



Plano Setorial Saúde para a Política Estadual de Mudanças Climáticas
Reunião Grupo de Trabalho
11 de março de 2015

O Setor Saúde e as Mudanças Climáticas

Vital Ribeiro

Centro de Vigilância Sanitária - SES - SP

+55 11 30544800

vribeiro@cvs.saude.sp.gov.br

Impactos do Meio Ambiente sobre a Saúde

Um quarto de todas as doenças e mortes que ocorrem no mundo atualmente pode ser atribuído, em termos gerais, a fatores ambientais.

Organização Mundial da Saúde (OMS)





“A mudança climática é a maior ameaça global à saúde do século XXI... Os impactos serão sentidos em todo o mundo – não apenas num futuro distante, mas durante a nossa geração e a de nossos filhos.”

The Lancet (2009)



USDA, Wikimedia Commons



NOAA, Wikimedia Commons



Suat Eman, freedigitalphotos.net

Mudanças climáticas e impactos na saúde



Um resumo do relatório do Grupo de Trabalho 2 do IPCC

2014

Global Climate and Health Alliance
Working Group 2 of the Intergovernmental
Panel on Climate Change (IPCCWG2),
Climate Change 2014: Impacts, Adaptation
and Vulnerability

<http://www.climateandhealthalliance.org/ipcc>

Impactos das Mudanças Climáticas

- * Carência de água
- * Queda na produção de alimentos
- * Calor e eventos climáticos extremos
- * Poluição do ar
- * Proliferação de vetores + perda de biodiversidade
- * Alteração de ecossistemas e perda de biodiversidade
- * Pobreza, migrações e guerras



Mudanças climáticas ampliando riscos à saúde

- * Doenças infecciosas ou transmitidas por vetores, animais, água ou alimentos
- * Subnutrição e complicação no desenvolvimento de crianças
- * Asma, alergias respiratórias e distúrbios respiratórios crônicos.
- * Doenças crônicas agravadas
- * Doenças e mortes associadas ao calor
- * Complicações relacionadas a stress e distúrbios de saúde mental
- * Deslocamento e migração de populações
- * Instabilidade, conflitos, guerras



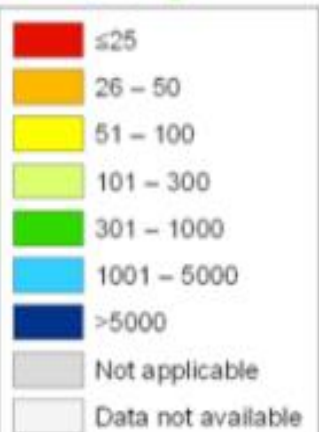
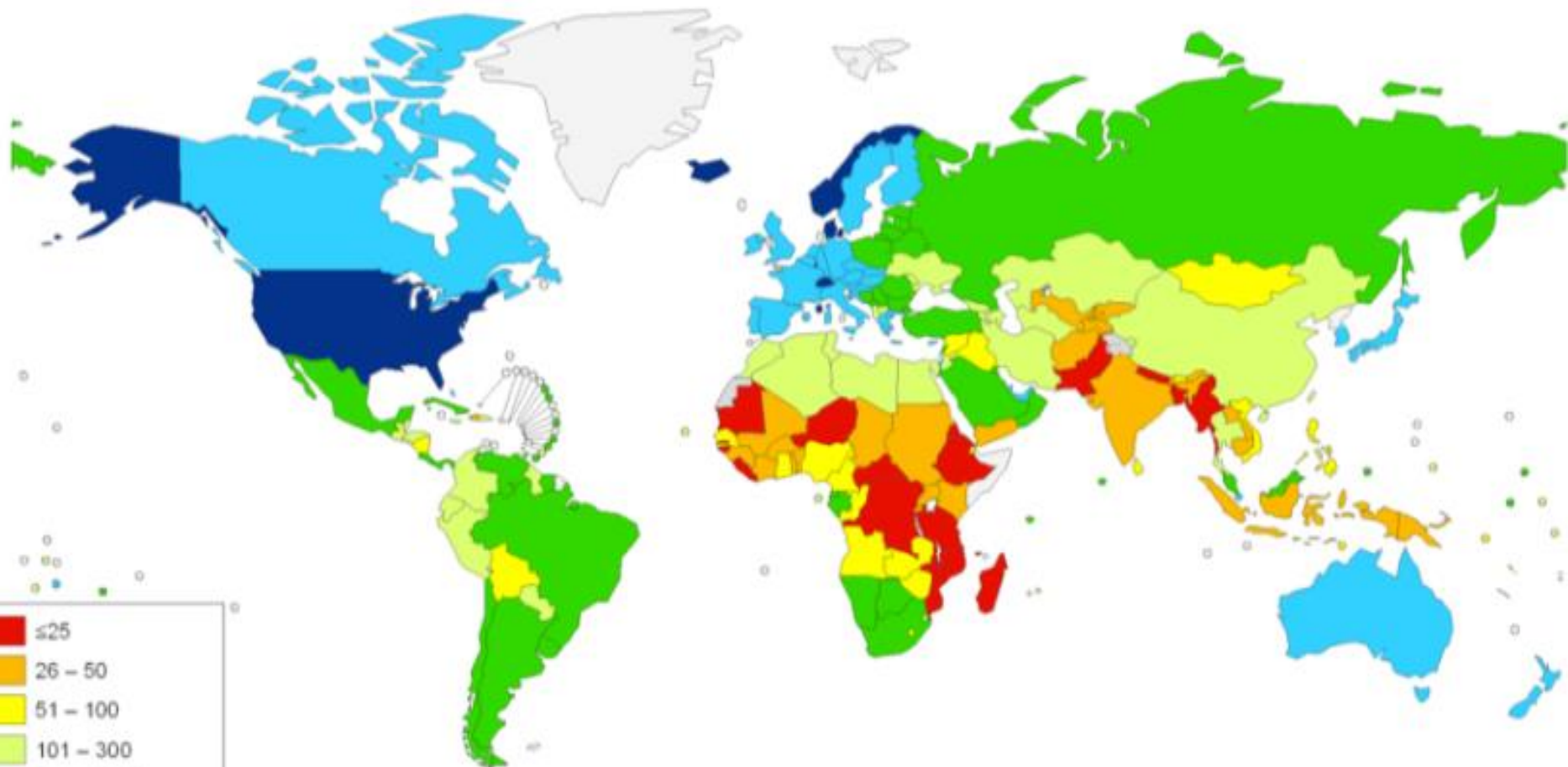
Mudanças climáticas ampliando riscos à saúde

Água

- * 150 milhões de pessoas nas cidades com risco extremo (em 2050 chegaremos a 1 bilhão)
- * Concentração da poluição na água disponível
- * Aumento de doenças de veiculação hídrica, falta de água para higiene e hidratação
- * Aumento do nível do mar afetará mananciais em regiões costeiras
- * Uso agrícola e industrial competindo com abastecimento e agricultura de subsistência



As regiões que sofrerão de forma mais intensa a mudança do clima, terão menor capacidade de resposta



* Based on data updated in March 2010.

