

REVISTA
1



MEDGRUPO - CICLO 1:
MEDCURSO
2019



VOLUME 1

MEDIDAS DE SAÚDE COLETIVA



MEDGRUPO CICLO 1:

MEDCURSO



VÍDEO DE INTRODUÇÃO

Volume 1

PREVENTIVA

2019

Cap. 1 – As Medidas de Saúde Coletiva Os Indicadores de Saúde

1 – INTRODUÇÃO

2 – OS INDICADORES DE SAÚDE

2.1 – Valores Absolutos

2.2 – Valores Relativos

3 – PERFIL - INDICADORES DE SAÚDE

4 – INDICADORES DE
MORBIMORTALIDADE

A – Coeficientes

B – Índices

5 – INDICADORES RELACIONADOS A
DEMOGRAFIA

5.1 – Taxa de Fecundidade Total

5.2 – Taxa Específica de Fecundidade

5.3 – Taxa Bruta de Natalidade

5.4 – Proporção de Idosos na População

5.5 – Índice de Envelhecimento

5.6 – Razão de Dependência

5.7 – Esperança de Vida ao Nascer

6 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

7 – ANEXOS

Área de Treinamento MEDCURSO

Questões de Concursos

Comentários

Valores de Exames Laboratoriais
em Clínica Médica



Cap.1

AS MEDIDAS DE SAÚDE COLETIVA
Os Indicadores de Saúde

AS MEDIDAS DE SAÚDE COLETIVA

Os Indicadores de Saúde

Somos obrigados a saber esta matéria para as provas de residência, de revalidação de diploma, concursos públicos... Será que é tão importante assim? – Não julgaremos a importância da matéria no dia a dia, mas faremos com que você no final do ano seja capaz de acertar qualquer questão sobre Medicina Preventiva. Estude todas as apostilas com calma, faça os exercícios, leia os comentários... Colocaremos em todas as apostilas os dados mais recentes do Ministério da Saúde ou de qualquer outra fonte referência de prova. Estude muito, estude bem – estude e faça a diferença no final do ano!!!

1 – INTRODUÇÃO

A saúde e a doença variam na História e nas Culturas compondo um processo dinâmico e de relações recíprocas entre uma e a outra, a partir de uma rede causal múltipla e complexa.

Desta rede causal, como nos aponta a Constituição Federal de 1988, fazem parte:

Art. 3º - (...), a alimentação, a moradia, o saneamento básico, o meio ambiente, o trabalho, a renda, a educação, o transporte, o lazer, o acesso aos bens e serviços essenciais.

Estes fatores determinantes descritos na Constituição – provenientes do meio ambiente –, em um jogo de forças com as condições próprias do hospedeiro (raça, sexo, idade, etc.) e com aquelas relativas ao agente etiológico (morfologia, infectividade, patogenicidade, etc.) resultam no estado de saúde e/ou de doença dos indivíduos e das populações.

A Epidemiologia surge como o instrumental científico capaz de analisar os diversos componentes desta rede causal para – conhecendo a “cadeia epidemiológica” geradora do processo saúde/doença nas populações – “*propor medidas específicas de prevenção, controle ou erradicação de doenças*”, bem como contribuir para o “*planejamento, administração e avaliação das ações de saúde*”.

Para alcançar estes objetivos a Epidemiologia necessita, principalmente:

- Conhecer como a saúde e a doença se comportam nos indivíduos (a Clínica);
- Conhecer o modo pelo qual a saúde e a doença dos indivíduos se relacionam com o meio social (a Medicina Social);
- Contar estes fatores para observá-los no coletivo (a Estatística);
- Que após conhecida a Clínica e a relação da saúde e da doença com o meio social, o passo seguinte é “contar”, “enumerar” estes fatos, “medir” a Saúde Coletiva, através, principalmente, das Estatísticas de Saúde e dos Indicadores de Saúde.

2 – OS INDICADORES DE SAÚDE

Histórico...

... Havia a necessidade de uma medida que pudesse quantificar o “padrão de vida” das populações...

Em 1952, as Nações Unidas convocaram um grupo de trabalho para buscar métodos adequados de avaliar o nível de vida. Agora, pense bem, será que existe na prática um único indicador capaz de avaliar a qualidade de vida? É claro que não! Nessa época foram sugeridos alguns componentes para avaliá-lo, por exemplo: saúde, a realidade demográfica, alimentação, mercado de trabalho, transporte...

Dentre esses componentes, a saúde talvez seja o mais importante. Mas medir *saúde* é uma tarefa complicada, tendo em vista as dificuldades de conceituá-la, de acompanhá-la e de sistematizar parâmetros para estas definições. Por esta razão, a Epidemiologia opta por medir a saúde de forma indireta, paradoxalmente, pela *não saúde*, ou seja, pela ocorrência de doenças e de mortes.

Por esse motivo foram criados os indicadores de saúde...

O que são?

São medidas que contêm informações relevantes sobre como anda o sistema de saúde. Em outras palavras, são a matéria prima essencial para a análise de saúde.

O que permitem?

- Avaliar o estado de saúde da população;
- Melhorar, manter ou prevenir doenças;
- Planejar, avaliar e administrar as ações de saúde.

Quem produz e utiliza?

- Sistema Único de Saúde – SUS, nos três níveis de gestão (municipal estadual e federal);
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE;
- Instituições de ensino e pesquisa;
- Organizações Não Governamentais – ONG;
- Setores da administração pública que produzem dados de interesse para a saúde;
- Associações técnicas-científicas.

Vamos entender, rapidamente, como funciona a rede de indicadores de saúde no Brasil...

Nas últimas décadas a tecnologia avançou bastante, facilitando o uso e a distribuição dos dados colhidos pelos indicadores por diversas instituições, e principalmente por instituições de ensino de saúde.

Porém, essa facilidade de acesso, não correspondeu à melhoria da qualidade dos sistemas de informações. Diversas instituições (IBGE, hospitais de ensino...) liberavam os dados aleatoriamente e faltava uma análise mais orientada desses dados para a gestão das políticas públicas.

Então, em 1995, o Ministério da Saúde e a OPAS (Organização Pan-americana da Saúde) resolveram aperfeiçoar o sistema de informação para a saúde, que tinha como prioridade conectar as instituições coletoras de dados, para organizar os **indicadores de saúde**.

Essa ação foi formalizada em 1996, por portaria Ministerial, e de acordo com a OPAS, sendo criada então a **REDE INTERAGENCIAL DE INFORMAÇÕES PARA A SAÚDE (RIPSA)**, que contém os dados e informações geradas não só em saúde, como também informações econômicas e sociais que influenciam na saúde. A RIPSA capta todos esses dados e traduz em uma linguagem mais direta, objetiva, ou seja, **unifica todos os dados** das mais diversas fontes de informação.

Na sua composição, fazem parte cerca de 40 instituições, que produzem e analisam os dados.

A primeira oficina de trabalho da RIPSA (agosto de 1996) foi a criação da **MATRIZ DE IN-**

DICADORES BÁSICOS que utilizou ideias da OPAS e até dos indicadores de saúde do governo canadense.

O que é MATRIZ?

É o instrumento para a elaboração dos **INDICADORES DE DADOS BÁSICOS (IDB)**, que é o produto final da RIPSA, periodicamente divulgado, e que é base das análises, informações e tendências da situação da saúde. Sem ele não há funcionamento do SUS, e não dá para promover o bem estar da população.

Medir saúde é tarefa complicada, não tem como medi-la exatamente; por isso *os indicadores de saúde se utilizam da doença e da morte*. Vamos trabalhar predominantemente com doenças de notificação compulsória e de indicadores de mortalidade.

Objetivos da RIPSA

- Estabelecer dados e indicadores consistentes, atualizados, abrangentes e de amplo acesso.
- Articular as instituições.
- Aperfeiçoar a produção de dados e informações.
- Promover o consenso sobre conceitos, métodos e critérios de utilização das bases de dados.
- Promover intercâmbio com outros subsistemas de informações públicas.
- Contribuir para o estudo de aspectos ainda pouco explorados ou de reconhecida relevância para a compreensão do quadro sanitário brasileiro.

SAIBA MAIS...

Principais sistemas de informação de saúde:

Sistema de informação	Avaliação	Fonte de informação
SIM (Sistema de Informações sobre Mortalidade)	Óbitos	Declaração de óbitos
SINASC (Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos)	Nascidos vivos	Declaração de nascidos vivos (hospitais e cartório de registro civil)
SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação)	Agravos notificáveis	Fichas de notificação e investigação
SISVAN (Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional)	Estado nutricional	Boletim de produção da assistência nutricional
SICLOM (Sistema de Controle Logístico de Medicamentos)	Assistência ao portador de HIV	Registro de dispensação de medicamentos
SIAB (Sistema de Informação de Atenção Básica)	Atenção básica	Boletins de produção
SIH (Sistema de Internações Hospitalares)	Internação hospitalar	Autorização de internação hospitalar (AIH)
SIA (Sistema de Informações Ambulatoriais)	Atendimento ambulatorial	Boletim de produção de serviços ambulatoriais (BPA)
APAC (Autorização de Procedimentos de Alta Complexidade)	Atendimento ambulatorial de alta complexidade	Autorização de procedimentos de alta complexidade
SIOPS (Sistema Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde)	Orçamento de saúde	Dados orçamentário-financeiros

Atributos de Qualidade de um Indicador

- Propriedades dos componentes de sua utilização (frequência de casos, tamanho da população).
- Precisão do sistema de informação (registro, coleta).
- Validade (capacidade de medir o que se pretende).
- Confiabilidade (reproduz os mesmos resultados em situações semelhantes).
- Mensurabilidade (basear-se em dados fáceis de se conseguir).
- Relevância (responde às prioridades em saúde).
- Custo-efetividade (os resultados justificam o investimento de tempo e recursos).

2.1 - Valores Absolutos

São indicadores de saúde construídos estatisticamente com valores numéricos absolutos. Por exemplo, número de casos de AIDS, número de gestantes, etc. Os valores absolutos apenas traduzem uma realidade restrita e pontual, não permitindo comparações temporais, geográficas e avaliações sobre a importância de um determinado fato ou evento.

Estes indicadores são úteis para administrar recursos nos Serviços de Saúde, como por exemplo, número de leitos necessários e quantidade de medicamentos, entre outros.

Por exemplo, numa comunidade com 20.000 habitantes, 10% estão na faixa etária de 1-4 anos. Para uma campanha de vacinação antissarampo em massa do grupo de 1-4 anos, quantas vacinas serão necessárias?

Resposta: Se 10% de 20.000 é 2.000, existem 2.000 crianças de um a quatro anos de idade. Supondo-se uma dose de vacina antissarampo para cada uma das crianças, serão necessárias 2.000 doses da vacina a ser aplicada. Aí está uma boa utilidade dos valores absolutos no Sistema de Saúde.

2.2 - Valores Relativos

São indicadores de saúde construídos estatisticamente a partir da relação entre dois fatos ou eventos. Sua maior importância reside em permitir comparações e levantamento de prioridades. Para comparar dados de diferentes realidades é preciso existir uma padronização, que no caso dos dados de saúde pode ser de dois tipos: coeficientes ou índices, como veremos no item Indicadores de Saúde.

3 – PERFIL - INDICADORES DE SAÚDE

Antes de entrarmos nas fórmulas dos indicadores, com os seus respectivos usos, qualida-

des, limitações... Vamos discutir rapidamente algumas informações sobre como anda o perfil dos principais indicadores no Brasil.

Os dados a seguir foram retirados do site www.datasus.gov.br e do IBGE.

Introdução

A situação da saúde, no Brasil, passou por inegáveis avanços nos últimos dez anos, após a implantação do Sistema Único de Saúde – SUS. Muitos problemas, que tradicionalmente estiveram na pauta das discussões e prioridades da saúde pública, evoluíram favoravelmente, porém, novos desafios somaram-se aos antigos, exigindo providências para as quais a utilização de dados é essencial. Nesse sentido, o Anuário Estatístico de Saúde do Brasil apresenta um retrato das condições de saúde da população e da forma como o sistema de saúde vem se organizando e respondendo às suas necessidades, nas diversas regiões do país.

Como está o perfil demográfico?

O perfil demográfico brasileiro resulta de uma série de fatores como redução da mortalidade infantil, queda da fecundidade e aumento da expectativa de vida. Essas alterações estão ocorrendo desde o período pós-guerra, principalmente nas três últimas décadas, com mudanças cada vez mais marcantes.

