 milhões de toneladas exportadas em todo mundo. Cinco países concentram 99% das exportações da Região (Estados Unidos, Brasil, Canadá, Argentina e Chile) e 12 países produzem 98% da produção continental (Estados Unidos, Brasil, México, Canadá, Argentina, Venezuela, Colômbia, Peru, Chile, Equador, Guatemala e Bolívia). Da mesma forma, a carne de ave e os ovos são as fontes mais baratas de proteínas animais, e chegam a representar perto de 40% da proteína animal consumida per capita na Região. Existem também importantes atividades altamente dependentes

da avicultura, tais como a produção de grãos, o comércio, e a indústria de serviços agropecuários e de transporte.

A avicultura industrial e semi-industrial é uma atividade econômica altamente competitiva, tanto nos mercados nacionais como de exportação. Geralmente, tem baixas margens de rentabilidade por unidade de produto, de modo que as empresas requerem altos níveis de eficiência produtiva e baixos custos para ser competitiva, e tendem a concentrar-se para aproveitar a economia de escala. Neste sentido, a sanidade resulta ser um dos fatores chave da competitividade, seja pelo impacto direto das doenças sobre os indicadores bioprodutivos (aumento de custos e diminuição ou perda de produção), pelas conseqüências para os mercados (tanto interno quanto de exportação) e o consumo; ou pelo impacto sobre a saúde humana que representa a introdução em um país de produtos avícolas infectados. Precisamente, é o caso da gripe aviária, uma doença com alto poder de disseminação e impacto econômico, além de comprometer a saúde das pessoas.

#### *Situação regional da gripe aviária*

Surtos de gripe aviária de altas e baixas patogenicidade são registrados periodicamente em vários países das Américas. Foram registrados, em aves aquáticas silvestres, a maioria dos tipos de vírus da gripe A conhecidos.

Em aves domésticas, desde 1959 foram notificados casos de IAAP no Canadá, Estados Unidos, México e Chile. Esses surtos ocasionaram perdas diretas aos países afetados de várias dezenas de milhões de dólares. É importante salientar que os casos de IAAP surgiram a partir do vírus IABP. Até o momento, todos os surtos de IAAP surgiram em decorrência dos vírus H5 e H7.

No Canadá e nos Estados Unidos foi comunicada a presença do vírus de IABP em aves domésticas, principalmente em estabelecimentos de comércio de aves vivas (para consumo ou companhia). Também foram registrados casos de IABP por H5N2 no México, na Guatemala e em El Salvador, países onde são realizadas ações de vigilância sanitária e controle utilizando programas oficiais de vacinação sistemática (102).

#### *Risco de introdução e disseminação da gripe H5N1 na Região*

A rápida disseminação do vírus H5N1 na Ásia a partir de 2003 deve-se ao deslocamento e comércio legal e ilegal de aves domésticas e de companhia, e aos movimentos das aves migratórias. De acordo com estudos dos ciclos migratórios das aves, é provável que o vírus H5N1 chegue à Região das Américas por esses mecanismos, mesmo antes de produzir-se uma possível pandemia por este vírus. Os prováveis cenários epidemiológicos resultantes dependerão das vias de introdução, o local e tipo de aves inicialmente afetadas, e a capacidade de detecção dos sistemas de atenção veterinária (98).

Os sistemas de produção de aves domésticas na Região se estendem por amplas zonas com altas concentrações de aves, e estão caracterizados por uma ativa dinâmica populacional e uma

estreita relação epidemiológica das explorações. Em tanto as formas de controle estabelecidas não resultem adequadas estes fatores representam níveis de risco de vulnerabilidade e receptividade ao vírus da gripe suficientes para um possível ingresso e estabelecimento em condições de endemismo, (106). Um cenário provável posterior ao ingresso é que a infecção tenha a tendência a radicar-se (tornar-se endêmica) nos sistemas de produção aviar de baixa biossegurança, isto é, as médias e pequenas granjas avícolas, os sistemas de avicultura familiar, e os locais de comércio de aves vivas para consumo e companhia. Neste nível, o impacto seria major dado que a avicultura gera alimentos diretos para a família camponesa além de receitas pela venda dos produtos (106).

Por outra parte, a infecção demonstrou um nível de agressividade surpreendente, capaz de quebrar os mecanismos de biossegurança da avicultura de melhor nível sanitário, e chegar ao setor da avicultura industrial, afetando tanto à produção de carne como a de ovos para consumo. Dado o nível de integração e a quantidade de aves que tem o setor, as possibilidades de disseminação e o nível de morbimortalidade são muito altos.

Com base nestes antecedentes, pode-se estimar que a chegada da infecção à Região possa produzir um forte impacto sobre a avicultura continental e uma verdadeira catástrofe nos países afetados, para cujas economias esta atividade é importante, com repercussões no abastecimento de proteína de animal de consumo maciço e de baixo custo à maioria da população. As repercussões sobre o fornecimento são agravadas ainda mais pelo impacto que terão as medidas de controle de emergências (sacrifício sanitário, quarentenas), e as restrições ao comércio, além do impacto sobre o meio ambiente pelas necessidades de disposição de milhares de toneladas de matéria orgânica de alto nível de contaminação (106).

Quanto ao risco que representa o vírus da gripe para a saúde humana, conforme se indicou anteriormente, foi comprovada a transmissão do vírus da gripe dos animais ao ser humano, provocando diferentes graus de doença (H7N7, H9N2 e H5N1). Ocasionalmente, o vírus da gripe produz pandemias em humanos nas seguintes condições: (1) a inexistência de imunidade prévia na população contra o vírus pandêmico; (2) o vírus consegue transmitir-se dos animais ao homem; e (3) o vírus adquire capacidade para transmissão eficiente de pessoa a pessoa. No caso do vírus H5N1 IAAP, considera-se que adquiriu alto potencial pandêmico ao cumprir as duas primeiras condições e lhe faltou somente adquirir a capacidade de transmissão eficiente pessoa a pessoa para transformar-se em um vírus pandêmico. É necessário precisar que as condições pré-pandêmicas do vírus H5N1 IAAP ocorreram até agora em países afetados por este vírus, principalmente no continente asiático, onde coexistem a epidemia de IAAP junto com uma alta exposição das pessoas devido ao estreito contato com aves infectadas, e a aparição de casos humanos (107, 108).

### *A resposta político-técnica*

O surgimento da gripe aviária causada por cepas de alta patogenicidade, que podem ser transmitidas das aves aos seres humanos, representa um grave problema de saúde pública pelo risco de contágio dos trabalhadores que estão em contato com as aves e dos técnicos encarregados da vigilância sanitária, do diagnóstico e do controle de surtos, bem como pelo possível impacto sobre a segurança alimentar em razão das perdas de proteína animal, e as restrições comerciais. Para responder a esses problemas, a OPAS/OMS, através de peritos em saúde pública veterinária, está orientando aos países sobre as medidas de biossegurança que deverão ser incorporadas para proteger às pessoas, tais como a vacinação contra a gripe sazonal, a utilização de Equipamento de Proteção Individual (EPI), e a capacitação dos trabalhadores sobre procedimentos padronizados de higiene. Da mesma maneira, a coordenação intersetorial entre saúde, agricultura e meio ambiente é fundamental. A OPAS promoveu esta coordenação através da RIMSA. Na RIMSA 14, que teve lugar no México em abril de 2005, os ministros emitiram uma resolução sobre o risco mundial das zoonoses novas e emergentes, na qual se fornece orientação aos países sobre as ações intersetoriais e a cooperação técnica da OPAS (109).

Em síntese, existe um amplo consenso científico, técnico e político no sentido de que a gripe aviária, e especialmente o atual cenário global do H5N1, representa um problema grave de saúde pública, e representa um grande desafio para os sistemas de prevenção da saúde pública (risco de zoonose e de pandemias) e de sanidade animal (impacto econômico sobre a produção avícola). É particularmente importante o desafio que representa a gripe aviária para a segurança alimentar, pela necessidade de proteger às populações rurais do impacto pelas perdas de proteína animal, a diminuição de receitas e a perda de empregos, o que aumenta sua vulnerabilidade e pobreza.

## TABACO

### **Morbilidade e mortalidade relacionadas ao tabaco**

O consumo de tabaco continua sendo um dos fatores mais importantes de risco de morte e de doença em todo mundo e na Região das Américas em particular. O *Relatório sobre a saúde no mundo 2002* (110) estima que, como causa prevenível de morte, só a hipertensão arterial ultrapassa ao tabagismo, ao qual podem ser atribuídas anualmente 5 milhões de mortes no mundo todo, 900.000 delas na Região das Américas, segundo valores do ano 2000. Considerava-se também que o consumo de tabaco ocupava mundialmente o quarto lugar na carga de morbilidade, com 60 milhões de anos de vida ajustados por incapacidade (AVAD) (110).

Como a grande maioria dos casos de câncer de pulmão se deve ao tabagismo (incluída a exposição passiva à fumaça do tabaco), as taxas específicas de mortalidade constituem uma indicação ra-

**QUADRO 22. Taxas de mortalidade<sup>a</sup> ajustadas por idade (para todas as idades), dos tumores malignos de traquéia, brônquios e pulmão<sup>b</sup> em países das Américas, 2000–2004.**

| País                     | Ano  | Homens | Mulheres | Total |
|--------------------------|------|--------|----------|-------|
| Antígua e Barbuda        | 2002 | 0,0    | 3,7      | 2,2   |
| Argentina                | 2004 | 34,1   | 8,6      | 19,8  |
| Bahamas                  | 2000 | 12,8   | 6,8      | 9,7   |
| Barbados                 | 2001 | 8,0    | 1,2      | 4,1   |
| Belize                   | 2001 | 17,0   | 4,5      | 10,8  |
| Brasil                   | 2002 | 19,8   | 8,0      | 13,4  |
| Canadá                   | 2003 | 43,0   | 25,6     | 33,3  |
| Chile                    | 2003 | 17,9   | 7,7      | 12,2  |
| Colômbia                 | 2001 | 16,5   | 9,1      | 12,4  |
| Costa Rica               | 2004 | 10,4   | 5,4      | 7,8   |
| Cuba                     | 2004 | 41,3   | 18,8     | 29,5  |
| Dominica                 | 2003 | 20,8   | 10,7     | 15,6  |
| El Salvador              | 2003 | 7,4    | 6,3      | 6,7   |
| Equador                  | 2004 | 7,5    | 4,9      | 6,1   |
| Estados Unidos           | 2002 | 45,3   | 26,9     | 35,0  |
| Guatemala                | 2003 | 6,8    | 4,6      | 5,7   |
| Guiana                   | 2003 | 5,9    | 2,0      | 3,7   |
| Haiti                    | 2003 | 6,2    | 6,0      | 6,1   |
| México                   | 2004 | 13,5   | 5,4      | 9,1   |
| Nicarágua                | 2003 | 7,4    | 6,3      | 6,8   |
| Panamá                   | 2003 | 16,4   | 8,1      | 12,1  |
| Paraguai                 | 2003 | 27,6   | 6,4      | 16,1  |
| Peru                     | 2000 | 14,2   | 8,3      | 11,0  |
| República Dominicana     | 2004 | 13,8   | 8,4      | 11,1  |
| Santa Luzia              | 2002 | 6,1    | 4,5      | 5,2   |
| São Vicente e Granadinas | 2003 | 17,1   | 10,2     | 13,5  |
| Suriname                 | 2000 | 17,9   | 5,2      | 11,1  |
| Trinidad e Tobago        | 2000 | 13,7   | 3,1      | 8,1   |
| Uruguai                  | 2001 | 52,9   | 6,8      | 26,9  |
| Venezuela                | 2004 | 17,2   | 9,1      | 13,1  |

<sup>a</sup>Por 100.000 habitantes<sup>b</sup>Inclui os códigos C33–34 da RECUE–10.**Fonte:** Organização Pan-Americana da Saúde. Sistema de informação sobre mortalidade e população. Unidade de Análise de Saúde e Estatísticas (HDM/HA), OPAS. Novembro 2006.

zoável dos prejuízos para a saúde devidos ao consumo de tabaco. Entretanto, convém levar em conta que as taxas de mortalidade por câncer de pulmão refletem as pautas de consumo de tabaco no passado, mas não necessariamente as taxas atuais de tabagismo. O quadro 22 (111) apresenta as taxas de mortalidade na Região por tumores malignos de traquéia, brônquios e pulmão.

O hábito de fumar é, em termos de importância, o segundo fator modificável de risco cardíaco e também o fator modificável mais importante de risco de câncer.

O estudo INTERHEART, realizado entre 1998 e 2003 em 52 países, apurou que o hábito de fumar triplica aproximadamente o risco de enfarte agudo do miocárdio, tanto nos homens quanto nas mulheres, em proporção à dose. No mundo, correspondia ao tabagismo o 36,4% do risco atribuível populacional (RAP) de enfarte agudo do miocárdio (44,0% nos homens e 15,8% nas mulheres), e 38,3% do RAP na América do Sul (112). Segundo outros estudos, o hábito de fumar é a causa de um quinto (21%) de todas

as mortes por câncer no mundo: 29% nos países de rendimentos elevados e 18% nos países de rendimentos baixos e médios (113).

Novos resultados publicados em 2005 e 2006 confirmam achados anteriores de que a exposição passiva à fumaça do tabaco aumenta o risco de doença nos adultos não fumantes e nas crianças, e também vinculam essa exposição com um maior risco de câncer de mama em mulheres jovens não fumantes, principalmente pré-menopáusicas (114, 115).

### Consumo de tabaco e exposição passiva à fumaça do tabaco

#### Prevalência do consumo de tabaco entre os adultos

Não existe um sistema padronizado de monitoramento da prevalência do consumo de tabaco entre adultos que permita realizar comparações neste sentido entre os países das Américas.

**QUADRO 23. Prevalência do hábito de fumar na população geral, por sexo, em países selecionados das Américas, 2000–2005.**

| País                    | Ano da pesquisa | Intervalo de idade | Sexo     | Fumantes ativos <sup>a</sup> (%) |
|-------------------------|-----------------|--------------------|----------|----------------------------------|
| Argentina               | 2005            | 18+                | Homens   | 35,1                             |
|                         |                 |                    | Mulheres | 24,9                             |
|                         |                 |                    | Total    | 29,7                             |
| Brasil (Rio de Janeiro) | 2002–2004       | 15+                | Homens   | 19,8                             |
|                         |                 |                    | Mulheres | 15,9                             |
|                         |                 |                    | Total    | 17,5                             |
| Brasil (São Paulo)      |                 |                    | Homens   | 23,1                             |
|                         |                 |                    | Mulheres | 17,5                             |
|                         |                 |                    | Total    | 19,9                             |
| Canadá                  | 2005            | 15+                | Homens   | 22                               |
|                         |                 |                    | Mulheres | 16                               |
|                         |                 |                    | Total    | 19                               |
| Chile                   | 2003            | 17+                | Homens   | 48,3                             |
|                         |                 |                    | Mulheres | 36,8                             |
|                         |                 |                    | Total    | 42,4                             |
| Costa Rica              | 2000            | 12–70              | Homens   | 23,3                             |
|                         |                 |                    | Mulheres | 8,2                              |
|                         |                 |                    | Total    | 15,8                             |
| Estados Unidos          | 2003            | 18+                | Homens   | 24,1                             |
|                         |                 |                    | Mulheres | 19,2                             |
|                         |                 |                    | Total    | 21,6                             |
| México                  | 2001            | 18–65              | Homens   | 42,3                             |
|                         |                 |                    | Mulheres | 15,1                             |
|                         |                 |                    | Total    | 27                               |
| Nicarágua               | 2001            | 15–49              | Mulheres | 5,3                              |
| Peru                    | 2005            | 12–64              | Total    | 31,8                             |

<sup>a</sup>Definição de “fumante ativo”:

Argentina: fumou nos últimos 30 dias e pelo menos 100 cigarros em toda sua vida.

Brasil: fumante “regular”, definição não disponível.

Canadá: inclui o fumante habitual e ao fumante ocasional.

Chile: inclui o fumante de todos os dias e ao fumante ocasional.

Costa Rica: fumou durante o último mês.

Estados Unidos: fumou ao menos 100 cigarros em toda sua vida e fuma atualmente todos os dias ou alguns dias.

México: definição não disponível.

Nicarágua: definição não disponível.

Peru: fumou nos últimos 30 dias.

**Fontes:** Pesquisa nacionais.

Por outra parte, são poucos os países que contam com dados comparáveis sobre as tendências do hábito de fumar entre os adultos, devido às diferenças metodológicas de um ano para outro. Estas limitações na comparabilidade devem ser levadas em conta no exame do quadro 23, que apresenta os dados mais recentes sobre a prevalência do hábito de fumar, disponível para as nações das Américas entre 2000 e 2005. Conforme pode ver-se, as taxas correspondentes variam amplamente na Região.

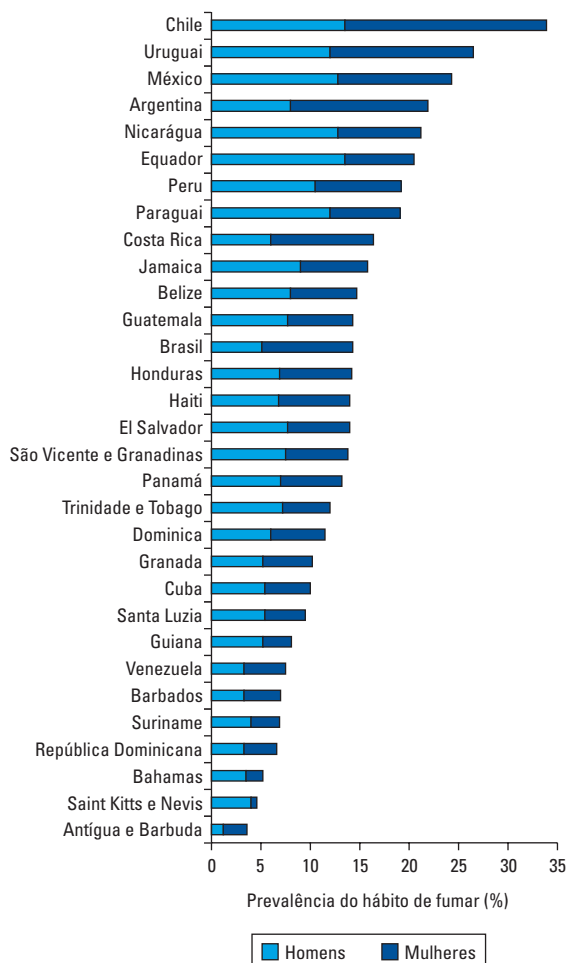
#### *Prevalência do consumo de tabaco nos adolescentes*

A Pesquisa Mundial sobre Tabagismo na Juventude (EMTJ) apresenta dados comparáveis sobre a prevalência do consumo de tabaco entre jovens estudantes de 13 a 15 anos (figura 21). Conforme as pesquisas realizadas entre 2000 e 2005, o consumo

de cigarros (definido como a prevalência de ter fumado cigarros em um ou mais dias do mês anterior) era maior no Chile, com quase 34% (valor para o Santiago, 2003), e menor em Antígua e Barbuda: só 3,6% (valores nacionais, 2004) (116). Estes valores não incluem o consumo de outros produtos do tabaco que não sejam cigarros, embora o consumo desses produtos possa ser significativo em alguns países.

Com exceção do Chile, da Argentina e do Uruguai, onde as taxas correspondentes às moças são maiores às dos moços (Chile: homens, 27,6%, mulheres, 39,2%; Argentina: homens, 17,2%, mulheres, 26,8%; Uruguai: homens, 22,2%, mulheres, 29,6%), a prevalência do hábito de fumar na Região segue sendo maior entre os moços. Os dados disponíveis sobre tendências indicam que, na maioria dos países, prevalência do hábito entre os jovens

**FIGURA 21. Prevalência do hábito do tabagismo em adolescentes de 13 a 15 anos, por sexo, em países selecionados da América Latina e Caribe, 2001–2005.**



**Fonte:** Organização Mundial da Saúde; Centros para Controle e Prevenção de Doenças dos Estados Unidos; Canadian Public Health Association. Pesquisa Mundial sobre o Tabaco e os Jovens. Disponível em: <http://www.gyts/en/index.html>.

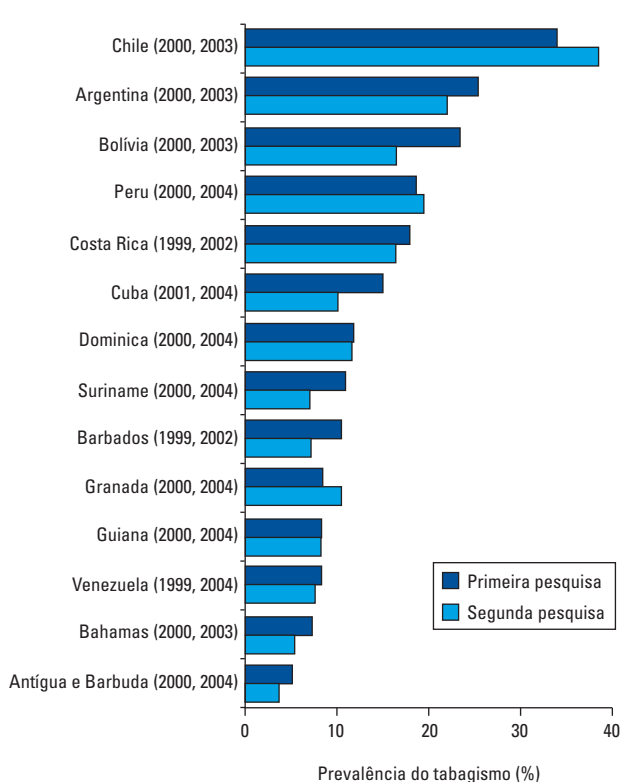
se manteve relativamente estável (figura 22) embora em alguns países do Caribe, como Cuba, Surinam, Barbados, Bahamas, e Antígua e Barbuda, parece estar declinando, enquanto que em outros, como Chile e Granada, observa-se aumento nas tendências.

#### Consumo de tabaco per capita

O consumo per capita é estimado a partir dos dados sobre a produção, importação e exportação de tabaco, e pode apresentar alguma idéia das tendências em distintos países com o passar do tempo (figura 23). Em conjunto, o consumo per capita está diminuindo na Região, ou se mantém estável em quase todos os países dos que se têm dados, com exceção da Bolívia e da Colômbia.

Entretanto, é importante levar em conta as seguintes observações quando utilizados dados do consumo per capita: influem

**FIGURA 22. Prevalência do tabagismo em adolescentes de 13 a 15 anos, em países selecionados da América Latina e Caribe, 1999–2004.<sup>a</sup>**



<sup>a</sup>Os dados são representativos dos totais nacionais, exceto nos seguintes países, onde a pesquisa foi efetuada em locais selecionados, e dos quais foram apresentados dados da capital ou de outra grande cidade: Argentina (Capital Federal), Bolívia (La Paz), Chile (Região Metropolitana de Santiago), Cuba (Havana), Peru (Lima), Venezuela (Barinas).

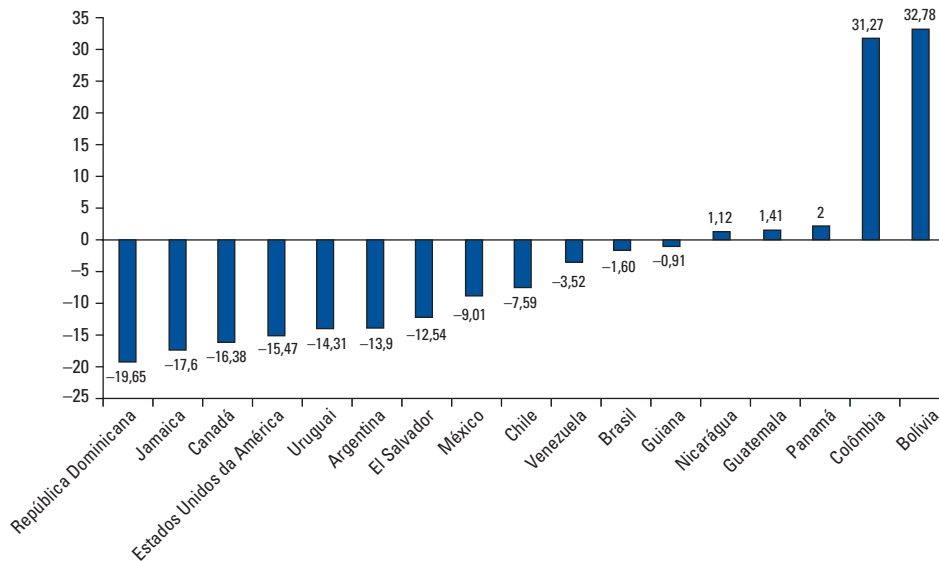
**Fonte:** Organização Mundial da Saúde; Centros para Controle e Prevenção de Doenças dos Estados Unidos; Canadian Public Health Association. Pesquisa Mundial sobre o Tabaco e os Jovens. Disponível em: <http://www.gyts/en/index.html>.

neles os níveis de rendimentos e o preço dos produtos de tabaco em relação aos rendimentos, e tais fatores podem afetar em forma negativa esforços antitabagismo, em outros aspectos bem-sucedidos em um determinado país; esses dados normalmente não levam em conta o consumo de importações ilegais (contrabando ou falsificação), de maneira que onde este consumo for elevado, os dados podem não refletir com exatidão o consumo absoluto; e os dados ilustrados na figura 23 são médios trienais ou quadrienais. As flutuações de um ano a outro podem mascarar as tendências a prazos mais longos (tal poderia ser o caso do Brasil). O ideal seria considerar os dados do consumo per capita junto com os de prevalência, para se ter uma idéia mais acabada do consumo de tabaco.

#### Exposição passiva à fumaça do tabaco

A Pesquisa Mundial sobre Tabagismo na Juventude determinou que, na maioria dos países, ao menos 30% dos jovens esta-

**FIGURA 23. Consumo de cigarros per capita em maiores de 15 anos, por país, média de 2000–2003 comparada com a média de 1996–1999,<sup>a</sup> variação percentual.**



<sup>a</sup>Exceções: Nicarágua e Panamá comparam os dados de 2001–2004 com os de 1997–2000; Uruguai compara os de 2001–2004 com os de 1998–2000.

**Fonte:** Cálculos baseados em dados do Guindon G e Boisclair D. Cigarette consumption dataset 1970–2004. Elaborado para a American Cancer Society, agosto 2005.

vam expostos à fumaça do tabaco no lar, como mínimo, uma vez por semana. A exposição era mais alta na Argentina (quase 70%), no Uruguai (65%) e no Chile (56%). As taxas mais baixas encontradas correspondem a El Salvador (15%), San Vicente e Granadinas (17%), e Antígua e Barbuda (18%) (Figura 24) (116).

Em uma avaliação da concentração de nicotina em locais públicos, encontrou-se nicotina transportada pelo ar (que é um marcador da exposição à fumaça ambiental do tabaco) em 94% dos pontos críticos relevados em sete países latino-americanos (Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, Paraguai, Peru e Uruguai) (117). Em todos os países, as maiores concentrações de nicotina foram encontradas em bares. Também eram muito elevadas em muitas áreas reservadas para não fumantes de bares e restaurantes, o que indica que a destinação de espaços para não fumantes é uma medida ineficaz para o controle da exposição passiva à fumaça de tabaco.

### Aspectos econômicos

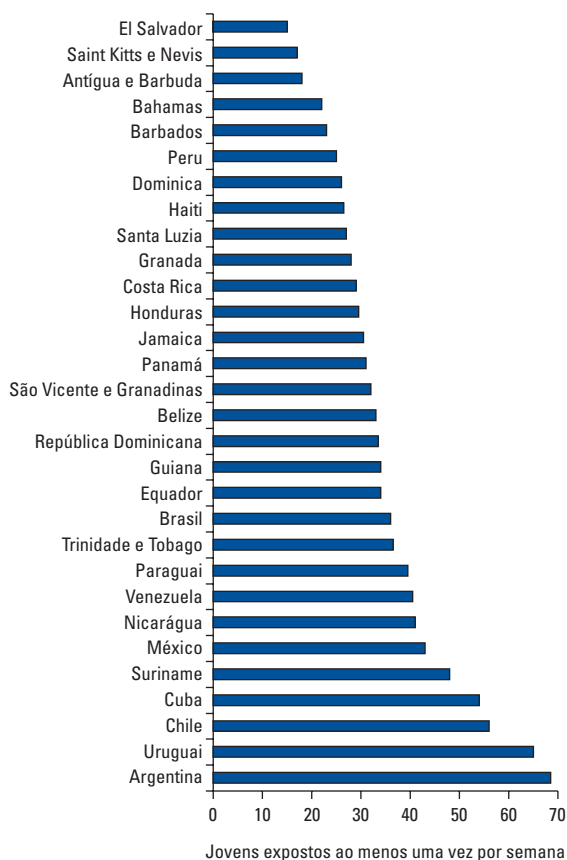
Em um estudo do Banco Mundial para 1993, apurou-se que o mercado internacional do tabaco ocasiona uma perda anual global de US\$ 200.000 milhões em custos de saúde e de produtividade perdida (118). Calcula-se que nos Estados Unidos o consumo de tabaco representa anualmente US\$ 76.000 milhões (média de dados para 1995–1999) em custos médicos diretos pelo tratamento de doenças relacionadas com o tabagismo, e mais US\$ 82.000 milhões (média para os mesmos anos) em per-

das de produtividade devidas a mortes causadas pelo tabaco (119). Por outra parte, a Sociedade de Atuários dos Estados Unidos estima o custo anual da exposição à fumaça ambiental do tabaco em US\$ 10.000 milhões (US\$ 5.000 milhões em custos médicos diretos e US\$ 5.000 milhões em custos de produtividade perdida) (120). Em estudos referentes ao Canadá foram calculados custos diretos em saúde, pela exposição à fumaça ambiental do tabaco em lactantes e crianças, em quase US\$ 250 milhões anuais, e o custo de incêndios atribuíveis ao consumo de tabaco em US\$ 81,5 milhões (ambas as estimativas correspondem a 1997) (121).