Caminhos frente à crise

ADAPTAÇÃO

Gerenciar as consequências face ao que não for possível prevenir

(resposta aos) Impactos do Meio Ambiente sobre a Saúde

MITIGAÇÃO

Prevenir as consequências face ao que não poderá ser gerenciado

(redução dos) Impactos da Assistência à Saúde sobre o Meio Ambiente

Caminhos frente à crise

ADAPTAÇÃO

Gerenciar as consequências face ao que não for possível prevenir

(resposta aos) Impactos do Meio Ambiente sobre a Saúde

MITIGAÇÃO

Prevenir as consequências face ao que não poderá ser gerenciado

(redução dos) Impactos da Assistência à Saúde sobre o Meio Ambiente

Impactos Ambientais do Setor Saúde

- * Mais de 5.500 municípios
- * População: quase 200.000.000 habitantes
- * Cerca de 7.000 Hospitais
- * 432 MIL leitos hospitalares
- * 94 MIL estabelecimentos de saúde não hospitalar
- * 3 (ou até 8) MILHÕES de trabalhadores da saúde

- * Sexta economia mundial
- * 101º PIB per capita (US\$11,900/pp)
- * 85º IDH - Índice de Desenvolvimento Humano

Fonte: IBGE – Pesquisa de Assistência Médico-Sanitária - AMS

Impactos Ambientais do Setor Saúde

Consumo de recursos naturais e poluição

Em 2012, setor saúde movimentou R\$ 350 bilhões (~8% PIB)

R\$ 350.000.000.000,00

dos quais, cerca de 50% foram gastos com:

- produtos, materiais e outros insumos
- equipamentos e tecnologia
- energia e água
- instalações e edificações

Impactos Ambientais do Setor Saúde

Qual o papel do setor saúde?



Tratamento dos RSS com baixo impacto ambiental (África)

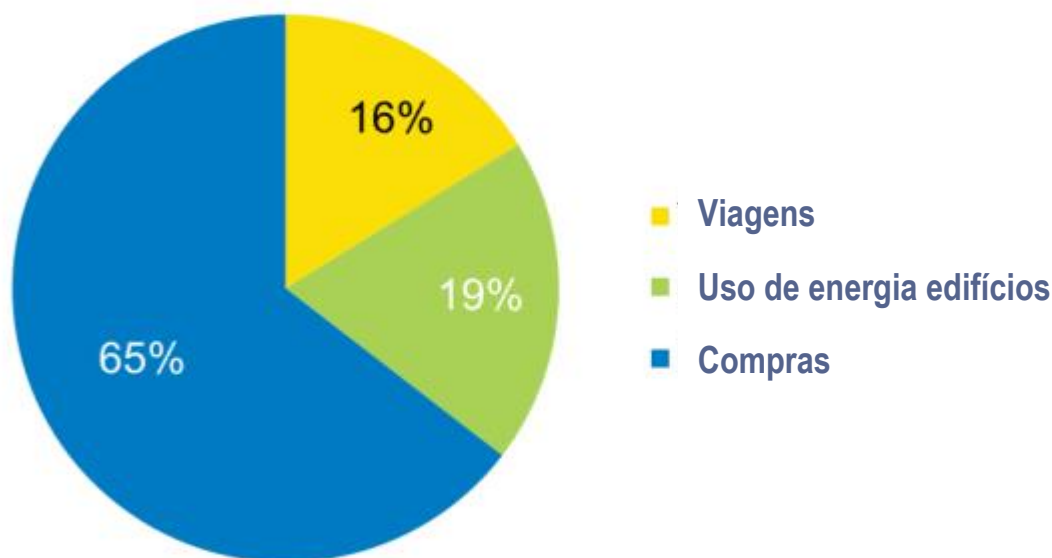
Alternativas de energia limpa e renovável



Impactos Ambientais do Setor Saúde

Consumo de recursos naturais e poluição

Distribuição das emissões de gases de efeito estufa do NHS no Reino Unido:



Desenvolvimento Sustentável

“É aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer as possibilidades das gerações futuras de atenderem suas próprias necessidades”

Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento CMMAD

1991

PROJETO HOSPITAIS SAUDÁVEIS



HOME

QUEM SOMOS

O QUE FAZEMOS

EVENTOS

BIBLIOTECA

NOTÍCIAS

PARCEIROS



CONHEÇA A NOVA AGENDA GLOBAL HOSPITAIS VERDES E SAUDÁVEIS

Notícias

[25/4/2014] Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu lança projeto para oferecer alimentos agroecológicos produzidos localmente a seus colaboradores

[17/3/2014] Notícias do Projeto Hospitais Saudáveis - março 2014

[30/1/2014] Unimed FESP promove a Rede Global de Hospitais Verdes e Saudáveis dentre suas unidades

[27/1/2014] Estado de São Paulo aprova lei que proíbe instrumentos de medição contendo mercúrio

[18/1/2014] Newsletter de dezembro/2013 da Rede Global Hospitais Verdes e Saudáveis (HVS)

[25/10/2013] Estudos de caso: Submeta seu trabalho!

[24/10/2013] OMS lança novo manual de Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde

[09/09/2013] Mais de 600 pessoas participam do VI Seminário Hospitais Saudáveis

[12/7/2013] VI SEMINÁRIO HOSPITAIS SAUDÁVEIS - SHS 2013 São Paulo 03 e 04 de setembro de 2013

[12/7/2013] Prêmio Amigo do Meio Ambiente 2013 - A Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo promove e reconhece iniciativas ambientais dos serviços de saúde do SUS em todo o Brasil

[11/7/2013] PHS e SSD realizam mais 3 seminários Saúde Sem Mercúrio em abril de 2013: Curitiba, Recife e Brasília

Acesso ao associado Hospitais Saudáveis

NOSSOS PROJETOS

Seminário Hospitais Saudáveis - SHS é o principal evento promovido pelo Projeto Hospitais Saudáveis. [Saiba Mais](#)

Saúde Sem Mercúrio - O mercúrio é tema de campanha mundial. [Saiba Mais](#)

Rede Global Hospitais Verdes e Saudáveis - [Saiba mais](#)

PARCERIAS

O Projeto Hospitais Saudáveis é ponto focal no Brasil da organização internacional Saúde Sem Dano. [Saiba mais](#)



PARTICIPE DO PHS

Receba nossos boletins, notícias e divulgação de eventos. [Torne-se membro do PHS](#) ou [cadastre-se para receber notícias e divulgação de eventos](#)



PROJETO HOSPITAIS SAUDÁVEIS

MISSÃO:

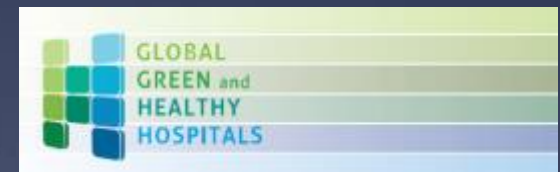
Transformar o setor saúde em um exemplo para toda a sociedade em aspectos de proteção ao meio ambiente e à saúde do trabalhador, do paciente e da população em geral.



