Licenciatura em Administração de Unidades de Saúde

Saúde Clínica e Saúde Pública

1ª sessão

Apresentação

Denise Capela dos Santos

Lisboa, Outubro de 2018

Objectivos pedagógicos da disciplina

- Identificar conceito e objetivos da saúde pública;
- Saber perspetivar o principais problemas de saúde e seus determinantes, numa lógica de saúde pública;
- Conhecer a organização da saúde pública em Portugal, enquanto prática profissional;
- Conhecer as principais áreas de intervenção em saúde pública;
- Analisar a importância da prática da saúde pública na administração em saúde.

Sumário

- Saúde e Saúde Pública: conceitos e evolução geral;
- Âmbito da Saúde Pública: conceitos, princípios e fundamentos;
- A evolução dos problemas de saúde e seus fatores determinantes, em Portugal e no Mundo;
- Organização dos Serviços de Saúde Pública em Portugal;
- Áreas de aplicação em saúde pública:
 - ✓ Medição e Indicadores de saúde;
 - ✓ Monitorização do estado de saúde;
 - ✓ Planeamento estratégico em saúde;
 - ✓ Avaliação de impacto em saúde;
 - ✓ Vigilância epidemiológica;
 - ✓ Análise e gestão do risco;
 - ✓ Gestão de programas e projetos de promoção e proteção da saúde;
 - ✓ Investigação em saúde pública.
- A saúde pública do futuro integrada na gestão de unidades de saúde.
- A saúde clínica
- Sistemas do corpo humano e serviços hospitalares
- Causalidade da doença
- Ensaio clínicos e segurança de pacientes nas unidades de saúde

Saúde Clínica e Saúde Pública

2^a sessão: *O corpo humano*

Denise Capela dos Santos

Lisboa, 2018

Sumário

O conceito de saúde
Sistemas do corpo humano
Serviços hospitalares

Sistemas do Corpo Humano

Um sistema é um conjunto de órgãos com determinada função.

Sistema circulatório ou cardiovascular

Responsável pela circulação sanguínea e aporte de O₂, nutrientes e hormonas

- Coração
- Artérias
- Veias
- Vasos Capilares

Sistema circulatório ou cardiovascular

Componentes do Sangue:

Hemácias/ eritrócitos: Hemoglobina,
O₂ (medula óssea)

Leucócitos: neutrófilos, eosinófilos,
basófilos, linfócitos,
monócitos

Plaquetas: coagulação (hemofilia/trombose)

90% Plasma: H₂O, Proteínas,
enzimas e sais minerais,
CO₂, toxinas (fígado)

Sistema circulatório ou cardiovascular

Leucócitos/glóbulos brancos:

1. Neutrófilos, combate inflamação causada por uma bactéria ou fungo, pús
2. Eosinófilos, combate parasitas e reações alérgicas
3. Basófilos, combatem bactérias e reações alérgicas e fazem vasodilatação
4. Linfócitos, produzem anticorpos e combatem células cancerosas – linfa, células B e T
5. Monócitos, fagocitose e apresentação de parte do invasor aos linfócitos T

Elementos do Sangue

Sistema imunológico

O sistema imunológico é composto por um conjunto de elementos do corpo humano que trabalham juntos para o defender de corpos estranhos.

- **Resposta imunitária inata:**
- **Barreiras físicas e mecânicas:** pele, trato respiratório, membranas, mucosas, fluidos corporais, tosse, espirro.
- **Barreiras fisiológicas:** temperatura corporal e à acidez do trato gastrointestinal
- **Barreiras celulares:** Fagocitam (macrófagos e monócitos)
- **Barreira inflamatória:** Reação a infecções com danos tecidulares; induzem células fagocitárias para a área afetada.
- **Resposta imunitária adquirida:**
- Linfócitos B – Anticorpos (Ag fora célula)
- Linfócitos T – (Intracelulares + Memória)
- Vacinas, Ac maternos
- Baço + Linfonodos – aglomerados, início da resposta imunitária adquirida
 - Outros - produção

Sistema respiratório

Responsável pela respiração
(absorção de O_2 e liberação de CO_2)

- Cavidade Nasal
- Faringe
- Laringe
- Traqueia
- Brônquios
- Pulmões

Sistema linfático

É uma complexa rede de vasos que transporta a linfa pelo corpo. Em conjunto com o sistema imunológico, o sistema linfático ajuda a proteger as células imunes. Além disso, é responsável pela absorção dos ácidos gordos e pelo equilíbrio dos fluídos nos tecidos.

Sistema nervoso

Responsável pela coordenação, captação, interpretação e respostas às mensagens/estímulos recebidas. Elabora respostas, as quais podem ser dadas na forma de movimentos, sensações ou constatações.

Formado pelo Sistema Nervoso Central, envolvido pelas meninges:

- 1. Encéfalo
- 1.1. Cérebro, pensamento, memória, visão, audição, tato, paladar, fala, escrita, movimentos voluntários do corpo.
- 1.2. Cerebelo coordena os movimentos e o equilíbrio
- 1.3. Tronco cefálico ligação à espinal medula,
 - movimentos respiratórios, os batimentos cardíacos e
 - os reflexos, como a tosse, o espirro e a deglutição
- 2. Espinal Medula

E pelo Sistema Nervoso Periférico

(nervos sensoriais e motores):

- Nervos cranianos - cabeça e do pescoço
- Nervos raquidianos

Sistema digestivo

Responsável pela digestão dos alimentos

Composto pelo tubo digestivo:

- Boca
- Faringe
- Esófago
- Estômago
- Intestino Delgado
- Intestino Grosso
- Ânus

E órgãos anexos:

- Glândulas salivares
- Dentes
- Língua
- Pâncreas
- Fígado e Vesícula Biliar

Sistema digestivo

- Boca: Digestão mecânica (dentes e língua), química (glândulas salivares: amilase salivar - amido) Formação do bolo alimentar.
- **Faringe** (epiglote)
- **Esófago**: Peristaltismo
- **Estômago** (Cárdia, Corpo e Píloro): movimento de mastigação ativa a produção do ácido clorídrico no estômago. É somente com a presença de proteína, que se inicia a produção do suco gástrico (pepsina). Formação do quimo.
- **Intestino Delgado (duodeno, jejuno e íleo)**: BÍlis (emulsificação de lípidos, produzida no fígado e armazenada na vesícula biliar), Suco Pancretático (neutralização do PH do quimo), Absorção nas Vilosidades Intestinais.
- **Intestino Grosso (Ceco – formação do bolo fecal, cólon e reto)**: absorção de água (ingerida e secreções digestivas), de armazenamento e de eliminação dos resíduos digestivos.
- **Ânus**: eliminação fezes

Sistema endócrino

Formado por glândulas que produzem hormonas que possuem determinadas funções vitais como: regulação do metabolismo, defesa do organismo, produção de gâmetas, desenvolvimento corporal, etc.