Em contraposição às preocupações frequentemente manifestadas pelos governos, o cultivo e a produção de tabaco na Região constituem uma fração muito pequena da atividade agrícola e manufatureira na maioria dos países. Estudos da OPAS nos países do Cone Sul comprovaram que a percentagem de superfície cultivada com tabaco era inferior a 1% na Argentina, Bolívia, Chile e Uruguai. Até no Brasil, maior exportador mundial de folha de tabaco, o tabaco ocupa menos de 5% da mão de obra agropecuária (120–124). O emprego na indústria do fumo representa somente 0,003% da mão de obra industrial do Uruguai, 0,02% no Brasil, 0,09% no Chile e 0,46% na Bolívia. A manufatura do tabaco emprega uma maior proporção de mão de obra industrial na Argentina (4,23%), mas até mesmo esta percentagem constitui uma pequena minoria da mão de obra industrial (122–126).

Na maioria dos países, quase 100% da participação no mercado pertence a filiais da British American Tobacco ou da Philip

**FIGURA 24. Exposição dos jovens de 13 a 15 anos à fumaça do tabaco no lar, em países selecionados das Américas, 2000–2005.**



**Fonte:** Organização Mundial da Saúde; Centros para el Controle e Prevenção de Doenças dos Estados Unidos; Canadian Public Health Association. Pesquisa Mundial sobre o Tabaco e os Jovens. Disponível em: <http://www.gyts/en/index.html>

Morris International (127); isso significa que os lucros pela venda de produtos do tabaco são repassadas ao exterior dos países e isso representa uma perda líquida de divisas.

## Estado das intervenções

### *Convênio Marco para o Controle do Tabaco da OMS*

A contribuição mais significativa ao controle do tabaco nos últimos anos foi à adoção, em 2003, do Convênio Marco para o Controle do Tabaco (CMCT) da OMS, e sua ratificação por 142 Estados Membros a dezembro de 2006 (128). O CMCT tem reconhecimento jurídico e vigência obrigatória, segundo o direito internacional, em todos os países signatários. Estabelece normas e obrigações específicas que abrangem toda uma gama de políticas e programas de controle do tabaco, incluindo a política fiscal, a legislação que regula o consumo de tabaco e sua comerciali-

zação, os programas para parar de fumar, o controle do comércio ilícito, a educação e a conscientização do público, bem como a troca de pesquisas e informação.

Até dezembro de 2006, 21 Estados Membros da OPAS, que em conjunto representam aproximadamente a metade da população das Américas, já eram signatários do CMCT da OMS. São eles: Antígua e Barbuda, Barbados, Belize, Bolívia, Brasil, Canadá, Chile, Dominica, Equador, Guatemala, Guiana, Honduras, Jamaica, México, Panamá, Paraguai, Peru, Santa Luzia, Trinidad e Tobago, Uruguai e Venezuela. O cumprimento efetivo das suas determinações terá uma repercussão significativa sobre o consumo de tabaco na Região e, posteriormente, sobre a morbidade e mortalidade causadas pelo tabaco.

### *Ambientes livres de tabaco*

Os ambientes livres de tabaco protegem aos não fumantes dos efeitos nocivos da exposição à fumaça de tabaco. Constituem do mesmo modo, em relação com seu custo, uma das medidas mais efetivas para reduzir o consumo de tabaco (129).

Em março de 2006 o Uruguai se tornou o primeiro país das Américas em regulamentar a proibição absoluta de fumar em todos os locais de trabalho de portas fechadas (incluindo clubes, bares e restaurantes), bem como em todos os estabelecimentos públicos. Também se obtiveram avanços significativos em evitar a exposição à fumaça do tabaco nos municípios, províncias ou estados e territórios do Canadá (que compreendem 74% da população), Estados Unidos (45% de toda a população) e a Argentina (Santa Fé, Córdoba e Tucumã, 21% do total do país) (130, 131).

Foram realizadas campanhas de informação pública para reforçar o apoio à criação de ambientes livres de tabaco em várias nações, incluindo a Argentina, Barbados, Brasil, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Peru, e Trinidad e Tobago; entretanto, em outros países o progresso para uma legislação integral, que proteja os trabalhadores da exposição à fumaça ambiental do tabaco, foi muito mais lento.

A OPAS analisou recentemente a exposição à fumaça do cigarro no ambiente, no contexto dos direitos protegidos por instrumentos jurídicos internacionais no âmbito das Nações Unidas e do sistema interamericano (132). Estes instrumentos e seus mecanismos ou organismos de aplicação, tais como a Comissão Interamericana de Direitos humanos, fornecem orientação clara aos governos para que protejam da exposição à fumaça ambiental do cigarro os trabalhadores e a população em geral, e abrem uma via legal apropriada para que as pessoas possam defender o seu direito a ambientes saudáveis, livres de tabaco.

### *Impostos e preços*

A relação entre os preços dos produtos do tabaco e os rendimentos da população (acessibilidade ao tabaco), bem como a relação desses preços com os de outros produtos de consumo, figuram entre os principais fatores que determinam sua aquisição (133). Entre 1990 e 2001 foram mais os países das Américas onde



diminuiu o preço dos cigarros com relação aos rendimentos, que aqueles onde essa relação aumentou. O custo médio de 100 maços de cigarro de cigarros como percentagem do PIB per capita entre 1999–2001 foi mais elevado no Equador (perto de 9%) e mais baixo nos Estados Unidos (menos de 2%) (134). Não se dispõe atualmente de uma análise detalhada sobre as modificações mais recentes na acessibilidade (preço relativo) ao tabaco, mas esta deveria ser uma importante prioridade de monitoramento para poder compreender as mudanças no consumo per capita.

Na maioria dos países não se presta à devida atenção à repercussão do preço relativo (acessibilidade) sobre o consumo de tabaco e, por outra parte, na Região, não se recorreu suficientemente à política fiscal como ferramenta para reduzir o consumo. Conseqüência disso é que freqüentemente o tabaco resulta mais barato (ou acessível), e não menos, com o decorrer do tempo. Entretanto, alguns países, entre eles o México e o Uruguai, estabeleceram aumentos moderados de impostos ao consumo de tabaco nos últimos anos, como parte específica dos seus planos contra o tabagismo; ou bem, como no caso da Jamaica, para financiar os custos médicos. O Suriname incrementou significativamente os impostos aos cigarros em 2006, o que de fato dobrou o preço de venda.

#### *Advertências do risco à saúde impressas nas embalagens*

Advertências bem visíveis sobre os riscos para a saúde, impressas nas embalagens de cigarros, oferecem informação valiosa aos fumantes e os motivam a tentar deixar o hábito ou a reduzir o consumo. Estudos realizados no Brasil e no Canadá indicam que essas advertências foram muito eficazes em comunicar os riscos para a saúde e em motivar aos fumantes a tentar deixar o hábito ou a fumar ao ar livre, longe das suas famílias (135, 136).

Na atualidade, quatro países das Américas (Brasil, Canadá, Uruguai e Venezuela) exigem que as embalagens exibam imagens de advertência; por sua parte, Panamá e alguns países da Comunidade do Caribe (CARICOM) estão considerando a possibilidade de implantar esse requisito.

#### *Eliminação da publicidade e promoção do tabaco*

A promoção do tabaco foi correlacionada ao aumento do consumo e à iniciação dos jovens no hábito de fumar (137). Existem provas de que as restrições sobre a promoção são efetivas só quando proíbem completamente todas ou a maioria das formas de propaganda direta e indireta (138). Isso acontece porque quando são sancionadas disposições restringindo alguma forma de publicidade do tabaco ou sua apresentação em algum meio de comunicação (rádio, televisão, etc.), as empresas de fumo simplesmente reorientam seus recursos para os tipos de promoção onde tal proibição ainda não é aplicada.

Embora o CMCT exige dos países que proíbam a promoção do tabaco antes de transcorridos cinco anos da entrada em vigência do tratado, na Região só o Brasil (que permite a promoção uni-

camente nos pontos de venda), o Canadá (que permite alguns tipos de promoção) e Cuba impõem restrições à promoção do consumo de tabaco consideradas suficientemente abrangentes para reduzir o consumo. Embora no Chile foi aprovada em 2006 uma lei que proíbe muitas formas de publicidade do tabaco, suas disposições omitem proibir às empresas de fumo os patrocínios publicitários e outras formas de publicidade indireta, com o qual a lei perde eficácia. É possível que a representação do consumo de tabaco na cinematografia tenha sido o veículo promocional mais importante nos últimos anos. Diversas pesquisas comprovaram que os jovens não fumantes expostos a tais filmes são quase três vezes mais propensos a iniciar-se no hábito de fumar que os não expostos (139). Os organismos de saúde pública, incluída a OMS, brindaram seu apoio a vários princípios que reduziriam a repercussão da exibição do consumo de tabaco no cinema (140); até a data, nenhum estúdio cinematográfico importante dos Estados Unidos aceitou aplicar esses princípios.

#### **Atividades da indústria do fumo**

A indústria do fumo na Região é um oligopólio controlado por duas empresas transnacionais, a British American Tobacco e a Philip Morris International. A OPAS e outros organismos documentaram as estratégias da indústria do fumo para rebater as políticas eficazes de controle do tabaco, utilizando documentos supostamente probatórios das próprias empresas (127). Uma das campanhas mais populares da indústria na Região é o programa chamado “Convivência em Amônia”, que promove o compartilhamento de espaços para fumantes e não fumantes como tática para neutralizar as leis que exigem a habilitação de ambientes livres de tabaco. Este programa voltou a ser lançado recentemente no México (141), onde existe crescente pressão comunitária para que sejam aplicadas leis que proíbem o fumo. Outra estratégia habitual aproveita os programas escolares de prevenção ao tabagismo destinados aos jovens; com efeito, vários governos das nações americanas, mediante os ministérios de Saúde ou de Educação, contataram às empresas de fumo para co-patrocinar esses programas, que demonstraram ser ineficazes. A British American Tobacco informa que patrocinou programas de promoção da saúde para jovens na Venezuela (142), e a Philip Morris International lançou nas escolas do Uruguai seu programa “Eu tenho P.O.D.E.R.”. Iniciativas mais recentes das empresas de fumo consistem em colocar voluntariamente mensagens mais visíveis de advertência sanitária nas embalagens de cigarros (143), como uma forma de evitar que os governos imponham formas de advertência mais enérgicas.

As reações das empresas de fumo revelam quais são as medidas de controle que percebem como mais ameaçadoras para suas vendas, e se reforçam assim as comprovações independentes para avaliar a eficácia dessas medidas na redução do consumo de tabaco.

### Pleitos judiciais

Em agosto de 2006, em um julgamento civil iniciado pelo Departamento de Justiça (*os Estados Unidos vs. Philip Morris et al*), o Tribunal Federal do Distrito de Columbia determinou que várias empresas de fumo desse país eram culpadas de atividades ilegais contempladas na denominada lei RICO (*Racketeer Influenced and Corrupt Organizations*) que caça as organizações corruptas e mafiosas, e dispôs diversas medidas que incluíam a proibição de utilizar termos enganosos como “suave” e “de baixo conteúdo de alcatrão”. As empresas de fumo apelaram e o Tribunal Federal de Apelações concedeu uma suspensão da sentença e da proibição mencionada, assinalando que não se exigirá a aplicação das medidas dispostas na instância anterior até os tribunais se pronunciarem sobre todas as apelações apresentadas (144).

Muitas ações legais promovidas em representação de um grupo de afetados, reclamações individuais, julgamentos pela recuperação de gastos médicos e outras ações judiciais continuam pendentes nos Estados Unidos e no Canadá. Entretanto, a British American Tobacco informa que os únicos países da Região com mais de cinco ações judiciais em andamento contra a empresa são a Argentina e o Brasil (145).

### Desafios e prioridades para o futuro

A indústria do fumo continua sendo o principal obstáculo para a redução da morbidade e a mortalidade causadas pelo tabaco nas Américas. Segundo em importância é a incapacidade dos sistemas de saúde pública em muitos países para atribuir alta prioridade à prevenção do consumo de tabaco, ao invés de concentrar-se em estratégias ineficazes em termos de custos, tais como os programas individuais para parar de fumar e os programas educacionais escolares (que não funcionam). Embora alguns estudos de acompanhamento de curto prazo dos programas escolares tenham registrado uma menor prevalência entre os jovens a avaliação da eficácia no longo prazo indica em forma convincente que não resultam efetivos (146). Possivelmente possam melhorar os conhecimentos dos alunos sobre os perigos do fumo, mas no longo prazo não diminuem o tabagismo dos jovens. A exortação lógica destes programas, combinada com a sua falta de eficácia em reduzir efetivamente o tabagismo, explica por que a indústria do fumo os vem apoiando durante tanto tempo. Entretanto, a situação está mudando: a vigência do CMCT da OMS mobilizou aos governos e as ONGs no sentido de fortalecer as ações para reduzir o consumo de tabaco, insistindo mais nas medidas comprovadamente efetivas em função do custo e de maior repercussão sobre a população.

Uma das conquistas centrais do CMCT consiste no reconhecimento pelos governos da necessidade de colaborar a nível mundial para assegurar o intercâmbio de experiências bem-sucedidas e para que os países mais ricos apoiem a aplicação do CMCT nos países em desenvolvimento. O desafio pendente está em as-

“O progresso econômico nos países em desenvolvimento em anos recentes representou um aumento dramático do trânsito carreiro. Apesar da falta de dados confiáveis, existem indicações de que, depois das doenças transmissíveis, os acidentes estão se tornando a causa mais importante de morbidade e mortalidade em muitos dos países em desenvolvimento da Região.”

Héctor Cunha, 1982

segurar que o espírito do CMCT seja traduzido em ações, contribuindo com maiores recursos aos países que mais os necessitem.

### ÁLCOOL

O consumo de álcool no mundo tem se tornado um dos riscos mais significativos para a saúde. Segundo o *Relatório sobre a saúde no mundo 2002* (147), deve atribuir-se ao álcool 4,0% da carga de morbidade, equivalente a 58,3 milhões dos AVAD perdidos, e 1,8 milhões de falecimentos, quer dizer, 3,2% de todas as mortes no mundo. O álcool é o principal risco para a saúde nos países em desenvolvimento de baixa mortalidade, onde é causa de 6,2% dos AVAD perdidos, e o terceiro risco nos países desenvolvidos, onde representa 9,2% dos AVAD perdidos. Na Região das Américas, é o principal fator de risco entre os 27 fatores diferentes avaliados na carga de morbidade (148) conforme mostrado no quadro 24.

A carga de morbidade pelo consumo de álcool na Região é tão considerável que ultrapassa as percentagens mundiais: 4,8% dos falecimentos e 9,7% dos AVAD no ano 2000 (em comparação com 3,2% e 4,0% no mundo, respectivamente) são atribuíveis ao consumo de álcool, e a maior parte corresponde a América Central e América do Sul (149). Calcula-se que causou pelo menos 279.000 falecimentos nesse ano, quantidade proporcionalmente maior que a média mundial, e que a da Europa (148). As lesões intencionais e não intencionais representaram quase 60% de todas as mortes relacionadas com o álcool e quase 40% da morbidade pela mesma causa. A maior parte da carga de morbidade afeta os homens (83,3%); 77,4% da morbidade corresponde à população de 15 a 44 anos, ou seja, principalmente aos jovens e aos adultos jovens na idade mais produtiva. O quadro 25 resume os resultados de mortalidade relacionados com o álcool no ano 2002, comparando a Região das Américas com as cifras mundiais. Observa-se que os resultados de 2002 foram muito semelhantes aos de 2000.

### O consumo de álcool, a saúde e os problemas sociais

O consumo de álcool embora muito difundido na maioria dos países americanos, não está isento de riscos. Trata-se essencial-

**QUADRO 24. Principais fatores de risco da carga de morbidade e percentagem total do AVAD, Região das Américas, 2000.**

| AMER D <sup>a</sup>                       |       | AMER B <sup>a</sup>   |       | AMER A                               |       |
|---|-------|-----------------------|-------|--------------------------------------|-------|
| Mortalidade alta                          |       | Mortalidade baixa     |       | Mortalidade muito baixa              |       |
| Álcool                                    | 11,4% | Álcool                | 11,4% | Tabaco                               | 13,3% |
| Baixo peso ao nascer                      | 5,3%  | Sobrepeso             | 4,2%  | Álcool                               | 7,8%  |
| Sexo sem proteção                         | 4,8%  | Hipertensão           | 4,0%  | Sobrepeso                            | 7,5%  |
| Falta de saneamento                       | 4,3%  | Tabaco                | 3,7%  | Hipertensão                          | 6,0%  |
| Sobrepeso                                 | 2,4%  | Colesterol alto       | 2,3%  | Colesterol baixo                     | 5,3%  |
| Hipertensão                               | 2,2%  | Sexo sem proteção     | 2,1%  | Baixo consumo de frutas e hortaliças | 2,9%  |
| Deficiência de ferro                      | 1,9%  | Exposição ao chumbo   | 2,1%  | Inatividade física                   | 2,7%  |
| Fumaça nas moradias (uso de combustíveis) | 1,9%  | Sob consumo de frutas |       | Sexo sem proteção                    | 2,6%  |
| Colesterol alto                           | 1,1%  | Falta de saneamento   | 1,8%  | Sexo sem proteção                    | 1,1%  |
| Baixo consumo de frutas e hortaliças      | 0,8%  | Inatividade física    | 1,4%  | Deficiência de ferro                 | 1,0%  |

<sup>a</sup>Para facilitar a análise das causas de morte e da carga de morbidade, os 192 Estados Membros da OMS foram divididos em cinco grandes grupos de mortalidade, com base nos níveis de mortalidade dos menores de 5 anos e dos jovens de 15 a 19 anos. O grupo AMER D inclui os países em desenvolvimento da Região das Américas com alta mortalidade infantil e adulta; o grupo AMER B inclui os países em desenvolvimento da Região com baixa mortalidade infantil e adulta, e o grupo AMER A os países desenvolvidos da Região com muito baixa mortalidade infantil e baixa mortalidade adulta. O quadro 5 neste capítulo apresenta a lista dos países incluídos em cada grupo.

**Fonte:** Organização Pan-Americana da Saúde, Área de Desenvolvimento Sustentável e Saúde Ambiental, com base em dados do Rehm J, Room R, Monteiro M, Gmel G, Graham K, Rehm N et al. Alcohol use. Em: Ezzati M, Lopez AD, Rodgers A, Murray CJL, eds. Comparative quantification of health risks: global and regional burden of diseases due to selected risk factors (Vol. 1). Geneva: WHO; 2004, pp. 959–1108.

**QUADRO 25. Mortalidade atribuível ao álcool nas Américas e no mundo, 2002.**

|   | Região das Américas |  | No mundo      |  |
|---|---------------------|--|---------------|--|
|   | No. de mortes       | Percentagem de todas as mortes atribuíveis ao álcool | No. de mortes | Percentagem de todas as mortes atribuíveis ao álcool |
| Morbilidade materna perinatal   | 203                 | 0,1  | 3.057         | 0,2  |
| Câncer  | 37.006              | 14,0   | 377.968       | 21,2   |
| Morbilidade neuropsiquiátrica   | 27.492              | 10,4   | 113.603       | 6,4  |
| Doenças cardiovasculares  | -3.249 <sup>a</sup> | -1,2   | 196.646       | 11,0   |
| Outras doenças não transmissíveis   | 46.657              | 17,6   | 237.985       | 13,3   |
| Lesões não intencionais   | 88.409              | 33,4   | 585.553       | 32,8   |
| Lesões intencionais   | 68.180              | 25,8   | 269.155       | 15,1   |
| Total de mortes relacionadas com o álcool                                   | 264.697             | 100,0  | 1.783.567     | 100,0  |
| Percentagem das mortes atribuíveis ao álcool com relação ao total de mortes |                     |  |               |  |
| Morbilidade materna perinatal   | 4,4                 |  | 3,1           |  |

<sup>a</sup>As cifras negativas correspondem à quantidade de vidas salvas pelo consumo reduzido de álcool e seus efeitos benéficos sobre as doenças cardiovasculares.

**Fonte:** Organização Pan-Americana da Saúde, Área de Desenvolvimento Sustentável e Saúde Ambiental, com base em dados do Rehm J, Room R, Monteiro M, Gmel G, Graham K, Rehm N et al. Alcohol use. Em: Ezzati M, Lopez AD, Rodgers A, Murray CJL, eds. Comparative quantification of health risks: global and regional burden of diseases due to selected risk factors (Vol. 1). Geneva: WHO; 2004, pp. 959–1108.

mente de uma droga intoxicante causadora de dependência, e consumida principalmente pelos seus efeitos psicoativos que alteram as percepções e a conduta. O vício do álcool (comumente denominado alcoolismo) é um transtorno do comportamento vital caracterizado por dependência, que implica um deficiente controle pessoal do seu consumo, tolerância crescente aos seus

efeitos, síndrome de abstinência, ânsia de beber, e consumo incessante não obstante os reiterados problemas de saúde e sociais que afligem aos bebedores.

Apesar das grandes variações sub-regionais no consumo per capita de álcool, a média nas Américas, ponderada por população, é de 8,9 litros, muito acima da média mundial de 5,8 litros

**QUADRO 26. Consumo de álcool em países selecionados das Américas, 2000.**

| País                 | Consumo por Capital <sup>a</sup> | Consumo não registrado <sup>b</sup> | Pautas de consumo de álcool <sup>c</sup> | Porcentaje de abstemios |          | Consumo per capita por bebedor <sup>d</sup> |
|----------------------|----------------------------------|-------------------------------------|--|-------------------------|----------|---|
|                      |                                  |                                     |  | Homens                  | Mulheres |   |
| Argentina            | 16,3                             | 1,0                                 | 2  | 7                       | 21       | 19,0  |
| Barbados             | 7,4                              | -0,5                                | 2  | 29                      | 70       | 14,8  |
| Belize               | 6,4                              | 2,0                                 | 4  | 24                      | 44       | 9,7   |
| Bolívia              | 5,7                              | 3,0                                 | 3  | 24                      | 45       | 8,7   |
| Brasil               | 8,6                              | 3,0                                 | 3  | 13                      | 31       | 11,1  |
| Canadá               | 9,4                              | 1,0                                 | 2  | 17                      | 28       | 12,1  |
| Chile                | 8,3                              | 1,0                                 | 3  | 31                      | 47       | 13,6  |
| Colômbia             | 8,3                              | 2,0                                 | 3  | 31                      | 47       | 13,6  |
| Costa Rica           | 6,7                              | 2,0                                 | 3  | 45                      | 70       | 15,9  |
| Cuba                 | 5,7                              | 2,0                                 | 2  | 29                      | 70       | 11,4  |
| Equador              | 5,5                              | 3,7                                 | 3  | 41                      | 67       | 12,0  |
| El Salvador          | 4,6                              | 2,0                                 | 4  | 9                       | 38       | 6,0   |
| Estados Unidos       | 9,5                              | 1,0                                 | 2  | 28                      | 43       | 14,8  |
| Guatemala            | 3,7                              | 2,0                                 | 4  | 49                      | 84       | 11,2  |
| Guiana               | 12,1                             | 2,0                                 | 3  | 20                      | 40       | 17,3  |
| Haiti                | 5,4                              | 0,0                                 | 2  | 58                      | 62       | 13,5  |
| Honduras             | 4,2                              | 2,0                                 | 4  | 9                       | 38       | 5,5   |
| Jamaica              | 4,3                              | 1,0                                 | 2  | 29                      | 70       | 8,6   |
| México               | 8,2                              | 4,0                                 | 4  | 36                      | 65       | 16,7  |
| Nicarágua            | 3,7                              | 1,0                                 | 4  | 9                       | 38       | 4,9   |
| Paraguai             | 9,6                              | 1,5                                 | 3  | 9                       | 33       | 12,2  |
| Peru                 | 5,4                              | 1,0                                 | 3  | 17                      | 24       | 6,8   |
| República Dominicana | 5,7                              | 1,0                                 | 2  | 12                      | 35       | 7,5   |
| Suriname             | 6,0                              | 0,0                                 | 3  | 30                      | 55       | 10,5  |
| Trinidade e Tobago   | 2,4                              | 0,0                                 | 2  | 29                      | 70       | 4,8   |
| Uruguai              | 9,5                              | 2,0                                 | 3  | 25                      | 43       | 14,4  |
| Venezuela            | 9,6                              | 2,0                                 | 3  | 30                      | 55       | 16,8  |

<sup>a</sup>Em litros de álcool puro, incluído o consumo não registrado.

<sup>b</sup>Em litros de álcool puro.

<sup>c</sup>Pontuação de risco alcoólico, onde 1 = menos prejudicial, e 4 = mais prejudicial.

<sup>d</sup>Consumo per capita por bebedor, em litros de álcool puro, incluído o consumo não registrado.

**Fonte:** Adaptado do Rehm J, Monteiro M. Alcohol consumption and burden of diseases in the Americas: implications for alcohol policy. *Rev Panam Saúde Pública* 2005;18(4/5): 241-248; 2005.

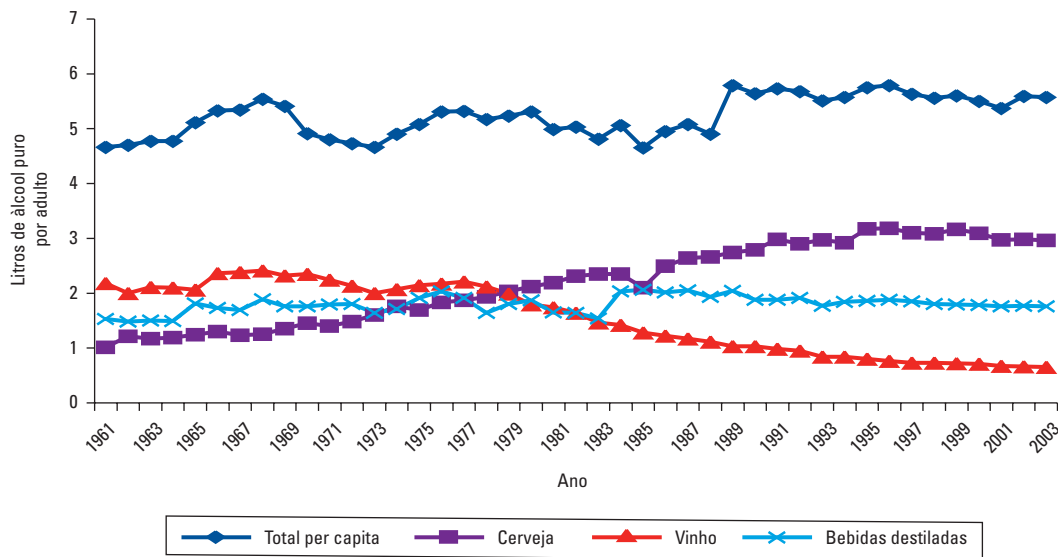
(148) (quadro 26). Na figura 25 são exibidas as tendências de consumo na América Central e na América do Sul dos últimos 40 anos, por tipo de bebida. Estas tendências só mostram o consumo de álcool registrado e não incluem a produção doméstica ou clandestina de bebidas alcoólicas, consideradas significativas na Região. Os números indicam que o consumo de cerveja está aumentando em forma sustentada, enquanto o de vinhos diminuiu ou se acha estabilizado. O consumo de bebidas destiladas também aumentou com o decorrer dos anos.

Várias nações da Região são grandes produtoras de bebidas alcoólicas, e os impostos sobre as vendas representam para os respectivos governos fontes importantes de receita. Entretanto, até em países como os Estados Unidos e o Canadá, onde os lucros decorrentes do álcool são enormes, a análise dos custos do consumo de álcool indica que estes ultrapassam amplamente as receitas geradas. Nos Estados Unidos, o custo econômico estimado do consumo de álcool em 1992 foi de US\$ 148.000 milhões, in-

clusos mais de US\$ 19.000 milhões gastos em assistência médica, mas em 1998 aumentou um 25% até alcançar os US\$ 184.600 milhões (150), quer dizer, aproximadamente US\$ 638 per capita. No Canadá, os custos econômicos do consumo de álcool representam um 2,7% do PIB, equivalente a US\$ 18.400 milhões em 1992 (151). Não existem estudos similares para os países em desenvolvimento da Região.

Calcula-se que em muitos dos países em desenvolvimento o consumo de álcool elaborado ou destilado ilegalmente no lar, ou de contrabando, corre *pari passu* com o consumo de bebidas alcoólicas produzidas comercialmente. Isso constitui um desafio tanto do ponto de vista do conhecimento, porque esse consumo resulta difícil de registrar, quanto da perspectiva da saúde pública, porque sua produção e qualidade não estão sujeitas a nenhum controle. Estima-se que na maioria dos países latino-americanos ficam sem registrar de 11% a 55% do consumo total de álcool (152).