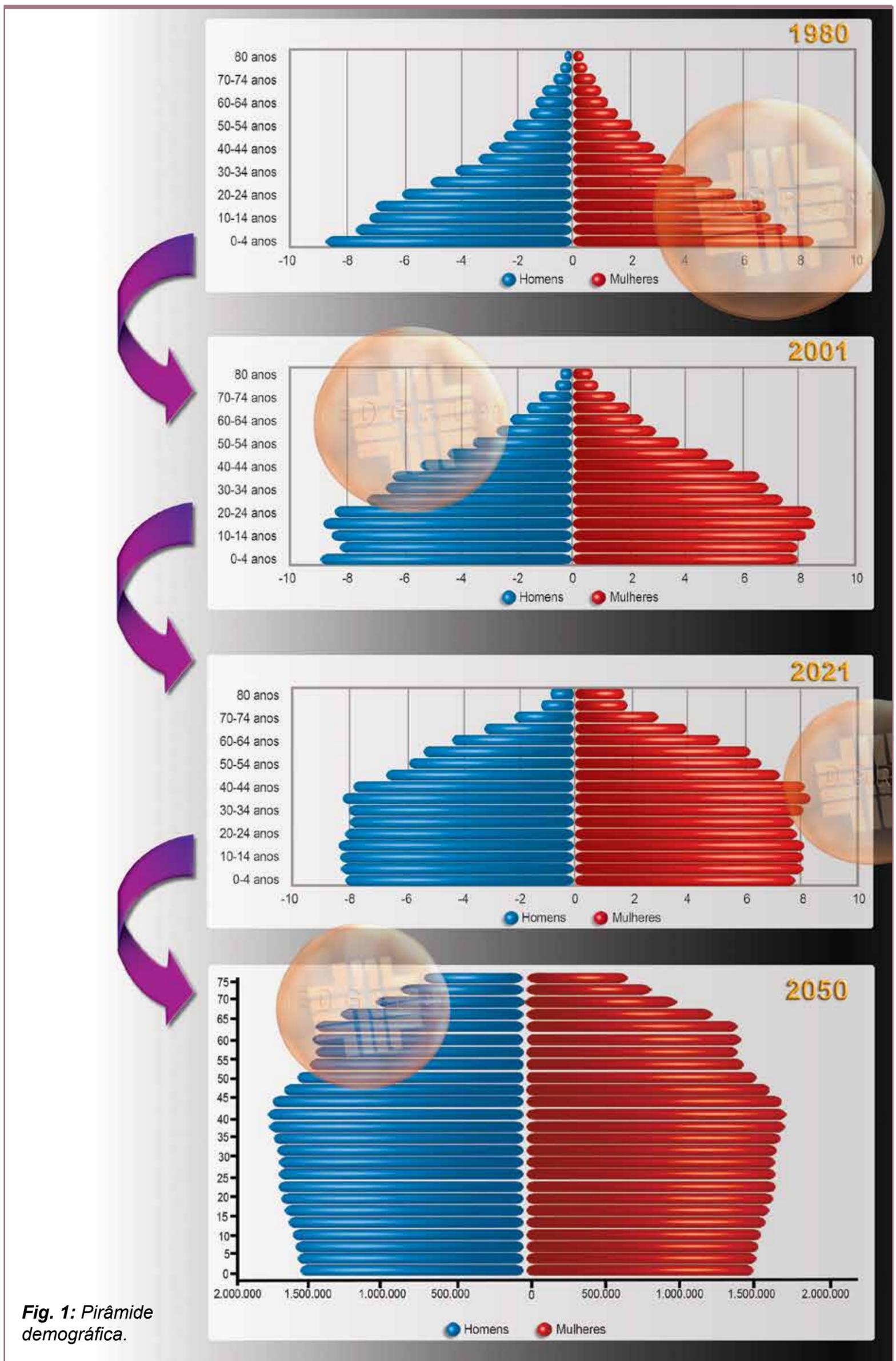
Os dados que veremos abaixo foram recentemente publicados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE referente ao último CENSO brasileiro, ano base 2010 e projeções.

Quem morre mais, os homens ou as mulheres?

Um dado marcante é a sobremortalidade masculina. A população masculina “morre mais” que a feminina, em todas as faixas etárias. Isso se deve, principalmente, aos altos índices de mortalidade por causas externas da população masculina. As projeções da razão de sexo para o ano de 2016 mostravam que no Brasil, existiam, aproximadamente, 97 homens para cada 100 mulheres. Todas as regiões do Brasil seguem essa mesma tendência, com exceção da região Norte, que possui aproximadamente 102 homens para cada 100 mulheres. O estado com maior razão de sexo continua sendo o Mato Grosso (desde 2008) com razão de sexo superior a 104. Os menores índices encontram-se no Rio de Janeiro e Distrito Federal.

Pirâmide Demográfica (FIGURA 1)

As pirâmides etárias da população permitem acompanhar a evolução da população brasileira, segundo sexo e grupos de idade para 1980 e 2050. Uma reflexão sobre a evolução dessas pirâmides, tanto para o Brasil como para as regiões, permite destacar importantes alterações na dinâmica demográfica expressas por menor proporção de crianças ou mesmo redução em seu número absoluto, maior população em idade ativa e proporção crescente de idosos.



Dados projetados para 2016 indicam que a maior parte da população brasileira encontra-se na faixa etária de 20-29 anos (aproximadamente 18%). Além disso, com o crescente envelhecimento da população, no ano de 2016, viviam no Brasil mais de 500 mil pessoas com mais de 90 anos!

*Cabe chamar atenção para um conceito fundamental nesse momento, que é a **TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA**.*

O que significa? É a mudança da estrutura etária da população, decorrente das alterações nos níveis de fecundidade, natalidade e mortalidade de uma população. Seu principal determinante no Brasil, no momento, é a queda da

FECUNDIDADE. Em geral, são identificados quatro estágios de transição demográfica:

- **Fase pré-industrial ou primitiva**, na qual há equilíbrio populacional, pois as taxas de natalidade e mortalidade são elevadas.
- **Fase intermediária de “divergência de coeficientes”**, na qual as taxas de natalidade permanecem altas, mas há um declínio nas taxas de mortalidade. Há também um aumento do crescimento populacional (“explosão populacional”).
- **Fase intermediária de “convergência de coeficientes”**, caracterizada pela diminuição da natalidade em ritmo mais acelerado do que

a mortalidade. Nesta fase, há o envelhecimento populacional.

- **Fase de retorno ao equilíbrio populacional**, denominado de fase moderna ou pós-transição, com aproximação dos coeficientes a níveis muito baixos. A população torna-se estável e os valores de fecundidade se aproximam dos níveis de reposição.

Obs.: não confundir a Transição Demográfica com a **TRANSIÇÃO EPIDEMIOLÓGICA**. Essa última significa as mudanças nos padrões de mortalidade, morbidade e invalidez. Esse tipo de transição engloba três mudanças básicas: substituição das doenças transmissíveis por doenças não transmissíveis e causas externas; deslocamento da carga de morbimortalidade dos grupos mais jovens aos grupos mais idosos; e transformação de uma situação em que predomina a mortalidade para outra na qual a morbidade é dominante.

Urbanização

A concentração urbana é mais acentuada nas regiões Sudeste, Centro-Oeste e Sul. As regiões Norte e Nordeste, menos desenvolvidas, apresentam menor concentração urbana. O grau de urbanização tem crescido em todas as regiões nos períodos considerados, mais aceleradamente nas regiões Norte e Nordeste, do que nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste. Segundo os últimos dados (2010), 84,4% da população brasileira vive na zona urbana.

Crescimento Populacional

A taxa de crescimento populacional médio no Brasil foi da ordem de 1,17% ao ano, entre 2001/2010. Houve queda em relação à década anterior, pois, entre 1991/2000, a taxa de crescimento médio anual no Brasil foi de 1,64%. Entre os períodos de 1980 a 2008, houve declínio expressivo das taxas anuais de crescimento populacional, determinado principalmente pela redução da fecundidade (a taxa era igual a 2,35% em 1981 e caiu para 1,05 em 2008, e para 0,86% em 2014). Na região Sul, a taxa de crescimento no período 1991/2000 foi maior que a da década anterior (1,43% em 1991/2000 e 1,38% em 1980/1991), possivelmente pela diminuição da emigração ou retorno dos migrantes para as áreas de expansão da fronteira agrícola, ocorrida principalmente na década de 1970.

No período de 2001 a 2010, houve diminuição nas taxas de crescimento em relação à década anterior para todas as regiões geográficas. As regiões Norte e Centro-Oeste apresentaram os valores mais elevados para o período entre 2001/2010, refletindo atividades de expansão econômica, atrativas de influxos migratórios. A região Nordeste não apresentou aumento na taxa, mesmo apresentando ainda níveis de fecundidade elevados, o que se deve principalmente à emigração para outras regiões do país.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE divulgou os dados referentes ao

ano de 2016 (projeção). Ao final desse ano, a população brasileira era de **206.081.432** de pessoas. A distribuição percentual da população segundo as grandes regiões, em 2016, foi: 8,6% na região Norte, 27,61% na região Nordeste, 41,9% na região Sudeste, 14,2% na região Sul e 7,60% na região Centro-Oeste. A taxa de crescimento da população brasileira no período compreendido entre 2001 e 2010 foi de 1,17%, chegando a 0,83% no ano de 2015 e com estimativa de 0,38% em 2030. No período anteriormente revisado (1991-2000), a taxa foi de 1,64%. Segundo os dados mais recentes, a região Norte teve a maior taxa (2,09), seguida pela região Centro-Oeste (1,91). A menor taxa ocorreu na região Sul (0,87). Com relação aos Estados, destacam-se o Amapá, com taxa de 3,45% e o Rio Grande do Sul, com cerca de 0,49%.

As taxas de fecundidade vêm decrescendo em todas as regiões, desde 1970. Em 2004, atingiu a média de 2,05 filhos por mulher, em 2010 chegou a 1,82 e, em 2015, atingiu a marca de 1,72, com expectativa de chegar a 1,51 em 2030. Lembramos que esses dados estão muito abaixo do nível necessário para a reposição populacional, que é de, pelo menos, 2,1 filhos por mulher.

Esperança de Vida

A esperança de vida da população brasileira vem crescendo a cada ano e, no final de 2015, alcançou 75,44 anos. A estimativa para 2020 é que a expectativa de vida do brasileiro seja de 76,1 anos. Entre 1980 e 2015, a esperança de vida ao nascer aumentou 12,7 anos (de 62,7 anos em 1980, até 75,44 anos em 2015). Quando analisado por sexo, observamos que, nesse ano de 2015, os homens apresentaram expectativa de 71,88 anos e, as mulheres, de 79,05 anos. Mais uma vez, o grande culpado nessa diferença é a mortalidade por causas externas, sempre maiores na população masculina e, como se sabe, jovem.

Outro indicador utilizado refere-se à proporção de crianças com menos de cinco anos de idade na população total. No Brasil, ocorre um progressivo declínio da proporção de menores de cinco anos de idade, em todas as regiões do país, mais evidente nas regiões Sudeste e Sul. A proporção de crianças menores de cinco anos de idade no país, que chegou a 11,3% em 1991, hoje alcança, aproximadamente, 6,5% da população total e com tendência de queda.

Em 2016, a proporção da população brasileira com 65 anos ou mais correspondeu a aproximadamente 8,1%. As menores participações na proporção de idosos, segundo região geográfica, são apresentadas na região Norte (4,6% de idosos – dados projetados de 2016), Centro-Oeste (6,7%) e Nordeste (7,2%). As maiores participações encontram-se nas regiões Sul (9,5%) e Sudeste (9,2%). Quanto ao sexo, observa-se um predomínio das mulheres idosas em relação aos homens em todas as regiões do país.

O índice de envelhecimento mostra que a proporção de pessoas de 60 anos e mais, em relação ao total de crianças e jovens com menos de 15 anos, era da ordem de 44,7% em 2012. Tal indicador aponta diferenças marcantes em todo o país, variando de 21,7% na Região Norte para 54,8% na Sul. A razão de dependência para o Brasil, é de 53,5%. As oscilações nesse indicador variaram de 49,9% na Região Centro-Oeste a 61,3% na Norte.

Como está o perfil de Mortalidade?