Hipófise – glândula mestre e hormona do crescimento e anti-diurética

Tiróide - produz a **tiroxina**, hormona da velocidade do metabolismo celular, na manutenção do peso e do calor corporal e no ritmo cardíaco.

Paratiróides - regulam a quantidade de cálcio e de fósforo no sangue.

Timo – produz hormona que atua na defesa do recém-nascido contra infecções.

Supra-renais – Produção de adrenalina (taquicardia, Aumento glicose sangue, vasoconstrição e hiperventilação)

Pâncreas – Insulina (glicose nas células e armazenamento de glicogénio no fígado) e Glucagon

Sexuais: Ovários (estrogénio e progesterona) e

Testículos (testosterona)

Sistema excretor

Responsável pela eliminação de resíduos provenientes do metabolismo celular, e equilíbrio interno de sais minerais no organismo. Produção, transporte e eliminação de urina.

Metabolitos:

Glícidos e Lípidos: CO_2 e H_2O

Proteínas: CO_2 , H_2O , Amónia, Ureia, Ácido Úrico

Órgãos:

Rins: filtro que retém as impurezas do sangue e controla

- as concentrações plásmicas de sódio, potássio,
- bicarbonato, cálcio e cloretos.

Vias urinárias (ureter, bexiga e uretra)

Sistema reprodutor

Reprodução de novos seres. Masculino: é formado pelos testículos, epidídimo, canais deferentes, vesículas seminais, próstata, uretra e pênis; o sistema reprodutor feminino é composto pelos ovários, útero, trompas de Falópio e vagina.

Sistema sensorial

Formado pelos 5 sentidos do corpo humano:

1. Tato
2. Audição
3. Visão
4. Paladar,
5. Olfato

O sistema sensorial está encarregado de enviar as informações recebidas para o sistema nervoso que as decodifica e envia respostas para o corpo.

Sistema esquelético

Dá forma e sustenta todo o corpo, protege os órgãos internos e desempenha um papel importante nos movimentos, juntamente com o sistemas muscular e articulações. Outras funções são a produção de células sanguíneas na medula óssea e armazenamento de sais minerais

Ossos

Cartilagens

Sistema muscular

Estabiliza e ajuda a sustentar todo o nosso corpo, contribui na produção dos movimentos, ajuda a regular a temperatura corporal e auxilia o fluxo sanguíneo e da linfa.

Músculos

Serviços hospitalares

- Anatomia patológica (diagnóstico através de análise macro e microscópica de tecidos, órgãos e fluidos corporais)
- Anestesiologia (manutenção homeostasia em contexto peri-operatório, controlo da dor)
- Cardiologia (diagnóstico e tratamento de doenças do coração)
- Cirurgia cardiotorácica (órgãos da cavidade torácica)
- Cirurgia geral (doenças do sistema digestivo, doenças endócrinas (supra-renal e tiróide), mama, hérnias da parede abdominal)
- Cirurgia maxilo-facial (patologia oncológica cervico-facial, articulação temporomandibular, face e cavidade oral)
- Cirurgia plástica, reconstrutiva e estética (malformações pele)
- Cirurgia vascular (artérias, veias e vasos linfáticos)
- Cuidados continuados / paliativos (doentes com perda de autonomia e necessidade de reabilitação/ doenças incuráveis e progressivas)
- Dermatologia (doenças da pele, mucosas e sexualmente transmissíveis)

Serviços hospitalares

- Endocrinologia (perturbações sistema endócrino)
- Estomatologia (concorrente medicina dentária)
- Gastroenterologia (sistema digestivo)
- Genética médica (doenças de origem genética)
- Ginecologia (doenças do aparelho reprodutor feminino) e obstetrícia (gestação, parto e pós-parto)
- Hematologia (doenças do sangue e órgãos que intervêm na sua formação)
- Imagiologia (diagnóstico através do uso de imagens por radiação ionizante (RX, TAC, mamografia), ultrassons (ecografia) ou radio-frequência (RM))
- Imunoalergologia (doenças do sistema imunitário)
- Imunohematologia (tratamento com sangue e derivados)
- Medicina dentária (doenças dos dentes e estruturas de suporte)
- Medicina desportiva (doenças da prática desportiva)
- Medicina física e de reabilitação (deficiências e incapacidades funcionais)
- Medicina geral e familiar (seguimento longo prazo)

Serviços hospitalares

- Medicina interna (órgãos e sistemas ou afeções multisistêmicas de adolescentes, adultos e idosos em casos de doença aguda)
- Medicina molecular (avaliação da doença a nível modelular pela utilização de núcleos radioativos - medicina nuclear)
- Nefrologia (rins)
- Neonatologia (doenças dos recém-nascidos e prematuros)
- Neurocirurgia (tratamento cirúrgico das doenças do SNC e periférico e da patologia da coluna vertebral)
- Neurologia (sistema nervoso)
- Neuroradiologia (diagnóstico imagem em patologias do encéfalo, medula, órgãos sensoriais, sistema nervoso periférico, coluna vertebral, cabeça e pescoço)
- Nutrição (necessidades nutricionais e planeamento alimentar)
- Oftalmologia (doenças olhos)
- Oncologia (cancro)
- Ortopedia (doenças sistema locomotor)

Serviços hospitalares

- Otorrinolaringologia (doenças dos ouvidos, nariz, garganta, cabeça, pescoço, incluindo glândulas salivares e voz).
- Patologia clínica (diagnóstico laboratorial)
- Pediatria (saúde física, emocional e social das crianças e jovens)
- Pneumologia (doenças do sistema respiratório)
- Podologia (doenças do pé)
- Psicologia (avaliação e análise de aspetos comportamentais)
- Psiquiatria (problemas mentais, emocionais ou comportamentais)
- Radiologia (tratamento de doenças benignas e cancro pela radiação)
- Reumatologia (doenças reumáticas: Osteoartrose; Raquialgias (dores na coluna vertebral); lesões musculoesqueléticas; Osteoporose; Fibromialgia; Artropatias microcristalinas; Artrite Reumatóide)
- Urologia (tratamento médico e cirúrgico das doenças do aparelho urinário e genital masculino)

Saúde Clínica e Saúde Pública

3^a sessão:

Saúde Pública, Áreas de Intervenção e Recursos

Denise Capela dos Santos

Lisboa, 2018

Sumário

Saúde clínica vs saúde pública
Conceito de saúde pública
Questões fundamentais em saúde pública
Áreas de intervenção
Recursos
Reforma da Saúde Pública em Portugal 2017/2018

Saúde Clínica vs Saúde Pública

Indicadores	Saúde Clínica	Saúde Pública
Objeto de investigação	Doente com doença a diagnosticar	Comunidade onde se procuram conhecer as causas que determinam o aparecimento da doença e a sua evolução
Intervenção	Direta, por via farmacológica, cirúrgica ou outra visando a cura	Indireta, recorrendo a medidas não clínicas visando controlar ou erradicar a doença
Sucesso da intervenção	Avaliado por diagnóstico da melhoria do estado de saúde do indivíduo	Avaliado por indicadores sanitários que traduzem o seu impacto na comunidade

Conceito de saúde pública

“Ação coletiva para a melhoria sustentada da saúde da população, em larga escala.”

