

Universidade de São Paulo
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto

Disciplina

Saúde Ambiental

Profª. Dra. Susana Segura Muñoz

Saúde Ambiental

- Campo de estudo das condições ambientais que possam afetar a saúde e o bem-estar humano



SAÚDE AMBIENTAL

Incorpora outras questões como:

Pobreza

Condições psicosociais

Acesso

Informação

Conhecimento

Saneamento Básico

Segundo a definição tradicional é constituído por três serviços:

- recolhimento e destinação de resíduos sólidos;
- tratamento de água;
- coleta e tratamento de esgoto sanitário e drenagem urbana (galeria de água fluvial);



Saneamento Básico



Saneamento Ambiental

Saneamento Ambiental

Além das três questões básicas:

- Poluição visual
- Poluição do solo
- Poluição radioativa
- Poluição Sonora
- Poluição do ar
- Segurança alimentar
- Zoonoses



Saneamento

Serviço de fundamental importância para a saúde das populações.

Sua inexistência provoca contaminação do solo, da água e do ar, proliferação de vetores e a consequente disseminação das doenças.



Nos países subdesenvolvidos

80% dos leitos hospitalares

doenças causadas direta ou indiretamente pela água de má qualidade ou pela falta de saneamento.



Saúde Pública

Vigilância em Saúde

Vigilância Sanitária
Vigilância Epidemiológica
Vigilância Ambiental em Saúde
Vigilância em Saúde do Trabalhador

Enfermeiro em Saúde Ambiental

Vigilância

Ambiental

(sobre riscos socio-ambientais)

Vigilância

Sanitária

(sobre os produtos e serviços)

Vigilância em Saúde

Vigilância da

Saúde do Trabalhador

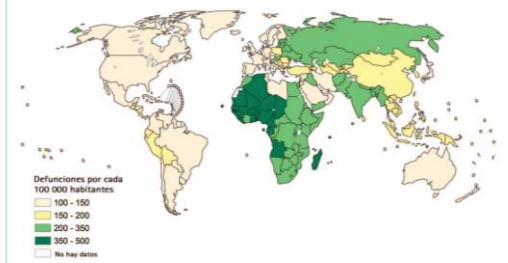
(sobre condições e riscos à saúde em ambientes de trabalho)

Vigilância

Epidemiológica

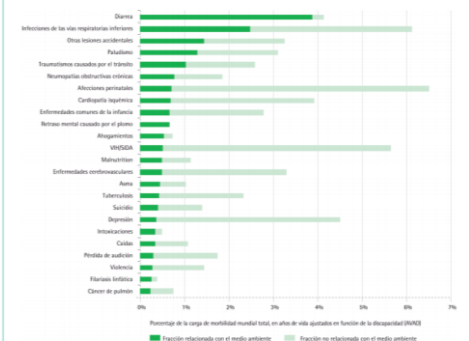
(sobre as populações)

CARGA DE MORBILIDADE AMBIENTAL POR SUBREGIONES DE LA OMS,* CORRESPONDIENTE AL AÑO 2002

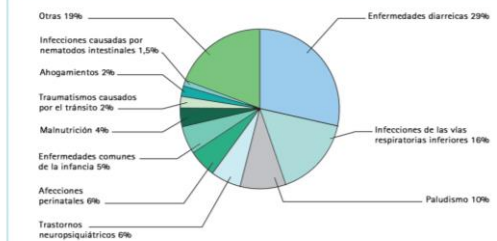


* La carga de morbilidad se mide en número de defunciones por cada 100 000 habitantes. En el informe completo, en el anexo 1 figura una lista de los países de cada subregión de la OMS.

ENFERMEDADES CON LA MAYOR CONTRIBUCIÓN CAUSAL DEL MEDIO AMBIENTE



PRINCIPALES ENFERMEDADES QUE CONTRIBUYEN A LA CARGA DE MORBILIDAD RELACIONADA CON EL MEDIO AMBIENTE ENTRE LOS NIÑOS DE 0 A 14 AÑOS *



* La carga de morbilidad relacionada con el medio ambiente se mide en años de vida ajustados en función de la discapacidad (AVAD), una medida ponderada de la mortalidad, la morbilidad y la discapacidad.

A relação entre morbi-mortalidade infantil e acesso à água de qualidade



Profª. Dra. Susana Segura Muñoz



Bairro da Esperança



¼ dos municípios brasileiros com rede de distribuição de água convive com racionamento e intermitência no fornecimento de água

JORNAL DA GLOBO

Quase 800 milhões de pessoas não têm acesso à água no mundo
Para economizar, a população recorre ao banho seco e à higiene com pó. Entenda como é importante a cultura de economia no combate à escassez.