PROJETO HOSPITAIS SAUDÁVEIS

PRINCIPAIS AÇÕES:

- * Seminário Hospitais Saudáveis - SHS
- * Rede Global Hospitais Verdes e Saudáveis
- * Campanha Saúde Sem Mercúrio



Rede Global Hospitais Verdes e Saudáveis

- * Baseada em 10 objetivos interrelacionadas.
- * Agenda criada para apoiar as iniciativas ambientais do setor saúde ao redor do mundo.
- * Reune, sistematiza e compartilha experiências de unidades de saúde ao redor do mundo



REDE GLOBAL HOSPITAIS VERDES E SAUDÁVEIS



Acting Together for Environmental Health

ENGLISH | ESPAÑOL

Access GGHH Connect

Join the Network

Contact Us

- Home
- About
- The Issue
- Cases Studies
- Tools and Resources
- Become a Member
- Media Center
- Contact Us

GGHH Webinar Series

Free Webinar on Green and Healthy Design and Construction of Hospitals

Free Webinar on Buildings

Wed. March 11, 10 am and 8 pm EST (2 sessions to accomodate time zones)

Free Webinar on Buildings

GGHH's 2014 Annual Progress Report is Out!

GGHH Launches Guidance Documents for Members

GGHH Launches Connect!

Global Green and Healthy Hospitals | Agenda Goals

- | | | | | |
|--|---|---|---|---|
| <p>Leadership</p> <p>Prioritize environmental health as a strategic imperative</p> | <p>Chemicals</p> <p>Substitute harmful chemicals with safer alternatives</p> | <p>Waste</p> <p>Reduce, treat and safely dispose of healthcare waste</p> | <p>Energy</p> <p>Implement energy efficiency and clean, renewable energy generation.</p> | <p>Water</p> <p>Reduce hospital water consumption and supply potable water</p> |
| <p>Transportation</p> <p>Improve transportation strategies for patients and staff</p> | <p>Food</p> <p>Purchase and serve sustainably grown, healthy food</p> | <p>Pharmaceuticals</p> <p>Prescribe appropriately, safely manage and properly dispose of pharmaceuticals</p> | <p>Buildings</p> <p>Support green and healthy hospital design and construction</p> | <p>Purchasing</p> <p>Buy safer and more sustainable products and materials</p> |

<http://greenhospitals.net/>

REDE GLOBAL HOSPITAIS VERDES E SAUDÁVEIS

HVS CONNECT

<https://gghhconnect.cisconetspace.com>



REDE GLOBAL HOSPITAIS VERDES E SAUDÁVEIS

HVS CONNECT

<https://gghhconnect.cisconetspace.com>

The screenshot shows the HVS Connect dashboard in a web browser. The browser's address bar displays the URL <https://gghhconnect.cisconetspace.com/user/vitalribeiro/so/dashboard>. The page header includes navigation links like 'Arquivo', 'Editar', 'Exibir', 'Favoritos', 'Ferramentas', and 'Ajuda'. The main content area features a green banner for 'Água - Documento de Orientação para Membros' with a sub-header 'O Guia de Sustentabilidade em Água, ajuda os líderes do setor saúde a tomar as decisões necessárias para assegurar a oferta de água potável, reduzir o consumo de água, tratar as águas residuais de forma responsável e minimizar os impactos ambientais do tratamento de água.' Below this is a section titled 'Atividades' with a filter bar for 'Todas as atividades', 'Minhas conexões', 'Seguido', 'Minhas comunidades', and 'Minhas atividades'. The activity feed lists several posts, including one by Ruth Zingler on 'Chemicals' and another by Caroline Gil Pezza on 'Ambiental'. The right sidebar contains a search bar, a 'Comunidades dos Objetivos da Agenda Global Hospitais Verdes e Saudáveis' list with categories like 'Liberação', 'Sustentabilidade Química', 'Resíduos', 'Energia', 'Água', 'Transporte', 'Alimentar', 'Produtos Farmacêuticos', 'Educação', and 'Compra', and a 'Comunidades de Suporte a Membros' section with 'Central de membros' and 'Tópicos e Ajuda'.



Rede Global Hospitais Verdes e Saudáveis

Membros Brasileiros da Rede Global Hospitais Verdes e Saudáveis

<http://greenhospitals.net>

- * 422 (PHS) membros individuais
- * 123 membros institucionais (hospitais e unidades de saúde)
- * 6 Sistemas de Saúde (com mais de 145 hospitais e 600 outras unidades não hospitalares)

REDE GLOBAL DE HOSPITAIS VERDES E SAUDÁVEIS

Para juntar-se a Rede Global HVS:

- * Cadastro no site do Projeto Hospitais Saudáveis
- * Carta de compromisso firmada pela direção (hospitais, sistemas de saúde, organizações)
- * Priorizar ao menos dois objetivos da Agenda Global HVS
- * Apresentação de dois Estudos de Caso em até um ano

www.hospitaissaudaveis.org



Os 10 objetivos da Agenda Global Hospitais Verdes e Saudáveis



1. **LIDERANÇA:** Priorizar a Saúde Ambiental
2. **SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS:** Substituir Substâncias Perigosas
3. **RESÍDUOS:** Reduzir, Tratar e Dispor os Resíduos de Serviços de Saúde
4. **ENERGIA:** Implementar Eficiência e Geração de Energia Limpa Renovável
5. **ÁGUA:** Reduzir o Consumo de Água e Fornecer Água Potável
6. **TRANSPORTE:** Estratégias de Transporte para Pacientes e Funcionários
7. **ALIMENTOS:** Alimentos Saudáveis e Cultivados de Forma Sustentável
8. **PRODUTOS FARMACÊUTICOS:** Prescrição, Administração e Destinação
9. **EDIFÍCIOS:** Projetos e Construções de Hospitais Verdes e Saudáveis
10. **COMPRAS:** Comprar Produtos e Materiais mais Seguros e Sustentáveis

Rede Global Hospitais Verdes e Saudáveis



Para participar da Rede Global Hospitais Verdes e Saudáveis:

www.hospitaissaudaveis.org.br

Para saber mais...

www.greenhospitals.net

(em inglês ou espanhol)



OBRIGADO!

Vital Ribeiro

Centro de Vigilância Sanitária - SES - SP

+55 11 30544800

vribeiro@cvs.saude.sp.gov.br

1 LIDERANÇA

Priorizar a Saúde Ambiental

AÇÕES

- * Constituir um grupo de trabalho
- * Promover a pesquisa
- * Envolver a comunidade
- * Defender políticas relacionadas com saúde ambiental
- * Motivar e mobilizar a população, os trabalhadores e outras instituições

1 LIDERANÇA

Priorizar a saúde ambiental como um imperativo estratégico

PROPÓSITO DA AGENDA

Manifestar apoio da liderança aos hospitais verdes e saudáveis a fim de criar uma mudança de cultura organizacional em longo prazo; alcançar uma ampla participação dos trabalhadores do setor saúde e da comunidade; e fomentar políticas públicas que promovam a saúde ambiental.