O perfil de mortalidade da população brasileira tem passado por transformações, destacando-se: **queda dos óbitos infantis, redução relativa de óbitos por doenças infecciosas e aumento das mortes por doenças crônico-degenerativas e neoplasias.** Os dados mais recentes sobre mortalidade datam do ano de 2014, quando foram calculados 1.227.039 óbitos no Brasil a uma taxa bruta de aproximadamente seis óbitos por mil habitantes.

Mortalidade Infantil

Com tendência constante de queda, a mortalidade infantil atingiu, em 1999, 31,8 óbitos por mil nascidos vivos, com maior participação do componente neonatal (20,1 por mil). Em 2004, apesar do declínio em todas as regiões, os valores médios ainda eram elevados, sendo maiores no Nordeste (32,7 óbitos por 1.000 nascidos vivos) e na região Norte (24,5 óbitos por 1.000 nascidos vivos). No ano de 2008, a taxa brasileira se encontrava em 23,3 óbitos por 1.000 nascidos vivos. E, em 2014, o SUS veiculou uma importante e esperançosa informação: em 2011 atingimos a meta estipulada pela ONU para 2015, atingindo 17,7 óbitos por 1000 nascidos vivos, mantendo-se a esse nível graças, ainda, ao componente neonatal. Já para 2015, as projeções indicavam 13,82 óbitos por 1000 nascidos vivos.

Mortalidade por Causas

A mortalidade proporcional por causas mal definidas no país, que em 2009 era de 7,2%, caiu para 5,8% em 2014. Altos percentuais desse indicador indicam deficiência no preenchimento dos atestados de óbito e precariedade de recursos médicos, prejudicando a análise da distribuição das causas de óbitos.

Segundo os dados mais recentes, **as doenças do aparelho circulatório ainda representam a principal causa de óbitos no país (em torno de 27%).** As neoplasias, causas externas e doenças do aparelho respiratório ocupam a segunda, terceira e quartas posições respectivamente. Desde 1980, observamos uma queda significativa na mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias – segundo os últimos dados, ela está em torno de 4,2%.

Se dividirmos as principais causas de morte levando em consideração o sexo, temos: homens – 1º lugar: doença do aparelho circulatório; 2º lugar: causas externas; e 3º lugar: neo-

plasias. Já nas mulheres temos: 1º lugar: doença do aparelho circulatório; 2º lugar: neoplasias; e 3º lugar: doenças do aparelho respiratório. Vale lembrar também um dado alarmante: na faixa etária de 1-59 anos, sem levar em consideração o sexo, as causas externas ocupam o primeiro lugar como causa de óbito!

A mortalidade proporcional por doença diarreica aguda, em menores de cinco anos, mostrou queda no período compreendido entre 1994 e 2013, para o país como um todo. Mas houve diferença no desempenho deste indicador entre as regiões. De 2000 para 2013, temos os seguintes números: Norte de 5,0% para 3,4%, Sul de 3,2% para 0,8%, Centro-Oeste de 4,5% para 1,8%, Nordeste de 6,7% para 2,7% e Sudeste de 2,6% para 0,8%. No Brasil, este percentual caiu em 2013 para 1,9% (em 2000, era igual a 4,5%), com o estado de Roraima ocupando o primeiro lugar (7,4% dos óbitos em menores de cinco anos). Quanto maiores os valores deste indicador, mais insatisfatórias as condições de saneamento e de atenção à saúde da criança.

A mortalidade por infecção respiratória aguda apresenta menor heterogeneidade entre as regiões, pois houve aumento neste indicador em todas as regiões brasileiras, exceto na região Nordeste. No Brasil, em 2011 a taxa foi igual a 5,3%, representando um aumento em relação a 2010, quando apresentou 4,8%. Houve aumento, também, em relação a 2008 (5,2%) no país como um todo. A região Norte apresentou percentual mais grave, sendo bem acima da média nacional no ano de 2011 (7,2%).

Já os óbitos por causas externas têm registrado crescimento absoluto, com mortalidade masculina mais acentuada entre os jovens.

No Brasil, a principal causa de morte por causas externas são as agressões/homicídios. Em 2014, o total de óbitos por causas externas foi de **156.942**, sendo 59.681 por **agressões**, 44.823 por **acidentes e transporte**, e 13.327 por **quedas**.

Quando observamos os números absolutos, percebemos um aumento progressivo na última década. Quando dividimos pelas regiões brasileiras temos os seguintes dados: regiões norte, nordeste, sudeste e centro-oeste com predomínio de agressões, enquanto na região sul, predominam acidentes de transporte.

As neoplasias malignas vêm aumentando à medida que ocorre o controle progressivo de outras doenças e o consequente envelhecimento populacional. Em 2000, a taxa de mortalidade por estas causas foi de 70,3 óbitos por 100 mil habitantes, com maior incidência nas Regiões Sul e Sudeste, que registraram 103 e 89 óbitos por 100 mil habitantes, respectivamente. Já em 2013, a taxa foi de 96,4% óbitos por 100.000 habitantes, mantendo maior incidência na região Sul (132,2) e Sudeste (110,5), muito provavelmente, devido ao maior rastreamento nessas regiões. Em relação a 1990, tem havido

crescimento progressivo nas taxas específicas de mortalidade por neoplasia de mama, próstata e pulmão, traqueia e brônquios.

O envelhecimento da população tem ainda como efeito o aumento da mortalidade por *diabetes mellitus*, que, em 2000, apresentou uma taxa de 20,8 óbitos por 100 mil habitantes, com valores maiores para as mulheres (23,7) do que para os homens (17,8). Em 2013, a taxa de mortalidade por diabetes foi de 28,9 óbitos por 100.000 habitantes, sendo para as mulheres 32,9 e, para os homens, 27,2 por 100.000 habitantes.

A mortalidade masculina por AIDS, em 2001, era de 8,85 óbitos por 100 mil homens e a feminina 3,9. A AIDS assumiu importância entre as causas de morte nos anos 90, no entanto, após a adoção da terapia de medicamentos antirretrovirais, com distribuição gratuita, tem-se observado tendência de redução nesse tipo de mortalidade. Em 2013, ocorreram 6,2 óbitos por 100 mil habitantes, sendo 8,4 por 100.000 homens e 4,3 por 100.000 nas mulheres.

Como está o perfil de Morbidade?

Dentre as doenças de notificação compulsória, as que apresentaram maior incidência, em 2012, foram, em ordem crescente, a dengue (584.780), a malária (235.153) e a tuberculose (72.359). Esta última registrou a maior taxa de incidência na Região Norte (45,16 casos novos por 100 mil habitantes) e a menor na Região Centro-Oeste (24,66 casos). De forma geral, as capitais e as regiões metropolitanas detêm as maiores taxas, como a Região Metropolitana do Rio de Janeiro e o Estado do Amazonas com, respectivamente, 83,56 e 67,64 casos por 100 mil habitantes.

A incidência de dengue tem se mantido alta nos últimos anos, após o recrudescimento da epidemia a partir de 1994. Em 2002, houve 813.104 casos; em 2003, houve 403.642 casos; em 2004, houve 123.875 casos e em 2006, houve 275.800 casos. Em 2008, houve 556.224 casos, com destaque para região Sudeste, que registrou mais da metade dos casos. Em 2009, houve 391.118 casos, com destaque para os estados da Bahia, Minas Gerais e Mato Grosso. Já em 2012, ocorreram 584.780 casos, com 178.651 destes no estado do Rio de Janeiro.

Em 2000, foram computados 615 mil exames positivos de malária no país, significando um coeficiente de 3,6 casos por mil habitantes. Em 2012, nova queda, foram computados 238.153 exames positivos. A área endêmica de malária abrange toda a Região Norte, mais os Estados limítrofes do Maranhão e do Mato Grosso. O estado com maior número de caso é o Pará, em 2012 foram 80.458 casos.

Entre as doenças que podem ser prevenidas por vacinação, destaca-se o sarampo, com significativa diminuição desde a epidemia de 1997. Entretanto, no final de 2006, foi confirmada a ocorrência de 47 casos autóctones (casos em que a doença teve origem dentro dos limites do lugar

em estudo) de sarampo em municípios do interior do estado da Bahia. Em 2009 houve um registro de caso novo de sarampo no Brasil (Pernambuco). Em 2010 houve 72 casos confirmados em todo Brasil e, até que em 2012, tivemos apenas dois casos confirmados. Além disso, 451 casos de sarampo foram confirmados entre janeiro de 2013 e junho de 2014, com maior registro de confirmados nos estados de Pernambuco e Ceará. A incidência de tétano neonatal, coqueluche e difteria também vêm declinando.

A prevalência de hanseníase está diminuindo, alcançando, em 2000, uma taxa de 4,7 casos por 10 mil habitantes, mas com alta prevalência nas Regiões Norte (8,7) e Centro-Oeste (9,8). A menor taxa foi observada na Região Sul (1,4), sobressaindo o Rio Grande do Sul, com índice de apenas 0,4. Em 2012, a magnitude da prevalência diminuiu em todas as regiões, em relação a 2000, mas o padrão de distribuição dos casos se manteve o mesmo. A prevalência de hanseníase no país, no ano de 2012, foi estimada em 1,51 casos por 10.000 habitantes, com destaque para as regiões Norte e Centro-Oeste (taxas de 3,43 e 3,73 por 10.000 habitantes respectivamente). As menores taxas foram verificadas nas regiões Sul (0,44) e Sudeste (0,57). A incidência da doença também apresentou melhora, com 43.196 casos no ano 2000, 35.807 em 2010 e 33.741 em 2012.

As neoplasias malignas têm incidência diferenciada por sexo. Entre os homens, tem-se (2013) – 1º lugar: câncer de pele não melanoma (65,17 por 100.000); 2º lugar: próstata (62,54 por 100.000); 3º lugar: pulmão, traqueia e brônquios (17,9 por 100.000) e 4º lugar: cólon, junção retossigmoide, reto e ânus (14,75 por 100.000), ultrapassando as neoplasias de estômago que ocupavam esse posto. Já entre as mulheres tem-se – 1º lugar: câncer de pele não melanoma (71,3 por 100.000); 2º lugar: mama (52,5 por 100.000); 3º lugar: colo do útero (17,49 por 100.000) e 4º lugar: colo, junção retossigmoide, reto e ânus.

As principais causas de internação no Sistema Único de Saúde – SUS, em 2014, foram: gravidez, parto e puerpério (20,8%), doenças do aparelho respiratório (11%) e do aparelho circulatório (10%). A distribuição das causas apresenta diferenças regionais, como as doenças do aparelho circulatório, que têm a maior proporção na região Sudeste e a menor nas regiões Norte e Nordeste, situação que se inverte quando se trata de doenças infecciosas e parasitárias, que assumem maior magnitude nas regiões Norte e Nordeste do país (3ª causa de internação hospitalar no SUS).

A maior parte das internações por causas externas, em 2014, deveu-se a quedas (387.780), seguidas pelos acidentes de transportes (205.943), eventos cuja a intenção é indeterminada (81.322) e pelas agressões (42.821). Já, em números absolutos, as internações por causas externas impressionam: no ano de 2000, foram 693.961 casos, enquanto que, no ano de 2014, foram de 1.119.662.

Dos 2.904.027 nascimentos registrados em 2013, a maior concentração por idade da mãe correspondeu à faixa de 20 a 24 anos (738.935 nascidos vivos), e em segundo lugar de 25 a 29 anos (703.863 nascidos vivos). A maior proporção de mães de 10 a 14 anos foi observada na Região Norte e a menor na Centro-Oeste.

A prevalência de pacientes em diálise atendidos no Sistema Único de Saúde – SUS, em 2012, foi de 55,47 casos por 100 mil habitantes, sendo um grande aumento em relação ao ano 2000, quando apenas 38 em cada 100 mil indivíduos eram submetidos a isso. As taxas são mais elevadas entre os homens e aumentam conforme a idade, passando de 33,75 por 100 mil habitantes, para aqueles com menos de 30 anos, para 220,82 entre os que têm 60 anos e mais.

4 – INDICADORES DE MORBIMORTALIDADE

A - Coeficientes

Medem o risco ou probabilidade que qualquer pessoa da população tem de vir a adoecer ou morrer, em determinado local e ano. A unidade numérica presente no numerador é diferente da presente no denominador.