40 milhões de brasileiros não têm acesso à água tratada
20 de fevereiro de 2014

SEMANA DA ÁGUA
De 11 a 17 de março

No Brasil, 19 milhões de pessoas que vivem em áreas urbanas não contam com água potável. Outras 21 milhões que vivem em áreas rurais também não têm acesso à água tratada. Além disso, apenas 46% dos domicílios brasileiros contam com coleta de esgoto. (Funasa/Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento Básico – 2010)

ESCASSEZ E INTERMITÊNCIA DE ÁGUA

POLUIÇÃO DOS CURSOS DE ÁGUA

FATORES DE RISCO A SAÚDE

- uso de fontes inseguras de água (fontes alternativas)
- armazenamento domiciliar de água inadequado
- uso de conexões clandestinas



Conceito de acesso à água

Alcance a uma fonte de água segura

Quadro 1 - Nível de acesso à água versus necessidades atendidas e grau de efeitos à saúde

Nível de acesso	Distância percorrida e tempo gasto	Provável volume coletado	Demanda atendida	Grau de efeitos nocivos à saúde
Sem acesso	> 1 km e > 30 minutos	Muito baixo (em torno de 5 L per capita por dia)	Consumo não assegurado, o que compromete a higiene básica e dos alimentos	Muito alto
Acesso básico	< 1 km e < 30 minutos	Média não excede a 20 L per capita por dia	Consumo pode ser assegurado e deve-se possibilitar a higiene básica e dos alimentos. Há dificuldade de se garantir a lavagem da roupa e banho, atividades que podem ocorrer fora dos domínios do domicílio	Alto
Acesso intermediário	Água fornecida por torneira pública (a distância de 100 m ou 5 minutos para coleta)	Média aproximada de 50 L per capita por dia	Consumo assegurado. Não há comprometimento da higiene básica e dos alimentos. É possível garantir a lavagem da roupa e o banho, que provavelmente ocorrem dentro dos domínios do domicílio	Baixo
Acesso ótimo	O suprimento de água ocorre mediante múltiplas torneiras	Média aproximada de 100 L a 200 L per capita por dia	Consumo assegurado. Práticas de higiene não comprometidas. Lavagem da roupa e banho ocorrem dentro dos domínios do domicílio	Muito baixo

Fonte: Howard e Barthem, 2009.

Doenças relacionadas à falta de acesso à água

Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud, 2015)

A cada dia 5.000 crianças em média morrem devido a doenças facilmente evitáveis, relacionadas com o saneamento precário e o consumo de água sem qualidade.



A falta de acesso à água de qualidade e o saneamento precário podem ser os responsáveis por 94% dos casos de **diarreia** no mundo.

Diarréia aguda

- Doença caracterizada pela perda de água e eletrólitos que resulta no aumento do volume e da frequência das evacuações e diminuição da consistência das fezes, apresentando algumas vezes muco e sangue



- Processo autolimitado – agente infeccioso.

Diarreia aguda

-Segundo lugar entre as causas de mortalidade infantil no mundo.

-Brasil-Nordeste: >30% do total de mortes no primeiro ano de vida.

-Idade de 6-11 meses – Podem manifestar até 5 episódios/criança.

-Mortalidade reduzida com a implantação de terapia de reidratação oral (TRO)

Fonte: WHO; UNICEF, 2012; OLIVEIRA et al., 2012

Diarréia aguda

Agentes etiológicos veiculados pela água



VÍRUS	BACTÉRIAS	PARASITAS
-Rotavírus -Adenovírus	- <i>Escherichia coli</i> - <i>Shigella</i> sp. - <i>Salmonella</i> sp - <i>Vibrio cholerae</i>	- <i>Cryptosporidium</i> - <i>Giardia lamblia</i> - <i>Ascaris</i> spp. - <i>Taenia</i> spp.

Razzolini & Gunther, 2008

Mortalidade Infantil

A mortalidade Infantil é considerada um dos mais sensíveis indicadores para avaliar as condições de vida da população

O Coeficiente de Mortalidade Infantil (CMI)

$$\frac{\text{Óbitos de crianças} < 1 \text{ ano}}{\text{Nacidos vivos no mesmo ano}} \times 1000$$

Taxa de mortalidade na infância



Dado epidemiológico importante
Perfil epidemiológico

Indicador de saúde:
Mortalidade Infantil

Investimento em tratamento de água reduz a morbidade por diarreias entre 6 e 25%.

Investimento em tratamento de esgoto reduz a morbidade por diarreia em 32%

US\$1,00 investido em saneamento poder-se-ia economizar US\$4,00 em saúde

(PNUD, 2010)

Coeficiente de Mortalidade Infantil

Coefficiente Mortalidade

Infantil Neonatal

0-27 dias

Coefficiente Mortalidade

Pós-neonatal

(28-365 dias)

Precoce	Tardio
0-6 dias	7-27 dias

condições de maternas como: pré-natal, gravidez, história materna, conduta e doenças maternas, idade materna, consanguinidade, mortalidade peri-natal, condições e tipo de parto, síndrome de morte súbita, estado marital, fatores congênitos, baixo peso ao nascer.