Para impulsionar os hospitais verdes e saudáveis, a liderança é essencial em todos os níveis. Isto significa fazer com que a saúde ambiental, a segurança e a sustentabilidade se tornem prioridades organizacionais. Este objetivo pode ser alcançado através da educação, estabelecimento de metas, transparência e prestação de contas na gestão e incorporação dessas prioridades a todas as formas de comunicações e relações externas. Trata-se de uma mudança importante na cultura da organização, seja esta um hospital, um sistema de saúde ou um ministério da saúde.

As quatro áreas principais de liderança são as seguintes:

Constituir um grupo de trabalho: Promover a criação de um grupo de trabalho interdisciplinar em sustentabilidade, seja neste nível hospitalar ou dirigido por representantes de todo o sistema que, com o respaldo da direção, convém para garantir que os objetivos de saúde ambiental e sustentabilidade sejam implementados em todo o estabelecimento ou sistema e sejam aplicados em todos os departamentos. A designação de um membro da equipe com dedicação exclusiva (se possível), também contribuirá para a concretização de muitas das ações descritas neste documento.

Promover a pesquisa: Apoiar a pesquisa em saúde ambiental permitirá identificar com maior clareza os vínculos entre a sustentabilidade ambiental e os efeitos sobre a saúde. A pesquisa também pode nos indicar quais ações podem apoiar a adoção de novas práticas e procedimentos.

Envolver a comunidade: Educar e trabalhar sobre os temas-chave de saúde ambiental, tanto com os profissionais de saúde como

com a comunidade à qual o hospital ou o sistema de saúde pertencem, pode contribuir para a prevenção de doenças e a promoção da saúde. Fomentar o conhecimento em saúde ambiental entre os funcionários do hospital e os membros da comunidade é essencial para a proteção da saúde pública. Esses stakeholders podem se constituir em importantes aliados no momento de identificar os riscos de saúde ambiental aos quais estão expostas as populações atendidas por um hospital ou sistema de saúde. As comunidades também podem seguir o exemplo das práticas de promoção da saúde ambiental adotadas por um hospital, tais como reduzir as expectativas às substâncias químicas perigosas ou gerar as resíduos de forma segura. Em alguns casos, os hospitais e os sistemas de saúde também podem proporcionar serviços essenciais de saúde para uma comunidade, por exemplo, o fornecimento de água potável em situações em que não haja outra fonte de água limpa.

Defender políticas relacionadas com saúde ambiental:

Em muitos países e instituições as políticas de promoção da saúde ambiental não existem, são insuficientes, são descumpridas ou carecem do financiamento para sua implementação. Muitas políticas públicas em saúde ambiental e sustentabilidade estão desatualizadas e não levam em consideração os resultados de novos estudos e pesquisas científicas.

Os hospitais, os sistemas de saúde e os profissionais de saúde podem desempenhar um papel importante na promoção de políticas públicas apropriadas e bem implementadas em nível local, nacional e internacional. As agências governamentais, órgãos legislativos, agências de apoio multilaterais e tri-

2 SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS

Substituir Substâncias Perigosas por Alternativas mais Seguras

AÇÕES

- * Elaborar guias e protocolos;
- * Implementar plano de ação;
- * Participar da Iniciativa Global “Saúde Sem Mercúrio” da OMS-SSD;
- * Teste e divulgação dos componentes químicos que integram produtos;
- * Buscar alternativas para glutaraldeído, retardantes de chama halogenados, PVC, DEHP, BPA e substâncias carcinogênicas, mutagênicas, tóxicas para a reprodução, persistentes e bioacumulativas;

2 SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS

Substituir Substâncias Químicas Perigosas Por Alternativas Mais Seguras

PROPÓSITO DA AGENDA

Melhorar a saúde e a segurança dos pacientes, dos trabalhadores, das comunidades e do meio ambiente utilizando substâncias químicas, materiais, produtos e processos mais seguros, indo além das exigências de conformidade ambiental.

O problema global

A exposição de substâncias químicas tóxicas começa antes do nascimento e prolonga-se durante toda nossa vida. Muitas dessas substâncias têm sido relacionadas a doenças graves, como asma, infertilidade, dificuldades de aprendizagem, doença de Parkinson e câncer¹. Estas substâncias químicas também são uma importante fonte de poluição do ar nos ambientes interiores. Algumas delas, como o mercúrio e as dioxinas, têm sido identificadas como substâncias químicas preocupantes em países governos do mundo, por contribuírem para os problemas globais de saúde ambiental.

Uma porcentagem substancial dos casos de câncer é atribuída à exposição ambiental ocupacional². Mulheres grávidas, fetos, bebês, crianças e trabalhadores são especialmente vulneráveis. A cada ano, duas milhões de casos de câncer são diagnosticados no mundo, sendo de sete milhões de pessoas morrem por causa dessa doença. A maior parte dos casos de câncer ocorre em países de renda baixa e média, e esta proporção está aumentando³. A OMS calcula que cerca de um décimo de todos os mortes evitáveis em 2014 foram causadas por substâncias tóxicas⁴.

A indústria global de substâncias químicas deverá crescer de forma consistente o ano 2020 com crescimento contínuo do uso de substâncias químicas e sua produção em países em desenvolvimento. Paralelamente a esta tendência, é quase certo que os impactos causados pelos produtos químicos continuarão a aumentar.

Soluções hospitalares

Produtos químicos são onipresentes no ambiente hospitalar. Nos Estados Unidos, por exemplo, o setor saúde é o maior usuário único de produtos químicos, gastando mais que o dobro do montante pelo seguro do setor de saúde comercial. Em outros certos países, o setor saúde também consome quantidades significativas de substâncias químicas. Como indica a Abordagem Estratégica para a Gestão Internacional de Substâncias Químicas (IAMM, na sigla em inglês) das Nações Unidas:

O setor saúde é um dos principais consumidores de substâncias químicas, incluindo aquelas que causam graves e amplos impactos ambientais, sociais e econômicos. Além disso, um setor regulamentado que protege a saúde humana está contribuindo para a carga de doenças. As substâncias químicas usadas no ambiente hospitalar a saúde humana ao longo de todo o ciclo de vida dos produtos – isto é durante sua produção, uso e descarte. Entre as populações vulneráveis estão os pacientes, trabalhadores da saúde que sofrem exposição direta a essas substâncias, trabalhadores industriais que manuseiam os produtos, trabalhadores de ventilação de disposição de resíduos e pessoas que residem nas proximidades de fábricas de produtos químicos ou de locais de disposição de resíduos⁵.

Pesquisas recentes mostram que os trabalhadores do setor saúde estão mais associados pelas substâncias químicas utilizadas em seu local de trabalho do que o público em geral. Por exemplo, os trabalhadores do setor saúde apresentam mais alta de asma do adulto quando comparados com todos os outros principais grupos de trabalhadores e têm maior risco de contraírem doenças respiratórias crônicas⁶.