**FIGURA 25. Consumo de álcool em maiores de 15 anos registrado na América Central e América do Sul, por tipo de bebida, 1961–2003.**



Fonte: Adaptado do Rehm J, Monteiro M. Alcohol consumption and burden of disease in the Americas: implications for alcohol policy. *Rev Panam Saúde Pública* 2005;18(4/5): 241–248; 2005.

Vários fatores interconectados se combinam para causar os efeitos nocivos do álcool. O consumo de álcool é medido e caracterizado por três elementos importantes: a quantidade de álcool consumida por ano, a quantidade consumida em uma vez só, e o contexto e circunstâncias em que é ingerido (153). Na Região, é muito comum o consumo excessivo ocasional de álcool, o que configura um padrão de consumo prejudicial que implica em danos para a saúde, e que se traduz em problemas relacionados com lesões intencionais e não intencionais, dentre eles homicídios, acidentes de trânsito, violência, sufocamento, quedas, queimaduras, intoxicações e suicídios. Ao mesmo tempo, uma fração significativa de pessoas que padecem transtornos relacionados com o álcool, em particular de dependência, com o decorrer do tempo apresentam problemas crônicos de saúde que finalmente se traduzem em muitos anos de vida perdidos por incapacidade; todo isso representa mais de 50% de toda a carga de morbidade relacionada com o álcool. Calcula-se que na América Latina no Caribe há mais de 30 milhões de pessoas passíveis de aplicação dos critérios diagnósticos de transtornos por consumo de álcool, e que mais de 75% delas não receberam qualquer assistência médica (154).

O consumo generalizado de bebidas alcoólicas está associado com outra ampla gama de conseqüências tanto para a saúde como sociais, dentre elas, lesões relacionadas com a prática de esportes e lazer; diminuição da produtividade no trabalho, vários tipos de câncer, hepatopatia crônica, cardiopatia e doenças do sistema nervoso central e periférico. Os problemas relacionados

com o álcool estendem-se também a outras pessoas, como ocorre na violência doméstica, nos maus tratos a crianças, no comportamento violento e nos traumatismos ou a morte de passageiros em automóveis ou pedestres causados por pessoas que dirigem sob os efeitos do álcool.

Beber até a embriaguez é uma causa significativa de danos relacionados com o álcool e ocasiona a maior percentagem do AVAD perdidos em todos os países da América Latina e do Caribe; do mesmo modo, está fortemente relacionado com lesões não intencionais, com conseqüências sociais negativas e diminuição da produtividade industrial. Estas conseqüências negativas costumam ter uma repercussão particular sobre os jovens. Embora o consumo de álcool per capita diminuiu ou se estabilizou no Canadá e nos Estados Unidos, beber em forma compulsiva, especialmente entre os jovens, é um hábito que está em aumento em muitos países da Região, incluindo o México, o Brasil, o Peru, a Bolívia, o Uruguai e o Chile (152). Nos países em desenvolvimento, os bebedores jovens estão adotando as modalidades de consumo dos jovens de países desenvolvidos (155). Os jovens, quando comparados com outras faixas etárias, correm mais riscos de ver-se envolvidos em acidentes por conduzir sob os efeitos do álcool, assim como de incorrer em condutas violentas e de sofrer alterações familiares relacionadas com a bebida.

O consumo de álcool está também associado com outros comportamentos de alto risco, como as relações sexuais sem proteção, ou a utilização de outras substâncias psicoativas. Por essa razão, o uso de álcool apresenta um alto grau de co-morbidade

com os transtornos causados pela utilização de outras substâncias que produzem alterações, como a dependência da nicotina, e com as doenças sexualmente transmissíveis (DST). Estudos recentes sugerem a existência de uma associação entre os transtornos causados pelo álcool e a infecção pelo HIV/AIDS.

Finalmente, muitos dos problemas sociais relacionados com o álcool não podem ser calculados com exatidão, mas se considera que suas repercussões têm um custo muito grande para a sociedade em termos de desamparo, sofrimento e destruição do entorno familiar, perdas de rendimentos familiares (além das causadas pela perda de produtividade trabalhista), traumas psicológicos dos filhos de pais alcoólicos, conseqüências em longo prazo da violência doméstica, perturbações na vida da comunidade, fracasso escolar ou diretamente o abandono dos estudos, entre outros.

### O significado cultural do álcool e suas conseqüências na população indígena

Na maior parte da Região, as bebidas alcoólicas eram já conhecidas e consumidas antes do contato com os europeus 500 anos atrás. Durante o transcurso de sua várias vezes milenares história as bebidas alcoólicas eram produzidas principalmente em forma local, em escala doméstica ou de pequenas comunidades, utilizando matérias primas locais e procedimentos tradicionais transmitidos de geração em geração. Essas bebidas, produzidas pela fermentação de grãos, frutas ou outras substâncias orgânicas, continham um baixo teor de etanol. Figuram entre elas o vinho, a cerveja, a cidra, a levedura fermentada e uma variedade de outras bebidas de conteúdo etílico produzidas em determinadas áreas.

As cervejas, as cidras, a *caixa* (bebida preparada com milho fermentado, de consumo habitual no Peru) e a levedura fermentada não podiam ser conservadas inalteradas por muito tempo e os meios de transporte eram limitados, de modo que a produção local era consumida em pouco tempo. A maior parte dessa bebidas não era vendida nos mercados, mas eram consumidas dentro do lar, presenteadas em sinal de generosidade ou de hospitalidade, ou compartilhadas nas festividades comunitárias e dentro dos circuitos locais de intercâmbio, em celebração do final das colheitas ou da terminação de uma obra coletiva. A produção de álcool pressupõe a existência de um excedente agrícola sobre o mínimo necessário para a subsistência. Por esse motivo, e também pelo potencial embriagante, em muitas sociedades as bebidas alcoólicas eram consideradas produtos especiais e seu consumo costumava ser restrito a determinados grupos da população, ou a certas ocasiões ou a cerimônias religiosas (156).

Posteriormente durante o século XVI, quando se conheceu e se difundiu em escala comercial a destilação, a disponibilidade de bebidas alcoólicas aumentou substancialmente e se tinha acesso a elas em qualquer época do ano, independentemente do clima. As bebidas destiladas passaram a ser um item importante

no comércio colonial (157): o rum fluía do Caribe para América do Norte, e variedades mais baratas de álcool industrial, denominados licores destilados comerciais, eram trazidos da Europa. Há muitas destas bebidas destiladas na Região, dentre elas a aguardente, a *cachaça* (bebida destilada elaborada a base de cana de açúcar, de consumo habitual no Brasil), o *porque*, o *pisco*, etc. Por outro lado, durante a colonização o álcool era utilizado como meio de exploração, de maneira que o consumo de bebidas fermentadas perdeu a maior parte do seu significado cultural.

O estreito contato com as populações urbanas e a aculturação levaram a um consumo amplamente difundido de bebidas alcoólicas por grupos originários, bem como a graves problemas sociais e de saúde relacionados com o abuso do álcool, e potencializados pela pobreza. Em 2002, Seale et al. (158) relataram taxas muito elevadas de consumo de álcool, em uma comunidade indígena na Venezuela —86,5% dos homens e 7,5% das mulheres declararam beber em excesso—, ao tempo que discussões grupais focando esse tema revelaram que “as pautas tradicionais de embriaguez festiva ocasional com licor de milho tinham sido gradualmente substituídas pelo consumo de cerveja comercial e rum a intervalos mais freqüentes e com conseqüências sociais mais negativas”.

Nas comunidades indígenas da Bolívia, do Brasil, do México, da Nicarágua e do Panamá, se informou que o consumo de álcool era uma antiga tradição mesmo antes da colonização (159), principalmente com fins terapêuticos, medicinais ou rituais, ou conjuntamente com alimentos em determinadas festividades. Entretanto, depois da colonização, as bebidas tradicionais consumidas pelas populações indígenas foram sendo paulatinamente substituídas por bebidas destiladas. Com o passar do tempo, o consumo de álcool aumentou e se estendeu às novas comunidades indígenas, especialmente entre os homens jovens, que freqüentemente bebem até a embriaguez. A maior acessibilidade e disponibilidade do álcool, bem como a carência de serviços de saúde, educacionais e outros, que cubram em alguma medida suas necessidades, combinam-se com condições de vida e de trabalho, já deficientes, para produzir uma elevada morbidade e mortalidade por causas relacionadas com o álcool nessas comunidades (160).

Em conclusão, o álcool não é um produto como qualquer outro (161), e embora muitas pessoas o associam com o prazer e a sociabilidade, seu consumo implica também graves riscos para a saúde e as relações sociais (152). Para abordar o risco que representam para a saúde pública os efeitos nocivos do consumo de álcool, são necessárias estratégias coordenadas, integrais e eficazes.

### O caminho para frente

O desenvolvimento socioeconômico tende a estar associado com níveis mais altos de consumo de álcool, e dos danos que provoca, na medida em que pessoas com maiores rendimentos gas-

### JANELA 1. Redução do horário de venda de bebidas alcoólicas em Diadema

O Prefeito de Diadema, cidade industrial de quase 400.000 habitantes na Região da Grande São Paulo, apresentou um projeto de lei em 2002 para obrigar os 4.800 bares e restaurantes da cidade a suspender a venda de bebidas alcoólicas das 23:00 às 06:00. Desde a aprovação da lei, o número de homicídios diminuiu 47,4%, o de acidentes de trânsito 30%, o de agressões contra as mulheres 55%, e a quantidade de despesas hospitalares relacionadas ao consumo de álcool reduziu 80%. Contrariamente à crença popular, depois da sanção da lei, a atividade comercial se intensificou, aumentaram os investimentos e a geração de empregos foi incentivada. Ao menos outros 120 municípios seguiram o exemplo de Diadema, e também no Estado de Pernambuco foi aprovada recentemente uma lei semelhante. O governo federal está agora oferecendo financiamento adicional para a manutenção da ordem em municípios que limitam o consumo de álcool e lutam contra a violência urbana (162).

tarão mais em bebidas alcoólicas e beberão excessivamente (uma vez que aumenta a acessibilidade e disponibilidade das bebidas alcoólicas) (161). Por sua vez, para pessoas que vivem em condições de pobreza as despesas que representa o consumo de álcool podem arruinar a economia familiar e reduzir as possibilidades de educação, moradia, nutrição, saúde e acesso a outros bens e serviços (160). A publicidade do álcool e a baixa conscientização a respeito das conseqüências negativas de beber em excesso, combinadas com a falta de políticas que limitem a disponibilidade de bebidas alcoólicas, deixam às pessoas afetadas sem médios para recuperar-se ou escolher alternativas mais saudáveis.

A informação disponível é limitada, mas há provas suficientes de que é necessário atuar tanto no nível nacional como regional. A prevenção dos efeitos nocivos relacionados com o álcool, portanto, deve ser uma prioridade para a saúde pública nas Américas. Neste sentido, dispõe-se de políticas eficazes, provadas nos países da Região e do resto do mundo, das quais a experiência de Diadema (Brasil) proporciona um exemplo recente (janela 1).

As políticas efetivas, para diminuir a mortalidade e a incapacidade por toda causa, também visam a reduzir todas as formas de consumo de álcool mediante impostos e controles de preços, e a limitar sua disponibilidade (horas e locais de venda, venda a menores). As políticas também podem prestar atenção especial à redução de casos específicos individuais, incluída a legislação para evitar a direção de veículos sob efeitos do álcool, as intervenções breves para bebedores precoces, e a implantação de programas de capacitação para um serviço responsável por bebidas alcoólicas. Controlar a venda de bebidas alcoólicas aos jovens apoiaria estas políticas e ajudaria a modificar as normas sociais relativas a beber e a embriagar-se.

As seguintes intervenções são cruciais para abordar a disponibilidade e a demanda de bebidas alcoólicas, as respostas apropriadas para tratar os danos causados pelo consumo abusivo, e a necessidade de criar mecanismos para facilitar e consolidar os esforços tendentes a reduzir seus efeitos nocivos. Elas se funda-

mentam na última revisão dos dados probatórios da eficácia de uma ampla gama de políticas contra o abuso do álcool, patrocinada pela OMS e publicada pela Oxford University Press (161), e em uma análise da rentabilidade das diversas intervenções para reduzir a mortalidade e a morbidade relacionadas com o álcool (163).

- Criar um sistema de impostos ao álcool orientado especificamente a reduzir os danos derivados do consumo e baseado no conteúdo de álcool, a fim de proporcionar uma ferramenta útil para aumentar o custo das bebidas em relação direta com seu potencial para produzir efeitos nocivos.
- Estabelecer mecanismos legais e regulamentares para a produção, importação, venda no varejo, disponibilidade e consumo de bebidas alcoólicas, que incluam uma idade mínima para o consumo e a aquisição de bebidas alcoólicas; restrições relacionadas com as horas, dias e locais de venda; um sistema de concessão de licenças para regular a distribuição no atacado e no varejo de bebidas alcoólicas, que forneça os mecanismos para punir a quem as vender mediante quaisquer ações destinadas a promover ou estimular os danos à saúde, e as conseqüências sociais negativas do abuso do álcool; permissões de importação; controle das vendas ilegais, e normas de qualidade para a produção de bebidas alcoólicas.
- Fortalecer de maneira apropriada os organismos encarregados de fazer cumprir as leis e as normas sobre o consumo de álcool.
- Considerar as bebidas alcoólicas como mercadorias objeto de tratamento especial nos acordos de comércio internacional, para reforçar a capacidade nacional e local em matéria de saúde pública e controle dos mercados de álcool.
- Aproveitar as campanhas de comercialização para informar melhor à população sobre os prejuízos que levam à embriaguez, a condução de veículos sob os efeitos do álcool, e o consumo excessivo durante a gravidez, entre outros.

- Atribuir a uma dependência governamental ou autarquia a responsabilidade de monitorar e fazer cumprir as regulamentações e proibições relativas à publicidade e promoção de bebidas alcoólicas na mídia, na Internet, na imprensa e em cartazes publicitários, bem como em eventos culturais, juvenis e esportivos, levando em conta particularmente sua repercussão na juventude.
- Integrar e difundir nos serviços de atenção primária da saúde a detecção precoce de problemas com a bebida e as intervenções breves para encará-los.
- Desenvolver modalidades de tratamento integradas ao sistema geral de saúde e acessíveis às pessoas afetadas, que respondam à ampla gama de problemas relacionados com o álcool.
- Evitar a condução de veículos sob os efeitos do álcool medindo as concentrações de álcool no sangue e fixando um patamar baixo de teor de álcool no sangue (CS de 0 a 0,05%) para os motoristas; tolerância zero para os condutores novos que tenham consumido álcool; provas aleatórias de alcoolemia; postos de controle de sobriedade, e suspensão das carteiras de habilitação por simples decisão administrativa.
- Desenvolver sistemas de informação para o acompanhamento do consumo de álcool e dos problemas relacionados, como uma maneira de supervisionar a execução e a efetividade das mudanças de política.
- Apoiar e financiar as organizações locais na definição de estratégias para que a comunidade, e as próprias organizações, encarem os problemas relacionados ao consumo de bebida alcoólica.

## VIOLÊNCIA

### Lesões intencionais e não intencionais

A violência e as lesões não intencionais comportam custos particularmente elevados associados à mortalidade, a morbidade e aos traumatismos, na Região das Américas. As lesões intencionais, ou as lesões decorrentes da violência, podem ser interpersonais (homicídio), auto-infligidas (suicídio) ou coletivas. As lesões não intencionais incluem os traumatismos causados no trânsito, afogamento, quedas, queimaduras e intoxicações.

O *Relatório mundial sobre a violência e a saúde* da OMS, em termos abrangentes, define a violência como “o uso intencional da força ou o poder físico, de fato ou como ameaça, contra si mesmo, outra pessoa ou um grupo ou comunidade, que cause ou tenha muitas probabilidades de causar lesões, morte, danos psicológicos, transtornos de desenvolvimento ou privações” (164). Isto inclui o dano físico, sexual ou psicológico, e aquele causado pela privação, e se aplica à violência intrafamiliar dirigida principalmente contra as crianças, as mulheres e os idosos, à violência infligida pelas pessoas jovens ou contra elas, e às distintas formas de violência coletiva produzidas por razões políticas,

econômicas ou sociais. Como resultado de uma complexa interação de fatores individuais, de relacionamento, sociais, culturais e ambientais, a Região das Américas é uma das mais violentas do mundo. O modelo ecológico incluído no *Relatório* aponta os fatores de risco, dentre eles, o alto grau de tolerância cultural à violência, a fraqueza dos sistemas judiciais e a desigualdade social. No âmbito das relações individuais e familiares, uma história de ter sido vítima ou testemunha de violência, a violência familiar, e a pressão dos pares ou companheiros são fatores de risco bem conhecidos de comportamento violento no futuro.

Conforme dados oficiais, na última década ocorreram na Região entre 110.000 e 120.000 homicídios, e entre 55.000 e 58.000 suicídios (165). Diversas pesquisas ajudaram a compreender os fatores que contribuem a criar um clima que incita à violência. Assim, estudos especializados indicam que o risco para as mulheres de serem vítimas da violência aumenta quando têm: cinco ou mais filhos, antecedentes familiares de violência, problemas econômicos, falta de trabalho, falta de qualificação, ou moram em bairros marginais e inseguros das áreas urbanas (166). Quanto à violência juvenil, os fatores que aumentam o risco dos jovens de incorrerem em comportamentos violentos incluem: o abandono da escola primária, a falta de oportunidades de trabalho, terem uma família disfuncional, e terem sido vítimas ou testemunhas de violência no entorno familiar (167, 168). Igualmente, enquanto a maioria das vítimas de homicídio são homens de 15 a 44 anos de idade (169, 170), as vítimas de violência não mortal são geralmente mulheres, crianças e idosos. Nos níveis individual, familiar, comunitário e nacional, a violência se tornou norma, e como o comportamento violento é, em grande parte aprendido, o ciclo continua ao longo das gerações.

Em geral, os recursos financeiros para combater a violência visam à repressão do delito. Os custos relacionados com a violência representam anualmente mais de 12% do PIB, valor que supera a percentagem de investimentos em saúde e educação (171, 172).

### Homicídios

O homicídio é um delito consistente em matar outra pessoa. A definição da OMS amplia o conceito, que é descrito na CIE-10 como: “lesões ocasionadas por outra pessoa com o intuito de lesar ou matar, por qualquer meio”, excluindo as lesões devidas à intervenção legal e a operações de guerra (173). Embora exista um número significativo de casos não registrados, de acordo com os dados nacionais considerados, nas Américas a taxa de homicídio mais elevada notificada por 100.000 habitantes nos dois últimos decênios corresponde à Colômbia. Entretanto, as taxas diminuíram significativamente nos cinco últimos anos, de 64 por 100.000 em 2001 a 50 por 100.000 em 2003, e finalmente, a 38 por 100.000 em 2005. A maioria das vítimas e dos agressores eram homens de áreas urbanas, e muitas das mortes violentas foram consequência de conflito armado em andamento (170, 174). A



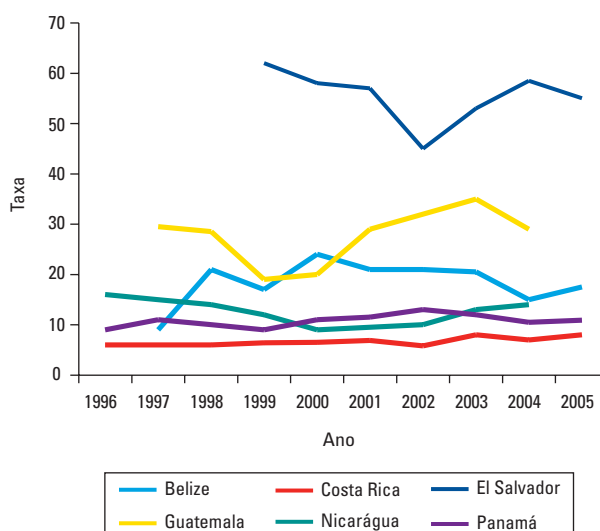
diminuição das mortes resultou principalmente de dois fatores: em primeiro lugar, à iniciativa do governo de avançar nas negociações com o objetivo de desmobilizar os paramilitares, e reduzir assim as matanças e os assassinatos, e em segundo lugar, à aplicação de programas urbanos sustentáveis que promovam a coexistência pacífica e o respeito mútuo, especialmente em Bogotá e Medellín, onde foram empreendidos programas intensivos de melhora da cultura cidadã, de redução do crime e da violência, e de reconstrução da convivência e da infra-estrutura urbana (175, 176). Esta série de programas e projetos de prevenção da violência deu como resultado uma importante diminuição das taxas de homicídio, que diminuíram de 80 por 100.000 em 1995 para 21 por 100.000 em 2005 (177).

As taxas de homicídio no Brasil, que de 1980 a 2002 aumentaram de 11,4 a 28,4 para cada 100.000 habitantes, encontram-se entre as mais elevadas da Região. Em 2000, 28% de todos os homicídios das Américas correspondiam a esse país. Os homens adultos jovens são também as vítimas mais frequentes. Normalmente, nas cidades mais populosas as taxas de homicídio costumam ser mais altas que a média do país. Por exemplo, enquanto no período 1980–2002 a taxa de homicídio por 100.000 habitantes aumentava para mais do dobro em todo o Brasil, em São Paulo se triplicava (178).

Em Porto Rico, os homicídios constituem a décima segunda causa principal de morte, mas a quinta entre os homens. Entre 1999 e 2003 a taxa de homicídio por 100.000 habitantes foi de 47,7 para os homens e 3,5 para as mulheres. As áreas urbanas são o cenário mais frequente, e as armas de fogo o médio mais comum. Os fatores contribuintes incluem: alta densidade de população e urbanização, uso de drogas ilícitas, tráfico de drogas, violência política e atividade delituosa organizada. As tendências da taxa de homicídio diferem entre os países. Enquanto as taxas de homicídio no grupo de 15 a 29 anos de idade diminuíram nos Estados Unidos de 21,6 para 13,4 para cada 100.000 habitantes, em Porto Rico aumentaram de 49,8 em 1999 para 54,1 em 2003. O governo porto-riquenho e o *Centro para la Prevención de la Violência Juvenil Espanha* estão trabalhando para abordar este problema por meio da melhora na aplicação da lei e da implementação de programas educacionais (179).

Na América Central, El Salvador e Guatemala apresentam taxas de homicídio superiores a 30 por 100.000 habitantes (figura 26). Nos últimos anos, foram aplicadas nestes países políticas de “mão dura” ou “mão de ferro”, com a intenção de controlar e reduzir a criminalidade, mais especificamente a das gangues de jovens. Entretanto, não obtiveram o resultado esperado, posto que no período compreendido entre 2000 e 2005 as taxas de homicídio aumentaram na Guatemala de 20,0 por 100.000 habitantes para 27,0 por 100.000 (180). Em El Salvador, apresentaram uma diminuição de 62,5 a 54,9 para 2005 (181). Honduras, apesar dos problemas nos sistemas de recopilação de dados, foi notificada uma taxa de homicídios próxima a 53 por 100.000 habitantes para 2005.

**FIGURA 26. Taxas de homicídio por 100.000 habitantes em países selecionados da América Central, 1996–2005.**



**Fonte:** Esta figura foi elaborada com base em informação obtida das referências 179 a 183 que aparecem no final deste capítulo.

Em contrapartida, os outros países da América Central apresentaram taxas de homicídio inferiores. Assim, entre 2001 e 2005, na Costa Rica as taxas oscilaram entre 5,6 e 7,2 (182), em Belize caíram de 21,0 para 15,4 (183), no Panamá, flutuaram entre 10,3 e 11,9 (184) e na Nicarágua aumentaram de 7,3 para 9,5.

Nos últimos 30 anos, na Jamaica a taxa de homicídios aumentou em forma sustentada, até chegar ao patamar de 45 por 100.000 em 2004 (185); a maioria das vítimas eram homens de 15 a 44 anos de idade, residentes em áreas urbanas, e as armas de fogo e os objetos perfurantes foram os métodos mais comuns utilizados. É importante ressaltar que os homicídios se relacionaram principalmente com brigas ou vinganças mais que com a violência de gangues ou assaltos. Na Jamaica, o custo da violência é enorme, com aproximadamente US\$ 10 milhões perdidos por causa de lesões relacionadas com a violência, e US\$ 225 milhões perdidos por todas as conseqüências da violência (186). Na Venezuela, a taxa de homicídios para cada 100.000 habitantes aumentou de 19,4 em 1998 a 50,9 em 2003. Os homens jovens, particularmente os que vivem nas áreas mais vulneráveis, são os mais afetados (187).

### Violência juvenil

A violência das gangues é atualmente uma das formas mais visíveis da violência juvenil na Região. Entre 20% e 50% de todos os delitos violentos são atribuídos às gangues (164, 181), com taxas de homicídios relacionados com gangues que em El Salvador chegam até quase 50 por 100.000 pessoas. As gangues têm geralmente um comportamento violento e criminoso, e seus

membros não se preocupam nem por esconder sua identidade nem pelas consequências das suas ações (188).

Em geral, os membros das gangues são jovens, pobres e marginalizados procedentes de áreas urbanas, que se encontram fora do sistema escolar, não têm trabalho e experimentaram violência no passado (169, 189, 190). A migração para as grandes cidades, a falta de opções sociais e de controle de armas de fogo, a ineficiência das forças de segurança, a corrupção e o tráfico de drogas são fatores que contribuem ao crescimento e à maior atividade das gangues de jovens.

O aumento da violência das gangues parece coincidir com o final dos conflitos armados na América Central na década de 90 (191, 192). O epicentro da atividade das gangues está em El Salvador, Guatemala e Honduras. Entretanto, a maior complexidade das gangues, as implicações transnacionais e trans-fronteiriças, a migração e as normas de deportação da Região, fazem deste um tema internacional. Estimativas policiais indicam que há entre 25.000 e 70.000 membros ativos de gangues, que estendem sua esfera de influência além das suas áreas urbanas, até os cantos mais remotos da América Central (193).

Em resposta ao crescente problema da violência juvenil, a OPAS, com o apoio da Agência Alemã para a Cooperação Técnica (GTZ), executou o projeto Fomento do Desenvolvimento Juvenil e Prevenção da Violência em seis países da América Latina: Argentina, Colômbia, El Salvador, Honduras, Nicarágua e Peru. Este projeto propõe linhas de ação baseadas nos seguintes cinco princípios: desenvolver e executar intervenções baseadas em dados comprovados e conceitos teóricos, e avaliá-las; insistir na promoção da saúde e do bem-estar e na prevenção da violência; aproveitar os recursos humanos e materiais que já existem no país e nos níveis locais; utilizar uma perspectiva de gênero; e incluir a participação dos jovens e de toda a comunidade na formulação de políticas e programas. Conta-se já com uma ampla documentação a escala dos países e da Região, que demonstra os progressos desta iniciativa e as dificuldades enfrentadas (194).

### **Pessoas deslocadas dentro de um país pela violência**

Colômbia é o único país da Região onde se produzem deslocamentos internos maciços de população (cerca de 2 milhões de pessoas na última década), como efeito do prolongado conflito armado que afeta ao país há mais de 40 anos. A categoria de deslocado pela violência foi adotada legalmente pelo governo colombiano em 1997 com a Lei 387, que define como deslocada a “toda pessoa forçada a migrar dentro do território nacional [...] porque sua vida, sua integridade física, sua segurança ou liberdade pessoal foram vulneradas ou se encontram diretamente ameaçadas por conflito armado interno, distúrbios e tensões interiores, violência generalizada, violações maciças dos direitos humanos, infrações ao Direito Internacional Humanitário ou outras circunstâncias” (195). O número de deslocados pela violência teve seu patamar máximo em 2004, quando 424.863 pessoas foram

forçadas a abandonar seus lares (196). O Escritório da OPAS na Colômbia criou uma página Web, “Saúde e deslocamento” (197), apresentando informação relevante sobre população deslocada.

### **Sistemas de informação sobre a violência e as lesões**

A necessidade de contar com dados regionais sobre a magnitude da violência, suas tendências e a efetividade das estratégias de prevenção é cada vez mais importante; entretanto, não é fácil dispor de informação confiável. Como acontece com muitos relatórios de doença, os dados relacionados com a violência costumam ser muito escassos, contraditórios, e, dependendo do setor e da fonte, de relativamente pouca qualidade.