A. Coeficientes

1. Morbidade

- a) Prevalência
- b) Incidência

2. Letalidade

3. Mortalidade

- a) Mortalidade Geral
- b) Mortalidade por Causas
 - 1- Mortalidade Materna
 - 2- Mortalidade por Causas Externas
 - 3- Mortalidade por Neoplasias Malignas
 - 4- Mortalidade por Afecções Perinatais
- c) Mortalidade por Idade
 - 1- Mortalidade Infantil
 - 2- Mortalidade Neonatal
 - 3- Mortalidade Neonatal Precoce
 - 4- Mortalidade Neonatal Tardia
 - 5- Mortalidade Infantil Tardia ou Pós-Neonatal
 - 6- Perinatal
 - 7- Natimortalidade

B. Índices

1. Mortalidade Proporcional por Idade

- a) Mortalidade Infantil Proporcional
- b) Mortalidade Proporcional por Idade, em menores de 1 ano
- c) Swaroop Uemura ou Razão de Mortalidade Proporcional
- d) Curva de Nelson Moraes
- e) Quantificação de Guedes

2. Mortalidade Proporcional por Causa

- a) Mortalidade Proporcional por DIP...

SAIBA MAIS...

Existem alguns conceitos relativos à prevalência:

- Prevalência instantânea, pontual ou momentânea: é aquela medida em um ponto definido do tempo (dia, semana, ano).
- Prevalência lápsica ou por período: é aquela medida em um intervalo de tempo mais ou menos longo. Não concentra a informação em um único ponto. A diferença básica para a prevalência instantânea, é que a lápsica ao medir a prevalência em apenas um período, leva em consideração todos os casos, incluindo os óbitos, as curas e a emigração (fatores que são retirados da prevalência instantânea).

A.1- Coeficiente de Morbidade: Mede o risco de uma pessoa adoecer em um determinado local e ano. É capaz de apontar os principais problemas de saúde de uma determinada localidade, permitindo propor medidas eficazes de prevenção e controle dos fatores de risco.

$$\frac{\text{nº de casos de uma doença no tempo X e lugar Y}}{\text{população da área no mesmo período}} \times 10^n$$

A.1.a - Coeficiente de Prevalência: Mede a frequência de tal doença aqui/agora. Indica a relação entre o número de casos existentes de uma dada doença e a população, num determinado período de tempo, independente de serem casos novos ou antigos.

Em outras palavras, faz uma fotografia da situação existente num determinado momento e vai considerar todos os casos registrados, em acompanhamento e em tratamento. Pode ser calculado em períodos de tempo variáveis, como ano, mês, semana, dia, possibilitando ações mais efetivas em situação de risco ou epidemia.

$$\frac{\text{nº de casos conhecidos de tal doença no tempo X e lugar Y}}{\text{população da área no mesmo período}} \times 10^n$$

Por exemplo: no Brasil, no ano de 2008, foram registrados 34.480 casos novos de AIDS e já estavam em tratamento 33.909 pessoas. Com uma população estimada de 189 milhões neste ano, pode-se dizer que:

o coeficiente de prevalência da AIDS no Brasil no ano de 2008 foi de:

$$\frac{34.480 \text{ (casos novos)} + 33.909 \text{ (casos antigos)}}{189 \text{ milhões}} \times 10.000 = 4 \text{ casos para cada } 10.000 \text{ habitantes no ano de } 2008$$

Quais situações são capazes de aumentar a prevalência?

- Número maior de casos novos diagnosticados.
- Imigração de doentes.
- Diminuição da mortalidade por doenças crônicas.

E o que diminui a prevalência?

- Aumento do número de óbitos do agravo estudado.
- Aumento do percentual de pacientes curados.
- A emigração de doentes.

Atenção!

Prevalência é igual ao número TOTAL de casos de um agravo. Já o coeficiente de prevalência, é igual à relação entre o total de casos de um agravo e a população exposta. Porém, os dois termos são muito usados como sinônimos em concursos.

A.1.b - Coeficiente de Incidência: Mede a frequência de *casos novos* de tal doença em determinado local e tempo. Traduz a ideia de *intensidade* com que acontece a morbidade em uma população, mede a frequência de uma doença no tempo. Permite medir a progressão/regressão de uma doença, através do número de casos novos que surgem a cada momento.

O coeficiente de incidência, tal como o de prevalência, pode ser calculado em períodos de tempo variáveis (dia, semana, mês, ano). Dentre os coeficientes de morbidade, é o melhor para avaliar o risco de adoecer por um determinado agravo. Também é conhecido como incidência acumulada.

$$\frac{\text{n}^\circ \text{ de casos novos de tal doença no tempo X e lugar Y}}{\text{população (exposta) da área no mesmo período}} \times 10^n$$

Treinando: usando o exemplo anterior da AIDS, o coeficiente de incidência de AIDS no ano de 2008 foi de:

$$\frac{34.480 \text{ (casos novos)}}{189 \text{ milhões}} \times 10.000 =$$

2 casos novos (aproximadamente), por ano, para cada 10.000 habitantes

SAIBA MAIS...

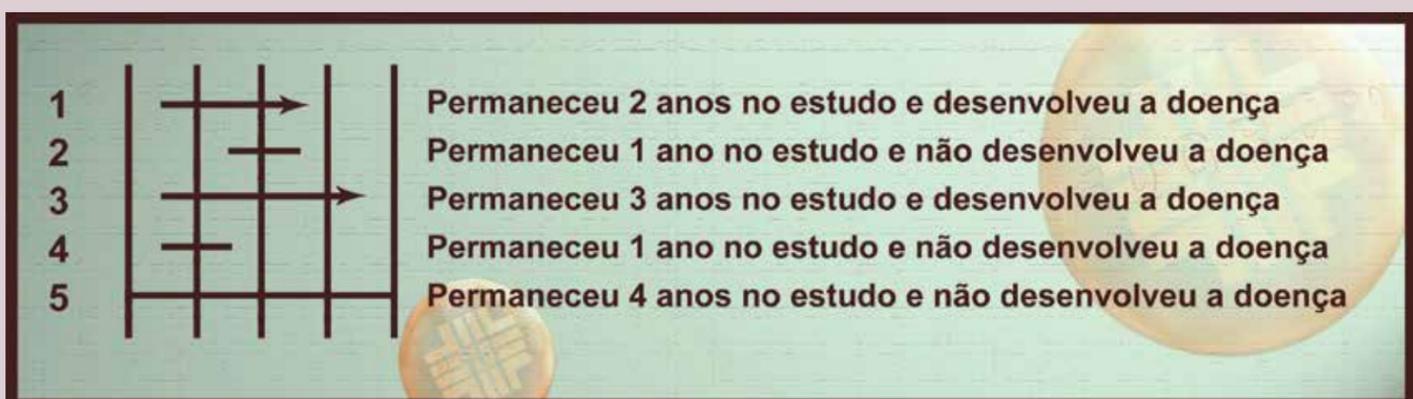
Densidade Incidência

Essa é uma outra maneira de utilizarmos o conceito de incidência, talvez um pouco mais complexa de ser calculada. É utilizado quando precisamos medir o número de casos novos numa população que varia no tempo, como, por exemplo, a incidência de infecções hospitalares em que o denominador varia de acordo com as novas internações, altas e óbitos. O denominador de uma medida de densidade de incidência não é constituído pelas pessoas em risco por um período específico de tempo, mas pelas pessoas-tempo em risco para o evento.

Como assim?

Vamos entender com o exemplo a seguir:

O estudo ao longo de quatro anos foi realizado com o objetivo de verificar se as pessoas iriam desenvolver câncer de pele após exposição a radiação ionizante. Veja a tabela a seguir:



Cada período entre duas linhas verticais corresponde a um ano.

Cada linha horizontal representa um indivíduo. As setas indicam que o paciente adquiriu a doença, enquanto os traços horizontais indicam que o paciente não adquiriu a doença.

Qual foi a densidade incidência deste estudo?

Densidade incidência é igual ao n° de casos novos dividido pela soma dos períodos de tempo em que cada indivíduo permaneceu no estudo.

O número de casos novos é fácil de encontrar.

Quantos desenvolveram a doença?

Dois indivíduos.

Mas como calcular a soma de tempo em que cada indivíduo permaneceu no estudo?

Fácil! Paciente 1 = 2 anos; paciente 2 = 1 ano; paciente 3 = 3 anos; paciente 4 = 1 ano; paciente 5 = 4 anos. Agora é só somar: 2+ 1+ 3 + 1+ 4 = 11 pessoas ano.

Então temos:

densidade incidência = 2 / 11 = 2 eventos para 11 pessoas ano.

SAIBA MAIS...

Existe uma fórmula que correlaciona tempo de doença, prevalência e incidência. Entretanto, para que ela tenha valor, os coeficientes de incidência e a duração do agravo devem permanecer constantes ao longo de anos:

$$\text{Prevalência} = \text{Incidência} \times \text{Duração.}$$

Atenção!

Incidência é igual ao número de casos NOVOS de um agravo. Já o coeficiente de incidência, é igual à relação entre o número de casos NOVOS de um agravo e a população exposta. Porém, os dois termos são muito usados como sinônimos em concursos.

Observações:

1 – Quando a incidência é usada para avaliação de surtos epidêmicos ela é chamada de **coeficiente de ataque**.

2 – **Coeficiente de ataque secundário**: é a razão entre o número de casos novos surgidos a partir do contato com o caso-índice e o número total de contatos com o caso-índice. O Resultado deve ser expresso em percentual.

A.2- Coeficiente de Letalidade: avalia a capacidade que uma determinada doença possui de provocar a morte em indivíduos acometidos por ela – mede, em outras palavras, a *gravidade* da doença.

$$\frac{\text{nº de óbitos por tal doença no tempo X e lugar Y}}{\text{nº doentes de tal doença na mesma área e período}} \times 100$$

Por exemplo: Dos 120 casos de cólera ocorridos no ano de 1993 na Região Norte do Brasil, 63 morreram. Qual o coeficiente de letalidade desta doença, neste ano e região?

$$\frac{63 \text{ óbitos} \times 100}{120 \text{ casos}} = 52,5\%$$

A.3- Coeficientes de Mortalidade: os coeficientes de mortalidade medem a probabilidade que qualquer pessoa da população tem de morrer, em determinado local e ano. Dentre os principais coeficientes de mortalidade estão:

- O *coeficiente de mortalidade geral*, que expressa a probabilidade de morrer em uma dada população, região e ano.
- O *coeficiente de mortalidade infantil*, que expressa a probabilidade de uma criança menor de um ano morrer.
- Os *coeficientes de mortalidade geral por causas*, que expressam a probabilidade das pessoas de uma dada população morrerem por determinadas doenças.

Estes coeficientes sofrem variações e podem ser calculados por faixa etária e sexo, possibilitando análises mais específicas da realidade de saúde. Por exemplo, o coeficiente de mortalidade infantil pode ser desmembrado em:

- Coeficiente de Mortalidade Infantil Precoce ou Neonatal.
- Coeficiente de Mortalidade Infantil Tardia ou Pós-Neonatal.
- Coeficiente de Mortalidade Perinatal.
- Coeficiente de Natimortalidade.

Cada um destes coeficientes tem uma importância específica na organização de um sistema de saúde. Em comum, pode-se dizer que a compreensão de cada um destes coeficientes permite a análise e intervenção mais precisa na realidade de saúde de uma comunidade. Os dados de mortalidade permitem uma avaliação sobre as principais doenças que acometem uma população, indicando que prioridades devem ser encaminhadas na organização de um sistema de atenção à saúde.

A.3.a - Coeficiente de Mortalidade Geral: mede a probabilidade que qualquer pessoa da população tem de morrer, em determinado local e ano. Ele depende apenas do conhecimento do número de óbitos e da população da área que se estuda.

$$\frac{\text{Nº de óbitos totais no tempo X e local Y}}{\text{população na mesma área e período}} \times 10^n$$

Conceituação

Número total de óbitos, por mil habitantes, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.

Interpretação

- Expressa a frequência anual de mortes.
- A taxa bruta de mortalidade é influenciada pela estrutura da população quanto à idade e sexo.
- Taxas elevadas podem estar associadas a baixas condições socioeconômicas ou refletir elevada proporção de pessoas idosas na população total.

Usos

- Analisar variações geográficas e temporais da mortalidade.
- Possibilitar o cálculo do crescimento vegetativo ou natural da população, subtraindo-se, da taxa bruta de natalidade, a taxa bruta de mortalidade.
- Contribuir para estimar o componente migratório da variação demográfica, correlacionando-se o crescimento vegetativo com o crescimento total da população.

Exemplo:

O Brasil tinha uma população aproximada em 2011 de 193 milhões de habitantes.