3 RESÍDUOS

Reduzir, Tratar e Dispor de Forma Segura os Resíduos de Serviços de Saúde

AÇÕES

- * Implementar redução de resíduos;
- * Usar critérios ambientais de preferência nas compras;
- * Criar uma comissão e alocar um orçamento específico para a gestão de resíduos;
- * Separar os resíduos na origem e reciclar resíduos não perigosos;
- * Treinamento, EPI e vacinas;
- * Evitar incineração, usar aterros sanitários para RSS não perigosos e não recicláveis.

3 RESÍDUOS
Reduzir, Tratar e Dispor de Forma Segura os Resíduos de Serviços de Saúde

PROPÓSITO DA AGENDA
Proteger a saúde pública reduzindo o volume e a toxicidade dos resíduos produzidos pelo setor saúde, implementando ao mesmo tempo as opções ambientalmente mais apropriadas de gestão e destinação dos resíduos.

O problema global
A OMS publica uma série de princípios básicos que descrevem a gestão segura e sustentável dos resíduos de serviços de saúde como uma exigência de saúde pública considerando todos os entornos relacionados a água e a saúde (a saúde qual é?). Os governos de todo o mundo, através da Assembleia Mundial de Saúde, foram um chamando para uma ação mais enfática frente aos resíduos de serviços de saúde¹. O Relatório Especial da Comissão de Direitos Humanos das Nações Unidas pediu pelo "desenvolvimento de um amplo marco legal internacional focado na proteção da saúde humana e do meio ambiente contra os efeitos adversos da gestão e destinação inadequada de resíduos perigosos de serviços de saúde"².

Infelizmente, a gestão dos resíduos de saúde ainda é essencialmente baseada e implementada em propriedades locais e infelizmente combinado com resíduos serviços de saúde representam uma ameaça para a saúde pública e o meio ambiente que tem sido subestimada. Uma recente revisão da literatura sobre o tema chegou à conclusão que mais da metade da população mundial vive em uma situação de risco devido aos impactos desses resíduos sobre a saúde³.

Diferente do que ocorre com muitos outros resíduos perigosos, atualmente não existe nenhuma convenção internacional que claramente define a gestão dos resíduos de serviços de saúde, de modo que a sua classificação varia de um país para outro. Entretanto, o resíduo é usualmente classificado de acordo com o risco que apresenta. A maior parte dos resíduos de saúde — 75% a 85% aproximadamente — é dividida em resíduos múltiplos e contêm e tem-se baixo risco, e aqueles que separam os materiais. A segunda categoria em quantidade é a de resíduos infectantes ou biológicos (aproximadamente entre 7% e 20% da totalidade dos resíduos). Os resíduos infectantes podem ser subdivididos em resíduos infectantes gerais, perfurantes e cortantes (7% do total), resíduos altamente infectantes, análises e patológicos (7%).

Os resíduos químicos e radioativos — produtos farmacêuticos, substâncias químicas laboratoriais, produtos de limpeza, metais tóxicos como o mercúrio dos termômetros quebrados e equipamentos que causam diversos impactos à saúde e ao meio ambiente — constituem cerca de 3% do total dos resíduos de saúde.

Até 85% do resíduo de serviço de saúde é similar ao resíduo comum

Resíduos infectantes podem representar menos de 5% do total

4 ENERGIA

Implementar Eficiência Energética e Geração de Energia Limpa Renovável

AÇÕES

- * Programa de conservação e eficiência energética que reduza o consumo em 10% em 1 ano, e depois 2% ao ano (redução de 10% a cada 5 anos) ou $> 320 \text{ kWh/m}^2$;
- * Realizar auditorias periódicas no consumo de energia;
- * Adquirir energia limpa e renovável (combustíveis mais limpos para caldeiras);
- * Geração de energia limpa e renovável;
- * Programas de educação e conscientização.

4 ENERGIA

Implementar Eficiência Energética e Geração de Energias Limpas Renováveis

PROPÓSITO DA AGENDA

Reduzir o uso de energia proveniente de combustíveis fósseis como forma de melhorar e proteger a saúde pública, promover a eficiência energética, bem como o uso de fontes renováveis, visando, em longo prazo, obter 100% das necessidades de energia obtidas de fontes renováveis geradas no hospital ou na comunidade.

O problema global

A maior parte do dano à saúde e ao meio ambiente causado pelo consumo de energia vem da queima de combustíveis fósseis, tais como petróleo, carvão e gás. As emissões geradas pela queima de combustíveis fósseis são um dos principais contribuintes das mudanças climáticas globais e dos problemas de saúde em nível local. Em 2007, os combustíveis fósseis responderam por mais de 86% do consumo mundial de energia primária global liberando para a atmosfera quase 10 bilhões de toneladas de poluição por carbono¹⁴.

Maior eficiência energética e a transição para o uso de fontes de energias limpas renováveis — por exemplo, a energia eólica e solar — podem reduzir significativamente as emissões de gases de efeito estufa e proteger a saúde pública das inúmeras consequências da mudança climática, entre elas, o aumento da incidência de doenças relacionadas com o calor, a expansão de doenças transmitidas por vetores, a contaminação das secas e da escassez de água em algumas regiões e as tempestades e inundações em outras¹⁵. O abandono do uso de combustíveis fósseis traz também um co-benefício para a saúde e para a economia pela redução do número de

internações hospitalares e tratamentos de doenças crônicas, tais como asma e afecções pulmonares e cardíacas causadas pela poluição gerada a partir dos processos de extração, refino e combustão de carvão, gás e petróleo¹⁶.

Soluções hospitalares

Tanto no mundo industrializado como em um número crescente de países em desenvolvimento, o setor saúde consome enormes quantidades de energia proveniente de combustíveis fósseis, embora, na maioria países, não existam valores precisos de consumo. Há uma carência em medição sistemática e avaliação comparativa do consumo de energia do setor saúde e as correspondentes emissões de gases de efeito estufa (GEE) em todo o mundo¹⁷. Porém, algumas evidências disponíveis já existem. Os hospitais ocupam a segunda posição na lista de edifícios com maior consumo de energia nos Estados Unidos, como o setor saúde gastando cerca de US\$ 6,5 bilhões em energia anualmente, e este número está aumentando¹⁸. À medida que o setor saúde se expande em muitos países em desenvolvimento, também cresce seu consumo de energia. No Brasil, por exemplo,



A queima de combustíveis fósseis representa **86%** do consumo total global de energia

5 ÁGUA

Reduzir o Consumo de Água e Fornecer Água Potável

AÇÕES

- * Implementar estratégias de conservação de água;
- * Coletar água de chuva e/ou reciclar a água para reuso;
- * Eliminar a água engarrafada;
- * Monitorar a qualidade da água;
- * Tratamento local de esgoto quando não existir um serviço local;
- * Projetos conjuntos com a comunidade para melhorar e proteger o abastecimento de água.