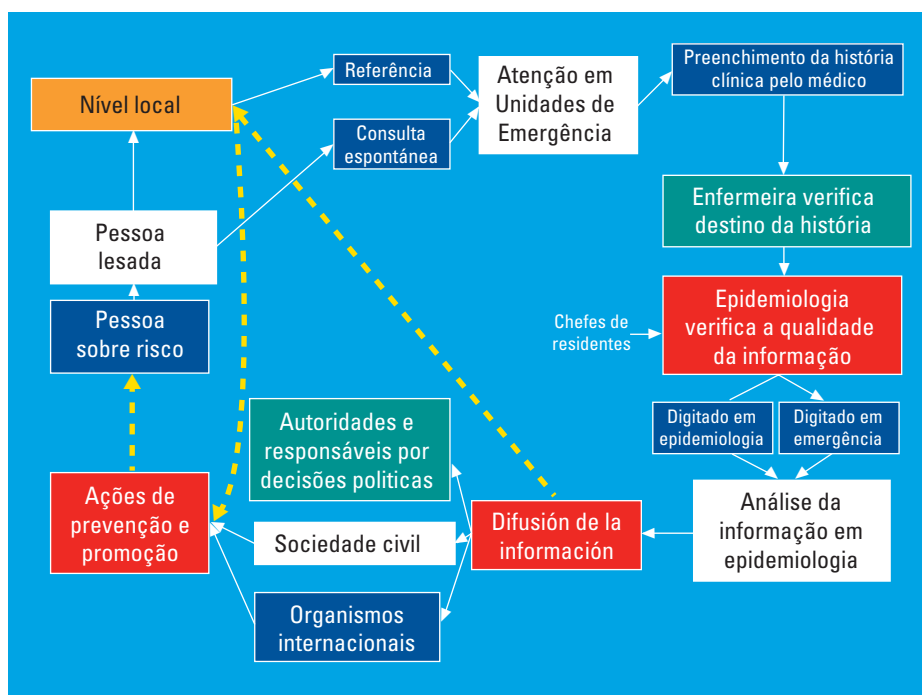
Apesar dessas deficiências, os sistemas de dados existentes apresentam vários aspectos favoráveis. Para os dados sobre mortalidade, há um acordo geral em classificá-los aplicando sistematicamente a Classificação Internacional de Doenças. Vários países tornaram-se líderes no campo da coleta de dados, com iniciativas que compreendem do uso de um sistema de difusão de resultados de notificação detalhada baseado na Internet, que está monitorando El Salvador com a ajuda da OPAS, até a utilização na Costa Rica de um sistema de localização via satélite (GPS) que emprega a polícia para localizar o local exato onde se produz um acidente de trânsito. Outros países, como o Brasil, há muito tempo dispõem de complexos sistemas de coleta de dados nos quais é emitida informação sobre feridos em acidentes de trânsito a um centro de classificação e distribuição. Finalmente, em muitos países da Região foram estabelecidos sistemas de diálogo construtivo e informação coletiva entre os diversos organismos que recolham dados sobre lesões, inclusive os ministérios locais de saúde e transporte, e a polícia, para melhorar a qualidade e a compreensão dos dados incluídos. É estimulante que um número crescente de países reconheça a necessidade de contar com amplos sistemas de dados; aqueles que adotem as decisões políticas deverão considerar estes aspectos ao estudar novos planos para encarar a questão das lesões.

### **Iniciativas bem-sucedidas sobre sistemas de informação de lesões de causa externa**

#### *Nas emergências hospitalares da Nicarágua, El Salvador e Colômbia*

Desde 2001, a OPAS, junto com o Centro Nacional para a Prevenção e o Controle das Lesões (NCIPC), os CDC (Estados Unidos), colabora com as autoridades de saúde da Nicarágua, El Salvador e Colômbia na aplicação de sistemas de vigilância de lesões nos serviços de emergências hospitalares. Para tanto, seguem as orientações da OMS e dos CDC (198), baseadas na Classificação Internacional de Lesões de Causa Externa (199). O objetivo é colocar em destaque sua magnitude e repercussão sobre os serviços de saúde. A informação é utilizada para promover estratégias de

FIGURA 27. Fluxograma do sistema de vigilância de lesões em emergências hospitalares.



Fonte: Organização Pan-Americana da Saúde (OPS), Área de Desenvolvimento Sustentável e Saúde Ambiental (SDE).

prevenção das lesões com base na evidência. Na Colômbia o sistema de vigilância se aplica em 16 hospitais, em El Salvador em oito e na Nicarágua em seis hospitais. Argentina, Brasil, Honduras, Jamaica, Peru e Trinidad e Tobago também contam com sistemas de vigilância hospitalar que aplicam metodologias e processos parecidos.

Nas emergências hospitalares é utilizado um formulário, que por sua vez serve para iniciar a história clínica, onde diariamente são coletados dados demográficos e outras circunstâncias relacionadas com a ocorrência, tais como intencionalidade, *modus operandi*, local da ocorrência, e o que a vítima estava fazendo naquele momento. Contém três módulos com variáveis das lesões relacionadas com: (1) acidentes de trânsito (o tipo de usuário da via pública e o meio de transporte envolvido, etc.), (2) a violência interpessoal (relação do agressor com a vítima), e (3) a violência auto-inflingidas (fatores desencadeantes). Nele se assenta, além disso, informação clínica (localização e gravidade das lesões) e o destino institucional do paciente. Também se registra se houve suspeita ou não de abuso de álcool ou drogas narcóticas. O fluxograma apresentado na figura 27 mostra os passos nas salas de emergência para coletar e monitorar dados dos pacientes.

Este sistema permitiu determinar que entre 10% e 50% de todas as emergências tratadas em hospitais nacionais ou regionais correspondem a lesões de causa externa. Do mesmo modo,

destacou que as lesões por causa externa constituem um importante problema de saúde pública, e sensibilizou as autoridades de saúde em relação à necessidade de adotar políticas públicas orientadas a sua prevenção. Na Nicarágua, durante o verão, quando há um deslocamento maciço de pessoas para as praias, é executado o Plano Verão Feliz, Seguro e Saudável, e um comitê de coordenação intersetorial (constituído pelo Governo, organizações comunitárias e empresas privadas) monitora as lesões e apóia as medidas preventivas. A OPAS, em coordenação com o Ministério de Saúde e Assistência Social em El Salvador, criou um programa informativo computadorizado denominado Sistema de Informação sobre Lesões de Causa Externa (SILEX), ligado ao Sistema do Morbimortalidade com base na Internet (SIMMOW), onde diariamente é ingressada a informação dos hospitais do país.

#### *Observatórios de mortalidade por lesões de causa externa*

Sobre a base de um modelo desenvolvido desde 1993 na Prefeitura do Cali (Colômbia), onde um comitê ou grupo de trabalho intersetorial composto por representantes de instituições que registram rotineiramente dados de mortalidade por causas externas se reúne para compartilhar, unificar, analisar e veicular a informação relevante sobre cada vítima de homicídio, suicídio, acidente de trânsito ou outras causas não intencionais, foram

constituídos os chamados Observatórios de Violência, a cargo atualmente do Instituto CISALVA (200) da Universidade do Vale, um centro colaborador da OPAS/OMS. Aquele que funciona em Pasto (Colômbia) registra em forma complementar dados de violência intrafamiliar de diversas fontes, bem como de vigilância hospitalar. Este modelo já está sendo implementado também em alguns municípios de El Salvador, Nicarágua e Panamá.

## SEGURANÇA VIÁRIA

Desde 1896, quando foi notificada a primeira morte causada por veículo de motor no mundo, é indubitável que a mobilidade das pessoas experimentou uma grande transformação. Embora os avanços tecnológicos têm aprimorado as condições de vida da população encurtando os tempos de viagem e as distâncias, também geraram riscos para a vida humana, muitas vezes resultantes em traumatismos e morte.

Entre as lesões não intencionais, destacam-se as causadas por veículos de motor. No âmbito mundial, de acordo com o *Relatório mundial sobre prevenção dos traumatismos causados pelo trânsito*, da OMS e o Banco Mundial, “em 2002, aproximadamente 1,2 milhões de pessoas no mundo perderam a vida como consequência de traumatismos causados pelo trânsito, o que representa uma média de 3.242 falecimentos diários no mundo por esta causa” (201). Nas Américas, a cada ano morrem cerca de 130.000 pessoas, mais de 1.200.000 sofrem traumatismos, e centenas de milhares resultam incapacitadas como consequência de colisões, batidas, ou por atropelamento na estrada (202).

Em 2002 registraram-se na Região 2.055.000 traumatismos causados pelo trânsito, com uma taxa média de mortalidade de 16 por 100.000 habitantes, que vai desde 6,8 por 100.000 na Bolívia a 24,0 por 100.000 na Guatemala (203) (quadro 27). Embora a maioria seja evitável, a falta de políticas permanentes, consistentes, e compatíveis com a situação de cada país agrava ainda mais o problema. Para isso contribuem a existência de infraestrutura viária e veículos em más condições, conhecimentos e comportamentos inadequados dos condutores, certas normas sociais, o abuso do álcool, e a falta de controles e de eficientes serviços médicos de urgência.

Cada episódio de trânsito traumático gera uma repercussão a curto, médio e longo prazo. Os custos para a sociedade, as famílias e o setor de saúde são consideráveis. Relatórios de alguns países latino-americanos mostram os tremendos custos vinculados às batidas na via pública.

Nos lares, a situação possivelmente seja pior. Os traumatismos ou a morte podem causar a perda do sustento econômico da família, além da dor emocional. No México, a perda dos pais devida a acidentes é a segunda causa orfandade entre as crianças (204). Os traumatismos causados pelo trânsito constituem também uma fonte de tensões no sistema legal, uma manifestação da deterioração da segurança cidadã.

### QUADRO 27. Mortalidade causada por acidentes de trânsito em países das Américas, 2000–2006.

| País               | Taxa<br>(por 100.000 habitantes) | Ano  |
|--------------------|----------------------------------|------|
| Argentina          | 9,5                              | 2002 |
| Belize             | 26,7                             | 2006 |
| Bolívia            | 6,8                              | 2003 |
| Brasil             | 19,9                             | 2004 |
| Canadá             | 9,0                              | 2003 |
| Chile              | 9,9                              | 2002 |
| Colômbia           | 11,8                             | 2005 |
| Costa Rica         | 14,2                             | 2004 |
| Cuba               | 10,6                             | 2003 |
| Equador            | 15,6                             | 2000 |
| El Salvador        | 16,9                             | 2005 |
| Estados Unidos     | 14,6                             | 2000 |
| Guatemala          | 24,0                             | 2005 |
| Jamaica            | 14,8                             | 2003 |
| México             | 15,0                             | 2001 |
| Nicarágua          | 9,1                              | 2005 |
| Panamá             | 13,2                             | 2006 |
| Peru               | 10,5                             | 2003 |
| Trinidade e Tobago | 14,9                             | 2003 |
| Venezuela          | 22,7                             | 2002 |

#### Fontes:

Argentina, Ministério de Saúde, Direção de Estatísticas e Informação de Saúde (Argentina).

Oficina de Sistemas de Vigilância de Lesões de Causa Externa com ênfase no Trânsito, El Salvador, 30–31 de janeiro de 2007 (Belize, El Salvador, Guatemala, Panamá).

Seminário Internacional sobre Segurança Viária, Organização Pan-Americana da Saúde, Brasília, 28–30 de junho de 2004 (Bolívia, Brasil, Colômbia, Costa Rica, Cuba, Jamaica, México, Nicarágua, Peru).

Canada, Statistics Canada. Age-standardized mortality rates by selected cause, by sex. Disponível em: htm. Acesso em 27 de fevereiro de 2007 (Canadá).

Chile, Comissão Nacional de Segurança de Trânsito; Instituto Nacional de Estatística (INE) (Chile).

Equador, Instituto Nacional de Estatística e Censos, 2001 (Equador).

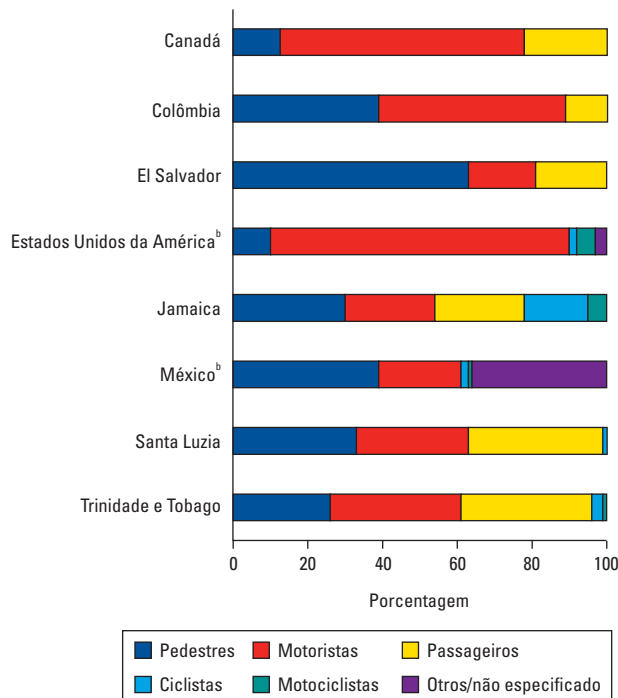
Trinidad e Tobago, Ministry of Planning and Development, Central Statistical Office. Disponível em: Acesso em 11 de junho de 2004 (Trinidad e Tobago).

Maynard M. Death rate on highways rises, and motorcycles are blamed. New York Teme. 23 de agosto de 2006, com base em um relatório da National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA).

### Quem sofre acidente?

**O usuário da via pública.** Os traumatismos causados por veículos de motor afetam as quatro categorias de usuários da via pública: os pedestres, os ocupantes dos veículos de motor (condutores e passageiros), os ciclistas e os motociclistas. Existem marcadas diferenças regionais e nacionais na distribuição das lesões (figura 28). Os países de baixa renda como os da América Latina têm uma mistura especialmente complexa de usuários da via pública; pedestres e veículos de motor de alta tecnologia compartilham a via pública com outros velhos e mal conservados, além de bicicletas, motocicletas, carrinhos empurrados à

**FIGURA 28. Proporção de mortes causadas pelo trânsito, segundo tipo de usuário,<sup>a</sup> em países selecionados das Américas, 2000–2003.**



<sup>a</sup>As categorias de usuários da via pública não são homogêneas para todos os países.  
<sup>b</sup>Os dados do México e dos Estados Unidos não diferenciam condutores de passageiros; conseqüentemente, a porção das barras destes dois países que representa aos condutores, corresponde ao total de condutores e passageiros falecidos.

**Fontes:** Canadá, Canadian Motor Vehicle Traffic Collision Statistics, 2002, <http://www.tc.gc.ca/roadsafety/tp3322/2002/page3.htm>; Colômbia, Instituto Nacional de Medicina Legal, 2002; El Salvador, Policía Nacional, 2003; Estados Unidos, Administração Nacional de Segurança de Tráfego em Estradas (NHTSA), 2002; Jamaica, Ministério de Saúde (cifras provenientes da Chefia Nacional da Polícia), 2003; México, Conselho Nacional de Prevenção de Acidentes, 2000; Santa Luzia, Reais Força Polícias da Santa Luzia, Departamento de Trânsito, 2001; Trinidad e Tobago, Spotlight on motor vehicle injury and deaths in Trinidad and Tobago (1998–2003), 2003.

mão e veículos puxados por animais. O projeto viário está focado na mudança nas exigências do fluxo do veículo de motor mais que nos usuários não motorizados. Não há regulamentos legais nem normas sociais que facilitem o compartilhamento das ruas e das estradas. Isso dá lugar a que pedestres, ciclistas e motociclistas se tornem nas vítimas mais freqüentes nos países em desenvolvimento.

Dados próprios do país sobre a distribuição das mortes segundo o usuário da via pública mostram a vulnerabilidade dos pedestres na América Latina e Caribe, enquanto o problema no Canadá e nos Estados Unidos gira em grande parte em torno dos ocupantes dos veículos.

**O gênero.** Conforme as tendências mundiais, as colisões na via pública afetam desproporcionalmente aos homens em toda a América: na última década, entre 75% e 80% dos falecimentos

corresponderam a homens, e entre 20% e 25% às mulheres. Os traumatismos causados pelo trânsito foram à oitava causa principal de morte entre os homens e a décima quarta para as mulheres, e a taxa de mortalidade viária foi de 23,9 por 100.000 habitantes para os homens, três vezes maior que a das mulheres, que foi de 7,7 por 100.000. Além disso, em 2002 estas lesões foram à sexta causa principal de anos de vida ajustados em função de incapacidade (AVAD) perdidos entre os homens (3.109.083) e a décima quarta causa principal entre as mulheres (1.141.861) (201).

**Distribuição por idade.** Na distribuição dos falecimentos causados pelo trânsito nas Américas por grupo de idade em 2002, os adultos de 15 a 29 anos representaram 32% da carga da mortalidade viária, seguidos dos adultos de 30 a 44 anos de idade, com 25%. Na Argentina, os adultos do grupo de 15 a 24 anos de idade responderam pela maior proporção (um em cada cinco) de falecimentos causados pelo trânsito durante todo o período 1993–2002 (205). Na Colômbia, as taxas mais elevadas de mortes causadas pelo trânsito corresponderam aos adultos com idades igual ou superior aos 60 anos. Entre as mulheres, aquelas com idade igual ou superior aos 60 anos foram as mais afetadas (23% do total de mortes), seguidas pelas mulheres de 25 a 34 anos de idade (15%) (206). Na Venezuela, os adultos de 20 a 44 anos de idade responderam por mais de 50% do total de mortes causadas pelo trânsito no período 1993–2002. A proporção de mortes entre as crianças de 0 a 14 anos de idade na Venezuela diminuiu levemente, de 13% em 1993 a 10% em 2003; ao tempo que aumentou a proporção de mortes entre os adultos de 45 a 59 anos de idade (207).

Em Cuba, mais da metade das mortes causadas pelo trânsito entre 1993 e 2002 (208) corresponderam a adultos de 19 a 44 anos. Em Trinidad e Tobago, os acidentes viários eram a segunda causa principal de morte entre os adultos de 15 a 34 anos de idade em 1999 (209). Na Costa Rica, a proporção de mortes causadas pelo trânsito correspondente aos adultos com idade igual ou superior aos 60 anos, recuou desde princípios dos anos noventa de 22% das mortes totais em 1993 para 15% em 2002 (depois de experimentar um salto leve em 1999 e 2000) (210). Esta tendência nas Américas é compatível com as tendências mundiais. Embora as pessoas nos grupos de idade de 15 a 59 anos são as de maior produtividade, e, em conseqüência, sua morte ou incapacidade tem forte repercussão sobre os custos econômicos e sociais de cada país, as taxas de letalidade mais elevadas da Região em 2002 corresponderam aos maiores de 60 anos, para homens, 35,2 por 100.000 habitantes, e para mulheres, 14,4 por 100.000 (211).

### Estratégias para melhorar a segurança viária

As estratégias de planejamento do trânsito para abordar este problema seguiram os métodos tradicionais utilizados nos países desenvolvidos já familiarizados com este grave fenômeno.

A persistência de condições deficientes de segurança viária, entretanto, coloca em destaque a inadequação das estratégias dominantes disponíveis.

São necessárias novas propostas e intervenções para possibilitar âmbitos de circulação mais equitativos e seguros. Para achar soluções mais apropriadas, em lugar de considerar isoladamente os principais fatores — usuários da via pública, via pública e veículos —, é indispensável considerar em conjunto o contexto físico, político, institucional, técnico e de aplicação da lei, e sua influência sobre as condições de segurança viária.

Nos países em desenvolvimento, quanto à segurança viária, o conjunto do contexto do trânsito resulta perigoso para todas as formas de locomoção, mas principalmente para os pedestres, ciclistas e motociclistas, e isso influi profundamente na natureza e quantidade dos acidentes de trânsito. O contexto político também afeta a segurança da circulação, posto que o processo de tomada de decisões e as políticas adotadas costumam estar orientadas em favor dos veículos. O contexto institucional, ao colocar a responsabilidade da política viária em mãos da autoridade regional e não dos administradores municipais, dificultou os investimentos a nível local e a adoção de soluções mais estreitamente vinculadas aos problemas e necessidades locais. O contexto técnico também desempenha um papel importante. Os planejadores do transporte e do trânsito pertencem a organismos com uma tradição técnica estrita, que freqüentemente descuidam enfoques sociais mais amplos dos problemas; não se acham obrigados a priorizar a segurança e não podem ser responsabilizados legalmente pelas conseqüências, em matéria de segurança, dos planos que elaboram.

Outra dificuldade para melhorar o planejamento do trânsito reside na falta de dados confiáveis, referidos aos acidentes e suas vítimas, oriundos de diferentes setores tais como o transporte, a polícia e os setores da saúde. As condições em que se impõe ou não o cumprimento de leis e regulamentos também contribuem a manter elevadas as taxas de acidentes e mortes causadas pelo trânsito. As leis e regulamentos do trânsito se aplicam sobre tudo insistindo em otimizar a circulação, mas isto não pode implicar negligência em seu estrito cumprimento e no castigo efetivo dos infratores (212).

### Intervenções e prevenções

O trabalho da OPAS para prevenir as lesões causadas pelo trânsito se fundamenta nas principais recomendações do relatório da OMS antes mencionado (201), assim como as emanadas de conferências e consultas internacionais. Em síntese: identificar um organismo reitor; avaliar o problema, as políticas e os âmbitos institucionais; preparar uma estratégia e um plano de ação nacionais; alocar recursos humanos e financeiros para abordar o problema; executar ações específicas e apoiar o desenvolvimento da capacidade nacional e da cooperação internacional; definir objetivos; melhorar a legislação e a cobertura de seguros para

*“O ar, a água, a contaminação do solo e a exposição a substâncias tóxicas são os principais fatores ambientais de risco para a saúde associados com o desenvolvimento.”*

Carlyle Guerra de Macedo, 1988

as pessoas mais vulneráveis, e ocupar-se efetivamente de que os espaços públicos (tais como as ruas e as estradas) respondam às necessidades da gente e assegurem a atenção das vítimas. A Assembleia das Nações Unidas aprovou em outubro de 2005 uma resolução que estabelecia que entre 23 e 29 de abril de 2007 fossem organizados no mundo todo atos visando ressaltar a necessidade de elaborar e aplicar planos orientados a reduzir as lesões causadas pelo trânsito.

A atenção profissional imediata das vítimas do trânsito salva vidas. Na Venezuela, a Comissão Interministerial para a Atenção, a Prevenção e a Educação Viral (CIAPEV,el) Ministério de Saúde e Desenvolvimento Social, e a Sociedade Venezuelana de Saúde Pública coordenam o Programa de Prevenção de Acidentes e outras Ocorrências Violentas, um de cujos objetivos é melhorar a atenção das vítimas (207). No México, o Conselho Nacional para a Prevenção de Acidentes desenvolveu um modelo de atenção pré-hospitalar, com um Centro de Gestão Médica de Emergências que serve de base para organizar, padronizar, categorizar, proporcionar e avaliar uma assistência médica de emergências, de boa qualidade e equitativa (213). O Peru organizou redes de atenção de emergência, e está progredindo no sistema de registro e vigilância epidemiológicos, que proporciona dados valiosos para melhorar a atenção e a prevenção (214).

Existe então, um conjunto de conhecimentos sobre experiências bem-sucedidas e sobre outras que falharam, que deve ser levado em conta na hora de definir as políticas para resolver estes problemas. É evidente que as experiências bem-sucedidas podem ser replicadas levando em conta o contexto e a situação onde se realizarão. A segurança viária é um componente da segurança pública e tem por objetivo proteger a todos os habitantes, incluindo os turistas. Por tal motivo, sua problemática corresponde tanto às autoridades quanto à população em geral. As pessoas se sentem seguras não só quando sua vida, seu bem-estar, seus bens e sua honra não estão ameaçados pela delinquência e a violência, mas também quando podem desfrutar de espaços públicos sem o risco de sofrer acidentes de trânsito.

### PROMOÇÃO DA SAÚDE

O reconhecimento da necessidade de abordar os determinantes sociais da saúde, a estratégia renovada da atenção primária e as novas correntes de pensamento em saúde pública revolucionaram o debate em torno dos processos sociais e seus efeitos

sobre a saúde, e deram lugar ao enfoque de promoção da saúde por meio de políticas públicas (215).

A Carta de Ottawa (1986) (216), ao reforçar as questões da atenção primária de saúde de Alma-Ata e as teorias sobre os determinantes sociais da saúde, influenciou de maneira positiva as políticas e programas de saúde (217). O conceito de promoção da saúde da OPAS se baseia na Carta de Ottawa, que define a promoção da saúde como “o processo de capacitar as pessoas para aumentarem o controle sobre sua saúde, e para melhorarem”. Em consequência, as ações de promoção da saúde devem orientar-se para os diferentes âmbitos da vida cotidiana, e apoiar-se nas políticas públicas que influem nas condições sociais e nos modos de vida, os quais por sua vez conformam os comportamentos saudáveis. O marco conceitual da promoção da saúde se baseia nos princípios estabelecidos na Carta de Ottawa e principalmente desenvolvidos por cúpulas internacionais e regionais posteriores, tais como as Recomendações da Adelaide sobre Políticas Públicas Saudáveis (Austrália, 1988); a Declaração do Sundsvall sobre Ambientes que Apóiam a Saúde, (Suécia, 1991); a Declaração de Bogotá sobre Promoção da Saúde e Equidade (Colômbia, 1992); a Carta do Caribe para a Promoção da Saúde (Trinidad e Tobago, 1993); a Declaração da Jakarta sobre a Promoção da Saúde no Século XXI (Indonésia, 1997), a Declaração Ministerial do México para a Promoção da Saúde. Das Idéias à Ação (2000); o Foro de Promoção da Saúde nas Américas (Chile, 2002), e a Carta de Bangkok para a Promoção da Saúde em um Mundo Globalizado (Tailândia, 2005).

A estratégia de promoção da saúde foi instaurada na agenda dos Corpos Diretores (OPAS) por meio da Resolução CD37.R14 (OPAS 1994) e do Plano de Ação Regional para a Promoção da Saúde nas Américas CE113/15 (OPAS 1994); assim como da Resolução CD43. R11 e o documento de Promoção da Saúde, CD43/14 (OPAS 2001). O assunto da promoção da saúde também foi instaurado nos processos de integração sub-regional, tais como a Reunião de Ministros de Saúde da América Central e da República Dominicana (RESSCAD) e a Reunião de Ministros de Saúde da Área Andina (REMSAA).

As doenças que em sua origem estão mais associadas com o comportamento e os estilos de vida das pessoas ocupam os primeiros lugares entre as causas de morbimortalidade. As adições, a obesidade, o sedentarismo, a alimentação inadequada e a violência intrafamiliar são alguns dos fatores de risco cujos efeitos se fazem sentir com crescente intensidade. São poucos os países que adotaram políticas de saúde e medidas efetivas para modificar esses comportamentos de risco, apesar dos numerosos programas de educação para a saúde e das diversas campanhas de comunicação social empreendidas em muitas nações. Os escassos resultados positivos se devem em parte à persistência de enfoques apoiados em programas que funcionam em serviços de saúde verticais e lineares, com pouca participação cidadã e centrados em um só fator. O modelo “medicalizado” continua exercendo uma influência desmedida, baseada em um enfoque cen-

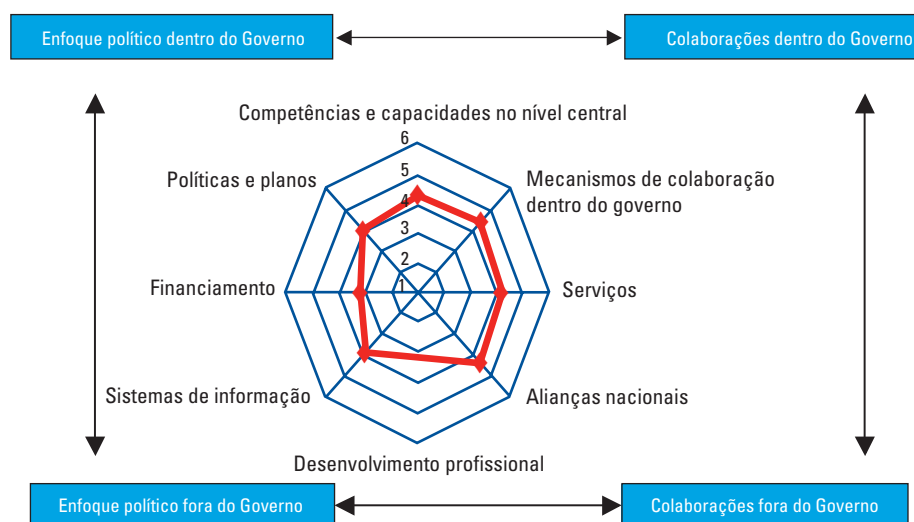
trado na doença e nos fatores de risco individual, que não leva em conta a influência dos condicionamentos e os determinantes sociais da saúde. As intervenções em saúde devem considerar a maior complexidade dos problemas atuais, e fortalecer o trabalho intersectorial.

O movimento de promoção da saúde encontra na Região um contexto complexo. Por um lado, um desenvolvimento conceitual do pensamento que se aproxima de uma nova proposta de saúde pública, e por outro, um contexto de desenvolvimento social dos países com profundas desigualdades. A inserção da promoção da saúde inicialmente se fundamentou em experiências e propostas originadas em países desenvolvidos, para uma realidade de pobreza e desigualdades. Esta contradição com a realidade dos sistemas se aprofunda ainda mais na década de 90, nos países submetidos a mudanças estruturais dos serviços de saúde. Não obstante, a nova perspectiva social da saúde influenciou, com modalidades e profundidade diferentes, o pensamento acadêmico e algumas das políticas e programas de saúde.