Beaghole (2004)

Exige o esforço de cada um, e de todos, em conjunto, em função das suas competências e potencialidades, e o apoio de políticas que garantam infra-estruturas e oportunidades para uma melhor qualidade de vida.

Conceito de saúde pública

“Processo de mobilização e organização a nível local, regional, nacional e internacional dos recursos necessários para garantir o maior potencial de saúde ao maior número de pessoas.”

Cabrita, José (2014)

Pressupõe:

- Conhecimento das causas e mecanismos que condicionam o aparecimento e evolução das doenças na comunidade
- Definição dos objetivos a atingir na luta contra a doença e promoção da saúde
- A escolha adequada das estratégias e meios para atingir os objetivos propostos.
- Existência de 4 fatores:

Questões fundamentais em saúde pública

- Qual a finalidade em promover a saúde?
- Como ter ganhos em saúde?
- Como definir as prioridades em saúde?
- Como assegurar a participação da comunidade?
- Como garantir a eficiência e a cooperação?

Fatores que modelam a saúde pública

- ☐ Circunstâncias sociais e políticas e respectivos interesses
- ☐ Situação demográfica
- ☐ Condições ambientais
- ☐ Sistema(s) de valores dominantes
- ☐ Recursos disponíveis
- ☐ **Tecnologia existente**
- ☐ Percepção das necessidades

Dificuldades atuais

- Evolução desfavorável de alguns indicadores
- Aumento desmesurado da despesa
- Novas causas de morbi-mortalidade emergentes
- Agravamento das desigualdades
- Insatisfação de profissionais e de utentes

Áreas de intervenção em saúde Pública

1. Medição e Indicadores de saúde;
2. Monitorização do estado de saúde;
3. Planeamento estratégico em saúde;
4. Avaliação de impacto em saúde;
5. Vigilância epidemiológica;
6. Análise e gestão do risco;
7. Gestão de programas e projetos de promoção e proteção da saúde;
8. Investigação em saúde pública.

Áreas de Intervenção em Saúde Pública

1. Medição e indicadores em saúde

A. Indicadores de Recursos e Atividades em Saúde

Gastos com a saúde (despesa pública, privada e despesa total per capita e % do PIB, despesa com medicamentos)

N.º de médicos por 100.000 habitantes

N.º de enfermeiros por 100.000 habitantes

N.º de farmacêuticos por 100.000 habitantes

N.º de habitantes por cama hospitalar

N.º de consultas médicas por hab. por ano por região

% de população vacinada com BCG, Rubéola e Hepatite

% de partos com assistência

Áreas de Intervenção em Saúde Pública

1. Medição e indicadores em saúde

B. Indicadores Sócio-Económicos

PIB per capita

% da População ativa por setor de atividade

% de População por nível de escolaridade

% da População que reside em áreas urbanas

Taxa de desemprego por região de residência

Salário mínimo

Taxa de inflação anual

Áreas de Intervenção em Saúde Pública

1. Medição e indicadores em saúde

C. Indicadores de Salubridade Ambiental

- % de alojamentos com água potável

- % de alojamentos com instalações sanitárias

- % de população servida por redes de esgotos

- Concentração de poluentes no ar, água e solo

D. Indicadores de Consumo de Alimentos e de Nutrição

- Consumo energético por dia per capita (Kcal)

- Distribuição do consumo energético por nutrientes

- Consumo de leite por dia per capita

- Consumo de álcool por dia per capita

- Consumo anual de pescado e carne/ ovos/ cereais, legumes e frutos/ lacticínios, per capita

- Consumo anual de gordura/ açúcar/ álcool/ café, per capita

- % indivíduos com IMC superior a 27, por faixa etária.

Áreas de Intervenção em Saúde Pública

2. Monitorização do estado de saúde

A monitorização é utilizada para avaliar em que medida as metas planeadas estão a ser atempadamente atingidas. A monitorização ajuda os gestores dos programas e projetos a determinar, com regularidade, que áreas exigem mais esforço de intervenção e a identificar aquelas que poderão contribuir para atingir uma resposta mais adequada. É muito importante selecionar um conjunto limitado de indicadores, do nível local para o regional.

ARS Norte: Programas:

M&A - Monitorização e Avaliação

mort@lidades

morbilid@des

Carga Global da Doença

Desigualdades em Saúde

Áreas de Intervenção em Saúde Pública

2. Monitorização do estado de saúde

Quadro 1: Frequências sugeridas para a recolha de informação

Nível do indicador	Frequência recomendada para a recolha de dados	Exemplos de métodos de recolha de dados
Estrutura/ processo <i>(Inputs)</i>	Contínuo	<ul style="list-style-type: none">• Estatística dos serviços saúde• Inquéritos em serviços saúde• Programa de monitorização
Resultados Directos <i>(Outputs)</i>	Trimestral, semestral ou anual	<ul style="list-style-type: none">• Estatística dos serviços saúde• Inquéritos em serviços saúde• Programa de monitorização
Resultados Indirectos <i>(Outcomes)</i>	De 1 a 3 anos	<ul style="list-style-type: none">• Inquéritos populacionais• Inquéritos em serviços saúde• Estudos especiais
Impacto	De 2 a 5 anos	<ul style="list-style-type: none">• Vigilância• Inquéritos populacionais• Estudos especiais

Áreas de Intervenção em Saúde Pública

3. Planeamento estratégico em saúde

O Planeamento em Saúde consiste na "... racionalização na utilização de recursos escassos com vista a atingir os objectivos fixados, em ordem à redução dos problemas de saúde considerados como prioritários, e implicando a coordenação de esforços provenientes dos vários sectores sócio económicos...".

(Imperatori e Giraldes, 1982)

Áreas de Intervenção em Saúde Pública

3. Planejamento estratégico em saúde

E porquê planear?