Condições infantis: condição sócio-econômica, doenças infecto-contagiosas e outros fatores externos

Fatores de Vulnerabilidade criança < 1 ano

- Sistema Imunológico em formação
- Comportamento fecal-oral
- Relação massa corporal – agente tóxico

Fatores de Proteção

Leite Materno
Boas condições de vida
Cuidados
Educação da mãe

Profissional da saúde → Problemas de Saúde

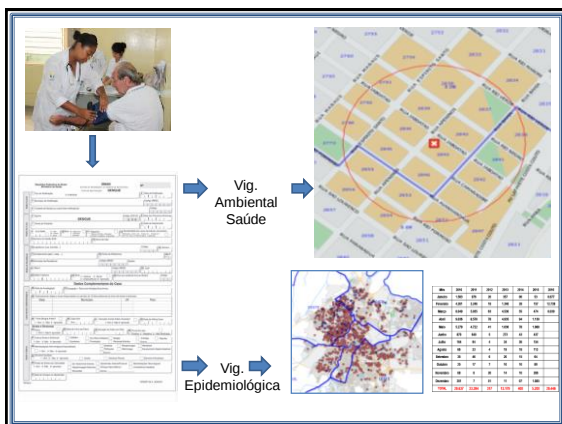
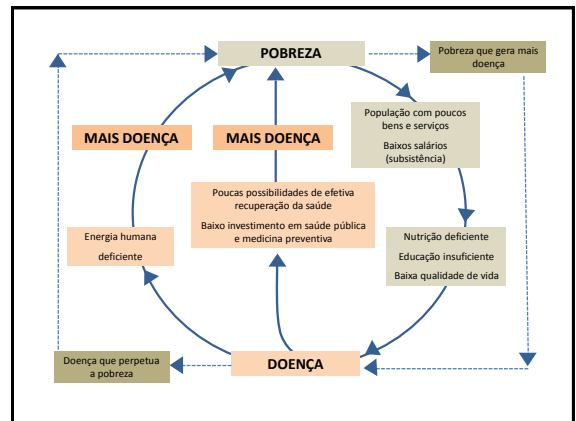
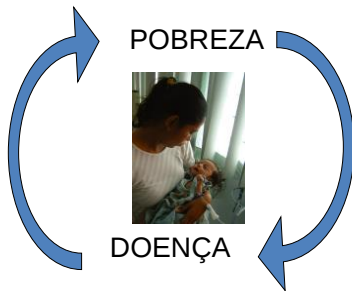


Qualidade da Água

Condições ambientais
Sistemas de Abastecimento
Sistemas de Tratamento de Esgotos
Condição Sócio-econômica das famílias
Equipamentos Sociais
Perfil epidemiológico

Visão Integral do Indivíduo e da família

População carente, peri-urbana, modelo periférico de ocupação do solo:



Referências Bibliográficas:

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Avaliação de impacto nas ações de saneamento: marco conceitual e estratégia metodológica. Organização Pan-Americana da Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2007. 116 p.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE (FUNASA). Manual de Saneamento. 3ª ed. Brasília: Ministério da Saúde/Fundação Nacional de Saúde, 1999. 374 p.

MELO, C.A. A Vigilância Sanitária como ação da Vigilância à saúde no distrito sanitário. In: MENDES, E.V.; VILASBOAS, A.L. (et al). A Vigilância à Saúde no Distrito Sanitário. Brasília, OPAS/OMS, 1993.

MENDES, E.V.; A Construção social da Vigilância Saúde no distrito sanitário. In: MENDES, E.V.; VILASBOAS, A.L. (et al). A Vigilância à Saúde no Distrito Sanitário. Brasília, OPAS/OMS, 1993.

MENDES, E.V.; Planejamento Local da Vigilância da Saúde no Distrito Sanitário. In: Planejamento e Programação Local da Vigilância da Saúde no Distrito Sanitário. Brasília, OPAS/OMS, 1994.

MENDES, E.V.; TEIXEIRA, C.F. (et al) : Distritos sanitários: conceitos – chave. In: Distrito Sanitário: O processo social de mudança das práticas sanitárias do Sistema Único de Saúde. 2ª ed. HUCITEC – ABRASCO, São Paulo- Rio de Janeiro, 1994.

MENDES, E.V. Uma agenda para a saúde. São Paulo: HUCITEC. 1996

MENDES, E. V. A atenção primária à saúde no SUS. Fortaleza: Escola de Saúde Pública do Ceará, 2002. 92 p.

NEVES, D. P. Parasitologia Dinâmica. São Paulo: Atheneu, 2ª ed., 2006. 495 p.

PEREIRA, M. G. Epidemiologia: teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 596 p.

STARFIELD, B. Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Brasília: UNESCO, Ministério da Saúde, 2002. 726 p.

VERDI, M.; BOEHS, A. E.; ZAMPIERI, M. F. M. Enfermagem na atenção primária de saúde – Textos fundamentais. Florianópolis: UFSC/NFR/SBP, 2005. v. 1, 385 p.

WALDMAN, E.A.; Vigilância em Saúde Pública. Vol.7. São