A Carta de Bogotá (1992) (218) destacou os aspectos da equidade e da violência, e se orientou para uma proposta de gestão intersectorial da saúde com liderança do setor saúde. Como exemplos, podem citar-se os da Argentina, Brasil, Costa Rica, Chile, Cuba, México, Peru e outros países que desenvolveram modelos de atenção mais integral e adotaram um enfoque mais preventivo nas intervenções de saúde pública (219). A situação da saúde no Caribe preparou o cenário para a Carta do Caribe (1993), que ressalta a importância da estratégia de prevenção das doenças crônicas e da adoção de formas de vida saudáveis. O tema central abordado na Declaração do México (2000) estimula os governos a exercer uma liderança ativa com visão, assegurando o compromisso dos setores públicos e privado e da sociedade civil no desenvolvimento de políticas públicas e planos de atividades, favoráveis à saúde. Tudo isso com o objetivo de realizar intervenções em saúde pública visando fortalecer o potencial de saúde das pessoas com um enfoque ecológico e aplicando os princípios da equidade, a justiça, a democracia, a criação de condições para uma plena participação social, e a inter-setorialidade (220). A Declaração do México estabelece um compromisso para colocar à promoção da saúde como uma estratégia fundamental nas agendas políticas e de desenvolvimento, compromisso reafirmado na Carta de Bangkok, e em diversas resoluções da OMS e da OPAS.

Em cumprimento da Declaração do México e da Resolução CD43.R11 da OPAS (2001) foi elaborado um relatório de avanço sobre a promoção da saúde na Região das Américas. A versão preliminar desta análise foi apresentada no Foro do Chile (2002). Posteriormente, foi realizada uma pesquisa sobre as capacidades institucionais para o desenvolvimento da promoção da saúde, organizada nas partes I e II, em que participaram 28 e 27 países da Região, respectivamente. Os resultados desta pesquisa se apresentaram em 2005, na Conferência de Bangkok. A Pesquisa, em sua parte I propõe oito campos ou áreas chave para dar continuidade à capacidade nacional em matéria de promoção da saúde:

**FIGURA 29. Perfil geral da promoção da saúde na Região das Américas identificado no estudo de capacidades institucionais realizado em 2005.**



**Fonte:** Organização Pan-Americana da Saúde, Área de Desenvolvimento Sustentável e Saúde Ambiental. Mapa de capacidades institucionais para o desenvolvimento da promoção da saúde (parte I).

1) políticas e planos, 2) competências e capacidades no âmbito central, 3) mecanismos de cooperação dentro do Governo, 4) serviços (execução de programas), 5) associação entre o Governo, o setor privado e as ONGs, 6) desenvolvimento profissional, 7) sistemas de informação e 8) financiamento para a promoção da saúde. Em termos gerais, os resultados desta primeira análise são heterogêneos e revelam que alguns países exibem deficiências no tocante a políticas e planos, desenvolvimento profissional, informação e financiamento. A figura 29 mostra o perfil geral da capacidade institucional para a promoção da saúde na Região. A análise dos dados e resultados da parte II permitiram realizar um mapeamento mais detalhado da capacidade nacional em matéria de promoção da saúde em áreas críticas (planos de ação, políticas públicas, re-direcionamento dos serviços de saúde, participação do cidadão, ambientes saudáveis e redes, entre outros).

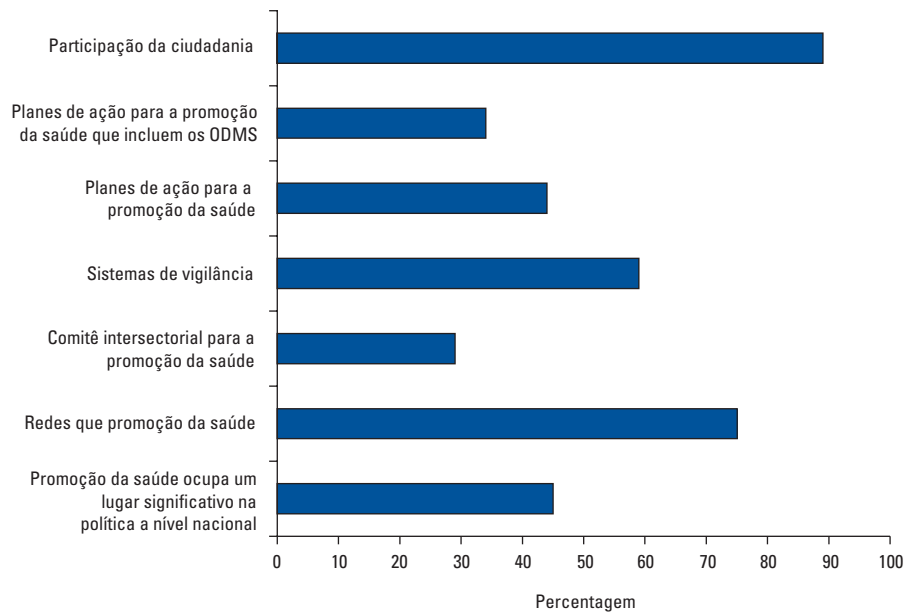
Os resultados da parte II da pesquisa indicam que em cerca de 45% dos países a promoção da saúde ocupa uma posição relevante na política pública nacional, e que menos da metade dos países contam com um marco político ou legal que sustenta a promoção da saúde (figura 30).

Esta análise também mostra que os países da Região adotaram diferentes abordagens para promover o desenvolvimento e a aplicação de políticas públicas saudáveis que atendam às diferentes circunstâncias sociais, políticas e econômicas. Por exemplo, o Brasil adotou o modelo de orçamento participativo e executou ações para adaptar e implementar áreas de demonstração de políticas públicas saudáveis no âmbito dos municípios, com o apoio dos conselhos de secretários municipais e estatais de

saúde. A Argentina promoveu um profundo debate sobre o impacto da economia sobre fatores determinantes da saúde, que serve para fortalecer suas políticas sociais e obter avanços nas políticas de controle do tabaco e na formação de pessoal de saúde com competências em promoção da saúde. O Chile implementou uma política de promoção da saúde conhecida como *Vida Chile*, com um enfoque intersetorial orientado a melhorar os determinantes da saúde. Brasil, Canadá, Paraguai e Uruguai desenvolveram políticas específicas para enfrentar os riscos sanitários decorrentes do tabaco, do álcool e da falta de segurança viária. Barbados estabeleceu mecanismos de participação social para o estabelecimento de políticas, por meio de consultas públicas tanto no nível nacional como comunitário. Estados Unidos impulsionou a participação cidadã mediante o estabelecimento de sua política pública conhecida como *Healthy People 2010*. Em Trinidad e Tobago foram aprovadas atas e políticas nacionais para promover a saúde com ampla participação comunitária.

A criação de ambientes favoráveis para a saúde resultou ser uma das áreas mais dinâmicas nos últimos 10 anos. Em 95% dos países consultados na pesquisa há alguma iniciativa em progresso para criar ambientes saudáveis, e em 70% dos países existem planos estratégicos no âmbito municipal. A iniciativa se fundamenta tanto no compromisso político dos prefeitos e outras autoridades locais, quanto na participação ativa da cidadania para definir as necessidades coletivas e estabelecer planos locais para sua abordagem (221). Entretanto, embora a maioria das cidades e municípios saudáveis contam com planos intersetoriais e com plena participação comunitária, o monitoramento, a elabo-



**FIGURA 30. Distribuição percentual de certas áreas temáticas de promoção da saúde em 27 países das Américas.**

**Fonte:** Organização Pan-Americana da Saúde, Área de Desenvolvimento Sustentável e Saúde Ambiental. Mapa de capacidades institucionais e análise comparativa 2002–2005.

ração e a avaliação de evidências nesta matéria continua sendo um importante desafio. Somente 35% dos países informaram que as iniciativas para criar ambientes saudáveis foram avaliadas (222).

O estabelecimento de redes e alianças foi um fator chave para a divulgação e o intercâmbio de experiências entre municípios e países. Em 75% dos países que responderam à pesquisa existem redes de apoio à promoção da saúde (vide figura 30). As redes que promovem a criação de cidades e municípios saudáveis são um exemplo de práticas apropriadas, já que por meio de um trabalho intersetorial conseguiram melhorar as condições de saúde em muitos âmbitos urbanos. A rede regional foi difícil de sustentar. Entretanto, as redes nacionais na Argentina, Chile, Costa Rica, Cuba, México, Paraguai e Peru são exemplos de boas práticas. A iniciativa de “cidades irmãs seguras e saudáveis” implementada na fronteira entre o México e os Estados Unidos é um exemplo de cooperação para resolver problemas que requerem uma abordagem bilateral. Esta rede de cidades, formada a partir da construção de alianças entre governos locais com a participação social de atores de diferentes setores teve muito sucesso. Os planos de ação são estruturados em base acordos binacionais, planejados e avaliados pela própria comunidade. As estratégias de municípios e cidades saudáveis, escolas promotoras da saúde e moradias saudáveis são também bons exemplos do resultado do trabalho de redes e alianças, e da participação efetiva da comunidade.

A estratégia de escolas promotoras da saúde (EPS) fomenta o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e destrezas no

ambiente escolar, orientados a reduzir ao mínimo as condutas de risco e apoiar a adoção de formas de vida saudáveis. De acordo com os resultados de uma pesquisa realizada em 2001 em 19 países da Região, 53% dos países participantes informaram ter adotado esta estratégia. Países como Canadá, Chile, Colômbia, El Salvador e México implementam a iniciativa no âmbito nacional. Com base na informação obtida na pesquisa, foi desenvolvido o Plano de Ação 2003–2012 para a Iniciativa Regional de Escolas Promotoras de Saúde, que foi adotado pelas redes do EPS em sua terceira reunião anual em Quito, Equador, 2002 (223). Os países que participam desta iniciativa estão avançando no desenvolvimento de guias de procedimento para a certificação e acreditarão das EPS.

A iniciativa de moradias saudáveis ajudou a promover e proteger a saúde das populações mais vulneráveis dos perigos ambientais no lar, e contribuiu ao desenvolvimento local integrado das comunidades. Estima-se que o déficit habitacional na América Latina e no Caribe seja de 23 a 28 milhões de unidades. Esta situação de precariedade residencial afeta a saúde das pessoas, particularmente os mais pobres e vulneráveis, como as crianças, os deficientes físicos e os idosos, que são os que passam a maior parte do tempo na moradia. A Rede Interamericana de Moradia Saudável (Rede VIV-SAÚDE), integrada por 12 países, divulga, junto com o programa das Nações Unidas para o Assentamento Humano (UM-HABITAT) e a Comissão Econômica para a América Latina e Caribe (CEPAL), diretrizes para as autoridades nacionais e locais sobre os principais componentes da estratégia de

moradia saudável. Foi promovida a implementação no âmbito regional do programa comunitário originado na Colômbia “Por uma moradia saudável: viva o meu lar!”, e com base nele foram capacitados mais de 300 profissionais e técnicos em arquitetura bioclimática, construção sustentável, eliminação de vetores e moradia saudável. A agência Canadá Mortgage and Housing Corporation promove o conceito de moradias saudáveis e prepara e difunde guias e folhetos sobre questões de saúde relacionadas com a moradia.

A análise do mapa das capacidades institucionais para a promoção da saúde mostra também que 90% dos países que participaram da pesquisa notificam dispor de mecanismos e oportunidades para a participação ativa dos cidadãos. As formas mais comuns de participação cidadã são as consultas públicas e os foros. A participação social e da comunidade é uma estratégia fundamental para a promoção da saúde, e se obtém por meio da construção de redes nas que participam representantes de múltiplos setores e das organizações não governamentais.

Além disso, 90% dos países contam com alguma política para reorientar os serviços de saúde além da prevenção e o tratamento da doença. Assim, por exemplo, na Nicarágua e na Costa Rica, assim como no Distrito Federal do México, e na cidade de Bogotá, Colômbia, estão sendo incorporados modelos de atenção integral aos planos de saúde e desenvolvimento social. México conta com um modelo operativo e está estabelecendo o serviço integrado de promoção da saúde em todo o país. O princípio de integralidade da atenção é orientador da reforma sanitária brasileira e eixo central da estratégia de saúde da família. O Programa Ponte, do Chile, e o recém iniciado Programa Juntos, do Peru, integram serviços de atenção primária da saúde com outros serviços sociais dirigidos à família. O FOROSALUD, uma ampla federação de organizações da sociedade civil no Peru, e os Congressos pela Saúde e a Vida no Equador, reivindicam ativamente a reorientação dos serviços de saúde com uma visão intersetorial e integral. Também a Argentina reorientou seus serviços, especialmente através do programa de saúde social e comunitária. Mas esses processos ainda enfrentam múltiplos desafios, da falta de recursos adequados até as limitações da profunda fragmentação operativa dos serviços em numerosas sub-redes, desarticuladas, paralelas, duplicadas e sobrepostas, em um contexto em que se incrementa a segmentação institucional e organizacional dos sistemas de saúde da Região.

A construção de consensos intersetoriais é fundamental para a promoção da saúde. Dos países que participaram das pesquisas sobre capacidades institucionais para a promoção da saúde, 30% têm um conselho ou comitê intersetorial no âmbito nacional (vide figura 30). As experiências da Argentina, Brasil, Chile, Canadá, Costa Rica, Cuba, Estados Unidos da América, México e Peru, entre outros, oferecem exemplos de comitês, consórcios e outras formas de colaboração e alianças entre organizações sociais e agências de governo para implementar políticas públicas e outras ações estratégicas de promoção da saúde (224, 225). Apesar dos progressos alcançados, a colaboração intersetorial ainda

enfrenta importantes desafios, em parte devido à segmentação (falta de comunicação entre os setores) da administração pública nos países e suas jurisdições provinciais ou departamentais, à verticalidade de muitos programas, bem como à formação profissional, que não costuma favorecer o enfoque interdisciplinar.

Os resultados da análise das capacidades institucionais mostram que em 60% dos países da Região existe um sistema de vigilância relacionado com os fatores de risco para a saúde (vide figura 30). Por exemplo, no Canadá, Chile, Colômbia, Equador, Estados Unidos, Guatemala e Venezuela se trabalha no estabelecimento de um sistema de vigilância de indicadores sociais e epidemiológicos dos determinantes sociais da saúde, bem como dos fatores de risco sociais e de conduta.

Além de fortalecer a vigilância, o Programa Mundial sobre a Efetividade da Promoção da Saúde, iniciativa conjunta da OPAS/OMS, a União Internacional de Promoção da Saúde e Educação para a Saúde (UIPES) e os Centros para o Controle e a Prevenção de Doenças dos Estados Unidos (CDC), deu grande impulso ao fortalecimento da capacidade de avaliar as iniciativas de promoção da saúde e aumentou a difusão das boas práticas em matéria de promoção da saúde. Argentina, Brasil, Cuba, México e Peru adotaram metodologias e desenvolveram iniciativas para a avaliação da promoção da saúde.

A OPAS tem colaborado com os países na elaboração de políticas públicas mediante o fortalecimento de grupos técnicos de trabalho nos países e o intercâmbio de informação entre eles, através das redes de instituições involucradas em ambientes saudáveis: municípios, escolas, moradias e a rede de centros colaboradores e de excelência em promoção da saúde, tais como o Consórcio Interamericano de Universidades para fortalecer a formação e o desenvolvimento de profissionais nesta matéria. O desenvolvimento de orientações metodológicas para o planejamento estratégico e a avaliação das ações de promoção da saúde, foram tema de colaboração entre os países, bem como a avaliação das capacidades institucionais para a promoção da saúde realizada em 2002 e 2005. A OPAS trabalha também em conjunto com outras organizações para executar ações de promoção da saúde. Com efeito, a UNICEF, a Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação (FAO) e o Programa Mundial de Alimentos (PMA) colaboraram na difusão e fortalecimento da iniciativa do EPS. A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), conjuntamente com a OPAS, através de um acordo estabelecido, contribuiu para a capacitação docente, para o melhoramento da educação em saúde e o ensino de habilidades para a vida nas escolas dos países da Região. O Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) contribuiu para o fortalecimento da ação comunitária e apoiou o desenvolvimento local. Igualmente, o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) contribuiu para melhorar o saneamento básico e a saúde ambiental. Também se criaram alianças com o CDC, a União Européia, o Organismo Canadense de Desenvolvimento Internacional (CEDA), a Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional

(USAID), a Cooperação Francesa, a Fundação Kellogg, e outras organizações para fortalecer a promoção da saúde na Região.

Nestes 20 anos, da aprovação da Carta de Ottawa, tem-se avançado bastante quanto à valoração da promoção da saúde como estratégia e função essencial em saúde pública. Contudo, instituir o assunto da promoção da saúde na agenda do próprio setor saúde e nos planos de desenvolvimento continua sendo um desafio. Alguns países realizam importantes esforços no desenvolvimento de planos nacionais de promoção da saúde, acordado na Declaração do México. No Chile, o plano de ação nacional para a promoção da saúde, coordenado pelo Conselho Intersetorial Vida Chile, é um bom exemplo. Muitas províncias no Canadá contam com planos de promoção da saúde, com recursos e programas muito criativos e integrais. Outros países, como o Peru, estabeleceram políticas nacionais de promoção da saúde como marco estratégico para o desenvolvimento de diversas atividades de promoção da saúde.

Da Conferência da Jakarta (226), multiplicaram-se os esforços tendentes à forma alianças intersetoriais para aumentar a eficácia das ações de promoção da saúde, especialmente no tocante à adoção de enfoques intersetoriais que envolveram o Governo como um todo, por sua repercussão sobre as políticas econômicas e sociais. Da Conferência do México, a OPAS promoveu numerosas iniciativas para avaliar a efetividade da promoção da saúde e o impacto das políticas públicas sobre a saúde. É urgente continuar fortalecendo a evidência da eficácia e a rentabilidade da promoção da saúde, bem como determinar a combinação de ações estratégicas mais apropriada. A visibilidade da opinião dos cidadãos como instrumento de mudança das condições e modos de vida, foi fortalecida, e a participação social para implementar ações educativas e de comunicação dirigidas a promover comportamentos saudáveis, foi estimulada (227). Também se colaborou na reorientação dos serviços de saúde a fim de incorporar ações de promoção, e no fortalecimento da função reitora do setor saúde nesta matéria.

Os progressos da promoção da saúde na Região ressaltam a importância de todas as iniciativas geradas a partir da Carta de Ottawa, assim como a diversidade de resultados segundo o contexto de cada país. Entretanto, existem limitações e dificuldades que devem examinar-se em profundidade para estabelecer estratégias e mecanismos que assegurem a consolidação e a sustentabilidade da promoção da saúde na Região. A promoção da saúde enfrenta vários desafios. Por um lado, é necessário difundir um conceito amplo de promoção da saúde como estratégia de saúde pública que permita abordar os determinantes sociais mais amplos da saúde. A partir deste entendimento, é imprescindível que os governos exerçam sua liderança e assegurem o compromisso de todos os setores para trabalhar sobre os determinantes sociais da saúde e desenvolver políticas públicas que promovam a solidariedade e aumentem o bem-estar da população. Por outro lado, o fortalecimento do papel do setor saúde no desenvolvimento da promoção de saúde é chave, pelo seu poder de convocatória e sua

capacidade de articular-se com outros setores para levar a cabo ações de promoção da saúde, melhorando assim a qualidade de vida e a equidade.

O compromisso dos estados com os ODMs é uma excelente oportunidade para investir mais recursos na promoção da saúde. Voltando para as pesquisas sobre capacidades institucionais para a promoção da saúde, em 45% dos países participantes existe um plano de ação para promover a saúde que se aplica em toda a nação. E destes países, 35% informa ter um plano de ação para a promoção da saúde que inclui os ODMs (vide figura 30).

Embora é verdade que na Região foram adotadas múltiplas iniciativas e resoluções para abordar os determinantes sociais da saúde (pobreza, educação, alimentação e serviços básicos), também é certo que as condições sociais, econômicas, culturais, ambientais e políticas, assim como as desigualdades, continuam sendo um desafio importante para todos os países. O estabelecimento recente da Comissão Mundial sobre Determinantes Sociais de Saúde apresenta uma oportunidade única para lutar contra a desigualdade e projetar e implementar políticas públicas em linha com a Carta de Ottawa e os documentos que a sucederam até Bangkok.

## ESPAÇOS SAUDÁVEIS

Nos últimos anos aumentaram em forma significativa as ações que abordam os fatores determinantes da saúde. Embora as desigualdades sociais e econômicas continuem desgastando as condições de saúde de muitos grupos de população. O estabelecimento de ambientes saudáveis e propícios é uma estratégia de promoção da saúde eficaz para proteger e melhorar a saúde e a qualidade de vida da população nas Américas. Os fatores determinantes da pobreza e a desigualdade, e sua influência sobre a saúde, podem se encarados mediante a criação de políticas públicas saudáveis e sustentáveis, a implementação de ambientes saudáveis, o estabelecimento de alianças entre os setores público e privado, o fortalecimento das redes de apoio, a mobilização dos meios de comunicação, e a adoção de um papel ativo em matéria de promoção da saúde por parte dos governos municipais e locais.

A urbanização acelerada da Região nas últimas décadas apresenta um grande desafio para a promoção da saúde. Diversos fatores atuam sobre os ambientes urbanos atuais e afetam a saúde e a qualidade de vida de seus habitantes. Entre outros, o crescimento caótico das cidades, o desenvolvimento industrial desordenado e as altas taxas de migração rural-urbana contribuem à formação de zonas marginais, bem como à proliferação de moradias precárias, o aumento da pobreza, a contaminação ambiental e o incremento dos índices de doenças e violência.

Os dados fornecidos pelas Nações Unidas para o monitoramento da meta 11 dos ODMs indicam que as tendências quanto à precariedade da moradia nas zonas urbanas da Região são preocupantes. Embora a percentagem da população urbana que vive

## JANELA 2. Acordos e estratégias para uma comunidade saudável

A OPAS/OMS considera que uma comunidade começa a ser saudável quando seus líderes políticos, suas organizações locais e seus cidadãos se comprometem e organizam para melhorar em forma contínua e progressiva as condições de saúde e o bem-estar de todos seus habitantes; quando se estabelece e consolida um pacto social entre as autoridades locais, as organizações comunitárias e as instituições do setor público e privado, e quando se recorre ao planejamento local como instrumento básico, incluída a participação social na gestão, a avaliação e a tomada de decisões.

A estratégia de municípios e comunidades saudáveis constitui um processo onde se reflete o compromisso assumido pelo governo local para priorizar a promoção da saúde mediante:

- o estabelecimento de políticas públicas saudáveis;
- a criação de ambientes que suportem e favoreçam a saúde;
- o fortalecimento da ação comunitária;
- o desenvolvimento de habilidades pessoais nos temas de saúde, e
- a reorientação dos serviços de assistência sanitária para a promoção da saúde.

em assentamentos precários recuou de 35% em 1990 para 32% em 2001, a quantidade de habitantes aumentou de 111 milhões a 127 milhões (228). Em outras palavras, embora a proporção da população total que habita nos assentamentos precários urbanos tem diminuído, isso não reduziu o total de pessoas que habita neles. Existem também grandes disparidades entre os países. Em Belize, Bolívia, Guatemala, Haiti, Nicarágua e Peru, mais da metade da população urbana vive em assentamentos precários, enquanto que em Antígua e Barbuda, Antilhas Holandesas, Aruba, Bahamas, Barbados, Bermuda, Chile, Cuba, Granada, Guiana, Porto Rico, São Vicente e Granadinas, Saint Kitts e Nevis, Suriname e Uruguai, menos de 10% da população urbana vive nessas condições (228).

A criação de municípios e comunidades saudáveis é uma estratégia que contribui a melhorar os fatores sociais, econômicos

e ambientais que influenciam a qualidade de vida, a saúde e o desenvolvimento humano das populações urbanas na Região. Com o propósito de criar municípios saudáveis, várias cidades e comunidades se comprometeram a impulsionar ações de promoção da saúde, a utilizar um enfoque comunitário e multisetorial, e a dar prioridade à saúde pública na elaboração dos planos e políticas municipais (janela 2). Desde os anos oitenta, esta iniciativa foi uma estratégia eficaz de promoção da saúde participativa no âmbito local. Na medida em que seus benefícios se tornam visíveis, o movimento de municípios e cidades saudáveis na Região aumentou em forma significativa (quadro 28). Países como a Argentina, Brasil, Canadá, Chile, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Estados Unidos da América, México, Paraguai e Peru estabeleceram redes nacionais (além de integrar muitos deles a Rede de Municípios, Cidades e Comunidades Saudáveis das

**QUADRO 28. Crescimento do movimento de municípios e comunidades saudáveis em países selecionados das Américas, 2000–2005.**

| País       | Total de municípios no país | Municípios saudáveis |      |       |      | Rede Nacional ou Regional de MCS |
|------------|-----------------------------|----------------------|------|-------|------|----------------------------------|
|            |                             | 2000                 | %    | 2005  | %    |                                  |
| Argentina  | 2.171                       | 4                    | 0,2  | 182   | 7,4  | Sim                              |
| Costa Rica | 81                          | 40                   | 49,4 | 56    | 70,0 | Sim                              |
| Cuba       | 169                         | 79                   | 46,8 | 98    | 58,0 | Sim                              |
| México     | 2.438                       | 1.000                | 41,0 | 1.875 | 77,0 | Sim                              |
| Paraguai   | 600                         | 10                   | 1,7  | 35    | 6,0  | Sim                              |
| Peru       | 1.800                       | 30                   | 1,7  | 574   | 32,0 | Sim                              |
| Uruguai    | 19                          | 0                    | 0    | 10    | 52,0 | Não                              |

**Fonte:** Organização Pan-Americana da Saúde, Área de Desenvolvimento Sustentável e Saúde Infantil, com base nos relatórios apresentados pelos respectivos países.

**“O crescimento urbano acelerado, a expansão industrial e o desenvolvimento agrícola nos países da América Latina e Caribe em anos recentes causaram um incremento notável da contaminação ambiental na Região, que por sua vez resultou em importantes perigos ambientais para a saúde humana.”**

**George A.O. Alleyne, 1994**

Américas), e estão contribuindo para afiançar a estratégia na Região, mediante a inclusão de iniciativas de espaços saudáveis em seus programas de trabalho. No marco da estratégia de municípios e cidades saudáveis, a PANAFTOSA iniciou uma linha especial de cooperação técnica para o desenvolvimento local a partir do ano 2000. O escopo desta cooperação técnica, denominada municípios produtivos, compreende principalmente os programas nacionais de zoonoses, sendo que grande parte das ações neste assunto se encontram descentralizadas e recaem sobre dependências municipais.

### **Experiências de municípios e comunidades saudáveis nas Américas**

Na Argentina, a Rede Nacional de Municípios e Comunidades Saudáveis cresceu em forma sustentada desde 2002, propiciando o desenvolvimento de projetos locais de promoção e prevenção, a implementação de políticas públicas saudáveis e a participação comunitária. A rede argentina está integrada por 216 municípios (de um total de 2.171). Um dos eixos das ações foi sensibilizar os governos locais sobre a importância de integrar todos os atores da sociedade civil, assim como às diferentes áreas do governo, nos projetos de municípios e comunidades saudáveis. A rede argentina conta com grande apoio político, manifestado nas Jornadas Nacionais de Municípios e Comunidades Saudáveis realizadas em agosto de 2006 com a presença do vice-presidente da nação, vários ministros do Gabinete Nacional e 24 ministros de Saúde provinciais, mais de 200 prefeitos de todo o país, a OPAS e a Federação Argentina de Municípios. Nessa oportunidade, foi assinada a Declaração “Por um Plano Nacional de Vida Saudável”, na qual os assinantes se comprometeram a impulsionar a execução de políticas públicas com ênfase nos determinantes sociais da saúde e que fortaleçam as ações de prevenção da doença e promoção da saúde no nível local. Os assuntos mais comumente abordados no marco dos municípios saudáveis na Argentina são: atividade física, alimentação saudável, ambientes livres de tabaco, gestão de resíduos sólidos e prevenção de adições (229).

Na Bolívia, a estratégia de Comunidades Produtivas e Saudáveis, lançada em 2004, contribuiu para o desenvolvimento econômico nas pequenas comunidades pequenas e conseqüentemente para a diminuição da migração interna e a pobreza. Os produtores da comunidade da Chacaltaya aumentaram a comercialização

de seus produtos agropecuários (fundamentalmente hortaliças) e assim geraram maiores receitas para a comunidade. Além disso, membros da comunidade foram capacitados no gerenciamento econômico e a rentabilidade de estufas. Em 2004, a OPAS/OMS e a comunidade da Chacaltaya assinaram diferentes cartas acordo para realizar diversas atividades ecoturísticas e agropecuárias. As metas alcançadas incluem o estabelecimento de uma farmácia comunitária; a construção de estufas para autoconsumo e venda; a instalação de duchas com água quente ativada por energia solar; a instalação de serviços sanitários para a escola; e a construção de uma pequena planta de elaboração de charque (carne fresca, secada ao sol em ambientes construídos com esse propósito), e a produção de trutas para autoconsumo e venda na cidade de La Paz. Também foram capacitadas pessoas da comunidade em análise econômica e financeira bem como em comercialização nos supermercados da cidade de La Paz, para obter preços justos que contribuam para a sustentabilidade da comunidade. Como resultado desta atividade, o município de La Paz e a comunidade ganharam um concurso junto ao BID para a construção de um hotel e um circuito turístico por um valor estimado em US\$ 100.000, que estará operando aproximadamente no final de 2007. Na atualidade, o Ministério de Desenvolvimento Rural Agropecuário e Meio Ambiente e outras instituições nacionais e internacionais estão trabalhando na implementação deste modelo em outras localidades altamente vulneráveis do país.