- ❑ Porque os recursos são cada vez mais escassos e é necessário utilizá-los da maneira mais eficaz e mais eficiente;
- ❑ Porque é necessário intervir nas causas dos problemas;
- ❑ Porque é necessário basear cada vez mais as decisões de intervenção e as diversas intervenções projetadas, na evidência que, a cada momento, for possível recolher;
- ❑ Porque é necessário ter instrumentos que permitam definir, de um modo dinâmico, quais as principais prioridades de intervenção;
- ❑ Porque é necessário evitar intervenções isoladas e implementar abordagens integradas que utilizem e potenciem as sinergias existentes;
- ❑ Porque é necessário utilizar e adequar os Serviços e os seus recursos de modo a poderem responder, atempada e adequadamente, aos principais problemas e necessidades de saúde que forem identificados.

Áreas de Intervenção em Saúde Pública

3. Planeamento estratégico em saúde

Ex: ARS NORTE

Queremos aproximar a informação sobre a saúde e os seus determinantes, da tomada de decisão pessoal, política e institucional sobre saúde, na região!

Medir para Mudar 2005
Perfis de Saúde
PRSN 2014-2016
PRSN 2009-2010
Planos e Relatórios

Áreas de Intervenção em Saúde Pública

4. Avaliação de impacto em saúde

Ex: ARS NORTE :Estudo "Mortalidade Evitável: uma análise evolutiva na região Norte de Portugal"

A análise das mortes evitáveis em diferentes populações permite, entre outros, estudar a efetividade das intervenções dos serviços de saúde e o seu impacto na saúde das populações.

“Espera-se que esta análise (regional e ao nível das NUTS III) da evolução da mortalidade evitável na região Norte, nos quinquénios 1989-1993, 1994-1998 e 2001-2005, possa ajudar-nos a refletir sobre a sua evolução no passado, para podermos perspetivar, adequar e melhorar a efetividade da intervenção dos serviços de saúde na região (quer na prestação direta de cuidados de saúde, quer na prevenção da doença e promoção da saúde), num momento particularmente exigente para o sistema de saúde e restantes sectores da sociedade.”

Áreas de Intervenção em Saúde Pública

5. Vigilância Epidemiológica

A vigilância epidemiológica dos fenómenos de saúde e dos seus determinantes, na região de saúde do Norte.

As doenças infecciosas têm vindo a reassumir relevância crescente a nível mundial, impondo a identificação de surtos, monitorização da sua evolução e ainda a avaliação de resultados dos programas de vacinação.

Programas ARS Norte:

DDO- Doenças de declaração obrigatória

Absentismo escolar

Doença dos legionários

SARA - Meningites

Áreas de Intervenção em Saúde Pública

5. Vigilância Epidemiológica

Vacinação ARS Norte:

Relatórios de vacinação contra a gripe sazonal 2013/2014 e 2014/2015
Relatório de avaliação da cobertura – Vacina pneumocócica conjugada

Áreas de Intervenção em Saúde Pública

6. Análise e Gestão do Risco

“A Análise de Risco é uma ferramenta para a tomada de decisões por parte dos operadores com responsabilidades na gestão da saúde pública. Realizando a análise de dados de uma forma estruturada, sistematizada e cientificamente fundamentada, permite a obtenção de indicadores que ajudam na definição de prioridades de atuação e de envolvimento de esforços no que respeita à segurança dos consumidores.” (OMS, 2013)

Objetivos:

- a avaliação do potencial de efeitos adversos na saúde como consequência da exposição a um determinado perigo;
- a definição de medidas de mitigação do risco;
- a facilitação da comunicação entre as partes interessadas e envolvidas nos processos de decisão.

Áreas de Intervenção em Saúde Pública

6. Análise e Gestão do Risco

A Análise de Risco contempla três componentes:

1. Avaliação do risco;
2. Gestão do risco;
3. Comunicação do risco.

1. A Avaliação do risco engloba a avaliação científica de efeitos adversos reais ou potenciais, resultantes da exposição a um determinado perigo.

a) que efeitos um determinado perigo pode provocar?

(identificar e caracterizar o perigo)

b) qual a probabilidade de ocorrência?

(avaliar a exposição a que os consumidores estarão sujeitos)

c) se ocorrer quais são as consequências?

(caracterização do risco e recomendações de suporte às decisões a tomar na Gestão do risco)

Áreas de Intervenção em Saúde Pública

6. Análise e Gestão do Risco

2. A Gestão do risco é um processo político e administrativo onde se define o risco "aceitável" baseado em considerações éticas, económicas, práticas e científicas para definição, implementação e revisão das medidas de controlo consideradas adequadas.

3. A Comunicação do risco é um processo interativo, onde existe um intercâmbio de informação e opiniões relacionadas com a avaliação e a gestão do risco. Esta comunicação deverá conter informações corretas e deverá ser formalizada à audiência adequada.

Áreas de Intervenção em Saúde Pública

7. Gestão de programas e projetos de promoção e proteção da saúde

ARS Norte

PASSE – Programa Alimentação Saudável em Saúde Escolar

COSI - Childhood Obesity Surveillance Initiative

MVAA - Máquinas de Venda Automática de Alimentos

Cantinas Escolares - Estudo da Composição dos Alimentos

Auto-Estima

HIV-SIDA

Tabaco

Educação para a saúde

Áreas de Intervenção em Saúde Pública

8. Investigação em Saúde Pública

“O benefício último da investigação reside não só na geração de novo conhecimento, como também na tradução do conhecimento em estratégias, tecnologias e intervenções que são efetiva e adequadamente administradas para beneficiar as pessoas, em particular, as mais pobres e outros grupos mais vulneráveis.” (Organização Mundial da Saúde, 2005)

Redes para Apoiar a Tomada de Decisão em Saúde e a Formulação da Política de Saúde (Networks to Support Health Decision-Making and Health Policy Formulation).

Recursos Saúde Pública em Portugal

Organização de Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) Observatório Europeu de Sistemas e Políticas de Saúde
OMS - Europa

Perfil de saúde Portugal 2017

Recursos Saúde Pública a nível nacional

INSA

Recursos Saúde Pública em Portugal

Perfil de **regional** de saúde 2017

ARS

ACES

Unidades de Saúde
Pública (USP)

Perfil **local** de saúde 2018

REFORMA

Saúde Pública em Portugal

2017/2018

- Capacitação dos Serviços de Saúde Pública
- Modelo de Implementação dos Estudos de Impacte na Saúde em Portugal
- Modelo de uma Rede de Serviços de Saúde Pública
- Contratualização dos Serviços de Saúde Pública Locais

Licenciatura em Administração de Unidades de Saúde

Saúde Clínica e Saúde Pública

4^a sessão:

Saúde, doença e Causalidade

Denise Capela dos Santos

Lisboa, 2018

Sumário

O conceito de saúde
Teorias da causalidade da doença
Causalidade e Correlações
Ensaio Clínicos

Saúde e doença, conceitos e perspectivas

Diferentes abordagens do conceito de Saúde (Goldberg)

- Uma percepção de bem estar. **(Abordagem Percetual)**
- Um estado de capacidade de bem funcionar de forma a cumprir eficazmente as funções e actividades que lhe são socialmente propostas ou impostas. **(Abordagem Funcional)**
- Um estado de adaptação entre a fisiologia do Homem e o Ambiente Físico, Biológico e Social que o envolve. **(Abordagem Ecológica)**

Saúde e doença, conceitos e perspectivas

Saúde: OMS

Abordagem Perceptual

A Saúde é um estado de completo bem estar físico, mental e social e não apenas a ausência de enfermidade.