Óbitos-Brasil nas quatro principais causas no ano de 2011

Capítulo CID-10	Homem	Mulher	Total
Total	665.551	504.415	1.170.498
Doenças do Aparelho Circulatorio	175.254	159.923	335.213
Neoplasias	98.444	85.931	184.384
Causas externas	119.947	25.738	145.842
Doenças do aparelho respiratório	66.443	60.220	126.693

Qual o coeficiente de mortalidade geral no Brasil, no ano de 2011?

$$\frac{1.170.498}{193 \text{ milhões}} \times 1000 = 6,06/1000.$$

Isso é muito ou pouco?

A média do coeficiente de mortalidade geral entre os países encontra-se atualmente entre 7 e 10 mortes/1000 habitantes/ano.

Limitações

O grande problema da taxa de mortalidade geral é a dificuldade de comparação entre duas regiões, principalmente quando elas possuem estrutura etária muito distinta. Percebam o seguinte: uma Localidade A possui taxa de mortalidade geral de sete por mil habitantes; já a localidade B possui taxa de seis por mil habitantes. Com essas informações podemos afirmar que a Localidade B é melhor que a Localidade A? Claro que não! Imaginem que B é formado principalmente por crianças e adultos jovens, enquanto que A tenha uma grande proporção de indivíduos idosos. É natural pensar que na Localidade A os indivíduos estejam mais propensos a morrer, devido sua elevada faixa etária. Para que seja possível fazer esse tipo de comparação, devemos padronizar o Coeficiente de Mortalidade Geral. Essa padronização pode ser, por exemplo, por idade, permitindo comparar duas localidades distintas.

Espera aí! Padronização de coeficientes????

A Padronização de certos coeficientes serve para colocarmos estes coeficientes no mesmo patamar, como se os dois tivessem a mesma realidade e, assim, poderemos compará-los. É uma técnica empregada para possibilitar a comparação de resultados em bases mais realistas.

Para ser feita e ter um efeito positivo, deve haver uma distribuição desigual de uma dada característica (idade, peso, sexo...) em duas ou mais populações que estejam sendo analisadas. Sendo assim, permitirá a comparação em igualdade de condições.

Para sua realização, deve-se escolher uma população-padrão, que pode ser real ou fictícia.

Vamos entender com o exemplo a seguir:

No ano de 2012 a população do Japão, chegou a 128.000.000 de pessoas, tendo ocorrido 1.500.000 óbitos naquele ano. No Quênia, no mesmo ano, a população chegou a 44.000.000 de pessoas, com 700.000 óbitos.

Olhando através do coeficiente de mortalidade geral vemos:

11,71 óbitos por 1000 habitantes no Japão;
15,90 óbitos por 1000 habitantes no Quênia.

Mas, será que um dos países mais pobres do mundo e que enfrenta constantes confrontos e atentados terroristas tem um nível de saúde e de desenvolvimento tão próximo a uma das maiores potências do mundo? Com certeza não...

Provavelmente, se fossemos olhar a fundo, veríamos que os óbitos no Japão ocorrem, em sua maioria, em idosos com idade em torno de 80 anos, enquanto que no Quênia, os óbitos predominam em crianças, jovens e adultos jovens.

Agora vamos compará-los pelo Coeficiente de Mortalidade geral padronizada, usando como população padrão a população do Brasil aproximada (200.000.000 de pessoas).

JAPÃO

Idade	População	População %	Óbitos	Coef. por 1000
0-14 anos	32.000.000	25%	10.000	0,31
15-50 anos	64.000.000	50%	300.000	4,68
> 50 anos	32.000.000	25%	1.190.000	37,18
Total	128.000.000	100%	1500.000	11,7

QUÊNIA

Idade	População	População %	Óbitos	Coef. por 1000
0-14 anos	20.000.000	44,5%	250.000	12,5
15-50 anos	22.000.000	50%	400.000	18,81
> 50 anos	2.000.000	4,5%	50.000	25,0
Total	44.000.000	100%	700.000	15,9

Dados estatísticos e comentários

Da década de 1990 para hoje, houve diminuição na taxa bruta de mortalidade no país, devido à diminuição nas taxas principalmente das regiões Norte e Nordeste. No entanto, como esse indicador é fortemente influenciado pela estru-

tura etária da população, quando avaliado de forma bruta, as comparações entre regiões devem ser apreciadas com reservas. No ano de 2013, no Brasil, a taxa bruta de mortalidade por 1.000 habitantes era de 6,3. No mesmo ano (2013), a região com a menor taxa era a região Norte, e a de maior taxa, a região Sudeste.

A.3.b.(1) - Coeficiente de Mortalidade Materna: Este coeficiente vai reunir as mortes em mulheres devidas às complicações de gravidez, parto, puerpério e abortos (causas maternas). O principal objetivo deste indicador é medir o risco de morte por estas causas, avaliando a cobertura e a qualidade da assistência à mulher prestada nesse período.

Taxa Bruta de mortalidade (por mil)*
Brasil e grandes regiões – 1991, 2000 e 2013

Região	1991	2000	2013
Brasil	7,7	6,4	6,3
Norte	6,3	5,3	4,8
Nordeste	9,4	7,2	6,2
Sudeste	7,3	6,4	6,7
Sul	6,7	6,1	6,5
Centro-Oeste	6,0	4,7	5,6

*Dados não padronizados por idade e sexo (Fonte: DATASUS).

A.3.b - Coeficiente de Mortalidade por Causas: Mede o risco que uma pessoa de determinada população tem de morrer por uma determinada doença (sarampo, diabetes...), ou por agrupamentos de causas (doenças do aparelho digestivo, neoplasias...).

Nº de óbitos por tal doença no tempo X e local Y x 10ⁿ
População na mesma área e período

Por exemplo: utilizando a tabela “quatro principais causas de óbito, em 2011”, do exemplo anterior, pode-se dizer que a **mortalidade por causa** do aparelho circulatório foi de:

$$\frac{335.213}{193 \text{ milhões}} \times 1.000 = 1,73/1.000$$

Ou seja, em cada 1.000 pessoas, 1,73 pessoas morreram por doenças do aparelho circulatório, no ano de 2011, no Brasil.

Agora, se quisermos ser mais específicos, poderemos investigar um grupo de causas, associada a um sexo e a uma faixa etária, como por exemplo, o coeficiente de mortalidade materna.

Nº de óbitos por causas maternas x 10ⁿ
Nascidos vivos

Atenção: aqui o denominador não é população exposta! Para calcularmos esse coeficiente, devemos utilizar o número total de nascidos vivos, que é a medida que permite estimar o número total de mulheres grávidas no período.

Por exemplo: No ano de 2013, no Brasil, nasceram vivas 2.904.027 crianças e morreram por causas maternas, 1.686 mães. O coeficiente de mortalidade materna foi de (obs.: esses dados foram estimados pelo DATASUS):

$$\frac{1.686}{2.904.027} \times 100.000 = 58 \text{ mortes}/100.000 \text{ nascidos vivos}$$

Fonte: DATASUS.

Em comparação com outros países, podemos concluir que ainda é necessário melhorar muito a assistência à mulher e ao parto em nosso país. Veja a **Tabela** seguinte, e compare o coeficiente de mortalidade materna do Brasil com o de outros países há quase 40 anos!!!

Coeficiente de Mortalidade Materna
(por 100.000 nascidos vivos), segundo causas específicas e países selecionados (1979)

Suécia	1,0
Estados Unidos	9,6
Itália	17,1
Costa Rica	24,2
Cuba	45,2

Fonte: *Laurenti et. alli* (1987)

PADRONIZAÇÃO

Idade	População-padrão	Coef. por 1000 Japão	Óbito esperado Japão	Coef. por 1000 Quênia	Óbito esperado Quênia
0-14 anos	50.000.000	0,31	15.500	12,5	625.000
15-50 anos	120.000.000	4,68	561.600	18,81	2.257.200
>50 anos	30.000.000	37,18	1.115.400	25,0	750.000
Total	200.000.000	-	1.692.500	-	3.632.200

Coeficiente de Mortalidade Geral Padronizado:

Japão: $1692500/200000000 \times 1000 = 8,4$ óbitos por 1000

Quênia: $3632200/200000000 \times 1000 = 18,16$ óbitos por 1000

Perceba que a padronização tornou a comparação mais real e fidedigna e deixou a “força de mortalidade” equivalente em ambos.

Conceituação

Morte materna: é definida como a morte de uma mulher durante a gestação ou dentro de um período de 42 dias após o término da gestação, independente da duração ou da localização da gravidez, devida a qualquer causa relacionada com, ou agravada pela gravidez ou por medidas em relação a ela. É dividida em:

- **Mortes obstétricas DIRETAS:** são aquelas resultantes de complicações obstétricas na gravidez, parto e puerpério, devidas a intervenções, omissões, tratamento incorreto ou a uma cadeia de eventos resultantes de qualquer das causas acima mencionadas. Representam 70-80% dos óbitos maternos.
- **Mortes obstétricas INDIRETAS:** são aquelas resultantes de doenças existentes antes da gravidez ou de doenças que se desenvolveram durante a gravidez, não devidas a causas obstétricas diretas, mas que foram agravadas pelos efeitos fisiológicos da gravidez. Representam 20-30% dos óbitos maternos.
- **Morte materna TARDIA:** é a morte de uma mulher por causas obstétricas diretas ou indiretas mais de 42 dias, mas menos de um ano após o término da gravidez.

Interpretação

- Estima a frequência de óbitos femininos atribuídos a causas ligadas à gravidez, ao parto e ao puerpério, em relação ao total de nascidos vivos.
- Reflete a qualidade da assistência à saúde da mulher. Taxas elevadas de mortalidade materna estão associadas à insatisfatória prestação de serviços de saúde a esse grupo.

Usos

Trata-se de um indicador muito importante. Reflete a qualidade da atenção à saúde da mulher. Países com altas taxas de mortalidade materna estão associados com péssimas condições de saúde, englobando desde planejamento familiar, passando pelas políticas de pré-natal, atenção ao parto e ao puerpério.

Está ligada à Atenção Básica, fazendo parte da estratégia mínima do Ministério da Saúde para a Atenção Primária.

Limitações

- Imprecisão na declaração da causa de óbitos maternos pode comprometer a consistência do indicador.
- Comparações espaciais e temporais podem ser prejudicadas pelo emprego de diferentes definições de morte materna.
- A alternativa de utilizar estimativas do número de nascidos vivos, elaboradas com base em métodos demográficos, está sujeita a imprecisões inerentes às técnicas empregadas.

Dados estatísticos e comentários

A taxa de mortalidade materna para os estados selecionados situou-se, no período 1997-98, entre 44 e 86 óbitos por 100 mil nascidos vivos. Valores elevados podem estar refletindo os esforços realizados, em cada estado, para melhorar a qualidade da informação. A taxa para o Brasil é provavelmente maior que o total apresentado, por não terem sido incluídos os estados onde a mortalidade materna é presumivelmente mais elevada. No ano de 2013, no Brasil, a taxa foi de aproximadamente 60 mortes/100.000 nascidos vivos.

A.3.b.(2) - Coeficiente de Mortalidade por causas externas

Conceituação

- Número de óbitos por causas externas (acidentes e violências), por 100 mil habitantes, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.
- Grupos mais importantes de causas externas de óbito: acidentes de transporte; suicídios; homicídios, incluídas as intervenções legais; e causas de intenção.

Interpretação

- Estima o risco de morte por causas externas.
- Taxas elevadas de mortalidade estão associadas à maior prevalência de fatores de risco específicos para cada tipo de causa externa.
- Variações das taxas de mortalidade específica podem também estar associadas à qualidade da assistência médica disponível.

Usos

- Analisar variações geográficas e temporais da mortalidade específica por causas externas, identificando tendências e situações de desigualdade que possam demandar a realização de estudos especiais.
- Subsidiar processos de planejamento, gestão e avaliação de políticas e ações preventivas e assistenciais relativas à morbimortalidade associada a causas externas.

Limitações

- As bases de dados nacionais sobre mortalidade apresentam cobertura insatisfatória em muitos municípios do país, havendo expressiva subenumeração de óbitos nas regiões Norte e Nordeste.
- Imprecisões na declaração da “causa da morte” condicionam o aumento da proporção de causas externas de tipo ignorado, comprometendo a qualidade do indicador.

- Em algumas áreas, a causa descrita na declaração de óbito refere-se à natureza da lesão (Capítulo XIX), prejudicando a definição da causa básica da morte (Capítulo XX).