No Brasil, os estados do Ceará, Goiânia, Mato Grosso do Sul, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Rio Grande do Norte, São Paulo e Tocantins participam da iniciativa de municípios e comunidades saudáveis. O país não conta com uma rede nacional de municípios e comunidades saudáveis, mas tem várias redes regionais. A Rede de Municípios Potencialmente Saudáveis da região de Campinas começou com seis municípios e hoje conta com 30, que representam 2 milhões de habitantes. A estratégia brasileira de municípios e comunidades saudáveis se implementa em conjunto com diferentes agendas sociais que compartilham os mesmos valores e princípios, tais como o Programa 21, o projeto de atenção primária ambiental, o orçamento participativo e o movimento de municípios produtivos. O grande desafio é articular os esforços em torno de redes que considerem a inclusão social, a participação, a solidariedade, a equidade, a sustentabilidade e a inter-setorialidade. No distrito da Vila Paciência, no Rio de Janeiro, entre 2002 e 2004 foram executados 25 projetos com atividades tais como: feiras de saúde, recreação para crianças, capacitação em nutrição e mobilização para a limpeza da comunidade, que beneficiaram diretamente mais de 1.000 pessoas. Em Curitiba, Paraná, até 2005 a iniciativa de ambientes saudáveis tinha mobilizado 143 instituições locais para o desenvolvimento e implementação de ações de promoção da saúde (230).

O Canadá foi um dos primeiros países das Américas a aplicar a estratégia de municípios e comunidades saudáveis. A Coalizão de Comunidades Saudáveis de Ontário foi estabelecida em 1992,

com a meta de colaborar com as diversas comunidades de Ontário para fortalecer seu bem-estar social, ambiental e econômico (231). A Rede de Québec de Cidades e Povos Saudáveis foi estabelecida em 1988 e hoje compreende 140 municípios membros que representam mais de 50% da população de Québec (232).

A experiência da Costa Rica, com sua iniciativa de cantões ecológicos e saudáveis, recebeu muito apoio popular. A rede nacional do país, fundada em 1996, incorpora 56 municípios (70% dos municípios do país). O concurso anual para selecionar as melhores iniciativas de cantões ecológicos e saudáveis, e a publicação dos resultados destas iniciativas, ajudaram a ativar e manter a rede nacional.

Em Cuba foi declarado oficialmente o primeiro município saudável na América Latina em 1989, no marco do Projeto global de Cienfuegos. Em 2006, as 14 províncias e o município especial Ilha da Juventude se incorporaram ao movimento. A Rede Nacional Cubana de Municípios pela Saúde estabelecida em 1994 com 14 municípios, inclui atualmente 98 municípios, o que representa 58% do total dos 169 do país. Neste país promove-se à iniciativa de Atlas de Município Produtivo, para ampliar as capacidades analíticas e de gestão nos âmbitos municipais utilizando o sistema de informação geográfica em epidemiologia (SIGEPI), realizado pela Área de Análise de Saúde e Sistemas de Informação (AIS) da OPAS. Os principais ganhos da iniciativa incluem: o desenvolvimento da capacidade resolutive no âmbito local; a unificação de vontades para a realização de ações de promoção da saúde; o fortalecimento de alianças estratégicas intersectoriais, e a troca de experiências.

A experiência dos Estados Unidos da América começou em 1988, com o projeto de cidades e comunidades saudáveis da Califórnia, que abrange mais de 70 comunidades. Alguns dos ganhos desta iniciativa incluem o estabelecimento de pomares comunitários para 140 famílias; a implementação de um programa de segurança viária para ciclistas e pedestres, que resultou em um aumento do uso de capacetes de 26% a 53% em um ano; e uma campanha de limpeza que conseguiu uma redução de 45% no lixo da comunidade (233). Desde 1991, o Centro para o estabelecimento de cidades saudáveis, da Universidade de Indiana, também sentou as bases para promover os programas de municípios e comunidades saudáveis, a investigação e os recursos no país (234). Os membros da Rede de Cidades Saudáveis de Indiana trabalham na construção de trilhas em áreas naturais, a formulação de normas contra o tabaco, a melhora na cobertura de serviços de saúde, e a diminuição da violência.

A Rede Mexicana de Municípios pela Saúde foi constituída em 1993 com 13 municípios. Depois chegou a consolidar as 31 redes estatais agrupadas em redes regionais. Atualmente inclui mais de 1.800 municípios de um total de 2.438 (77%). A maioria dos municípios da rede também foi incorporada ao Programa Nacional de Comunidades Saudáveis. A rede realizou 13 reuniões nacionais anuais nas quais os prefeitos, o setor saúde e outros setores trocaram conhecimentos e práticas; e peritos nacionais e internacio-

nais apresentaram métodos novos e experiências bem-sucedidas para a modificação de determinantes da saúde no âmbito do município. A intervenção de diferentes setores na realização dos projetos municipais de promoção da saúde e a participação dos municípios em um concurso para obter recursos federais para o Programa, resultou no financiamento de 1.059 projetos municipais de saúde entre 2002 e 2006. A temática dos projetos inclui: comunidades saudáveis, controle de zoonoses, cuidado e melhora do meio ambiente, doenças transmitidas por vetores, manejo de resíduos sólidos, educação viária, prevenção de adições, educação para a saúde, feiras e mercados saudáveis, saúde na infância e na adolescência, saúde no adulto e no idoso, saúde reprodutiva, saneamento básico, HIV/AIDS, tuberculose, uso e consumo adequado da água, e saúde bucal. A Rede e o Programa de Municípios Saudáveis constituem estratégias eficazes para promover políticas públicas e ações intersectoriais orientadas a favorecer um maior compromisso da população e dos distintos níveis de governo em prol da saúde, mediante atividades políticas, programas, serviços, pesquisa e capacitação.

No Paraguai, 24 municípios constituíram em 2002 a Rede de Municípios Saudáveis, integrada atualmente por 35 municípios (15% do total de 230 municípios do país) que têm em comum o desenvolvimento de atividades dirigidas a criar ambientes saudáveis e produtivos. Em 2002 foi implementada uma experiência nova de colaboração chamada Fronteiras Saudáveis, realizada entre duas municipalidades do Paraguai e uma da Argentina (Nanawa, Falcón e Clorinda) para fornecer água potável aos três municípios. Outra experiência bem-sucedida é o projeto de Emboscada, que combina melhoras na proteção da saúde dos trabalhadores por meio do projeto Pedreiras saudáveis, com propostas de alternativas à única fonte de emprego (projetos de lumbicultura e de pomares familiares) e melhoras no manejo de resíduos, nos ambientes escolares e na atenção à saúde materna e infantil. Em 2004 se assinou o convênio entre o Ministério de Saúde Pública e Bem-estar Social, o de Educação e Cultura, e o Governo de Missões, para implantar em forma conjunta as iniciativas de escolas promotoras da saúde e municípios e comunidades saudáveis em todas as municipalidades da província. Atualmente, 22 escolas recebem assistência para obter a acreditação. Em 2005, os municípios integrantes da rede desenvolveram diversas atividades visando criação de ambientes saudáveis e produtivos, entre as que se destacam: a eliminação de lixos em troca de leite ou cestas familiares, a separação de águas poluídas, e projetos de arborização e pomares ecológicos.

No Peru, as comunidades, junto com o governo local, o setor público e as ONGs, estão trabalhando em forma ativa na estratégia de municípios e comunidades saudáveis desde 1996. A Direção Geral de Promoção da Saúde do Ministério de Saúde investe na capacitação ao nível provincial e local para executar as iniciativas de ambientes saudáveis. A Rede Nacional de Municípios e Comunidades Saudáveis inclui 574 municípios e 10 redes regionais (Arequipa, Ayacucho, Huancavelica, Andahuaylas, Ca-

llo, Lambayeque, La Libertad, Cusco, Cajamarca e Loreto) (235). O Ministério de Saúde executa o Programa de Municípios e Comunidades Saudáveis, que incorpora 757 municípios (41% do total de municípios do país). Esses municípios executam atividades relacionadas com a saúde materna, nutrição infantil, educação, gênero, segurança viária, ambientes livres de tabaco, atividade física, imunizações, ações de promoção e prevenção da dengue, etc. Foram realizadas várias oficinas de políticas públicas saudáveis em questões específicas de interesse municipal que deram lugar a diversas publicações. O Ministério de Saúde organizou diversas oficinas e encontros regionais para sensibilizar aos prefeitos e difundir experiências. Os resultados e lucros concretos das iniciativas de municípios saudáveis incluem:

- a vontade política setorial que levou ao estabelecimento de uma Direção Geral de Promoção da Saúde no Ministério de Saúde, com recursos, intervenções e políticas relacionadas, para impulsionar a estratégia de municípios de comunidades sanitárias;
- a aliança estratégica entre a Rede de Municípios e Comunidades Saudáveis do Peru, a OPAS, o Ministério de Saúde e o Projeto AMARES (Apoio à Modernização do Setor Saúde) para promover o processo de municípios saudáveis no país;
- o fortalecimento e crescimento da Rede de Municípios e Comunidades Saudáveis do Peru;
- a incorporação da iniciativa de municípios e comunidades saudáveis nos planos de desenvolvimento local concertado e no orçamento participativo dos municípios, e
- a aprovação de resoluções e decretos municipais que favorecem a criação de municípios e comunidades saudáveis.

Em Trinidad e Tobago, o movimento de municípios e comunidades saudáveis começou em 2002, com o desenvolvimento de uma proposta de equipe multisetorial, denominada Iniciativa de Espaços Saudáveis. Foram realizadas oficinas de promoção em cada autoridade sanitária regional para estabelecer as iniciativas de apoio às comunidades saudáveis. Por meio desta iniciativa, algumas comunidades rurais começaram a trabalhar em temas de segurança alimentar, saneamento, desenvolvimento de capacidades para jovens, e melhoramento dos serviços de saúde, entre outros. Na comunidade do Plum Mitan, os resultados específicos obtidos incluem a construção de tanques de água enquanto se realiza o estudo técnico para definir uma fonte permanente; o acesso a serviços de saúde a partir da provisão de meios de transporte ao centro de saúde em outro povo; capacitação em piscicultura e cuidados pessoais, e noções de computação. Aumentou também a participação das mulheres nos processos de tomada de decisão da comunidade. A qualidade de vida da comunidade melhorou com intervenções sustentáveis apoiadas pelos organismos de cooperação governamental e técnica, mas o mais importante é que a comunidade aprendeu e está mobilizando recursos para sua melhora.

Com apoio dos governos locais, o Ministério da Saúde incorporou a iniciativa em seu esquema institucional, promovendo assim o desenvolvimento de competências que fortalecem o planejamento, acompanhamento e avaliação, tanto no nível da autoridade sanitária regional como nos níveis locais, das atividades de promoção da saúde, e o fortalecimento da colaboração com a sociedade civil. Foram abertos ademais espaços deliberativos na comunidade, cujo conselho participa dos foros nacionais e conduz as intervenções locais de desenvolvimento. A iniciativa permitiu que a experiência fora compartilhada com ONGs, organizações comunitárias, organismos governamentais e entidades privadas, dentro e fora da sub-região.

No Uruguai, os Ministérios de Saúde Pública, e de Pecuária, Agricultura e Pesca, em colaboração com as prefeituras municipais, outras organizações nacionais e a OPAS/OMS, lançaram o projeto de comunidades produtivas e saudáveis, que combina as intervenções assistenciais com a geração de empregos e outras atividades microprodutivas centradas em iniciativas comunitárias. Cabe ressaltar que os municípios ou departamentos uruguaios abrangem uma extensão territorial que inclui de núcleos populacionais grandes (cidades), até pequenos (povoados e vilas). Em 10 municípios (de um total de 19) há uma ou mais comunidades que participam deste projeto. Entre as atividades realizadas estão a coordenação e melhora da produção de queijos artesanais rurais, a criação de espaços de comercialização da produção agropecuária local, o desenvolvimento produtivo e turismo ecocultural, e a execução de programas de segurança alimentar. Os ganhos concretos da iniciativa de comunidades produtivas e saudáveis incluem a capacitação e informação sobre os diversos aspectos da estratégia a 646 pessoas; a viabilidade, consolidação e fortalecimento de 52 microprojetos produtivos, e a execução de 73 atividades programáticas de saúde.

### Iniciativa de moradias saudáveis

Há tempos, as condições residenciais foram reconhecidas como um dos principais fatores determinantes da saúde humana. A moradia saudável refere a um espaço residencial que promove a saúde dos seus moradores. Este espaço inclui a casa (o refúgio físico onde residem às pessoas), o lar (o grupo de pessoas que vivem sob o mesmo teto), o ambiente (o ambiente físico e psicossocial imediatamente exterior a casa) e a comunidade (o grupo de pessoas identificadas como vizinhos pelos residentes). Uma moradia saudável carece de fatores de risco, ou estes são controláveis ou previsíveis, e inclui agentes promotores da saúde e do bem-estar (236).

Embora o déficit residencial na América Latina e Caribe seja difícil de apurar devido à falta de informação e de metodologias padronizadas para medi-lo, estima-se que oscila entre 23 e 28 milhões de unidades, enquanto que o déficit qualitativo é de aproximadamente 26 milhões de unidades.

A proporção de lares com acesso a posse segura (quer dizer, o direito de todos os indivíduos e grupo a contar com a proteção eficaz do Estado frente à expulsão do terreno ou residência) melhorou em termos relativos a escala regional entre 1990 e 2000, e se encontra ao redor de 80% de proprietários e inquilinos. Entretanto, em países como Colômbia, Costa Rica, Guatemala, México, Nicarágua e Paraguai se observa uma diminuição da porcentagem de lares com posse segura. A durabilidade dos materiais de construção melhorou em 70% a 76% das moradias entre 1990 e 2000, o que em termos absolutos significa uma melhora para mais de 17 milhões de unidades habitacionais nos 15 países da América Latina e do Caribe considerados. Entretanto, em alguns casos, como os do Equador e o Paraguai, a situação piorou. Na Região, a precariedade da moradia poderia estar afetando a saúde de milhões de pessoas. Particularmente as mais pobres e vulneráveis, como as crianças menores de 5 anos, as que padecem doenças crônicas como o HIV/AIDS, os deficientes físicos e os idosos, que passam a maior parte do tempo na moradia (228). Desde 1995, a estratégia de moradia saudável contribuiu para fortalecer as atividades que promovem e protegem a saúde destas populações e contribuem ao desenvolvimento local integrado das comunidades. A estratégia deve contar com um forte compromisso político, uma sólida experiência técnica e intercultural, uma colaboração intersectorial permanente, a adoção de um enfoque multidisciplinar e um elevado nível de participação por parte da comunidade. Por isso, um mecanismo eficaz para a implementação da estratégia é o estabelecimento de redes nacionais de moradia saudável, intersectoriais e multidisciplinares, associadas à Rede Interamericana de Moradia Saudável (Rede VIVSALUD). Em 2005, a Rede VIVSALUD elaborou seu plano de atividades para os próximos dois anos com as seguintes linhas de ação (236): avaliação do impacto de políticas, planos, programas e projetos na saúde com foco na equidade; fortalecimento dos sistemas de vigilância dos fatores de riscos e os fatores protetores em saúde; pesquisa das relações entre moradia e saúde; execução de projetos de avaliação-ação-participação; construção e desenvolvimento de capacidades, e desenvolvimento institucional da rede.

### ESCOLAS PROMOTORAS DA SAÚDE

A Promoção da Saúde e a Atenção Primária de Saúde são estratégias fundamentais para abordar os determinantes sociais da saúde, e conseqüentemente avançar nas conquistas dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (MDMs) sob um compromisso de equidade. A escola é concebida como o motor da saúde e do desenvolvimento comunitário, e conseqüentemente qualquer abordagem de saúde dentro dos diferentes níveis, da educação inicial até a vocacional, fortalece ao escolar para responder aos diversos desafios do seu ciclo de vida e adicionalmente fortalece os vínculos entre os setores da saúde e a educação.

A Iniciativa de Escolas Promotoras da Saúde da OPAS (EPS) vem trabalhando nos níveis de educação pré-escolar, primária e secundária, e comprovou a necessidade de trabalhar em ações de promoção da saúde centradas no triângulo famílias-escolas de saúde. A incorporação da EPS à educação inicial envolve uma maior colaboração do primeiro nível de atenção em saúde com os centros de educação inicial. Esse enfoque abre a possibilidade de trabalhar com a mãe a partir dos primeiros meses de gestação, apoiando os processos de estímulo precoce que redundarão em melhores condições para o desenvolvimento intelectual das crianças. Estudos recentes em neurociência (237) confirmam a necessidade de desenvolver programas educacionais e de saúde que, junto a uma adequada nutrição, priorizem a atenção às crianças em situação de vulnerabilidade, de forma de oferecer condições de maior equidade. A escola promotora da saúde a partir da educação inicial constitui um espaço educacional privilegiado para trabalhar com a mãe e a criança, para assim modificar padrões de comportamento que levem a maiores estímulos à aprendizagem e assegurar a construção de ambientes mais saudáveis. A educação em saúde desde essa etapa precoce incide também na redução da mortalidade e morbidade infantil.

A Iniciativa Regional Escolas Promotoras da Saúde (IREPS) (238) nas Américas, originada a partir de múltiplas consulta entre países, foi lançada oficialmente pela OPAS em 1995. O propósito da iniciativa é formar futuras gerações que disponham dos conhecimentos, habilidades e destrezas necessárias para promover e cuidar da sua saúde, a da sua família e sua comunidade, bem como para criar e manter ambientes de estudo, trabalho e convivência saudáveis. A OPAS/OMS, por meio desta iniciativa, apóia os Estados Membros no desenvolvimento e execução de atividades de promoção da saúde, criando consenso e estabelecendo alianças entre os setores de saúde, educação e outros, e através de associações de pais, estudantes e outras organizações relevantes. A iniciativa está centrada em três componentes principais: 1) educação para a saúde com um enfoque integral que compreende o ensino de habilidades para a vida; 2) criação e manutenção de ambientes físicos e psicosociais saudáveis, e 3) provisão de serviços de saúde e alimentação saudável, assessoria psicológica, alimentação saudável e vida ativa.

O primeiro componente proporciona ao escolar os conhecimentos necessários para reconhecer, adotar, desenvolver e consolidar as habilidades necessárias para obter e manter um nível ótimo de bem-estar e qualidade de vida. Essas habilidades se constroem a partir dos valores pessoais, familiares e da comunidade, e tomando em consideração as necessidades e características individuais, sociais e culturais dos escolares. Fortalece-se assim a auto-estima e a capacidade de adquirir e manter hábitos higiênicos e estilo de vida saudáveis. A informação facilita o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e destrezas orientados a consolidar modos de vida saudáveis mediante intervenções participativas que incluem discussões grupais e projetos de trabalho comunitário.



A educação em habilidades e destrezas para a vida e a aquisição de competências psicossociais promove a adoção e manutenção de comportamentos, atitudes e hábitos que permitem responder às demandas e desafios da vida, tais como as habilidades para fazer, pensar e comunicar-se.

O escolar aprende a valorizar as relações pessoais, a utilizar os recursos de sua comunidade imediata, e a adotar e manter comportamentos saudáveis. As EPS promovem um sentido de responsabilidade e potencializam a capacidade de resolver situações muitas vezes conflitivas, mediante o diálogo e a negociação, como fatores preventivos da violência e instrumentos de convivência harmoniosa. Estes, por sua vez, facilitam o desenvolvimento humano integral e o sentido de responsabilidade cívica.

O segundo componente favorece o desenvolvimento da capacidade de criar e manter os estabelecimentos escolares e suas dependências em condições adequadas de limpeza e segurança, incluídas as instalações de saneamento básico, a provisão de água, assim como os diferentes espaços físicos utilizados, e um âmbito psicossocial livre de agressão física, verbal e psicológica, ou de qualquer outra forma de violência. Este componente presta atenção especial ao clima emocional na escola e às interações sociais que afetam ao bem-estar e a produtividade dos estudan-

tes e do pessoal escolar, como à formação e capacitação contínuas do professor, e à execução de estratégias de promoção da saúde dirigidas aos familiares no marco das associações de pais e as organizações comunitárias.

O terceiro componente facilita o fortalecimento da relação entre as equipes de saúde, educação e outros setores pertinentes, e sua capacidade para complementar-se e fortalecer-se mutuamente. Através deste podem ser detectados e prevenidos problemas de saúde, incluindo fatores de risco e hábitos nocivos. O acesso a serviços de saúde e alimentação saudável facilita também a detecção precoce de deficiências ou doenças.

### O avanço da iniciativa

A iniciativa regional do EPS encontra-se em pleno processo de desenvolvimento nos países da América Latina e Caribe, conforme manifestado por 90% dos participantes na primeira pesquisa regional sobre o EPS realizada em 2001 (239), cujos resultados se apresentam no quadro 29.

A partir da consulta, constata-se que a maioria dos países da Região conta com iniciativas de promoção da saúde escolar, que vão do uso do espaço educacional para aumentar a cobertura de

### JANELA 3. Funções e tarefas das escolas promotoras da saúde

- *Colocar em operação políticas* que apóiem a dignidade e o bem-estar individual e coletivo e oferecer múltiplas oportunidades de crescimento e desenvolvimento para crianças e adolescentes, em um contexto de aprendizado e fortalecimento da comunidade escolar, com a participação de professores, alunos e famílias.
- *Definir estratégias que promovam e apóiem o aprendizado e a saúde*, utilizando para isso todos os meios e recursos disponíveis e comprometendo o pessoal do setor saúde e educação e aos líderes da comunidade na realização de atividades escolar planejadas (por exemplo, educação para a saúde em forma integral e treinamento em formação de habilidades e destrezas para a vida, fortalecimento de fatores protetores e diminuição de comportamentos de risco, facilitação do acesso a serviços de saúde escolar, nutrição e educação física).
- *Comprometer todos os membros da escola e da comunidade*, incluindo professores, pais, estudantes, líderes e ONGs, na tomada de decisões e na execução de intervenções para a promoção do aprendizado, o incentivo de modos de vida saudáveis e a realização de projetos comunitários para a promoção da saúde.
- *Ter um plano de trabalho* para o melhoramento do ambiente físico e psicossocial no âmbito escolar e seus arredores (que inclui normas e regulamentos para ambientes livres de fumaça, drogas, abuso e qualquer forma de violência; acesso à água potável e instalações sanitárias; alimentos saudáveis), e procurar dar o exemplo mediante a criação de ambientes escolares saudáveis e a realização de atividades que se estendem fora do âmbito escolar.
- *Executar ações* para avaliar e melhorar a saúde dos estudantes, a comunidade educativa, e as famílias e os membros da comunidade em geral, e trabalhar com os líderes comunitários para assegurar o acesso a serviços de saúde e de referência, de aconselhamento, nutrição e outros, assim como a espaços para as atividades físicas e recreativas.
- *Oferecer formação* adequada e efetiva, e material educacional para docentes e estudantes.
- *Contar com um comitê local de educação e saúde* onde participam ativamente as associações de pais, as ONGs e outras organizações da comunidade.

**QUADRO 29. Resultados da Primeira Pesquisa Regional de escolas promotoras da saúde na América Latina e Caribe, 2001.**

|   |  |
|---|--|
| Grau de difusão do enfoque do EPS   | 94% dos países estão desenvolvendo a iniciativa do EPS. A proporção do EPS com em relação ao total de escolas mostra uma situação de grande heterogeneidade entre os países segundo o grau de implementação da estratégia.<br><br>Em 90% dos casos, a estratégia se aplica em escolas públicas de educação primária e em zonas urbanas; em 60% dos casos se executa no nível pré-escolar e em igual proporção no nível secundário. |
| Políticas e planos nacionais de promoção da saúde da população escolar                      | 94% dos países contam com um amplo marco legislativo e político sobre saúde escolar.<br><br>82% dos países contam com políticas ou normativas específicas sobre o EPS. A maior parte das políticas pertinentes a esta iniciativa se originou a partir de 1997, e em 82% dos casos entre 1999 e 2001, que coincide com o lançamento oficial da iniciativa regional da OPAS/OMS em 1995.   |
| Mecanismos de coordenação multisetorial para o apoio da promoção da saúde no âmbito escolar | 65% dos países formou comissões nacionais mistas de saúde e educação, e esta percentagem aumenta para 75% quando considerados os casos de existência de outras formas de trabalho participativo.   |
| Educação para a saúde   | Todos os países incorporam o ensino da educação para a saúde em seus programas escolares. A modalidade mais empregada consiste na inclusão como tema ou eixo transversal. A tendência predominante de incorporar a de maneira transversal é coincidente e se relaciona com os processos de reforma educativa (curricular).   |
| Conformação e participação nas redes nacionais e internacionais do EPS                      | 47% dos países têm algum tipo de participação na Rede Latino-americana de Escolas Promotoras da Saúde (RLEPS). Na maioria dos casos, esta participação consiste na participação nas reuniões da Rede.<br><br>29% dos países formou redes nacionais do EPS. Em 2004, quase todos os países da América Latina participaram da IV RLEPS.  |
| Financiamento de programas e atividades de saúde escolar                                    | 30% dos países contam com orçamento alocado a saúde escolar.   |

*Fonte:* Ippolito-Shepherd J. As escolas promotoras da saúde na América Latina. Resultados da Primeira Pesquisa Regional. Série Promoção da Saúde N° 3. Washington, DC: OPAS; 2005.

vacinação ou a identificação de problemas visuais, até experiências de promoção da saúde integral nos três níveis, sala-de-aula, escola e relação escola-comunidade.

Entretanto, a maioria destes programas são responsabilidade dos ministérios de saúde que utilizam os espaços educacionais para fiscalizar a saúde dos estudantes com modalidades de médicos ou enfermeiras escolares. A cobertura destas experiências é muito heterogênea entre os países, mas em sua maioria se concentra nos estabelecimentos públicos urbanos, deixando de lado as escolas em áreas rurais e urbano marginais, onde os determinantes sociais da saúde são mais acentuados.

Além disso, os Estados Membros estão definindo critérios e procedimentos para a acreditação e certificação do EPS, e inclusive das normas e requisitos mínimos para a acreditassem e certificação por parte dos Ministérios de Saúde e Educação, como também as atividades de monitoramento e acompanhamento do EPS, os requisitos de informação, e a periodicidade da acreditação e certificação. Estes processos se estão desenvol-

vendo no contexto da Iniciativa Regional de Escolas Promotoras da Saúde e com a participação de diretores e docentes, estudantes, pais, pessoal administrativo e organizações da comunidade educativa.

O papel das comissões nacionais mistas de saúde e educação é significativo, dada sua capacidade para promover a mobilização de todos os participantes e dos recursos materiais necessários. A colaboração técnica para a implementação desta estratégia consiste em difundir o conhecimento e a metodologia, e promover a troca de experiências entre os países. Com essa finalidade, foram realizadas reuniões regionais e sub-regionais onde se apoiou à constituição e extensão das Redes Latino-americana e Caribenha de Escolas Promotoras da Saúde.

A criação e fortalecimento destas redes facilitou um espaço para o intercâmbio de idéias, recursos e experiências entre os países, para alimentar a mística e o entusiasmo dos professores, alunos e pais participantes, e dos defensores da promoção da saúde no âmbito escolar. As Redes Latino-americana e Caribenha

*“Milhões de famílias no mundo vivem, ou lutam por sobreviver, em choças, cabanas, carpas, ghettos e assentamentos desolados, superpovoados e inseguros. Estão expostos às crueldades climáticas. Os ratos e os insetos levam doenças aos seus lares. A ventilação inadequada, a falta de luz e a necessidade de reparações permanentes agravam a tragédia. Estas condições são especialmente opressivas para as crianças, para seus corpos, seu crescimento e desenvolvimento e seus solos. Vivem sem água potável, sem saneamento decente e sem serviços básicos que muitas pessoas no mundo desfrutam diariamente e dão por descontados. Mas essas pessoas são seres humanos como nós, são um precioso capital humano, e temos o dever de reduzir os perigos ambientais que enfrentam de forma de melhorar sua saúde.”*

Mirta Roses, 2007

de Escolas Promotoras da Saúde foram criadas a partir de múltiplas consultas regionais da última década.

A Primeira Reunião Constitutiva da Rede Latino-americana de Escolas Promotoras da Saúde (RLEPS) realizou-se em 1996 na Costa Rica, com uma adesão inicial de 10 países, e a Primeira Reunião Constitutiva da Rede Caribenha de Escolas Promotoras da Saúde (RCEPS) efetuou-se em novembro de 2001, em Bridgetown, Barbados, com uma adesão inicial de 14 países. A segunda reunião se realizou em 1998 na cidade do México, e a terceira reunião se levou a cabo em Quito, Equador, de 10 a 13 de setembro de 2002. Ali foi propiciada a oportunidade de compartilhar experiências e fortalecer as comissões nacionais mistas dos países participantes.