Perspectiva Sanitária.

Principal Limitação: difícil operacionalização
COMO MEDIR A SAÚDE?

Saúde e doença, conceitos e perspectivas

Teorias sobre a causalidade da saúde e da doença

- **Porque é que algumas pessoas têm um estado satisfatório de saúde e outras adoecem?**
- **Porque razão a mesma doença evolui nalgumas pessoas para a cura e noutras para estados mais graves ou para a morte?**

O QUE CAUSA A DOENÇA???

Teorias sobre a causalidade da saúde e da doença

Causa - o que produz um resultado!!!

Aspectos a considerar:

- 1 – A mesma causa pode produzir resultados diferentes;**
- 2 – Os mesmos resultados podem resultar de causas diferentes;**
- 3 – As causas e os seus resultados podem ser dificilmente relacionáveis.**

Teorias sobre a causalidade da saúde e da doença

Causa vs Efeito

“Não morremos porque estamos doentes...

Adoecemos porque somos mortais.”

Bichat (1771-1802)

Teorias sobre a causalidade da doença

1- Período Anterior ao desenvolvimento científico

Teoria da Vontade Divina

Teoria da Influência Astral

Teoria dos Humores (Sangue, Bilis, Pituita – cérebro e atrabilis ou Bilis Negra – baço)

Teoria dos Miasmas

Teorias sobre a causalidade da doença

1- Teoria da Vontade Divina

A religião e a medicina persistem indissociáveis durante séculos...

A saúde é um prémio...

A doença é um espirito demoníaco...

A doença é uma punição resultante de um pecado ou maldição...

A doença é uma fonte de purificação...

Teorias sobre a causalidade da doença

2 - Teoria da Influência Astral

Alguns alinhamentos dos astros eram a causa das epidemias e de outras calamidades que periodicamente assolavam a humanidade...

A Universidade de Paris, no séc. XIV considerou a cólera **divina** e uma **má conjugação astral** eram causas das epidemias de peste “negra”, que na época dizimava populações inteiras na Europa.

Teorias sobre a causalidade da doença

3 - Teoria dos Humores

A doença resultava do desequilíbrio entre os quatro humores vitais:

- 1) Sangue
- 2) BÍlis
- 3) Pituita (Cérebro)
- 4) Atrabílis ou Bilis Negra (baço)

Hipócrates foi um dos principais difusores desta doutrina, que apesar de errada, foi fundamental para expulsar os deuses e os demónios da medicina...

Teorias sobre a causalidade da doença

3 - Teoria dos Humores

Hipócrates
(460-377 a.c.)

O estado da saúde/doença resulta do desequilíbrio entre os 4 humores vitais com o ambiente (ar, clima, alimentação, condições de trabalho...)

- **A doença resulta de causas naturais;**
- **O organismo humano possui um poder natural de cura que compete aos médicos auxiliar.**

Teorias sobre a causalidade da doença

3 - Teoria dos Humores

Teorias sobre a causalidade da doença

3 - Teoria dos Miasmas

As doenças ou pestilências propagavam-se através do ar conspurcado por emanções nocivas de matéria orgânica.

**Atinge o apogeu na Idade Média;
Persiste até ao advento da Era
bacteriológica (Séc. XIX).**

Teorias sobre a causalidade da doença

Doenças actuais cuja designação provém das teorias não científicas sobre a causalidade da doença...

Influenza – a gripe resultaria de espíritos demoníacos (Teoria da Vontade Divina);

Malária – A doença resultava da exposição a maus ares (Teoria dos Miasmas);

Cólera (Teoria dos Humores)

Teorias sobre a causalidade da doença

2- Período do Desenvolvimento Científico da Saúde

- A. Teoria do Germe;**
- B. Teoria da Causalidade Múltipla;**
- C. Teoria da Causalidade Ambiental;**
- D. Teoria da Causalidade Comportamental;**
- E. Teoria da Causalidade Genética;**
- F. Teoria da Saúde como um Produto Social.**

Teorias sobre a causalidade da doença

A. Teoria do Germe

A doença resulta da presença no doente de organismos externos, os germes ou micróbios.

1696 – Antonie Von Leeuwenhoeck –
detecção de animáculos.

Teorias sobre a causalidade da doença

1880 – Koch e

Pasteur demonstraram que algumas bactérias eram agentes etiológicos de doenças

Teorias sobre a causalidade da doença

POSTULADOS DE KOCH - 1882

- 1 – O agente deve estar em cada caso de doença e deve poder ser isolado em cultura pura.**
- 2- O agente não pode ser encontrado em casos de outra doença.**
- 3- Uma vez isolado, o agente deve ser capaz de reproduzir experimentalmente a doença em animais de laboratório.**
- 4- O agente deve poder ser recuperado a partir da doença produzida.**

Teorias sobre a causalidade da doença

- Assumiu grande importância para o diagnóstico de algumas doenças infecciosas e para a divulgação de algumas estratégias (vacinação);
- Teve pouco impacto na luta contra a doença pois não dispunha de arsenal terapêutico adequado nem considerava o contexto social em que a doença ocorria.

Teorias sobre a causalidade da doença

B. Teoria da Causalidade Múltipla

A doença resulta de uma interação desfavorável entre o hospedeiro, o agente patogénico e o ambiente psico-social.

Teorias sobre a causalidade da doença

1. **Saúde= Equilíbrio**
2. **Doença: aumento da virulência ou patogenicidade do agente causal.**
3. **Doença = diminuição das defesas do hospedeiro.**
4. **Doença: o ambiente sofre uma alteração que é desfavorável.**

Teorias sobre a causalidade da doença

FATORES	Contribuição para redução mortalidade (%)	% dos custos relativamente ao total de despesas em saúde
Genéticos / Biológicos	27	7,9
Ambientais	19	1,6
Comportamentais	43	1,5
Político-Sociais/ Sistemas de Saúde	11	90

Teorias sobre a causalidade da doença

Postulados de Clark

- A doença é uma resultante de um desequilíbrio de forças entre o agente e o hospedeiro.
- O grau de desequilíbrio depende das características do agente e do hospedeiro.
- As características do agente, do hospedeiro e a interação entre eles são condicionadas pelo ambiente.