Método de Cálculo

$\frac{\text{Número de óbitos de residentes por causas externas}}{\text{População total residente ajustada ao meio do ano}} \times 100.000$

Dados estatísticos e comentários

Entre 2001 e 2013, houve aumento da taxa de mortalidade por causas externas em todas as regiões – exceto na região Sudeste (passou de 82,8 para 66 por 100.000 habitantes) –, com acentuada sobremortalidade masculina (cerca de cinco vezes a feminina). Atualmente a taxa brasileira está em torno de 72,4 por 100.000 habitantes. Dentre as causas externas, a principal causa de mortalidade são as agressões seguidas pelos acidentes de transporte.

A.3.b.(3) - Coeficiente de Mortalidade por neoplasias malignas

Conceituação

- Número de óbitos por neoplasias malignas, por 100 mil habitantes, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.
- As principais localizações primárias de neoplasias malignas que contribuem para a mortalidade são: pulmão, traqueia e brônquios, estômago, cólon, junção retossigmoide, reto e ânus, mama feminina e próstata.

Interpretação

- Estima o risco de um indivíduo morrer em consequência de neoplasia maligna e dimensiona sua magnitude como problema de saúde pública.
- Taxas elevadas de mortalidade por neoplasias malignas estão relacionadas ao envelhecimento da população e a maiores taxas de incidência da doença neoplásica. Por sua vez, a incidência está associada a fatores de risco específicos (dietéticos, comportamentais, ambientais e genéticos).
- A mortalidade também é influenciada pela concentração de tipos mais graves de neoplasias.
- Variações nas taxas de mortalidade específica estão ainda associadas às condições assistenciais disponíveis, sobretudo para o diagnóstico e tratamento.

Usos

- Analisar variações geográficas e temporais na distribuição da mortalidade específica por neoplasias malignas, identificando tendências e situações de desigualdade que requeiram a realização de estudos especiais, inclusive correlacionando a ocorrência e a magnitude do dano a fatores associados ao ambiente, a estilos de vida e à predisposição individual.

- Subsidiar processos de planejamento, gestão e avaliação de políticas e ações preventivas e assistenciais relativas às neoplasias malignas.

Limitações

- As bases de dados nacionais sobre mortalidade apresentam cobertura insatisfatória em muitos municípios do país, havendo expressiva subenumeração de óbitos nas regiões Norte e Nordeste.
- Imprecisões na declaração da “causa da morte” podem levar ao aumento da proporção de óbitos por causas mal definidas e comprometer a consistência do indicador.

Método de Cálculo

$\frac{\text{Nº de óbitos de residentes por neoplasia maligna}}{\text{População total residente, ajustada ao meio do ano}} \times 100000$

Dados estatísticos e comentários

Segundo dados do Ministério da Saúde (DataSUS – 2014) as neoplasias mais comuns no sexo masculino são (retirando câncer de pele não melanoma):

1. Próstata
2. Pulmão
3. Cólon, junção retossigmoide, reto e ânus

Já as principais neoplasias causadoras de morte no sexo masculino são:

1. Pulmão
2. Próstata
3. Estômago

Com relação ao sexo feminino, as principais neoplasias são (retirando câncer de pele não melanoma):

1. Mama
2. Colo de útero
3. Cólon, junção retossigmoide, reto e ânus

Já em relação à mortalidade no sexo feminino, temos:

1. Mama
2. Pulmão
3. Cólon, junção retossigmoide, reto e ânus

A.3.b.(4) - Coeficiente de Mortalidade por afecções originadas no período perinatal – (taxa de mortalidade por afecções perinatais)

Conceituação

- Número de óbitos por afecções originadas no período perinatal, em menores de um ano de idade, por mil nascidos vivos, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.
- Embora as mortes por essa causa possam ocorrer em outras idades, são considerados apenas os óbitos incidentes no primeiro ano de vida.

Interpretação

- Estima o risco de morte por afecções originadas no período perinatal, durante o primeiro ano de vida.
- Altas taxas de mortalidade por afecções perinatais refletem, de maneira geral, baixos níveis socioeconômicos e insatisfatórias condições assistenciais à mãe e ao recém-nascido.

Método de Cálculo

$$\frac{\text{Nº de óbitos de residentes menores de um ano de idade, por afecções originadas no período perinatal} \times 1000}{\text{Nº de nascidos vivos de mães residentes}}$$

A.3.c - Coeficientes de Mortalidade por Idade:

A.3.c.(1) - Coeficiente de Mortalidade Infantil:

Mede a probabilidade que uma criança nascida viva tem de morrer antes de completar 1 ano de idade. É um indicador de saúde sensível que permite avaliar as condições de vida e saúde de uma comunidade.

$$\frac{\text{Nº de óbitos em menores de 1 ano} \times 1.000}{\text{Nº de nascidos vivos}}$$

Com os dados a seguir poderemos calcular os coeficientes de mortalidade infantil:

- Nascidos vivos no ano de 1996, Brasil – 2.855.059

Óbitos totais Brasil em menores de 1 ano – 1996

Total	75.023
0 a 6 dias	35.200
7 a 27 dias	9.026
28 dias a 11 meses	30.760
Menor de 1 ano (ign)	37

*Usaremos essa tabela como exemplo para os cálculos dos coeficientes de mortalidade infantil.

Por exemplo:

Coeficiente de Mortalidade Infantil - reúne todos os óbitos na faixa etária menor de 1 ano.

$$\frac{75.023}{2.855.059} \times 1000 = 26,27/1000$$

Ou seja, morreram 26 crianças menores de 1 ano em cada 1.000 que nasceram no Brasil, no ano de 1996.

Conceituação

Número de óbitos de menores de um ano de idade, por mil nascidos vivos, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.

Interpretação

- Estima o risco de morte dos nascidos vivos durante o seu primeiro ano de vida.
- **As taxas de mortalidade infantil são geralmente classificadas em altas (50 por mil ou mais), médias (20-49) e baixas (menos de 20).**
- Esses parâmetros devem ser periodicamente ajustados às mudanças verificadas no perfil epidemiológico. Atualmente, vários países apresentam valores abaixo de 10 por mil.
- Quando a taxa de mortalidade infantil é alta, o componente pós-neonatal é predominante. Quando a taxa é baixa, o seu principal componente é a mortalidade neonatal, com domínio da mortalidade neonatal precoce.
- Altas taxas de mortalidade infantil refletem, de maneira geral, baixos níveis de saúde e de desenvolvimento socioeconômico. As taxas reduzidas também podem encobrir más condições de vida em segmentos sociais específicos.

Dados estatísticos e comentários

Há consistente tendência de redução da mortalidade infantil em todas as regiões brasileiras, que reflete a melhoria nas condições de vida, o declínio da fecundidade e o efeito de intervenções públicas nas áreas de saúde, saneamento e educação, entre outros aspectos. Ainda assim, os valores médios continuam elevados, sobretudo nas regiões Nordeste e Norte. Em 1998, as taxas calculadas para os estados brasileiros mostram variações entre 17,3 por mil (Rio Grande do Sul) e 68,2 por mil (Alagoas). Em 2007, as taxas apresentavam variações de 41,2 por mil (Alagoas – valor estimado) a 11 por mil no Distrito Federal. Em 2009, a taxa de mortalidade infantil para a população brasileira foi de 22,5 óbitos por 1.000 nascidos vivos. Entre as regiões, as maiores taxas observadas foram nas regiões Nordeste (33,2) e Norte (23,5) e as menores taxas foram encontradas nas regiões Sul (15,1) e Sudeste (16,6).

Em 2011 atingimos a meta estipulada pela ONU para 2015, atingindo 17,7 óbitos por 1000 nascidos vivos. Já para 2015, as projeções indicaram 13,82 óbitos por 1000 nascidos vivos.

A.3.c.(2) - Coeficiente de Mortalidade Neonatal:

É um desdobramento do coeficiente de mortalidade infantil, e inclui apenas os óbitos em crianças menores de 28 dias (até 27 dias). A quase totalidade das mortes neste período está relacionada às causas perinatais e às anomalias congênitas (problemas de gestação, de parto, fatores maternos e problemas

genéticos, congênitos). O que se pretende com este indicador é saber, de forma indireta, como está a assistência ao parto, e avaliar o impacto de ações de saúde no pré-natal, diagnosticando dificuldades no acompanhamento de casos nos primeiros dias de vida.

$$\frac{\text{Nº de óbitos em menores de 28 dias} \times 1.000}{\text{Nº de nascidos vivos}}$$

Com os dados do exemplo do coeficiente de mortalidade infantil (CMI) é possível calcular este coeficiente:

$$\frac{35.200 \text{ (menores de 7 dias)} + 9.026 \text{ (entre 7 e 27 dias)} \times 1.000}{2.855.059} = 15,49/1.000$$

De cada 1.000 crianças que nasceram vivas, 15 morreram antes de completar 28 dias. Comparando a mortalidade neonatal com a mortalidade infantil, observamos que, das 26 mortes ocorridas entre menores de 1 ano (mortalidade infantil), 15 foram na faixa dos menores de 28 dias (mortalidade neonatal). Como vimos 15 em 26 é o mesmo que 58%. Portanto, 58% de todas as mortes em crianças menores de 1 ano acontecem em menores de 28 dias de vida.

É o componente que mais concentra os óbitos em menores de 1 ano, atualmente, no Brasil.

Para não esquecer: Coeficiente de Mortalidade Neonatal = assistência ao parto, saúde no pré-natal e nos primeiros dias de vida!

A.3.c.(3) - Coeficiente de Mortalidade Neonatal Precoce: Mede o número de óbitos em crianças na faixa de 0-7 dias (até o sexto dia). Permite visualizar um pouco melhor as causas de morte perinatais, e avaliar a assistência ao parto.

$$\frac{\text{Nº de óbitos em menores de 7 dias} \times 1.000}{\text{Nº de nascidos vivos}}$$

Com os dados do exemplo do CMI é possível calcular este coeficiente:

$$\frac{35.200 \text{ (menores de 7 dias)} \times 1000}{2.855.059} = 12,32 \text{ óbitos}$$

Em menores de sete dias a cada 1.000 nascidos vivos

Ou seja, das 15 mortes ocorridas entre menores de 28 dias, 12 foram na faixa dos menores de sete dias – ou seja, 80%. As principais causas de morte nesta faixa etária envolvem as causas perinatais e as anomalias congênitas.

Tendo em vista as causas mais importantes de morte no período neonatal precoce (do nascimento até o sétimo dia de vida), este coeficiente permite uma avaliação mais precisa da assistência pré-natal, do acompanhamento do parto e das condições gerais de vida da mãe da criança.

Conceituação

Número de óbitos de crianças de zero a seis dias de vida completos, por mil nascidos vivos, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.

Dados estatísticos e comentários

A mortalidade neonatal precoce apresentou, entre 1991 e 1998, pequena redução na média nacional (de 18,5 para 15,6), que reflete o declínio mais acentuado nas regiões Sul (11,5 para 8,8) e Sudeste (16,4 para 11,5). Entretanto, cabe destacar que os valores observados nas regiões Norte (17,2) e Nordeste (21,2) são ainda elevados, o da região Nordeste sendo 2,6 vezes maior que o observado na região Sul. De 1999 a 2004, mantém a queda da média nacional de 14,29 para 11,49 com declínio mais acentuado na região Sudeste. Em 2013, o valor chegou a 7,5 por mil nascidos vivos.

A.3.c.(4) - Coeficiente de mortalidade neonatal tardia: Mede o número de óbitos em crianças na faixa entre 7 dias e 27 dias. Permite identificar os problemas específicos desta faixa, uma variação a mais no coeficiente de mortalidade infantil.

$$\frac{\text{Nº de óbitos em crianças na faixa de 7 dias a 27 dias} \times 1.000}{\text{Nº de nascidos vivos}}$$

$$\frac{9026 \text{ (7da27d)} \times 1000}{2.855.059} = 3,16 \text{ óbitos/1.000 nascidos vivos}$$

Conceituação

Número de óbitos de crianças de 7 a 27 dias de vida completos, por mil nascidos vivos, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.

Dados estatísticos e comentários

A mortalidade neonatal tardia apresenta-se em declínio (Brasil de 5,3 em 1991 para 4,2 em 1998), exceto nas regiões Norte (4,0 em 1996 para 4,3 em 1998) e Centro-Oeste (3,4 em 1996 para 3,6 em 1998). Entretanto, por estar mais relacionada a causas endógenas e à qualidade do atendimento médico, sua diminuição vem ocorrendo em ritmo menos acentuado que a mortalidade pós-neonatal. As taxas são mais elevadas na região Nordeste (5,8) e menores na região Sul (2,4). Em 2013, a taxa por mil nascidos vivos, no Brasil, era de 2,4.