A quarta reunião da RLEPS teve lugar na cidade de San Juan, Porto Rico, de 11 a 16 de julho de 2004 (240), e contou com a presença dos delegados oficiais de saúde e educação da Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Guatemala, Haiti, Honduras, México, Nicarágua, Panamá, Paraguai, Peru, Porto Rico, República Dominicana e Venezuela, como também de participantes de Aruba, Austrália, Canadá, Colômbia, Equador, Espanha, Estados Unidos da América, Itália, e Trinidad e Tobago. O evento também contou com a participação ativa de representantes de Programas Integrados de Atenção Primária da Saúde, da Universidade Industrial do Santander, Colômbia (PROINAPSA), centro colaborador da OPAS/OMS, de ONGs, e de representantes do setor privado, instituições acadêmicas e organismos internacionais, para um total de 115 participantes oriundos de 26 países. Foram criados sete comitês de trabalho que discutiram sete temas chave para o fortalecimento das EPS: 1) organização, estrutura e gestão da RLEPS; 2) capacitação e formação de recursos humanos para a promoção da saúde nas escolas; 3) pesquisa, avaliação e vigilância de fatores protetores e de risco; 4) elaboração de materiais e ferramentas educativas para a promoção da saúde e a educação para uma vida saudável no âmbito escolar; 5)

acreditarão e certificação do EPS; 6) alianças estratégicas e mecanismos de cooperação horizontal entre países para o fortalecimento da promoção da saúde nas escolas, e 7) reforma curricular para a inclusão da promoção da saúde e a educação para uma vida saudável no âmbito escolar. Além disso, a Reunião facilitou a validação técnica do documento *Doadores de vida: Guia Metodológica para Educadores*. Depois da realização da quarta reunião da RLEPS, constituiu-se em Porto Rico a Rede Porto-riquenha de Escolas Promotoras da Saúde.

No Plano de Ação 2003–2012, a OPAS/OMS destaca a importância de promover as redes latino-americana e caribenha (RLEPS e RCEPS) para o fortalecimento e expansão das EPS nas Américas. Seus principais objetivos são: difundir o conceito do EPS; mobilizar a vontade política e o trabalho multisetorial e multidisciplinar, especialmente dos setores de saúde e educação; criar foros onde as escolas possam trocar experiências, assegurando assim o enriquecimento dos processos em andamento; desenvolver programas de capacitação para o pessoal de educação e de saúde; promover a preparação de material didático com enfoques pioneiros e uso de metodologias participativas; difundir metodologias de avaliação e de boas práticas; promover a utilização de meios de comunicação eletrônicos entre os participantes da Rede; e fortalecer a capacidade institucional para executar programas de saúde escolar com enfoque integral que assegurem um tratamento de gênero igualitário. A janela 4 apresenta as diversas modalidades de atividade que cumprem as EPS na Região.

No âmbito regional, a iniciativa permitiu oferecer colaboração técnica e desenvolver atividades específicas (223). O sucesso na formação e no trabalho dos comitês foi evidenciado pelo trabalho virtual contínuo e o comprometimento demonstrado por cada um dos membros dos sete comitês, que continuam trabalhando em forma virtual para finalizar as propostas das Orientações regionais com o propósito de poder as apresentar na Quinta Reunião da RLEPS, para sua discussão e consenso respectivo. Entre outras ações se destacam:

- A promoção e fortalecimento de programas de saúde escolar com enfoque integral, difundindo o conceito do EPS entre os países da Região, mediante a realização de reuniões regionais e sub-regionais, a distribuição do matéria informativo e promocional, e a participação em foros internacionais e nacionais pertinentes.
- A colaboração técnica com os países membros para consolidar mecanismos de coordenação intersetorial; analisar e atualizar as políticas públicas; fortalecer a capacidade institucional; apoiar a difusão e inclusão do enfoque de habilidades para a vida; elaborar, difundir e promover o emprego de instrumentos de diagnóstico e análise rápida; e criar alianças estratégicas.

As EPS oferecem a oportunidade de melhorar a saúde de meninos e adolescentes, que representam o recurso humano mais valioso dos países. Assegurar o desenvolvimento e crescimento

#### JANELA 4. Atividades das escolas promotoras da saúde em alguns países da Região

**Argentina.** Na Província de Salta, o Programa do EPS é executado desde 1998 através da Equipe Interministerial de Saúde e Educação, cujo trabalho visa a obter a descentralização mediante a capacitação de equipes interdisciplinares e o fortalecimento de redes a partir do trabalho intersetorial entre ministérios. Está sendo desenvolvido o Projeto VIGIA Somando EPS, cuja proposta é acrescentar 100 novas escolas e serviços de saúde da província aos 52 já existentes.

**Bolívia.** O programa *Educando em sexualidade com perspectiva de gênero, com ênfase na prevenção do HIV/AIDS, outras doenças sexualmente transmissíveis (DST), gravidez na adolescência, abuso sexual infantil e violência de gênero*, foi realizado a nível nacional em 14 municípios, com 177 escolas beneficiadas, 1.407 docentes envolvidos e 57.691 estudantes formados e informados. A realização do projeto se fez respeitando as particularidades organizativas de cada estado.

**Brasil.** Em 2005 foi criada a Câmara Intersetorial de Educação para a Saúde na Escola, com a participação conjunta dos Ministérios de Saúde e Educação, visando desenvolver ações e práticas de educação para a saúde no âmbito escolar, bem como envolver e ouvir os diferentes atores sociais para aprofundar o conhecimento, delinear estratégias intra e intersetoriais para executar ações de saúde para a educação básica da rede pública de ensino. A institucionalização da promoção da saúde nas escolas como política, abre novas perspectivas para que a temática seja integrada na Política Nacional de Saúde do Brasil. Como exemplos bem-sucedidos podem destacar-se os seguintes:

- Em Rio de Janeiro, estudos de diagnóstico, identificação de atores chave, produção de material educacional, parcerias com universidades e organizações não governamentais, geram ações descentralizadas e intersetoriais que melhoram o acesso da comunidade escolar aos serviços de saúde.
- No Município do Embu, São Paulo, em 2002 foi implementada a estratégia do EPS, como articulação intersectorial e em parceria com a Universidade Federal de São Paulo. As ações de educação para a saúde têm três eixos temáticos prioritários: meio ambiente, sexualidade e promoção da paz.
- No Estado do Tocantins, a escola é um espaço educacional formal, mas também um espaço institucional, social e político, influenciado pela cultura. Estes aspectos são importantes para o apoio e sustentabilidade das estratégias de promoção da saúde. Destaca-se neste contexto a interdependência entre a gestão, a formação e o processo de ensino-aprendizagem para a inter-setorialidade, e os resultados e repercussão obtidos. A estratégia do EPS do Tocantins considera estas dimensões em forma indivisível e como eixos estruturais.

**Colômbia.** O Programa Escola Saudáveis pela Paz é uma estratégia que visa integrar os setores de saúde e educação com a comunidade para promover estilos de vida saudáveis nos centros educacionais. O Programa apresenta um processo que parte da sensibilização, seguida por uma fase diagnóstica que define as atividades de promoção e prevenção em saúde que têm de ser implementadas. *Jenarito Saludable* é uma experiência conformada por três fases: o direito da criança à não-violência, o direito à saúde e cuidado e o direito a uma convivência sadia.

**Cuba.** A iniciativa Seminternado de Primaria-Agustín Farabundo Martí tem como objetivo a motivação e o estímulo para elevar a qualidade de vida da comunidade educativa. São entregues diplomas como *Minha casa alegre e saudável*, a casas de estudantes onde não são praticados hábitos nocivos de tabagismo e alcoolismo; *Aprender para crescer*, por obter conhecimentos reflexivos e criativos; *A Natureza é minha amiga*, que avalia o cuidado das plantas, os animais e a água, como também o aproveitamento na alimentação humana.

**Chile.** Desde 1997 desenvolve a estratégia EPS em conjunto com o setor educação e o setor saúde. Desde 1999 o trabalho se fortaleceu com a incorporação das instituições encarregadas das creches. Em 2004 se incorporaram ao trabalho as instituições vinculadas ao meio ambiente e a prevenção de drogas. Como resultado de um trabalho interse-

(continua)

### JANELA 4. Continuação

torial, durante 2004 foram realizadas intervenções em cerca de 30% do total de estabelecimentos (mais de 3.000) no país, nos níveis pré-escolar, básico e médio. A partir de 2001, iniciou-se um processo de acreditação com o propósito de motivar os estabelecimentos, e padronizar critérios e exigências mínimas para constituir-se em Estabelecimento de Educação Promotor da Saúde. No período 2001–2004 foram acreditados 2.554 estabelecimentos.

**El Salvador.** O Programa de Escola Saudável tem como uma das suas linhas de ação a alimentação escolar, e visa que os escolares aproveitem melhor sua estadia na escola, aumentando sua concentração e capacidade de aprendizado mediante a satisfação das necessidades alimentares imediatas. Do mesmo modo, 363.360 estudantes receberam o *Suplemento nutricional à refeição escolar*. Por sua parte, 300 escolas optaram pelas hortas escolares como alternativa para fortalecer as refeições.

**México.** Em Mazatlán, Sinaloa, o Programa Intersetorial de Educação Saudável tem como propósito fortalecer a auto-assistência da saúde em suas centenas de escolares e sensibilizá-los na preservação do meio ambiente. A comunidade escolar, o pessoal de saúde e as autoridades municipais elaboraram conjuntamente um programa de educação saudável que compreende três linhas de ação: educação para a saúde; prevenção e detecção de problemas de saúde, e ambientes saudáveis.

**Peru.** Em Lima, a proposta promove a participação organizada dos estudantes em atividades decorrentes dos seus próprios interesses e motivações. Assim, o projeto *Mãos limpas, carinhas felizes* estimula práticas de higiene pessoal e saneamento para melhorar as condições de saúde dos escolares. Em 2004, foi assinado um convênio para utilizar os materiais educacionais e a metodologia a nível nacional em 2.000 escolas adicionais. Em Belém, Departamento do Loreto, foram planejadas e desenvolvidas ações em favor da promoção da saúde, entre elas a manutenção de pátios e salas de aula, e incorporação nos programas escolar de temas de higiene, nutrição e de prevenção de doenças, como o dengue e a malária.

**Venezuela.** Em Aragua, para que um centro educacional seja certificado como EPS deverá cumprir critérios tais como ter pelo menos dois professores promotores de saúde, executar um plano de promoção da saúde de acordo com os resultados do diagnóstico de saúde efetuado na escola, assegurar que o refeitório escolar ofereça lanches saudáveis, executar o Programa de Saúde Bucal, traçar e implementar projetos comunitários de saúde integral e manter um Sistema de Segurança Escolar para Casos de Emergências. Em Miranda, mediante atividades lúdicas se formam novos leitores e futuros doadores de sangue. Os participantes são sensibilizados, informados e educados a respeito da doação; recebem explicações sobre a importância e utilidade da doação, promovendo neles o uso da criatividade mediante a composição de contos e a realização de murais coletivos.

da população escolar em ótimas condições de saúde física e mental, e com consciência de responsabilidade social, é indispensável para alcançar uma melhor qualidade de vida, para construir um mundo melhor e para cumprir os ODMs.

#### Referencias

1. Pruss A, Corvalán C. Preventing disease through health environments. Towards an estimate on the environmental burden of disease. Genebra: WHO; 2006.
2. Zimmerman R. Social equity and environmental risk. Risk Analysis. 1993;13(6):649–66.
3. Organización Panamericana de la Salud; Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente; Fundación Oswaldo Cruz. Proyecto GEO Salud. En búsqueda de herramientas y soluciones integrales a los problemas de medio ambiente y salud en América Latina y el Caribe. México: OPAS/PNUMA/FIOCRUZ; 2005.
4. Firpo de Souza M. Public health and environmental justice in Brazil: joint perspectives. (Apresentado no Colóquio Internacional de Justiça Ambiental e Cidadania, Universidade Federal Fluminense, Niterói, Brasil, setembro de 2001.)
5. Roque J.A. Environmental equity: reducing risk for all communities. Environment. 1993;35(5): 25–28.

6. Organización Panamericana de la Salud. El agua, fuente de vida. Equidad y calidad en los servicios. Decenio Internacional para la Acción: el agua, fuente de vida, 2005–2015. Disponible em: <http://www.bvsde.paho.org/bvsadiao/diao/material.htm>.
7. Ramírez GL. La visión de políticas sobre el derecho humano al agua potable en el Perú. Documento preliminar. 2004.
8. Consejo Mundial del Agua. IV Foro Mundial del Agua. Disponible em: <http://www.bvsde.OPAS-oms.org/bvsacg/foro4/ponencias.html>.
9. Nicaragua, Ministerio de Salud. Informe final de la evaluación rápida de la calidad del agua en Nicaragua. Managua: Ministerio de Salud; 2005.
10. Organización Panamericana de la Salud. Informe de la evaluación regional de los servicios de manejo de residuos sólidos municipales en América Latina y el Caribe. Washington, DC; OPAS; 2005. Disponible em: <http://www.cepis.org.pe/bvsars/fulltex/informe/informe.html>.
11. Organización Mundial de la Salud; Programa de Naciones Unidas par la Infancia. Evaluación de medio término del Programa Conjunto de Monitoreo (PCM) del abastecimiento de agua y saneamiento. OMS/UNICEF; 2006.
12. Organización Panamericana de la Salud. Salud, agua potable y saneamiento en el desarrollo humano sostenible. Washington, DC: OPAS; 2001. (Documento CD43/10). Disponible em: [http://www.paho.org/spanish/gov/cd/cd43\\_10-s.pdf](http://www.paho.org/spanish/gov/cd/cd43_10-s.pdf).
13. Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos. El Reto de las Barriadas. Informe global sobre los asentamientos humanos 2003. UN-HABITAT; 2003. Disponible em: <http://hq.unhabitat.org/mediacentre/documents/whd/GRHSB6.pdf>.
14. Organización Panamericana de la Salud. Evaluación 2000. Agua potable y saneamiento: información sectorial. Disponible em: <http://www.cepis.org.pe/sde/OPAS-sde/eva2000.html>.
15. Declaración de Ottawa. Reunión de los Ministros de Salud y Ambiente de las Américas, Ottawa, Canadá, 2002.
16. Declaración de Mar del Plata, IV Cumbre de las Américas, Mar del Plata, Argentina, 2005.
17. Costa Moreira J, Oliveira da Silva AL, Meyer A, Esparza MLC de. Improving environmental and health laboratories in Latin America and the Caribbean countries: diagnosis of the analytical capabilities and identification of the most important problems. CEPIS/PAHO; CDC; 2003.
18. Organismo Internacional de Energía Atómica, Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente; Organización Panamericana de la Salud. Ejercicio de intercomparación para laboratorios de análisis ambiental de América Latina y el Caribe (Proyectos ARCAL RLA 8031 y RLA 2021). 2004. Disponible em: <http://www.cepis.org.pe/bvsala/e/proyecto/proyecto.html>.
19. Andrei S. Jouravlev. El abastecimiento de agua y saneamiento en las ciudades de Iberoamérica. III Congreso Ibérico sobre Gestión y Planificación del Agua. La directiva marco del agua: realidades y futuros. CEPAL; 2002.
20. Grupo Conjunto de Expertos de las Naciones Unidas sobre Aspectos Científicos de la Protección Medioambiental Marina. Un mar de problemas [relatório de investigação]. GESAMP; 2001.
21. Organización Mundial de la Salud. Guías para ambientes seguros en aguas recreativas: volúmenes 1 y 2. Ginebra: OMS; 2003.
22. Organización Panamericana de la Salud. Agua y desastres: los servicios en la mira. Material de difusión del Día Interamericano del Agua 2004. Disponible em: <http://www.bvsde.paho.org/bvsadiao/diao04/diao2004/folleto.pdf>.
23. Organización Panamericana de la Salud. Huracanes George y Mitch: crónicas de desastres N° 7. Washington, DC: OPAS; 1999.
24. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. El terremoto del 13 de enero de 2001 en El Salvador. Impacto socioeconómico y ambiental. México: CEPAL; 2001.
25. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. El impacto socioeconómico y ambiental de la sequía de 2001 en Centroamérica. México: CEPAL; 2002.
26. Naciones Unidas. Protocolo de Kyoto de la Convención marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Nueva York: NNUU; 1998. Disponible em: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>. Acceso em janeiro de 2007.
27. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Secretaría del Ozono. Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono. PNUMA; 2000.
28. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Objetivos de Desarrollo del Milenio. Una mirada desde América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: CEPAL; 2005.
29. Organización Panamericana de la Salud. Evaluación de los efectos de la contaminación del aire en la salud de América Latina y el Caribe. Washington, DC: OPAS; 2005.
30. Cohen AJ, Anderson HR, Ostro B, Pandey KD, Krzyzanowski M, Kuenzli N, et al. Mortality impacts of urban air pollution. En: Ezzati M, López AD, Rodgers A, Murray CJL (eds.). Comparative quantification of health risks: global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors. Vol. 2. Ginebra: WHO; 2004. Pág. 1353–1433.
31. World Health Organization. WHO Air Quality Guidelines Global Update 2005. Report on a working group meeting, Bonn, Germany, 18–20 October 2005. Copenhagen: WHO; 2006.
32. Maisonet M, Correa A, Misra D, Jaakkola J. A review of the literature on the effects of ambient air pollution on fetal growth. Environ Res. 2004;95:106–15.

33. Câmara VM, Tambellini AT. Considerações sobre o uso da Epidemiologia em saúde ambiental. *Rev Bras Epidemiol*. 2003;6(2):95–104.
34. Brasil, Ministério da Saúde, Coordenação Geral de Vigilância em Saúde Ambiental, Secretaria de Vigilância em Saúde. *Avanços e perspectivas da vigilância em saúde ambiental no Brasil*. Brasília: CGVAM/SVS; 2006. Inédito.
35. Comisión para la Cooperación Ambiental. *Salud infantil y medio ambiente en América del Norte. Un primer informe sobre indicadores y mediciones disponibles*. Montreal: CCA; 2006.
36. Santos ECO, Câmara VM, Jesús IM, Brabo ES, Loureiro ECB, Mascarenhas AFS, et al. A contribution for the establishment of reference values for total mercury levels in hair and fishes in Amazonia. *Environ Res*. 2002;90(1):6–11.
37. Organización Panamericana de la Salud. *Vigilancia sanitaria de plaguicidas: experiencias de PLAGSALUD en Centroamérica*. Washington, DC: OPAS; 2004.
38. Organización Panamericana de la Salud. *Boletín epidemiológico*. 2001;22(4). Disponível em: [http://www.paho.org/spanish/sha/EB\\_V22n4.pdf](http://www.paho.org/spanish/sha/EB_V22n4.pdf).
39. Organización Panamericana de la Salud; Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente; Facilidad del Medio Ambiente Global. *Programa Regional de Acción y Demostración de Alternativas Sustentables para el Control de la Malaria sin el Uso de DDT en México y América Central (PAEDDT)*. Washington, DC: OPAS; 2002.
40. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. *Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos*. Ginebra: PNUMA; 2002.
41. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente; Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. *Convenio de Rotterdam sobre el procedimiento de consentimiento fundamentado previo aplicable a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de comercio internacional*. Ginebra: PNUMA; 2005.
42. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. *Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes*. Ginebra: PNUMA; 2002.
43. Kosek M, Bern C, Guerrant RL. The magnitude of the global problem of diarrheal disease from studies published 1992–2000. *Bull World Health Org*. 2003;81(3):197–204.
44. Binsztein N, Fernández A, Caffer MI, Agudelo CI, Arias MI, Ugarte C, et al. WHO Global Salm-Surv (WHO GSS) in the South American Region: five years (2000–2004) of Salmonella surveillance. *International Conference on Emerging Infectious Diseases*, Atlanta, Georgia, 21 março 2006.
45. Organización Mundial de la Salud. *Reunión de consulta en Estudios de Carga de Enfermedad en Enfermedades Transmitidas por Alimentos*. Ginebra, 25–27 setembro de 2006. Disponível em: [http://www.who.int/foodsafety/publications/foodborne\\_disease/burden\\_sept06/en/](http://www.who.int/foodsafety/publications/foodborne_disease/burden_sept06/en/).
46. Diemert DJ. Prevention and self-treatment of traveler's diarrhea. *Clin Microbiol Rev*. 2006;19:583–94.
47. Torres R, Skillicorn P. Montezuma's revenge: how sanitation concerns may injure Mexico's tourist industry. *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*. 2004; 45(2):132–44.
48. Instituto Panamericano de Protección de Alimentos y Zoonosis. *Evaluación de los sistemas de inocuidad de alimentos de la región de América*. OPAS; 2004. Disponível em: <http://www.panalimentos.org/evaluacion/evaluacion.espaniol/index.html>.
49. Flint JA, Van Duynhoven YT, Angulo FJ, DeLong SM, Braun P, Kirk M, et al. Estimating the burden of acute gastroenteritis, foodborne disease, and pathogens commonly transmitted by food: an international review. *Clin Infect Dis*. 2005; 41:698–704.
50. Aguiar Prieto PH, Castro Domínguez A, Pérez E, Coutin Marie G, Triana Rodríguez T, et al. *Carga de la shigelosis Z en tres sitios centinelas de Cuba*. 2005 Disponível em: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/vigilancia/rtv0405.pdf>.
51. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. *Panorama social de América Latina*. Santiago do Chile: CEPAL; 2006.
52. Castro G. Los riesgos del trabajo en América Latina. *International Social Security Review* 2005;58(2–3):125–39.
53. Organización Internacional del Trabajo, Departamento de Integración de Políticas, Oficina de Estadísticas. *LABORSTA: estadísticas en línea*. Ginebra: OIT; 2006.
54. Dong C, Platner J. Occupational fatalities of Hispanic construction workers from 1992 to 2000. *Am J Ind Med*. 2003; 45(1):45–54.
55. Organización Internacional del Trabajo. *Panorama laboral 2005*. Ginebra: OIT; 2005.
56. World Bank. *Regional activities: Latin America and the Caribbean* [site na Internet]. World Bank; 2006.
57. Bullinger HJ. The changing world of work: prospects and challenges for health and safety. *Magazine of the European Agency for Safety and Health at Work*. 2000;(2):8–13.
58. Organización Internacional del Trabajo. *El fin del trabajo infantil: un objetivo al alcance*. Ginebra: OIT; 2006.
59. Organización Internacional del Trabajo. *Tendencias mundiales del empleo 2007*. Ginebra: OIT; 2007.
60. Fundación Iberoamericana de Seguridad y Salud Ocupacional; Banco Interamericano de Desarrollo. *Encuesta de evaluación del Plan Regional de Salud de los Trabajadores*. Bogotá: FISO/BID; 2002.
61. Organización Internacional del Trabajo. *Panorama laboral 2005: América Latina y el Caribe (Avance primer semestre)*. Ginebra: OIT; 2005.

62. Eijkemans G. WHO occupational health fact sheet. Geneva: WHO; 2007.
63. Fingerhut M, Nelson DI, Driscoll T, Concha-Barrientos M, Steenland K, Punnett L, et al. The contribution of occupational risks to the global burden of disease: summary and next steps. *Med Lav*. 2006;97(2):313–21.
64. Chile, Ministerio de Salud. Equidad en salud ocupacional, la salud de los trabajadores de Chile [apresentação em PowerPoint do Ministro de Saúde]. 2005.
65. Chile, Dirección de Trabajo, Departamento de Estudios. Encuesta Laboral 2004. Relaciones de trabajo y empleo en Chile. Resultados de la Cuarta Encuesta Laboral. Santiago do Chile; 2005.
66. Colombia, Ministerio de la Protección Social. Estadísticas del sistema general de riesgos profesionales; 2005. Disponible em: <http://www.minproteccion-social.gov.co/MseContent/images/news/DocNewsNo658301.pdf>.
67. Argentina, Superintendencia de Riesgos del Trabajo. Anuario estadístico 2003. Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Buenos Aires: SRT; 2004. Disponible em: <http://www.srt.gov.ar/nvaweb/data/data2003.htm>.
68. Heiremans E. Las mutualidades de empleadores en Chile. Em: Federación de Aseguradores Colombianos. Memorias del Primer Encuentro Internacional de Riesgos Profesionales. Bogotá: FASECOLDA; junho de 2001.
69. Colombia, Ministerio de la Protección Social. Estadísticas del sistema general de riesgos profesionales; 2005. Disponible em: <http://www.minproteccion-social.gov.co/MseContent/images/news/DocNewsNo658301.pdf>.
70. Wesseling C Aragón A, Morgado H, Elgstrand K, Hogstedt C, Partanen T. Occupational health in Central America. *Int J Occup Environ Health*. 2002;8:125–36.
71. Declaración de Mar del Plata. Cuarta Cumbre de las Américas, Mar del Plata, Argentina, noviembre de 2005.
72. Amador-Rodezno R. An overview to CERSO's self evaluation of the cost-benefit on the investment in occupational safety and health in the textile factories: a step by step methodology. Organización Panamericana de la Salud; Centro Regional de Seguridad y Salud Ocupacional; 2005.
73. Naciones Unidas. Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Cumbre para la Tierra. Río de Janeiro, junho de 1992.
74. Naciones Unidas. Resolución aprobada por la Asamblea General. 55/2 Declaración del Milenio. Nueva York; 2000. Disponible em: <http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/ares552.html>.
75. Organización Mundial de la Salud. Declaración de Johannesburgo sobre la salud y el desarrollo sostenible. Johannesburgo: OMS; 2002.
76. Reunión de Ministros de Salud y de Ambiente de las Américas, Mar del Plata, Argentina, 16–17 de junho de 2005.
77. Organización Panamericana de la Salud. Informe del taller regional sobre amenazas ambientales a la salud infantil en las Américas. Lima: CEPIS; 2003.
78. Organización Panamericana de la Salud. Ambientes sanos: niños sanos. Caja de herramientas para el aula. Washington, DC: OPAS; 2004.
79. Comisión para la Cooperación Ambiental. Salud infantil y medio ambiente en América del Norte. Un primer informe de indicadores y mediciones disponibles. Montreal: CCA; 2006.
80. Ruiz A, Henao S, Galvão L. Indicadores de salud ambiental: una herramienta para lograr la salud de los niños. Washington, DC: OPAS; 2004.
81. Ruiz A. Taller sobre indicadores de salud ambiental para los niños de América Latina y el Caribe. Informe final. San José: OPAS; 2004.
82. Partanen T, Wesselin C. Efectos sobre la salud humana de los contaminantes orgánicos persistentes: aldrín, dieldrín, endrín, clordano, DDT, toxafeno, mirex, heptacloro, hexacloro-benceno, los bifenilos policlorados, Dioxinas-Para-Dibenzo policlorados y dibenzofuranos policlorados. Un examen. Costa Rica; 2004.
83. Organización Panamericana de la Salud. Evaluación de los efectos de la contaminación del aire en la salud de América Latina y el Caribe. Washington, DC: OPAS/OMS; 2005.
84. Delgado HL, Palma P, Palmieri, M. La iniciativa de seguridad alimentaria nutricional en Centroamérica. Guatemala: INCAP/OPAS; 1999.
85. Bermúdez O, Tucker L. Trends in dietary patterns of Latin American populations. *Cad Saúde Pública*. 2003;(19) Sup. 1:S87–S99.
86. Organización Mundial de la Salud. El estado físico: uso e interpretación de la antropometría. Informe de un Comité de Expertos de la OMS. Serie de informes técnicos 854. Ginebra: OMS; 1995.
87. Popkin BM. An overview on the nutrition transition and its health implications: the Bellagio meeting. *Public Health Nutrition*. 2002;5(1A):93–103.
88. World Bank. Repositioning nutrition as central to development, a strategy for large-scale action. Washington, DC: International Bank for Reconstruction and Development/World Bank; 2006.
89. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Objetivos de Desarrollo del Milenio: una mirada desde América Latina y el Caribe. Santiago do Chile: CEPAL; 2005.
90. Roses M. Integración entre salud y agricultura para el bienestar y la calidad de vida. Disponible em: <http://mirtaroses.paho.org/index.php?language=es-es> en 13/09/06.
91. Gibbs EPJ. Emerging zoonotic epidemics in the interconnected global community. *Veterinary Record*. 2005;157: 673–79.