O conceito de agente etiológico é substituído pela noção probabilística de risco, que quantifica a importância relativa dos diversos factores associados ao agente, ao hospedeiro e ao ambiente.

Teorias sobre a causalidade da doença

C. Teoria da Causalidade Ambiental

A doença resulta de alterações do ambiente, muito rápidas ou intensas, que ultrapassam a capacidade de adaptação do Homem.

- **Fundamenta-se no conceito ecológico de saúde;**
- **As formas de organização das sociedades modernas e o desrespeito pela natureza são responsabilizados pela doença.**

Fatores Ambientais

Ecologia médica: Área que estuda a interação do Homem com o ecossistema (sistema complexo de plantas e animais que, conjuntamente com todos os fatores físicos circundantes formam uma comunidade e vivem em equilíbrio).

Fatores Ambientais

1. Ambiente Físico:

Contaminação Biológica dos Suportes dos Ecossistemas (Ar, Água e Solo)

Doenças Infeciosas e Transmissíveis; Surtos Epidêmicos

Contaminação Química/ Física dos Suportes dos Ecossistemas (Ar, Água e Solo)

Doenças Crônicas e Degenerativas; Intoxicações Agudas

Fatores Ambientais

Riscos para a saúde de origem hídrica:

Poluentes:

Metais pesados, detergentes, partículas radioativas, pesticidas, hidrocarbonetos, detritos (lixos)

Contaminantes:

Bactérias, Vírus, Fungos e Parasitas

Fatores Ambientais

Riscos para a saúde de origem no solo:

Poluentes:

Metais pesados (DDT na cadeia alimentar), partículas radioativas, pesticidas, detritos (lixo)

Contaminantes: Bactérias, Fungos, Parasitas

Fatores Ambientais

Riscos para a saúde de origem aérea:

Poluentes:

Metais pesados (chumbo e mercúrio), gases (ozono, CO e CO₂, Óxido de enxofre e de azoto), partículas sólidas (fumos)

Principais doenças: asma, bronquite, cancro, enfizema pulmonar, infeções pulmonares (tuberculose), doenças alérgicas

Fatores Ambientais

Principais estratégias de combate à poluição atmosférica:

1. **Redução:** Instalação de dispositivos adequados à redução do teor de poluentes;
2. **Dispersão:** Optimização da capacidade de dispersão dos poluentes para as camadas mais altas da atmosfera;
3. **Reconversão:** Substituição por tecnologias menos poluentes;
4. **Planeamento ecológico:** escolha adequada dos locais de implantação das indústrias poluentes (topografia, meteorologia, etc.) e instalação de zonas tampão.

Fatores Ambientais

Intervenções:

1. **Saneamento:** Conjunto de ações indispensáveis à prevenção da insalubridade do ambiente e/ou manutenção do ambiente a níveis seguros
 - ✓ Abastecimento de água potável (captação, tratamento, distribuição);
 - ✓ Evacuação higiénica e tratamento de águas residuais urbanas e industriais;
 - ✓ Evacuação higiénica e tratamento de lixos
 - ✓ Medidas contra poluição de águas superficiais;
 - ✓ Medidas contra a proliferação de vetores;
 - ✓ Medidas contra a poluição atmosférica;
 - ✓ Medidas de higiene e salubridade ambiental
 - ✓ Urbanismo
 - ✓ Medidas de salubridade de géneros alimentícios (produção, tratamento, conservação, distribuição e consumo);
 - ✓ Medidas de salubridade nas escolas, hospitais e ruas.

Fatores Ambientais

Intervenções:

- 2. Educação relativa ao ambiente:** Identificação de riscos ambientais e participação na sua solução;
- 3. Construção de ambientes saudáveis:** Dotar as comunidades de infra-estruturas que lhes permitam controlar/ eliminar riscos ambientais e ordenar os espaços segundo uma perspetiva ecológica;
- 4. Adoção de políticas de desenvolvimento sustentado.**

Fatores Ambientais

2. Ambiente Biológico

Maior concentração de reservatórios de zoonoses

Proliferação de vetores

Doenças Infeciosas e Transmissíveis; Surtos Epidêmicos

3. Ambiente Social

Degradação do habitat, Concentração populacional nas grandes cidades

Patologias sociais

Poluição sonora: O ruído tem impacto negativo na saúde acima dos 65 db (20% população portuguesa). Aumenta a constrição dos vasos sanguíneos, a pressão arterial, o risco cardíaco, o risco de surdez e o comportamento violento.

Teorias sobre a causalidade da doença

D. Teoria da Causalidade Comportamental

- A prevenção e combate a doença centra-se em estratégias de Promoção da Saúde;
- O doente é o principal responsável pela ocorrência da doença que o afecta.

“É aquilo que cada um faz no dia à dia que determina o seu estado de saúde, a probabilidade de adoecer, o tipo de doença e a duração da sua vida.” (Lester Breslow)

Fatores Comportamentais

Prática de desporto/ exercício físico pelo menos 1x/semana

Excesso de peso: IMC 27-29,9

Obesidade: IMC maior ou igual a 30

Consumo de álcool

Consumo de tabaco

Teorias sobre a causalidade da doença

E. Teoria da Causalidade Genética/Biológica

A doença resulta da maior suscetibilidade do indivíduo à doença determinada geneticamente.

O combate à doença centra-se em estratégias de Prevenção Genética.

O doente, a sua família e os seus genes são os principais responsáveis pela ocorrência da doença que o afecta.

Fatores Genéticos

Fatores Genéticos

- A. Doenças genéticas (mutação de um número limitado de genes): Paramiloidose, Fenilcetonúria, Hemofilia
- B. Anomalias cromossômicas: Trissomia 21, Síndrome Turner OX, Síndrome Klinefelter XXY
- C. Doenças multifatoriais (genética + ambiente: Espinha bífida, HTA, Diabetes, etc.)

“Qualquer mulher que engravide tem 3,3% de probabilidade de ter uma criança com malformação congénita.” Frazer Roberts

Malformações congénitas
(Major Portugal: 20 a 30/1000NV)

Fatores Genéticos

Prevenção:

- Detecção e acompanhamento de gravidez de risco (Diagnóstico pré-natal)
- Rastreio Sistemático em Recém Nascidos (Teste do Pezinho: Paramiloidose e Fenilcetónúria)
- Registo de Malformações congénitas

Prevenção genética: Casal consanguíneo, casal com familiares portadores da doença, casal portador da doença genética. Heredograma, Cariótipo, Testes enzimáticos e bioquímicos, Redução exposição a agentes mutagénicos.