A.3.c.(5) - Coeficiente de mortalidade infantil tardia ou pós-neonatal: Mede o número de óbitos em crianças na faixa entre 28 dias até completar um ano de vida. Permite identificar os problemas específicos desta faixa, uma variação a mais no coeficiente de mortalidade infantil.

$$\frac{\text{Nº de óbitos em crianças na faixa de 28 dias a 1 ano} \times 1.000}{\text{Nº de nascidos vivos}}$$

$$\frac{30.760 (28d-1a)}{2.855.059} \times 1000 = 10,8 \text{ óbitos/1.000 nascidos vivos}$$

$$\frac{47.500}{2.867.359} \times 1.000 = 16,57/1.000$$

Nesta faixa etária, a malformação congênita e anomalias genéticas ocupam o primeiro lugar entre as causas de morte, o segundo lugar é ocupado pelas doenças do aparelho respiratório, o terceiro lugar são afecções originadas no período perinatal, empurrando as doenças infectoparasitárias para a quarta posição. Isso reflete diretamente as melhorias nos serviços de saneamento básico e práticas de higiene que nosso país experimentou nas últimas décadas. Segundo dados do IBGE 18,9% das crianças brasileiras (entre 0 – 14 anos) viviam em domicílios sem saneamento de esgoto ideal, no ano de 1999. Esse número caiu para 10,9% no ano de 2009. Entretanto, as disparidades regionais permanecem. Enquanto que 4% das crianças brasileiras viviam em domicílios com péssimas condições de saneamento na região Sudeste no ano de 2009, na região Nordeste esse número subia, assustadoramente, para 19,2%. Mesmo assim, ainda na região Nordeste podemos observar grandes melhorias, visto que em 1999, esse número era próximo de 35%.

Conceituação

Número de óbitos de crianças de 28 a 364 dias de vida completos, por mil nascidos vivos, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.

Dados estatísticos e comentários

Constata-se acentuado e contínuo declínio da mortalidade pós-neonatal (Brasil de 21,4 em 1991 para 13,3 em 1998 e para 7,58 em 2004), embora persistam marcantes diferenças entre as regiões do país. Em 2013 chegou a 4,5. A redução das taxas decorre da associação de vários fatores, como o aumento da cobertura de saneamento básico, a melhoria do nível educacional das mulheres e o maior acesso a ações de proteção da saúde infantil.

A.3.c (6) - Coeficiente de Mortalidade Perinatal: Compreende as mortes no período perinatal, ou seja, que começa em 22 semanas completas (154 dias) de gestação (época em que o peso de nascimento está ao redor de 500 g) e termina com sete dias completos após o nascimento. Este coeficiente permite uma avaliação mais precisa da assistência pré-natal, do acompanhamento do parto e das condições gerais de vida da mãe da criança.

$$\frac{\text{Nº de nascidos mortos} + \text{nº óbitos em menores de 7 dias}}{\text{Nº de nascidos vivos} + \text{nascidos mortos}} \times 1.000$$

Além dos dados apresentados no primeiro exemplo, precisamos saber o número de nascidos mortos para o cálculo da mortalidade perinatal. (Nascidos mortos = 12.300)

$$\frac{12.300 (\text{nasc. mortos}) + 35.200 (\text{óbit. em menores de 7 dias})}{2.855.059 (\text{nascidos vivos}) + 12.300 (\text{nascidos mortos})} \times 1000 =$$

Conceituação

- Número de óbitos fetais (a partir de 22 semanas completas de gestação ou 154 dias) acrescido dos óbitos neonatais precoces (0 a 6 dias), por mil nascimentos totais (óbitos fetais mais nascidos vivos), em determinado espaço geográfico, no ano considerado. Todos os valores referem-se à população residente.
- A 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10) antecipou o início do período perinatal para 22 semanas de gestação, que corresponde a aproximadamente 500 g de peso ao nascer e a 25 cm de estatura (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Resolução n.º 1601, de 9 de agosto de 2000).

Dados estatísticos e comentários

Segundos dados estimados para o ano de 2013, tem-se no Brasil uma taxa de 17,9 por mil nascidos vivos.

A.3.c (7) - Coeficiente de Natimortalidade: Mede apenas os natimortos ou nascidos mortos, decorrentes de perdas fetais tardias. Este coeficiente, assim como o coeficiente de mortalidade perinatal, permite visualizar melhor a assistência pré-natal, as condições de saúde e nutrição da mãe, e os fatores fetais (anomalias).

$$\frac{\text{Nº de nascidos mortos}}{\text{Nº de nascidos vivos} + \text{nº nascidos mortos}} \times 1.000$$

$$\text{Ex.: } \frac{12.300}{2.855.059 + 12.300} \times 1.000 = 4,28/1.000$$

A.3.c (8) - Coeficiente de Mortalidade na Infância: Mede o número de óbitos em crianças até completar cinco anos de vida em relação aos nascidos vivos. Os últimos dados do DATASUS (2013) mostram uma taxa de 16,7 por mil nascidos vivos. Taxa essa que vem decrescendo desde 2000 quando era de 32 por mil nascidos vivos. Essa queda é decorrente do declínio da fecundidade nas últimas décadas e o efeito de intervenções públicas nas áreas de saúde, saneamento e educação da mãe, entre outros aspectos.

$$\frac{\text{Nº de óbitos em menores de cinco anos}}{\text{Nº de nascidos vivos}} \times 1.000$$

Para não esquecer: quais são as principais causas de morte no Brasil?

- **Abaixo de 1 ano:**

- 1º Afecções originadas no período perinatal.
- 2º Malformação congênita e anomalias cromossômicas.
- 3º Doenças do aparelho respiratório.

- No período neonatal:

- 1° Afecções originadas no período perinatal.
- 2° Malformação congênita e anomalias cromossômicas.
- 3° Causas externas.

- No período pós-neonatal:

- 1° Malformação congênita e anomalias cromossômicas.
- 2° Doenças do aparelho respiratório.
- 3° Afecções originadas no período perinatal.

Fonte: DATASUS 2014

SAIBA MAIS...

De uma forma geral, nos últimos anos o Brasil apresentou uma queda importante no coeficiente de mortalidade infantil. O componente que mais apresentou queda foi o pós-neonatal (principais fatores: vacinação, campanha de amamentação, condições de saneamento básico e moradia). Os componentes neonatal precoce e tardio, proporcionalmente, apresentaram aumento; hoje em dia, mais de 70% das causas de morte em crianças < 1 ano está relacionado às afecções perinatais e malformações congênitas.

E lembre-se: predomínio da mortalidade neonatal precoce nos óbitos em menores de 1 ano é bom! Pois representam causas de difícil intervenção. Por exemplo, como fazer para diminuir o número de nascimento de crianças com malformações incompatíveis com a vida? Quase impossível...

B - Índices

Até aqui vimos a importância dos coeficientes na avaliação de saúde de uma comunidade. Vimos como os coeficientes, a partir de parâmetros e comparações, permitem uma noção bastante precisa das condições de vida e saúde de uma população.

Os índices, da mesma forma, muito contribuem para esta avaliação, apontando a frequência das doenças e a proporcionalidade das mesmas num quadro mais geral de saúde. Os índices são proporções, comparações entre um subconjunto (no numerador) e o conjunto (no denominador), nas mesmas unidades. São expressos em percentual.

Os índices, assim como os coeficientes, podem ser desdobrados por região, condição socioeconômica, nível educacional, faixa etária, sexo e outras, permitindo análises mais apuradas das situações de saúde, indicando prioridades e políticas a serem implementadas para cada caso.

Atenção:

- Coeficientes: Numerador \neq Denominador
- Índices: Numerador = Denominador

B.1 - Índices de Mortalidade Proporcional por Idade**Conceituação**

Distribuição percentual dos óbitos por faixa etária, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.

Interpretação

- Mede a participação dos óbitos em cada faixa etária, em relação ao total de óbitos.
- Elevada proporção de óbitos de menores de um ano de idade está associada a más condições de vida e de saúde.
- O deslocamento da concentração de óbitos para grupos etários mais elevados reflete a redução da mortalidade em idades jovens – sobretudo na infância – e o consequente aumento da expectativa de vida da população.
- Outras variações de concentração de óbitos sugerem correlação com a frequência e a distribuição de causas de mortalidade específica por idade e sexo.

Usos

- Analisar variações geográficas e temporais da mortalidade por idade e sexo.
- Contribuir para a avaliação dos níveis de saúde da população.
- Identificar a necessidade de estudos sobre as causas da distribuição da mortalidade por idade.
- Subsidiar processos de planejamento, gestão e avaliação de políticas de saúde voltadas para grupos etários específicos.

Limitações

- As bases de dados nacionais sobre mortalidade apresentam cobertura insatisfatória em muitas áreas do País, especialmente nas regiões Norte e Nordeste.
- A subenumeração de óbitos pode estar desigualmente distribuída entre as diversas faixas etárias, resultando distorções na proporcionalidade dos óbitos informados. Nas faixas etárias extremas (crianças e idosos), a subenumeração é geralmente mais elevada.
- Aumento percentual de óbitos em uma ou mais faixas etárias pode decorrer, apenas, da redução da frequência em outras faixas.

Método de Cálculo

$$\frac{\text{Número de óbitos de residente, por faixa etária} \times 100}{\text{Número total de óbitos de residentes excluídos os de idade ignorada}^*}$$

* A exclusão dos óbitos de idade ignorada resulta em que o indicador seja referido ao total de óbitos com idade conhecida.

Dados estatísticos e comentários

Em todas as regiões brasileiras observa-se, nos últimos anos, significativo deslocamento da mortalidade proporcional para faixas etárias

maiores, como resultado da redução da mortalidade infantil e do aumento da expectativa de vida. Essa transição está mais adiantada na região Sul, e incipiente na região Norte, seguida da região Nordeste.

B.1.a - Índice de Mortalidade Infantil Proporcional: Indica a proporção de óbitos de crianças menores de 1 ano no conjunto de todos os óbitos. Permite a comparação do total de óbitos em menores de 1 ano com relação aos demais óbitos, avaliando a situação da assistência materno-infantil.

$$\frac{\text{Nº de óbitos em menores de 1 ano} \times 100}{\text{Nº de óbitos em todas as idades, excluídos os de idade ignorada}^*}$$

Com os dados a seguir poderemos calcular os índices desta seção.

Mortalidade - Brasil Óbitos por Ocorrência por Faixa Etária

Período: 2014

Faixa Etária	Óbitos p/ Ocorrência
Menor 1 ano	38.432
1 a 4 anos	6.105
5 a 9 anos	3.629
10 a 14 anos	5.325
15 a 19 anos	22.120
20 a 29 anos	56.172
30 a 39 anos	65.022
40 a 49 anos	91.217
50 a 59 anos	149.226
60 a 69 anos	199.924
70 a 79 anos	246.802
80 anos e mais	339.456
Idade ignorada	3.609
Total	1.227.039

Fonte: MS/SVS/CGIAE – Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM

Índice de Mortalidade Infantil Proporcional:

$$\frac{\text{Nº de óbitos em menores de 1 ano} \times 100}{\text{Nº de óbitos em todas as idades, excluídos os de idade ignorada}} = 3,14\%$$

3,14% das mortes ocorridas no ano de 2014 foram na faixa etária de menor de 1 ano

Isso é muito ou pouco?

Observe a **Tabela** a seguir, e compare o índice de mortalidade infantil proporcional no Brasil em 2014 com o de outros países em 1980:

País	Brasil	Suécia	Japão	Est. Unidos
Índice de mort. infantil	3,14	0,7	1,6	2,4

Fonte: DATASUS.

B.1.b - Mortalidade Proporcional por idade, em menores de 1 ano:

Conceituação

Distribuição percentual dos óbitos de crianças menores de um ano de idade, por faixa etária, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.

Interpretação

- Indica a participação dos óbitos de cada grupo etário selecionado, em relação aos óbitos de menores de um ano de idade.
- Expressa a composição da mortalidade infantil por períodos neonatal (precoce e tardio) e pós-neonatal. Percentuais elevados de óbitos neonatais estão preponderantemente associados a fatores da gestação e do parto, enquanto, no período pós-neonatal, predominam as causas ambientais de óbito.