92. Organización Panamericana de la Salud. 13a Reunión Interamericana a Nivel Ministerial en Salud y Agricultura (RIMSA 13). Informe final y documentos seleccionados. Washington, DC: OPAS; 2003.
93. Organización Panamericana de la Salud. Informe de situación de los países presentado por el Centro Panamericano de Fiebre Aftosa a la COSALFA XXVIII. OPAS; 2002.
94. Organización Panamericana de la Salud, Centro Panamericano de Fiebre Aftosa. Comisión Sudamericana para la Lucha contra la Fiebre Aftosa (COSALFA) XXIX. Informe final. Rio de Janeiro: PANAFTOSA; 2003.
95. Organización Panamericana de la Salud, Centro Panamericano de Fiebre Aftosa. Comisión Sudamericana para la Lucha contra la Fiebre Aftosa (COSALFA) XXX. Informe final. Rio de Janeiro: PANAFTOSA; 2004.
96. Organización Panamericana de la Salud, Centro Panamericano de Fiebre Aftosa. Plan de acción Programa Hemisférico para la Erradicación de la Fiebre Aftosa (PHEFA), 2005–2009. Washington, DC: OPAS; 2004.
97. Organización Panamericana de la Salud. Informe de Situación de los Países a la COSALFA XXXIII. Centro Panamericano de Fiebre Aftosa. OPAS; 2006.
98. Organización Mundial de Sanidad Animal. Distribución geográfica de los países que declararon casos confirmados de EEB desde 1989. París: OIE; 2006. Disponible em: [http://www.oie.int/esp/info/es\\_esb.htm](http://www.oie.int/esp/info/es_esb.htm).
99. Organización Mundial de la Salud. Variante de la Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob. OMS; 2006. Disponible em: <http://www.who.int/zooses/diseases/variantcjd/en/>.
100. Organización Panamericana de la Salud, Centro Panamericano de Fiebre Aftosa. Listado de verificación de los sistemas de prevención y vigilancia de las encefalopatías espongiformes bovinas. PANAFTOSA/OPAS; 2003. Disponible em: [http://www.panaftosa.org.br/inst/DOWNLOAD/evaluacion\\_EEB.pdf](http://www.panaftosa.org.br/inst/DOWNLOAD/evaluacion_EEB.pdf).
101. Organización Panamericana de la Salud, Centro Panamericano de Fiebre Aftosa. Los recursos de diagnóstico para EEB identificados por PANAFTOSA. OPAS; 2006. Disponible em: <http://www.panaftosa.org.br>.
102. Organización Panamericana de la Salud, Centro Panamericano de Fiebre Aftosa. Situación actual y perspectivas de acción en relación a influenza aviar (IA) en América. Documento de trabajo. Conferencia Hemisférica de Vigilancia y Prevención de la Influenza Aviar. Brasilia: OPAS; 2005.
103. Webster R. Influenza: an emerging disease. *Emerg Infect Dis.* 1998;4(3):437–41.
104. Horimoto T, Kawaoka Y. Pandemic threat posed by avian influenza A viruses. *Clin Microbiol Rev.* 2001 Jan;12:29–49.
105. Swayne DE, Suárez DL. Highly pathogenic avian influenza. *Rev Sci Tech. Off Int Epiz.* 2000;19(2):463–82.
106. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Estadísticas agropecuarias. Roma: FAO; 2006. Disponible em: <http://faostat.fao.org/site/568/default.aspx>.
107. World Health Organization. Cumulative number of confirmed human cases of avian influenza A/(H5N1) reported to WHO. septiembre de 2006. Disponible em: [http://www.who.int/csr/disease/avian\\_influenza/country/cases\\_table\\_2006\\_09\\_30/en/index.html](http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/country/cases_table_2006_09_30/en/index.html) Rev.
108. World Health Organization. Avian influenza: assessing the pandemic threat. Ginebra: WHO; enero de 2005. Disponible em: <http://www.who.int/entity/csr/disease/influenza/H5N1-9reduit.pdf>.
109. Organización Panamericana de la Salud. Informe de la 14ª Reunión Interamericana a Nivel Ministerial en Salud y Agricultura (RIMSA 14). Washington, D C: OPAS; 2005.
110. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la salud en el mundo 2002: Reducir los riesgos y promover una vida sana. Ginebra: OMS; 2002.
111. Organización Panamericana de la Salud. Estadísticas de salud de las Américas. Washington, DC: OPAS; 2006.
112. Teo KK, Ounpuu S, Hawken S, Pandey MR, Valentin V, Hunt D, et al. Tobacco use and risk of myocardial infarction in 52 countries in the INTERHEART study: a case-control study. *Lancet.* 2006 Aug 19;368(9536):647–58.
113. Danaei G, Vander Hoorn S, López AD, Murray CJ, Ezzati M. Comparative risk assessment collaborating group (cancers). Causes of cancer in the world: comparative risk assessment of nine behavioural and environmental risk factors. *Lancet.* 2005 Nov 19;366(9499):1784–93.
114. Estados Unidos, California Environmental Protection Agency, Office of Environmental Health Hazard Assessment. Health effects of exposure to environmental tobacco smoke: final report. Sacramento: OEHHA; 2005. Disponible em: [http://www.oehha.ca.gov/air/environmental\\_tobacco/2005etsfinal.html](http://www.oehha.ca.gov/air/environmental_tobacco/2005etsfinal.html). Acceso em 31 de outubro de 2006.
115. Estados Unidos, Department of Health and Human Services. The health consequences of involuntary exposure to tobacco smoke: a report of the Surgeon General. Atlanta: CDC; 2006.
116. Estados Unidos, Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades; Organización Mundial de la Salud. Encuesta Global de Tabagismo en los Jóvenes (GYTS). Disponible em: [http://www.cdc.gov/tobacco/global/GYTS/spanish/GYTS\\_intro\\_es.htm](http://www.cdc.gov/tobacco/global/GYTS/spanish/GYTS_intro_es.htm). Acceso em 1 de outubro de 2006.
117. Navas-Acien A, Peruga A, Breyse P, Zavaleta A, Blanco-Marquizo A, Pitarque R, et al. Secondhand tobacco smoke in public places in Latin America, 2002–2003. *JAMA.* 2004; June 9;291(22):2741–45.
118. Barnum H. The economic burden of the global trade in tobacco. *Tob Control.* 1994;3:358–61.
119. Estados Unidos, Centers for Disease Control and Prevention. Annual smoking-attributable mortality, years of potential life lost, and economic costs, United States,

- 1995—1999. *Morb Mortal Wkly Rep.* 2002 Apr 12;51(14):300–03.
120. Behan D, Eriksen M, Lin Y. Economic effects of environmental tobacco smoke [informe en Internet]. Schaumburg: Society of Actuaries; 2005. Disponível em: [http://www.soa.org/ccm/cms-service/stream/asset/?asset\\_id=13389116&g11n](http://www.soa.org/ccm/cms-service/stream/asset/?asset_id=13389116&g11n).
  121. Adams EK, Melvon C, Merritt R, Worrall B. The costs of environmental tobacco smoke (ETS): an international review. Genebra: WHO; 1999.
  122. González-Rozada M. Economía del control del tabaco en los países del Mercosur y estados asociados: Argentina: 1996–2004. Washington, DC: OPAS; 2006.
  123. Alcaraz VO. Economía del control del tabaco en los países del Mercosur y Estados Asociados: Bolívia. Washington, DC: OPAS; 2006.
  124. Iglesias R. Economía del control del tabaco en los países del Mercosur y Estados Asociados: Brasil. Washington, DC: OPAS; 2006.
  125. Debrott Sánchez D. Economía del control del tabaco en los países del Mercosur y Estados Asociados: Chile. Washington, DC: OPAS; 2006.
  126. Ramos A. Economía del control del tabaco en los países del Mercosur y Estados Asociados: Uruguay. Washington, DC: OPAS; 2006.
  127. Organización Panamericana de la Salud. La rentabilidad a costa de la gente. Actividades de la industria tabacalera para comercializar cigarrillos en América Latina y el Caribe y minar la salud pública Washington, DC: OPAS; 2002.
  128. Organization Mundial de la Salud. Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco. Genebra: OMS; 2003.
  129. World Health Organization. Policy recommendations on protection from exposure to second-hand tobacco smoke. Genebra: WHO; 2007.
  130. Canadá, Physicians for a Smoke-free Canada. Fact-sheet. Background on protection from second-hand smoke in Canada [site na Internet]. Ottawa: Physicians for a Smoke free Canada; 2006. Disponível em: <http://www.smoke-free.ca/factsheets/pdf/Q&A-smokefreecommunities.pdf>.
  131. Estados Unidos, American Nonsmokers' Rights Foundation. Smokefree air on the increase—More than 50% of U.S. population to be protected by smokefree air laws [comunicado á imprensa en Internet]. Berkeley: Americans for Non smokers' Rights; 2006. Disponível em: <http://www.no-smoke.org/pdf/smokefreeairincrease.pdf>.
  132. Organización Panamericana de Salud. Exposición al humo de tabaco ajeno en las Américas: Una perspectiva de derechos humanos. Washington, DC: OPAS; 2006.
  133. Banco Mundial; Organización Mundial de la Salud. La epidemia de tabagismo. Los gobiernos y los aspectos económicos del control del tabaco. Washington, DC: Banco Mundial; 1999.
  134. Blecher EH, van Walbeek CP. An international analysis of cigarette affordability. *Tob Control.* 2004; 13:339–46.
  135. Brasil, Instituto Datafolha. Encuesta de opinión pública realizada entre marzo y diciembre de 2002 [dados Instituto Nacional del Câncer, Ministério de Saúde, Brasil].
  136. Hammond D, Fong GT, McDonald PW, Cameron R, Brown KS. Impact of the graphic Canadian warning labels on adult smoking behaviour. *Tob Control.* 2003;12:391–95.
  137. Hammond R. Tobacco advertising and promotion: The need for a coordinated global response. Background paper for the WHO international conference on global tobacco control law: towards a WHO Framework Convention on Tobacco Control. WHO; 2000.
  138. Saffer H. Tobacco advertising and promotion. En: Jha P, Chaloupka F, eds. Tobacco control in developing countries. Washington, DC: World Bank; WHO; 2000.
  139. Dalton M, Sargent J, Beach M, Titus-Ernstoff L, Gibson J, Ahrens M, et al. Effect of viewing smoking in movies on adolescent smoking initiation: a cohort study. *Lancet.* 2003; 362(9380):281–5.
  140. Estados Unidos, Smoke Free Movies. [Site na Internet]. Disponível em: <http://www.smokefreemovies.ucsf.edu/index.html>. Acesso em dezembro de 2006.
  141. México, British American Tobacco. Acomodando a ambos, "fumadores" y "no fumadores" [site na Internet]. Monterrey: British American Tobacco México; 2006. Disponível em: [http://www.batmexico.com.mx/oneweb/sites/BAT\\_5NNARK.nsf/vwPagesWebLive/DO5PKSKK?opendocument&SID=&DTC=&TMP=1](http://www.batmexico.com.mx/oneweb/sites/BAT_5NNARK.nsf/vwPagesWebLive/DO5PKSKK?opendocument&SID=&DTC=&TMP=1). Acesso em dezembro de 2006.
  142. British American Tobacco. Social Report 2005 [site na Internet]. British American Tobacco; 2005. Disponível em: <http://www.bat.com/OneWeb/sites/uk3mnfen.nsf/vwPagesWebLive/C1256E3C003D3339C12571690056085D?opendocument&DTC=&SID>. Acesso em dezembro de 2006.
  143. Nobleza Piccardo. Leyendas de advertencia [site na Internet]. San Martín (Argentina): Nobleza Piccardo. Disponível em: [http://www.noblezapiccardo.com/OneWeb/sites/NOB\\_58LMXM.nsf/vwPagesWebLive/DO6HGQHP?opendocument&SID=&DTC=&TMP=1](http://www.noblezapiccardo.com/OneWeb/sites/NOB_58LMXM.nsf/vwPagesWebLive/DO6HGQHP?opendocument&SID=&DTC=&TMP=1). Acesso em dezembro de 2006.
  144. Estados Unidos, Department of Justice. National Campaign for Tobacco-Free Kids. Special report: Justice Department Civil Lawsuit. Disponível em: <http://www.tobaccofreekids.org/reports/doj/>. Acesso em 6 de dezembro de 2006.
  145. British American Tobacco. Annual Review and Summary Financial Statement 2005. Disponível em: [http://www.bat.com/OneWeb/sites/uk\\_3mnfen.nsf/vwPagesWebLive/DO52AK34?opendocument&SID=&DTC=&TMP=1](http://www.bat.com/OneWeb/sites/uk_3mnfen.nsf/vwPagesWebLive/DO52AK34?opendocument&SID=&DTC=&TMP=1). Acesso em 6 de dezembro de 2006.

146. Wiehe SE, Garrison MM, Christakis DA, Ebel BE, Rivara FP. A systematic review of school-based smoking prevention trials with long-term follow-up. *J Adol Health*. 2005;36:162–69.
147. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la salud en el mundo 2002: Reducir los riesgos y promover una vida sana. Ginebra: OMS; 2002.
148. Rehm J, Monteiro M. Alcohol consumption and burden of disease in the Americas: implications for alcohol policy. *Rev Panam Salud Pública*. 2005;18(4/5):241–48.
149. Rehm J, Room R, Monteiro M, Gmel G, Graham K, Rehn N, et al. Alcohol use. En: Ezzati M, Lopez AD, Rodgers A, Murray CJL, eds. *Comparative quantification of health risks: global and regional burden of disease due to selected risk factors (Vol. 1)*. Ginebra: WHO; 2004. Pág. 959–1108.
150. Harwood, H. Updating estimates of the economic costs of alcohol abuse in the United States: estimates, update methods, and data report. Preparado por el grupo Lewin para el Instituto Nacional de Abuso de Drogas y Alcoholismo, 2000.
151. Single E, Robson L, Xie X, Rehm J. The economic costs of alcohol, tobacco and illicit drugs in Canada. *Addiction*. 1992; 93(7):99–100.
152. World Health Organization. *Global Status Report on Alcohol 2004*. Ginebra: WHO; 2004.
153. Rehm J, Room R, Graham K, Monteiro M, Gmel G, Tempos C. The relationship of average volume of alcohol consumption and patterns of drinking to burden of disease: an overview. *Addiction*. 2003;98:1209–15.
154. Kohn R, Levav I, Caldas de Almeida JM, Vicente B, Andrade L, Caraveo-Anduaga JJ, Saxena S, Saraceno B. Los trastornos mentales en América Latina y el Caribe: asunto prioritario para la salud pública. *Rev Panam Salud Pública*. 2005; 18(4/5):229–240.
155. World Health Organization. *Global Status Report: Alcohol and Young People*. Ginebra: WHO; 2001.
156. Mandelbaum D. Alcohol and culture. Em: Marshall M (ed.). *Beliefs, behaviors and alcoholic beverages*. Ann Arbor: University of Michigan Press; 1979. Pág. 14–30.
157. Pan L. Alcohol in colonial Africa. Helsinki: Finish Foundation for Alcohol Studies Vol. 22; 1975.
158. Seale P, Shellenberger S, Rodríguez C, Seale JD, Alvarado M. Alcohol use and cultural change in an indigenous population: a case study from Venezuela. *Alcohol and Alcoholism*. 2002;37(6):603–8.
159. Organización Panamericana de la Salud. *Alcohol y salud de los pueblos indígenas El Alto, Capital Aymara*. Washington DC: OPAS; 2006.
160. Room R, Jernigan D, Carlini-Marlatt B, Gureje O, Makela K, Marshall M, et al. Alcohol in developing societies: a public health approach. Vol. 46. Finnish Foundation for Alcohol Studies/WHO; 2002.
161. Babor T, Caetano P, Casswell S, Edwards G, et al. *Alcohol: no ordinary commodity*. Research and Public Policy. Oxford: Oxford University Press; 2003.
162. Duailibi S, Ponicki W, Grube J, Pinsky I, Laranjeira R, Raw M. Does restricting opening hours reduce alcohol related violence? *Am J Public Health*. 2006. (Em impressão).
163. Chisholm D, Rehm J, Van Ommeren M, Monteiro M. Reducing the global burden of hazardous alcohol use: a comparative cost effectiveness analysis. *J Stud Alcohol*. 2004;65: 782–93.
164. Organización Panamericana de la Salud. *Informe mundial sobre la violencia y la salud*. Washington, DC: OPAS; 2003. (Publicación científica y técnica 588).
165. Organización Panamericana de la Salud. *Situación de salud en las Américas. Indicadores básicos*. Washington DC: OPAS; 1996–2005.
166. Ellsberg M, Peña R, Herrera A, Liljestrand J, Winkvist A. Candies in hell: women's experiences of violence in Nicaragua. *Soc Sci Med*. 2000;51(1 1):1595–1610.
167. Equipo de Reflexión Investigación y Comunicación; Instituto de Encuestas y Sondeos de Opinión; Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales; Instituto Universitario de Opinión Pública. *Maras y pandillas en Centroamérica. Pandillas y capital social*. Vol. II. San Salvador: UCA Editores; 2004.
168. Santacruz M, Concha-Eastman A, Cruz JM. *Barrio adentro. La solidaridad violenta de las pandillas*. San Salvador: OPAS/OMS; Universidad Centro America J.S. Cañas; Instituto Universitario de Opinión Pública; 2001.
169. Peres MFT. *Violencia por armas do fogo no Brasil: relatório nacional*. São Paulo: Universidade de São Paulo, Núcleo de Estudos da Violência; 2004.
170. Colombia, Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. *Forensis, Datos para la vida*. Bogotá; 2001–2005. Disponible em: <http://www.medicinalegal.gov.co/>.
171. Londoño, JL, Gaviria A, Guerrero R (eds.). *Asalto al desarrollo. Violencia en América Latina*. Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo, Red de Centros de Investigación; 2000.
172. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. *Cuánto le cuesta la violencia a El Salvador*. San Salvador: PNUD; 2005.
173. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. *Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud. Décima revisión (CIE-10)*. Vol. I. Washington DC: OPAS; reimpresión actualizada 2003.
174. Garfield R, Llantén Morales CP. The public health context of violence in Colombia. *Rev Panam Salud Pública*. 2004; 16(4):266–71.
175. Concha-Eastman A. Ten years of a successful violence reduction program in Bogota, Colombia. Em: McVeigh C, Hughes

- K, Lushey C, Bellis MA (eds.). Preventing violence: from global perspective to national action. Liverpool: Center for Public Health, John Moores University; 2005. Pág. 13–18.
176. Guerrero R, Concha-Eastman A. An epidemiological approach for the prevention of urban violence: the case of Cali, Colombia. *Journal of Health and Population in Developing Countries*. 2001;4(1). Disponible em: [www.jhpdc.unc.edu](http://www.jhpdc.unc.edu).
  177. Colombia, Sistema Unificado de Información sobre Violencia y Delincuencia de Bogotá. Disponible em: <http://www.suivd.gov.co>.
  178. Estados Unidos, Centers for Disease Control and Prevention. Homicide trends and characteristics, Brazil, 1980–2002. *Morb Mortal Wkly Rep*. 2004 Mar 5;53(8):169–71.
  179. Estados Unidos, Centers for Disease Control and Prevention. Homicides among children and young adults, Puerto Rico, 1999–2003. *Morb Mortal Wkly Rep*. 2006 Apr 7;55(13):361–64.
  180. Guatemala, Instituto Nacional de Estadísticas. 2000–2005.
  181. El Salvador, Mesa Técnica, Policía Nacional, Fiscalía General de la República, Instituto de Medicina Forense. [Datos de 2005]. Fiscalía General de la República. [Datos de 1999–2004].
  182. Costa Rica, Instituto Nacional de Estadística y Censos. 1996–2005. Disponible em: <http://www.inec.go.cr/>.
  183. Belice, Ministry of Health. Homicide rates. 2001–2005.
  184. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Panamá. Informe de la jornada de trabajo sobre indicadores de seguridad humana. agosto de 2006.
  185. Ward E. Application of an injury surveillance system for targeting interventions or violence prevention. En: McVeigh C, Hughes K, Lushey C, Bellis MA (eds.). Preventing violence: from global perspective to national action. Liverpool: Center for Public Health, John Moores University; 2005. Pág. 53–58.
  186. Lemard G, Hemenway D. Violence in Jamaica: an analysis of homicides 1998–2002. *Inj Prev*. 2006 Feb;12(1):15–18.
  187. Briceño-León R. Violencia interpersonal y percepción ciudadana de la situación de seguridad en Venezuela. Inédito; 2006.
  188. Cruz JM (ed.). Maras y pandillas en Centroamérica. Vol. IV. Las respuestas de la sociedad civil organizada. San Salvador, El Salvador: UCA Editores; 2006.
  189. Honduras, Asociación Cristiana de Jóvenes; Save the Children. Las maras en Honduras. Investigación sobre pandillas y violencia juvenil, consulta nacional. Plan Nacional de Atención. Ley especial. Tegucigalpa: Frinsa Impresos; 2002.
  190. Castro M, Carranza M. Las maras en Honduras. En: Maras y pandillas en Centroamérica. Vol. I. Managua: UCA Publicaciones; 2001.
  191. Smutt M, Miranda JL. El fenómeno de la violencia en El Salvador. San Salvador: PNUD; 1998.
  192. Cruz JM, Portillo PN. Solidaridad y violencia en las pandillas del gran San Salvador. Más allá de la vida local. San Salvador: UCA Editores; 1998.
  193. Estados Unidos, Agency for International Development, Bureau for Latin American and Caribbean Affairs, Office of Regional Sustainable Development. Central America and Mexico Gang Assessment. abril 2006.
  194. Organización Panamericana de la Salud. Fomento del Desarrollo Juvenil y Prevención de la Violencia. OPAS/GTZ; 2006. Disponible em: <http://www.paho.org/CDMEDIA/FCHGTZ/principal.htm>.
  195. Organización Panamericana de la Salud. Salud y desplazamiento. ¿Quiénes son los desplazados por la violencia? Bogotá: OPAS.
  196. Colombia, Sistema Único de Registro. Registro único de población desplazada. 2005. Disponible em: [http://www.accionsocial.gov.co/SUR/Registro\\_SUR\\_Acumulado.xls](http://www.accionsocial.gov.co/SUR/Registro_SUR_Acumulado.xls).
  197. Organización Panamericana de la Salud. Disponible em: <http://www.disaster-info.net/desplazados/>. Acceso em 27 de febreir de 2007.
  198. World Health Organization. Injury Surveillance Guidelines. Ginebra: WHO; 2001. Disponible em: [http://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/en/](http://www.who.int/violence_injury_prevention/en/).
  199. Organización Mundial de la Salud. La Clasificación Internacional de las Lesiones por Causa Externa. Disponible em: <http://www.iceci.org>.
  200. Colombia, Universidad del Valle, Instituto de Promoción de Coexistencia y Prevención de Violencia. Disponible em: <http://www.cisalva.univalle.edu.co/>.
  201. Organización Panamericana de la Salud. Informe mundial sobre prevención de los traumatismos causados por el tránsito. Washington DC: OPAS; 2004. (Publicação científica y técnica 599).
  202. Acero-Velásquez H, Concha-Eastman A. Road safety: a public policy problem in the Americas. Washington, DC: PAHO; 2004.
  203. World Health Organization. Injury severe enough to need medical attention [quadro]. Disponible em: <http://www.who.int/healthinfo/statistics/gbdwhoregionincidence2002.xls>.
  204. Hajar M, Vásquez-Vela E, Arreola-Risa C. Pedestrian traffic injuries in Mexico: a country update. *Injury Control and Safety Promotion*. 2003;10:37–43.
  205. Argentina, Ministerio de Salud, Dirección de Estadísticas e Información de Salud. 2002.
  206. García González M. Muertes en accidentes de tránsito. Forensis 2002: datos para la vida. Bogotá: Centro de Referencia Nacional sobre Violencia; 2003.
  207. Venezuela, Comisión Interministerial para la Atención, Prevención y Educación Vial. Coordinación programa prevención de accidentes y otros hechos violentos. (Presentado al Seminario Internacional sobre Seguridad Vial, Organiza-

- ción Panamericana de la Salud, Brasília, 28–30 de junho de 2004.)
208. Cuba, Ministerio de Transporte, Comisión Nacional de Vialidad y Tránsito; Ministerio de Salud Pública; Policía Nacional Revolucionaria; Instituto Medicina Legal. Perfil nacional sobre seguridad vial, 2004. (Presentado al Seminario Internacional sobre Seguridad Vial, Organización Panamericana de la Salud, Brasília, 28–30 de junho de 2004.)
  209. Trinidad y Tabago, Ministry of Planning and Development, Central Statistical Office. Disponível em: <http://www.cso.gov.tt/statistics/psvs/default.asp>. Acesso em 11 de junho de 2004.
  210. Costa Rica, Ministerio de Salud. Perfil nacional sobre seguridad vial, 2004. (Presentado al Seminario Internacional sobre Seguridad Vial, Organización Panamericana de la Salud, Brasília, 28–30 de junho de 2004.)
  211. Organización Mundial de la Salud. Proyecto carga global de enfermedad. Versión 1. Ginebra: OMS; 2002.
  212. Vasconcelos EA. Strategies to improve traffic safety in Latin America. Documento presentado al taller del Banco Mundial sobre Revisión de la Estrategias para Transporte Urbano. Santiago, Chile, 6–9 de novembro de 2000.
  213. México, Consejo Nacional para la Prevención de Accidentes. Modelo de Atención Prehospitalaria. (Presentado al Seminario Internacional sobre Seguridad Vial, Organización Panamericana de la Salud, Brasília, 28–30 de junho de 2004.)
  214. Perú, Policía Nacional; Ministerio del Interior; Instituto de Medicina Legal; Ministerio de Salud. Perfil nacional sobre seguridad vial, 2004. (Presentado al Seminario Internacional sobre Seguridad Vial, Organización Panamericana de la Salud, Brasília, 28–30 de junho de 2004.)
  215. Organización Panamericana de la Salud. 47° Consejo Directivo. Promoción de la salud: logros y enseñanzas extraídas entre la Carta de Ottawa y la Carta de Bangkok. Washington, DC: OPAS; 2006.
  216. Organización Mundial de la Salud. Carta de Ottawa para la promoción de la salud. Primera Conferencia Internacional sobre la Promoción de la Salud, Ottawa, Canadá, 17–21 de novembro de 1986.
  217. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones de Adelaide sobre las políticas públicas favorables a la salud. Segunda Conferencia Internacional sobre la Promoción de la Salud, Adelaide, Australia, 5–9 de abril de 1988.
  218. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud; Ministerio de Salud de Colombia. Promoción de la salud y equidad. Declaración de la Conferencia Internacional de Promoción de la Salud. Bogotá: OPAS/OMS; 1992.
  219. Organización Panamericana de la Salud. Promoción de la salud: una antología. Washington DC: OPAS; 1996. (Publicação científica 557).
  220. Organización Mundial de la Salud. Promoción de la salud: hacia una mayor equidad. Quinta Conferencia Mundial de la Promoción de la Salud, Cidade do México, 5 de junho de 2000.
  221. Organización Mundial de la Salud. Declaración de Sundsvall sobre los entornos propicios para la salud. Tercera Conferencia Internacional sobre Promoción de la Salud, Sundsvall, Suécia, 9–15 de junho de 1991.
  222. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Guía de evaluación participativa para municipios y comunidades saludables, OPAS/OMS; 2003. Disponível em: <http://www.bvsde.OPAS-oms.org/bvsdemu/fulltext/guiaeval/guiaeval.html>.
  223. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Escuelas promotoras de la salud. Estrategias y líneas de acción 2003–2012. Serie Promoción de la Salud N° 4. Washington, DC: OPAS/OMS; 2003.
  224. Chile, Ministerio de Salud. Presentación de la experiencia de Chile. Santiago do Chile; janeiro de 2006.
  225. Estados Unidos, Department of Health and Human Services. Healthy People 2010. Washington, DC: HHS; 2000. Disponível em: <http://www.health.gov/healthypeople>.
  226. Declaración de Yakarta sobre la promoción de la salud en el siglo XXI. Adoptado en la Cuarta Conferencia Internacional sobre Promoción de la Salud, Yakarta, República de Indonesia, 21–25 de julho de 1997.
  227. Cerqueira MT, Conti C, De La Torre A. La promoción de la salud y el enfoque de espacios saludables en las Américas. En: FAO. Food, Nutrition and Agriculture. 2003;33:36–44.
  228. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Objetivos de Desarrollo del Milenio: una mirada desde América Latina y el Caribe. Santiago do Chile: CEPAL; 2005.
  229. Argentina, Red Argentina de Municipios y Comunidades Saludable. 2006. Disponível em: <http://municipios.msal.gov.ar/>.
  230. Akerman M, Mendes R (orgs.). Avaliação participativa de municípios, comunidades e ambientes saudáveis: a trajetória brasileira—memória, reflexões e experiências. São Paulo: CESCO; CEPEDOC; Mídia alternativa; 2006.
  231. Canadá, Ontario Healthy Communities Coalition. 2006. Disponível em: <http://www.healthycommunities.on.ca/>.
  232. Canadá, Réseau québécois de villes et villages en santé. 2006. Disponível em: <http://www.rqvvs.qc.ca/anglais/reseau/intro.htm>.
  233. Estados Unidos, Center for Civic Partnerships. 2006. Disponível em: <http://www.civicpartnerships.org>.
  234. Estados Unidos, Indiana University, WHO Collaborating Center for Healthy Cities. 2006. Disponível em: <http://www.iupui.edu/~citynet/citynet.htm>.
  235. Perú, Red de Municipios y Ciudades Saludables. 2006. Disponível em: [www.miraflores.gob.pe/redmunicipiosaludables](http://www.miraflores.gob.pe/redmunicipiosaludables).

236. Organización Panamericana de la Salud. Vivienda saludable: reto del milenio en los asentamientos precarios de América Latina y el Caribe. Guía para las autoridades nacionales y locales; 2005.
237. Zuluaga, J. Neurodesarrollo y estimulación. Bogotá: Editorial Médica Panamericana SA; 2001.
238. Ippolito-Shepherd J, Cerqueira MT, Ortega D. Iniciativa Regional Escuelas Promotoras de la Salud en las Américas. *IUHPE Promotion and Education* 2005;XII(3-4):220-29.
239. Ippolito-Shepherd J. Las escuelas promotoras de la salud en América Latina. Resultados de la Primera Encuesta Regional. Serie Promoción de la Salud N° 3. Washington, DC: OPAS; 2005.
240. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Memoria de la Cuarta Reunión de la Red Latinoamericana de Escuelas Promotoras de la Salud y Asamblea Constitutiva de la Red Puertorriqueña de Escuelas Promotoras de la Salud, San Juan, Porto Rico, 11-16 de julio de 2004. Serie Promoción de la Salud N° 11. Washington, DC: OPAS/OMS; 2006.