Fatores Genéticos

Embriofetopatias (agentes mutagénicos):

Drogas, medicamentos (Talidomida, Isotretinoína, Benzodiazepinas, IECAS, AINES, Varfarina, Tetraciclina, etc.), infecções (toxoplasmose, rubéola, sífilis), RX, Carências Vitamínicas, tabaco

Teorias sobre a causalidade da doença

F. Teoria da Saúde como Produto Social

A doença resulta dos modelos de organização social, da forma como é distribuída a riqueza e como são alocados os recursos.

O combate à doença centra-se na satisfação das necessidades básicas dos indivíduos e grupos:

- 1) Alimentação;
- 2) Habitação;
- 3) Emprego;
- 4) Paz e segurança.

Fatores Político-sociais

- Um maior potencial de saúde origina maior produtividade;
- O investimento em saúde gera desenvolvimento e dividendos sanitários (poluição ar água e solo, esgotamento de recursos naturais, degradação do habitat), sociais (aumento de patologias sociais) e económicos (aumento de custos em saúde e tecnologia – travão ao desenvolvimento);
- O grau de desenvolvimento condiciona os padrões de morbilidade e de mortalidade de uma população.

Fatores Político-sociais

Fatores Político-sociais

➤ Mortalidade e morbidade em países em vias de desenvolvimento:

Prevalência elevada de HIV, Tuberculose e Malária;

Carências nutricionais/fome;

Insalubridade ambiental;

Elevada mortalidade infantil (maior de 100/1000NV);

N.º insuficiente de técnicos de saúde;

Baixa acessibilidade a cuidados de saúde e medicamentos essenciais

Esperança de vida à nascença inferior a 55 anos.

Fatores Político-sociais

➤ Mortalidade e morbidade em países desenvolvidos:

Envelhecimento da população;

Elevada mortalidade por doenças cardiovasculares e cancro;

Grande prevalência de doenças crónicas e problemas psicosociais;

Obesidade crescente;

Incidência de “novas” patologias infecciosas;

Custos muito elevados na prestação de cuidados de saúde.

Teorias sobre a causalidade da doença

A melhoria das condições de vida e de trabalho teve um maior impacto na Saúde Pública do que os progressos da medicina.

McKeown (1998)

<https://www.youtube.com/watch?v=QvJROFzuiAU>

Teorias sobre a causalidade da doença

Causalidade Vs Associação

<https://www.youtube.com/watch?v=QvJROFzuiAU>

Estudos observacionais

Estudos de Controlo Randomizado

<https://www.youtube.com/watch?v=9xb58td031A>

<https://www.youtube.com/watch?v=kKHx9T6XUI0>

Grupos Controlo e Experimentais, Estudos duplamente cegos

<https://www.youtube.com/watch?v=GMqrOdCx4Yg>

**Técnicas de amostragem: Amostras de conveniência, de resposta voluntária
Simples Randomizada, Estratificada Randomizada e Multistage**

<https://www.youtube.com/watch?v=pTuj57uXWlk>

Teorias sobre a causalidade da doença

Estudos observacionais – Comparação de grupos não controlados por observação de uma determinada variável com outros grupos que não a têm e avaliação do efeito: Associação ou correlação

N.º de horas de estudo é causa de melhores notas num teste?

Estudos de Controlo Randomizado – Comparação de grupos saudáveis de hábitos controlados e idênticos, escolhidos aleatoriamente, em que existe intervenção com pelo menos duas variáveis: um toma um placebo e outro um fármaco, por exemplo, e avaliação do efeito: Causalidade

2 Tempos de escovagem + 2 Marcas da Pasta de Dentes = Nível de saúde oral?

Teorias sobre a causalidade da doença

Teia de causalidade

Teorias sobre a causalidade da doença

Teia de causalidade

Web of Causation applied to Myocardial Infarction

Teorias sobre a causalidade da doença

EXERCÍCIO

Como pode comprovar que a exposição solar **causa** tumores de pele?

Como pode comprovar que a prescrição de 20mg de Sinvastatina da Generis/dia **causa** a redução da mortalidade por obesidade?

Que tipo de **técnica de amostragem** escolheria para os estudos? Porquê?

Ensaaios Clínicos

<https://www.youtube.com/watch?v=bctaWQTYHJc>

Ética

https://www.youtube.com/watch?v=Ew2OmY_Uer4

<https://www.youtube.com/watch?v=VjqqaGOqUm8>

Desenvolvimento de Medicamentos e ensaios clínicos em unidades de saúde

<https://www.youtube.com/watch?v=3Gl0gAcW8rw>

Patentes

<https://www.youtube.com/watch?v=MZdt8nms9ms>

Tipos de Ensaaios Clínicos

Ensaio Clínico Multicêntrico Multinacional: estudo realizado de acordo com um único protocolo, em mais de um centro de ensaio e em mais do que um país.

Ensaio Clínico Aberto: estudo em que tanto o investigador como o doente sabem qual a medicação que está a ser administrada.

Ensaio Clínico Aleatorizado: um ensaio em que todos os doentes são distribuídos ao acaso por dois ou mais grupos de tratamento.

Ensaio Clínico em Ocultação Simples: estudo em que o investigador sabe que tratamento que o doente está a receber, mas o doente não tem acesso a essa informação.

Ensaio Clínico em Dupla Ocultação: estudo em que nem o doente nem o investigador sabem qual o tratamento que o doente está a receber.

Fases dos Ensaios Clínicos

Fase I

Tipo de Estudo

Sem objetivos terapêuticos

Objetivo

Avaliação inicial de Segurança e Tolerabilidade do novo fármaco

Perfil Farmacocinético (processos de absorção, distribuição, biotransformação e eliminação dos fármacos; o que o organismo faz aos fármacos)

Perfil Farmacodinâmico (ações farmacológicas e mecanismos pelos quais os fármacos atuam; aquilo que os fármacos fazem ao organismo)

População

Voluntários saudáveis e por vezes indivíduos com patologia grave (Oncologia e SIDA)
20-80 pessoas

Duração

Semanas

Fase II

Tipo de Estudo

Objetivos terapêuticos

Objetivo

Avaliação da Eficácia terapêutica

Determinação da dose e do regime terapêutico

Relação dose/resposta

Perfil de Segurança a curto prazo

Avaliação da terapêutica (Fase IIa), dose terapêutica apropriada (Fase IIb)