5 ÁGUA

Reduzir o Consumo de Água e fornecer Água Potável

PROPÓSITO DA AGENDA

Implementar uma série de medidas de conservação, reciclagem e tratamento que reduzam o consumo de água dos hospitais e a poluição por águas residuais. Estabelecer a relação entre a disponibilidade de água potável e a qualidade dos serviços de saúde para superar problemas físicos, naturais, econômicos e sociais. Promover a saúde pública e ambiental fornecendo água potável para a comunidade.

O problema global

Em muitas partes do mundo a água potável é um recurso escasso apresentando um significativo desafio para a saúde ambiental em escala mundial. Mais de um bilhão de pessoas não têm acesso a um sistema de fornecimento de água potável, enquanto outros mais bebem água certamente contaminada¹.

Quatro bilhões de casos de diarreia ocorrem anualmente, dos quais 80% são atribuídos à água não tratada, poluída ou com condições sanitárias e de higiene. Quase dois milhões de pessoas vivem a cada ano de doença diarreica a cada milhão de nascimentos menos de cinco anos. A OMS estima que "80% dos casos de diarreia podem ser prevenidos por meio de intervenções que incrementam a disponibilidade de água limpa e que melhoram as condições sanitárias e de higiene"². As evidências científicas, com seus impactos associados como secas, desmatamento das geleiras e esgotamento de aquíferos, exacerbam estes problemas e agravam, ao mesmo tempo, a escassez geral de água.

Soluções hospitalares

A prestação de assistência à saúde nos países em desenvolvimento é feita, em grande medida, em lugares onde os serviços essenciais de tratamento e de fornecimento de água são inadequados ou inexistentes. A falta de água e de infraestrutura sanitária estão entre os principais problemas que afetam diretamente os hospitais e os sistemas de saúde - seja porque os

serviços essenciais devido à maior incidência de doenças na população ou porque os impedem de contar com serviços básicos de fornecimento de água, tratamento de esgoto e destinação de resíduos para que possam cumprir sua missão, ou por ambas as razões.

Atualmente, o esgoto de um hospital deve ser tratado por um sistema municipal planejado para proteger a saúde pública como um todo. Contudo, isso nem sempre é possível, como por exemplo, nas áreas rurais, em lugares onde não existe nenhum serviço disponível ou em cidades onde se esgotar o tratamento seja feito in situ. Para estas situações, existe uma gama de tecnologias e conhecimentos aplicáveis para o tratamento. Por exemplo, os esgotos podem ser tratados por sistemas de biodegradação que geram gás metano, o qual pode ser utilizado como combustível dentro do estabelecimento. Esta tecnologia simples pode ser apropriada para unidades de saúde de pequeno e médio porte em países em desenvolvimento.

O resultado, se estes sistemas funcionarem e forem bem mantidos, é uma assistência à saúde mais silenciosa e hospitais com a possibilidade de oferecer para as suas comunidades, além do serviço de saúde, também água potável³. Ao fornecerem água potável à comunidade do entorno, os hospitais podem gerar um importante benefício para a saúde pública, seja prevenindo doenças como também reduzindo o consumo dos recursos naturais e mitigando necessidades para o tratamento dessas doenças⁴.

6 TRANSPORTE

Melhorar as Estratégias de Transporte para Pacientes e Funcionários

AÇÕES

- * Oferecer atendimento em locais acessíveis para pacientes, equipe e visitantes;
- * Estratégias de telemedicina, comunicação por e-mail, atendimento domiciliar...;
- * Estimular a caminhada, carona solidária, transporte público ou bicicleta;
- * Uso de veículos híbridos, elétricos ou que consumam biocombustíveis;
- * Fornecedores locais e/ou que transportem produtos de forma eficiente;
- * Promover o uso do transporte público.

6 TRANSPORTE

Melhorar as Estratégias de Transporte Para Pacientes e Funcionários

PROPÓSITO DA AGENDA

Desenvolver estratégias de transporte e de assistência à saúde que reduzam a pegada de carbono dos hospitais e sua parcela de contribuição para a poluição local.

O problema global

O transporte é uma fonte importante de poluição do ar em todo o mundo, causando impactos significativos à saúde, especialmente nas áreas urbanas. A exposição ao monóxido de carbono, dióxido de enxofre e dióxido de nitrogênio pode causar doenças respiratórias e alterar os sistemas de defesa dos pulmões¹⁰. Vários estudos estabelecem uma conexão entre o aumento dos atendimentos nos serviços de emergência e níveis de carbono mal ventilados na comunidade¹¹. A presença de carbono no meio do ar também se relaciona com o aumento das temperaturas nas áreas urbanas e o agravamento dos impactos das ilhas de calor.

A poluição do ar causada pelo transporte é um importante problema de saúde que afeta principalmente as megacidades dos países em desenvolvimento. Em Delhi, o setor transporte é responsável por mais de 70% da poluição do ar. Um estudo do Banco Mundial revela que o custo social total da poluição do ar nas cidades de Mumbai, Xangai, Manila, Bengoc, Cricóvia e Santiago alcançava a cifra de US\$ 2,6 bilhões¹².

Por outro lado, o transporte por rodovia representa 18% do total mundial das emissões de CO₂ geradas pelo uso de combustíveis. Calcula-se que por volta do ano de 2030 as emissões de CO₂ originadas do transporte aumentarão 80%. A maior parte deste aumento ocorrerá em regiões em desenvolvimento, especialmente na China, Índia e no sudeste da Ásia¹³.

Soluções hospitalares

A assistência à saúde, com suas frotas de ambulâncias, veículos hospitalares, veículos para entregas e meios de

transporte para pacientes e funcionários, envolve o uso intensivo de transporte. Os impactos do setor saúde na poluição do ar se concentram no entorno das instalações hospitalares de grande porte.

Estimativas do Serviço Nacional de Saúde (NHS) em inglês do Reino Unido mostram que as emissões de CO₂ provenientes do transporte de funcionários e pacientes a centros de atendimento médico equivalem, aproximadamente, a 18% de suas emissões totais de carbono¹⁴. Esta importante descoberta levou o NHS a considerar a possibilidade de localizar unidades de saúde próximas à infraestrutura de transporte público ou dentro das comunidades, reduzindo amplamente as distâncias percorridas em veículos pelos pacientes.

Telemedicina é outra estratégia para a redução de emissões relacionadas com o transporte. Segundo a OMS, "os programas de saúde a distância podem (...) reduzir a pegada de carbono associada ao transporte para atendimento médico, além de melhorar o acesso e os efeitos para os grupos mais vulneráveis. Em muitos países em desenvolvimento, aplicações simples de telefonia móvel e apoio à assistência emergencial e consultas médicas a distância em áreas remotas estão sendo usadas com bons resultados"¹⁵.