População

Número limitado de doentes

Doentes com a patologia ou a condição em estudo

Selecionados segundo critérios rigorosos

População relativamente homogénea

25-100 pessoas

Duração

Semanas a meses

Fases dos Ensaios Clínicos

Fase III

Tipo de Estudo

Objetivos terapêuticos Pré-AIM

Objetivo

Demonstração/confirmação do benefício terapêutico (ensaio comparativo)

Eficácia e Segurança

Obtenção de Autorização de Introdução no Mercado (AIM) - significância estatística

População

População-alvo

200-10.000 pessoas

Duração

Meses a anos

Fase IV

Tipo de Estudo

Pós-AIM

Objetivo

Otimização do uso do medicamento

Avaliação de interações medicamentosas, efeitos adversos adicionais (farmacovigilância)

Descrição de padrão de uso do medicamento

Estudos de suporte ao Marketing

Novas formulações

População

1000 a milhões de pessoas

Duração

Anos

Ética e segurança do doente

É da responsabilidade do investigador a notificação adequada e atempada de todos os sinais, sintomas ou doenças ao longo do ensaio clínico, independentemente de estarem associados ao estudo ou à medicação, para além de constar no Processo Clínico do Doente.

Deve constar:

- Medicação Estudo,
- Nome Investigador,
- Identificação do Doente (Nº Doente, data de nascimento, sexo),
- Termo evento,
- Avaliação da Causalidade e
- Relação com a medicação.

Mesmo os sinais ou sintomas que possam parecer não significativos, mais tarde podem revelar-se de extrema importância quando notificados em larga escala. Estas reações adversas são classificadas consoante a sua gravidade, a sua intensidade, ainda se são ou não esperadas, e se estão ou não relacionados com a medicação e/ou procedimento do estudo.

Ética e segurança do doente

Todos os Acontecimentos Adversos Graves (SAEs) devem ser recolhidos e reportados a partir do momento que o doente assina o [Consentimento Livre e Esclarecido ou Informado](#), e o Investigador tem que os reportar ao Promotor do Estudo, num período máximo de 24h após ter tomado conhecimento.

<https://www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/understanding-informed-consent>

Um Acontecimento Adverso é considerado grave se:

Resultar em morte;

Colocar o doente em risco de vida;

Requerer ou prolongar a hospitalização;

Resultar em incapacidade temporária ou permanente;

Resultar em anomalias congénitas ou defeito à nascença;

For considerado medicamente importante.

Como pode ajudar?

<https://www.youtube.com/watch?v=pjW1UiTp0G0>

Segurança do doente em Unidades de Saúde

<https://www.youtube.com/watch?v=6YMZFRhh9L4>

<https://www.youtube.com/watch?v=Td99SWUA060>

EXERCÍCIOS

Se fosse admitido para dirigir a segurança de pacientes num hospital, sobre o que se debruçaria?

Se estivesse a gerir um hospital e se fosse abordado pela indústria farmacêutica para a realização do estudo clínico de um novo fármaco para a obesidade nas suas instalações como procederia?

Como gestor de um hospital deve participar na farmacovigilância? Como?
E como doente? Como?

Como memorizar tudo o que aprendeu?

<https://www.youtube.com/watch?v=mHdy1xS59xA>

Bibliografia

- Armenian, HK; Shapiro, S. Epidemiology and health services. New York: Oxford University Press, 1998.
- Beaglehole, R; Bonita, R; Kjellström, T. Basic epidemiology. 2nd. ed. Geneva: World Health Organization; 2000.
- European Foundation Centre. Perspectivas europeias sobre saúde global: um glossário de políticas de saúde. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian; 2007.
- Gillam, S., Yates, J. e Badrinath, P. Essential Public Health: Theory and Practice. Cambridge: Cambridge Medicine, 2012
- Last, John M, ed. A dictionary of public health. Oxford: Oxford University Press; 2007.
- Maxcy, Kenneth; Rosenau, MJ; Last, John M.; Wallace, Robert B., eds. Public health and preventive medicine. 14th ed. New Jersey: McGraw-Hill Professional; 1998.
- Shi, L. e Johnson, J. Novick & Morrow's Public Health Administration. 3rd Revised edition. **USA:** Jones & Bartlett Learning; 2013.

LINKS Úteis

SAÚDE PÚBLICA

[American Council on Science and Health](#)

[Autoridade de Segurança Alimentar e Económica — ASAE](#) (vale a pena consultar, sobretudo a secção de Segurança Alimentar)

[BBC Health News](#)

[Centers for Disease Control and Prevention — CDC](#)

[CDC Emergency Preparedness & Response](#) (bioterrorismo, emergências em saúde pública, etc.)

[CDC Public Health Laws News](#)

[Centre for Health Protection](#) (Hong Kong – inglês e chinês)

[CNN Health News](#)

[European Centre for Disease Control and Prevention — ECDC](#)

[European Antimicrobial Resistance Surveillance System — EARSS](#)

[European Food Information Resource Network — EuroFIR](#)

[European Food Safety Authority — EFSA](#)

[European Influenza Surveillance Scheme — EISS](#)

[European Network for Diagnostics of Imported Viral Diseases — ENIVD](#)

[European Network of Health Promotion and Public Health Agencies — EuroHealthNet](#)

[European Observatory on Health Systems and Policies](#)

[European Public Health Association — EUPHA](#)

[European Surveillance of Antimicrobial Consumption — ESAC](#)

[European Union Concerted Action on Lyme Borreliosis — EUCALB](#)

[European Union Invasive Bacterial Infections Surveillance Network — EUIBIS](#)

[European Working Group for Legionella Infections — EWGLI](#)

[Health Canada](#)

[Health EU – Public Health Thematic Portal](#)

LINKS Úteis

SAÚDE PÚBLICA

[Health Protection Agency](#)

[Health Protection Surveillance Centre — HPSC Ireland](#)

[HIV/AIDS Surveillance in Europe — EuroHIV](#)

[Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge](#)

[International Association of Public Health Institutes — IANPHI](#) (espanhol, francês e inglês)

[Inventory of Resources for Infectious Diseases in Europe — IRIDE](#)

[Johns Hopkins School of Public Health](#)

[National Institutes of Health — NIH](#)

[National Tuberculosis Center](#)

[Observatório Nacional de Saúde](#)

[Public Health Resources on the Internet](#)

[Public Health Topics](#)

[Saúde-UE](#) (portal de saúde pública da União Europeia)

[Saúde Pública – Europa](#)

[SIDA](#) (informação em português sobre a epidemia em Portugal)

[SIDA – John Hopkins School of Public Health](#)

[Surveillance Community Network for Vaccine Preventable Infectious Diseases — EUVAC](#)

[Surveillance of Tuberculosis in Europe — EuroTB](#)

[US Food and Drug Administration — FDA](#)

[World Health Organization — WHO](#)