A transição para tecnologias híbridas, veículos totalmente elétricos e combustíveis alternativos, como o gás natural comprimido e alguns biocombustíveis, permite reduzir as emissões das frotas de veículos tais como ambulâncias e caminhonetes. Encorajar as facilidades e os pacientes a se deslocarem de bicicleta, por meio do transporte público ou de caronas

7 ALIMENTOS

Comprar e Oferecer Alimentos Saudáveis e Cultivados de Forma Sustentável

AÇÕES

- * Modificar cardápios e processos estimular mercados de alimentos saudáveis, orgânicos e produzidos localmente;
- * Eliminar fast-food e refrigerantes;
- * Conscientizar sobre alimentos socialmente justos e ecologicamente sustentáveis;
- * Compostagem de resíduos alimentares ou uso como ração animal.
- * Converter o óleo usado em biocombustível.
- * Criar hortas comunitárias ou mercado de produtores locais para a comunidade.

7 ALIMENTOS

Comprar e Oferecer Alimentos Saudáveis e Cultivados de Forma Sustentável

PROPÓSITO DA AGENDA

Reduzir a pegada ambiental dos hospitais estimulando ao mesmo tempo hábitos alimentares saudáveis entre os pacientes e funcionários. Favorecer o acesso a alimentos produzidos localmente e de forma sustentável na comunidade.

O problema global

A globalização dos hábitos alimentares ocidentais baseados no consumo excessivo de gorduras saturadas, carboidratos refinados e alimentos processados, juntamente com o aumento progressivo do sedentarismo, estão contribuindo para o desenvolvimento de epidemias de obesidade, diabetes e doenças cardiovasculares em muitos países. Em paralelo a esta tendência, ocorre uma progressiva globalização da medicina industrial ocidental para o tratamento dessas doenças.

Do ponto de vista global, o índice de obesidade em todo o mundo mais do que dobrou desde 1990, com 65% da população mundial vivendo em países nos quais o excesso de peso e a obesidade matam mais pessoas do que a desnutrição. Segundo a OMS, "muitos países de renda baixa e média estão agora enfrentando uma 'dupla carga' de doenças. Enquanto seguem lidando com problemas de desnutrição e doenças infecciosas, experimentam um rápido aumento dos fatores de risco de doenças não contagiosas, como a obesidade e o excesso de peso, especialmente em zonas urbanas".

Esta tendência de aumento da obesidade, diabetes e doenças cardiovasculares causa o aumento da demanda global por terapias mais complexas que

exigem o uso intensivo de recursos aumentando, portanto, os custos do atendimento médico e a pegada ambiental do setor saúde, uma vez que mais energia e recursos precisam ser gastos para os tratamentos dessas afecções".

Enquanto isso, a produção industrial de alimentos está contribuindo em grande escala para a mudança climática e degradação ambiental. Em nível global, a Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação (FAO) estima que a atividade do pecuário para produção de carne e laticínios gera aproximadamente 18% das emissões totais de gases de efeito estufa¹⁰. Os resíduos provenientes dos estabelecimentos pecuários e dos campos fertilizados são escoados pela água de chuva e contaminam os corpos de água de todo o mundo. Os agrotóxicos envenenam os trabalhadores e contaminam os campos e os alimentos. Os antibióticos adicionados à alimentação do gado contribuem para o aumento da resistência aos antibióticos no meio ambiente. Além do mais, os resíduos de alimentos constituem uma parte importante do fluxo de resíduos, representando 12% do fluxo total de resíduos sólidos municipais nos Estados Unidos¹¹.

8 PRODUTOS FARMACÊUTICOS

Prescrição Apropriada,
Administração Segura e Destinação Correta

AÇÕES

- * Prescrever quantidades iniciais pequenas para novas receitas;
- * Otimizar práticas de prescrição
- * Não oferecer amostras de medicamentos;
- * Aquisição e distribuição centralizada de medicamentos;
- * Contratos que garantam a devolução dos excedentes de fármacos ao fabricante;
- * Destinar os resíduos conforme as orientações do país e/ou da OMS.

8 PRODUTOS FARMACÊUTICOS

Prescrição Apropriada, Administração Segura e Destinação Correta

PROPÓSITO DA AGENDA

Reduzir a poluição por produtos farmacêuticos diminuindo as prescrições desnecessárias, minimizando a destinação inadequada de resíduos farmacêuticos, promovendo sua devolução aos fabricantes e evitando fins ao dumping medicamentos na forma de ajuda à catástrofe.

O problema global

Os resíduos farmacêuticos podem ser encontrados em quantidades mínimas no solo e na água subterrâneas em todo o mundo. Estes resíduos provêm de uma diversidade de fontes, inclusive de hospitais. Nos Estados Unidos, por exemplo, as farmácias dos hospitais podem armazenar entre 2.000 e 4.000 produtos distintos¹⁰. É provável que os níveis de fármacos encontrados no ambiente aumentem nos próximos anos, à medida que a demanda mundial de produtos farmacêuticos cresce.

Ao mesmo tempo, a vigilância governamental em muitos países não acompanha o ritmo da crescente dependência da sociedade moderna aos fármacos. As regulamentações sobre destinação de resíduos farmacêuticos, em muitos casos, estão desatualizadas ou são contraditórias. Em vários países pode-se comprar quase qualquer medicamento sem receita.

Soluções hospitalares

Nos países e hospitais onde existe abundância de fármacos, os sistemas de saúde podem desempenhar um papel fundamental na redução dos resíduos farmacêuticos, limitando a quantidade de medicamentos prescritos e solucionando o problema dos resíduos nos seus próprios instalações e contribuindo para as políticas locais. Na Suécia, por exemplo, foi implementado um sistema que classifica os fármacos de acordo com o seu impacto ambiental¹¹. Isto permite que os médicos selecionem os medicamentos menos prejudiciais para o meio ambiente quando existem opções para um determinado tratamento de saúde.

Países de menor renda podem ser afetados por diásporas de produtos farmacêuticos inadequados. Um exemplo disto é o caso de Bósnia e Herzegovina que de 1992 a 1996 recebeu cerca de 17.000 toneladas de produtos farmacêuticos inúteis. O custo de destinação desses resíduos foi estimado em US\$ 34 milhões¹². Após o tsunami no Oceano Índico em 2004, vários contêineres de toneladas de medicamentos vendidos doados para a Indonésia foram armazenados em condições precárias. Essa situação trouxe o risco de que medicamentos fora dos padrões fossem vendidos de forma legal e consumidos por pacientes desavisados, além do possível poluição ambiental por vazamentos ou destinação inadequada¹³.

Os estabelecimentos de saúde deveriam gerir um controle estrito dos estoques (por exemplo, utilizar primeiro os medicamentos mais antigos); evitar aquisições excessivas e só distribuir as quantidades requeridas para reduzir a geração de resíduos farmacêuticos. Os hospitais e as farmácias também podem receber de volta os produtos farmacêuticos que os pacientes não tiveram usado, que de outro modo terminariam no lixo ou em uma lixeira comunitária. Talvez seja mais eficiente centralizar os sistemas de coleta de resíduos farmacêuticos em nível regional ou nacional, para garantir que sejam tratados e dispostos de maneira ambientalmente responsável.

Não existe nenhuma método universalmente aceito para destinar os resíduos farmacêuticos. Em muitos países, a legislação exige sua incineração, mas isto pode ser extremamente poluente, ainda mais em países de menor renda onde são usados incineradores ou fornos de concreto pouco controlados. As pilulas costumam ser embaladas em blisteres de plástico feito de PVC que ao serem incinerados produzem dioxinas.

9 EDIFÍCIOS

Apoiar Projetos e Construções de Hospitais Verdes e Saudáveis



AÇÕES

- * Operações prediais neutras em carbono;
- * Telhados e pavimentos de alta reflectância, “telhados verdes”, pavimentos permeáveis;
- * Aproveitar a água de chuva;
- * Orientação solar e prevalência do vento;
- * Ambientes que reduzam o estresse e favoreçam a saúde e a produtividade;
- * Avaliar os impactos da extração, transporte, uso e disposição dos materiais;
- * Evitar materiais contendo chumbo, cádmio, amianto, PVC...

9 EDIFÍCIOS

Apoiar Projetos e Construções de Hospitais Verdes e Saudáveis

PROPÓSITO DA AGENDA

Reduzir a pegada ambiental do setor saúde e transformar os hospitais em um local mais saudável para funcionários, pacientes e visitantes mediante a incorporação de práticas e princípios de edifícios ecológicos no projeto e na construção de unidades de saúde.

O problema global

O ambiente construído influencia a saúde. No século XIX, o perigo da urbanização levou a propagação disseminada de doenças infecciosas: varíola, tuberculose, febre tifoide e cólera. Em grande medida, essas doenças puderam ser controladas por meio de intervenções de saúde pública disseminadas por regulamentos de zoneamento urbano e código de edificação, sistemas de saneamento, serviços públicos de abastecimento de água e exigências de ventilação e luz natural nas moradias, como exemplo das respostas do ambiente construído aos impactos à saúde trazidos pelo desenvolvimento.

Atualmente, uma grande quantidade de problemas de saúde ambiental (insalubridade climática, contaminação tóxica, perda de biodiversidade e outros) está relacionada com a produção e a manutenção do ambiente construído. À medida que o desenvolvimento se avizora em muitas regiões, a produção de edifícios se torna cada vez mais intensiva em recursos, pressionando o fornecimento de materiais de construção locais e retinos além de suas capacidades sustentáveis.

De fato, os edifícios têm um enorme impacto na saúde ambiental. Conforme as estimativas do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), as atividades relacionadas com a construção podem ser responsáveis entre 30% a 40% das emissões de dióxido de carbono em todo o mundo¹. A organização ambiental Lucrativo Architecture 200Centra que quando

envolvem o transporte de materiais essas atividades globais separam 48%². Apesar das emissões industriais de CO2 estarem se estabilizando, elas continuam aumentando no setor de construção. Achim Steiner, diretor executivo do PNUMA, sugeriu que a implementação de uma política internacional de eficiência energética mais agressiva poderia atingir a redução de emissões em mais de 10 bilhões de toneladas, ou um valor próximo ao triplo da quantidade permitida para redução pelo Protocolo de Kyoto³.

As atividades de construção de edifícios são responsáveis por 40% da geração total de pedregulhos, brita e aço, e consomem 29% da madeira virgem de todo o mundo. A construção e a demolição de edifícios geram cerca de 50% dos resíduos sólidos municipais. Os edifícios prejudicam ainda mais a camada de ozônio atmosférico ao utilizarem fluidos refrigerantes e produtos elaborados com compostos que destroem o cádmio, incluindo os materiais isolantes⁴. Os edifícios utilizam mais de 75% da produção mundial de dióxido de polivinil (PVC). A produção de cloro, um ingrediente básico do PVC, é em dois terços por indústrias que mais energia consomem em todo o mundo (cerca de 1% de toda a produção mundial de eletricidade)⁵.

Atualmente, em muitos lugares, as pessoas passam até 90% de sua vida em espaços fechados. Estimativas sugerem que o nível de poluentes em locais fechados chega a ser cinco vezes maior que o nível de poluentes ao ar livre⁶. Investigações mais aprofundadas

10 COMPRAS

Comprar Produtos e Materiais mais Seguros e Sustentáveis

AÇÕES

- * Dar preferência a fornecedores locais, produtos sustentáveis, certificação independente e práticas éticas;
- * Considerar todos os aspectos do produto, desde a produção até o resíduo;
- * União entre hospitais para aumentar o poder de compra por critérios ambientais;
- * Exigir dos fornecedores informações sobre composição e segurança;
- * Responsabilidade Estendida do Produtor.

10 COMPRAS

Comprar produtos e materiais mais seguros e sustentáveis

PROPÓSITO DA AGENDA

Comprar materiais produzidos de maneira sustentável através de cadeias de suprimentos social e ambientalmente responsáveis.

Hospitais e sistemas de saúde adquirem uma ampla diversidade de produtos, desde químicos, eletrônicos e plásticos até energia, medicamentos e alimentos. A criação e a implementação de políticas de compras éticas e verdes podem desempenhar um papel central na concretização de muitos dos objetivos da Agenda para Hospitais Verdes e Sustentáveis.

O setor saúde gasta enormes quantidades de dinheiro na compra de bens. Por exemplo, o mercado mundial de dispositivos médicos — um ramo da cadeia de abastecimento — atingiu US\$ 305 bilhões em 2010, impulsionado pelo crescimento de dois dígitos da Índia, China, Brasil e outros países em desenvolvimento. Mesmo se que este número continuará a crescer nos próximos anos como resultado, em parte, do crescente demanda dos mercados emergentes¹¹.

As compras para a saúde têm o potencial de causar significativos impactos ambientais. O Serviço Nacional de Saúde (NHS) de Inglaterra calcula, por exemplo, que gasta £20 bilhões por ano em bens e serviços, o que se manifesta em uma pegada de carbono de 11 milhões de toneladas, isto é, 60% da pegada total de carbono do NHS¹².

As compras relacionadas com a saúde também podem causar impactos importantes aos direitos humanos. Uma pequena região do Paquistão, por exemplo, produz 100 milhões de instrumentos cirúrgicos por ano sob condições não éticas. As técnicas cirúrgicas que ali são fabricadas para venda em todo o mundo, são afetadas e limitadas por crianças de 10 anos de idade que trabalham e em período integral em pequenas garagens abertas localizadas nas ruas¹³.

Em vários países, o setor saúde pode aproveitar o seu enorme poder de compra para impactar a cadeia de abastecimento competindo os fabricantes a fornecerem produtos mais seguros e mais sustentáveis do ponto de vista ambiental, produzidos em condições laborais saudáveis e de acordo com as normas internacionais de trabalho. Em alguns países, o setor saúde pode ajudar a modificar o mercado a fim de que produtos como estes — assim como milhões de outras relacionados — sejam cada vez mais disponíveis não só para os hospitais, mas também para todos os consumidores, promovendo a sustentabilidade e a saúde.

O setor saúde pode aproveitar o seu enorme poder de compra para impactar a cadeia de abastecimento global

Políticas de compras verdes e éticas podem ajudar a implementar muitos dos objetivos desta agenda.