Usos

- Analisar variações geográficas e temporais da distribuição dos óbitos infantis por faixa etária.
- Contribuir na avaliação dos níveis de saúde da população.
- Identificar a necessidade de estudos sobre as causas da distribuição da mortalidade por subgrupos da faixa etária de menores de um ano de idade.
- Subsidiar processos de planejamento, gestão e avaliação de políticas de saúde voltadas para o componente materno-infantil da população.

Limitações

- As bases de dados nacionais sobre mortalidade apresentam cobertura insatisfatória em muitas áreas do país, especialmente nas regiões Norte e Nordeste.
- A subenumeração de óbitos pode estar desigualmente distribuída entre as diversas faixas etárias, resultando distorções na proporcionalidade dos óbitos informados. Tem sido constatado que a subenumeração é mais elevada nos primeiros dias de vida.
- Outro viés observado é a declaração, como natimortos, dos óbitos ocorridos pouco após o nascimento.
- O aumento percentual de óbitos em determinada faixa etária pode significar, apenas, a redução da frequência em outras faixas.

Método de cálculo

$$\frac{\text{Nº de óbitos de residentes menores de um ano de idade por faixa etária}}{\text{Nº de óbitos de residentes menores de um ano de idade, excluídos os de idade ignorada}^*} \times 100$$

$$\times 100$$

* A exclusão dos óbitos de idade ignorada resulta em que o indicador seja referido ao total de óbitos infantis com idade conhecida.

Dados estatísticos e comentários

Os óbitos infantis tendem a concentrar-se no período neonatal, sobretudo durante a primeira

semana de vida, enquanto declina a proporção de mortes no período pós-neonatal. Esse perfil reflete a melhoria das condições de vida e a implementação de ações básicas de proteção da saúde infantil, reduzindo principalmente a mortalidade associada a fatores ambientais.

B.1.c - Índice de Swaroop-Uemura ou Razão de Mortalidade Proporcional (ISU): Mede a porcentagem de pessoas que **morrem com 50 anos ou mais**, em relação ao total de óbitos. Excelente indicador do nível de vida. Esta taxa dispensa, para o seu cálculo, os dados populacionais fornecidos pelos censos ou por estimativas e projeções baseados em seus resultados, podendo ser calculada em qualquer período. Ela é utilizada quando se quer comparar diversas regiões ou estudar a evolução da mortalidade em determinado local.

$$\frac{\text{Nº de óbitos em pessoas de 50 ou + anos}}{\text{Nº óbitos em todas as idades excluídos os de idade ignorada*}} \times 100$$

Conforme os dados da **Tabela** acima e sabendo que o número total de óbitos em 2014 (excluídos os de idade ignorada) foi de 1.223.430, é possível dizer que o Índice de Swaroop-Uemura para o Brasil, em 2014, foi a:

$$\frac{(\text{Nº óbitos em pessoas de 50 ou + anos}) 935.408 \times 100}{(\text{Nº óbitos em todas as idades excluídos os de idade ignorada*}) 1.223.430} = 76,45\%$$

Isso é bom ou ruim?

Este índice é considerado alto para um país. A média considerada alta está entre 75 e 100% das mortes na faixa etária acima dos 50 anos. Agora, vejamos os exemplos da região Sul e o Nordeste:

Se compararmos este índice por região do Brasil, poderemos identificar melhor que áreas apresentam uma situação de saúde mais precária. Vejamos por exemplo a diferença que existe entre a região Sul e o Nordeste:

Mortalidade - Brasil

Óbitos em maiores de 50 anos de idade por Residência por Região

Região: Região Nordeste, Região Sul – Período: 2014

Região	Óbitos por Residência
Região Nordeste	229.614
Região Sul	152.072
Total (todas as regiões)	935.408

Fonte: MS/SVS/DASIS – Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM.

Mortalidade - Brasil – Óbitos por Ocorrência por Região e Faixa Etária

Faixa Etária: 50 a 59 anos, 60 a 69 anos, 70 a 79 anos, 80 anos e mais – Período: 2014

Região	50 a 59 anos	60 a 69 anos	70 a 79 anos	80 anos e mais	Total
Região Norte	8.222	10.497	12.645	15.289	46.653
Região Nordeste	34.756	46.196	59.859	88.803	229.614
Região Sudeste	72.217	96.297	116.732	163.787	449.033
Região Sul	23.717	33.534	41.617	53.204	152.072
Região Centro-Oeste	10.314	13.400	15.949	18.373	58.036
Total	149.226	199.924	246.802	339.456	935.408

Fonte: MS/SVS/CGIAE – Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM.

Para o Sul:

$$\frac{\text{Nº óbitos em pessoas de 50 ou + anos} = 152.072 \times 100}{\text{Nº óbitos em todas as idades (no sul)}} = 80,64\%$$

Para o Nordeste:

$$\frac{\text{Nº óbitos em pessoas de 50 ou + anos} = 229.614 \times 100}{\text{Nº óbitos em todas as idades (no Nordeste)}} = 71,9\%$$

Ou seja, este índice demonstra que no Nordeste avançou, e a população está morrendo mais velha, seguindo a tendência da região Sul.

Para não esquecer:

É melhor ter o ISU entre 75 – 100%, pois dessa forma indica que a maioria dos óbitos registrados está acima dos 50 anos, mostrando que o país permite que as pessoas vivam mais, com baixos índices de mortalidade infantil e da mortalidade entre os jovens.

SAIBA MAIS... Classificação de ISU:

Primeiro nível: índice superior a 75%
 Segundo nível: índice entre 50 e 74%
 Terceiro nível: índice entre 25 e 49%
 Quarto nível: índice abaixo de 25%

B.1.d - Curva de Nelson Moraes: Esta curva foi proposta por Nelson e Moraes depois de um estudo feito no Brasil onde se justifica a escolha de cinco grupos etários por apresentarem valores bem distintos na maioria dos locais estudados. Os grupos são: menores de um ano (óbitos infantis), 1-4 anos (óbitos em pré-escolares), 5-19 anos (óbitos em escolares e adolescentes), 20-49 anos (óbitos em adultos jovens) e maiores de 50 anos (óbitos em adultos de meia-idade e velhos). O autor distinguiu quatro tipos esquemáticos de curvas, caracterizando níveis de saúde diferenciados. Vide próxima figura e a sua interpretação a seguir:

Curva tipo I: nível de saúde muito baixo. Tem formato de “N”.

Predominam os óbitos em adulto jovem.

Curva tipo II: nível de saúde baixo. Tem formato de “L” ou “J invertido”.

Predominam os óbitos infantis e em pré-escolares.

Curva tipo III: nível de saúde regular. Curva em formato de “U”.

Começa a elevar a mortalidade em indivíduos com mais de 50 anos, mas a mortalidade infantil ainda é considerada alta.

Curva tipo IV: nível de saúde elevado. Curva em formato de “J”.

Predomínio de mortalidade em indivíduos com mais de 50 anos.

Para calcular:

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ óbitos (menores de 1 ano) (1-4); (5-19); (20-49); (50+)} \times 100}{\text{Número total de óbitos}}$$

(um cálculo para cada faixa etária)

B.1.e - Quantificação de Guedes: Indicador idealizado em 1972 por Guedes, visando traduzir numericamente as curvas de mortalidade proporcional propostas por Nelson de Moraes. Propõe uma atribuição de pesos para cada grupo etário, de modo a permitir uma comparação sobre a evolução do nível de saúde das diferentes localidades.

Grupo Etário	Peso
< 1 ano	- 4
1-4 anos	- 2
5-19 anos	- 1
20-49 anos	- 3
50 e +	+5

B.2 - Índices de Mortalidade Proporcional por Causas: Calcula a proporção de óbitos por causa, permitindo uma avaliação mais precisa das principais causas de óbito numa população, bem como a comparação com outras populações.

Este índice permite uma análise mais detalhada sobre uma determinada causa de óbito, ou doença que leva à morte.

Conceituação

- Distribuição percentual de óbitos por grupos de causas definidas, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.
- Os grupos selecionados de causas referem-se aos capítulos da 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças, dispostos na **Tabela** a seguir (Mortalidade – Brasil – período: 2014).

Interpretação

- Mede a participação relativa dos grupos de causas de morte no total de óbitos com causa definida.
- A distribuição dos grupos de causas pode sugerir associações com fatores contribuintes ou determinantes das doenças. Por exemplo: proporções elevadas de óbitos por doenças infecciosas e parasitárias refletem, em geral, baixas condições socioeconômicas e sanitárias.

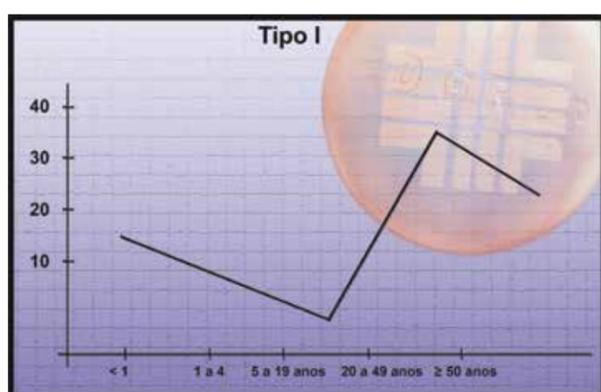
Usos

- Analisar variações geográficas e temporais da mortalidade por grupos de causas, identificando tendências e situações de desigualdade que possam demandar a realização de estudos especiais.
- Contribuir para a análise da situação epidemiológica e dos níveis de saúde da população, identificando questões críticas a serem melhor investigadas.
- Subsidiar processos de planejamento, gestão e avaliação de políticas de saúde visando à adoção de medidas preventivas e assistenciais relativas a cada grupo de causas.

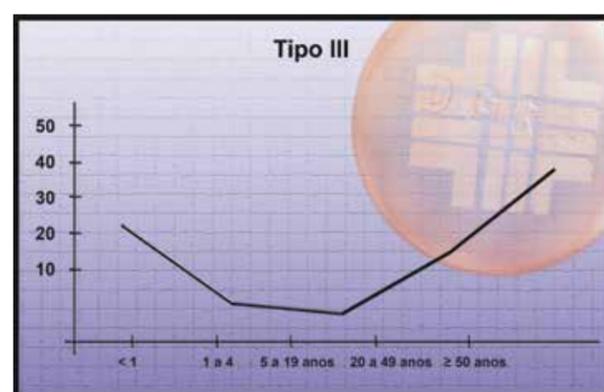
Limitações

- As bases de dados nacionais sobre mortalidade apresentam cobertura insatisfatória em muitos municípios do país, havendo expressiva subenumeração de óbitos nas regiões Norte e Nordeste.

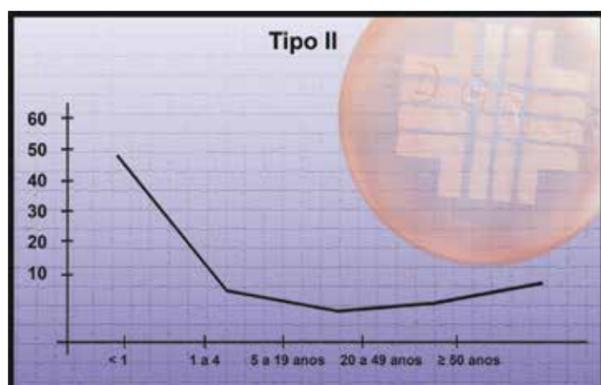
Curvas de Nelson Moraes



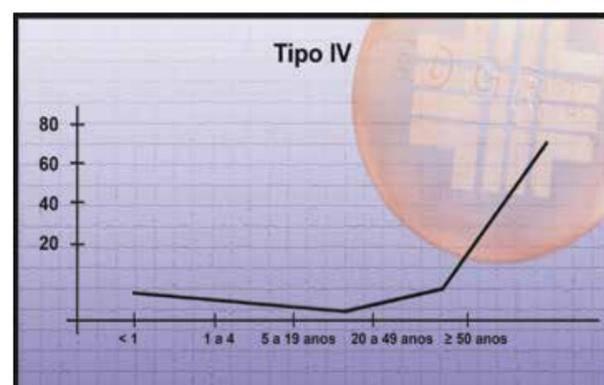
Tipo 1:
Nível de Saúde muito Baixo.



Tipo 3:
Nível de Saúde Regular.



Tipo 2:
Nível de Saúde Baixo.



Tipo 4:
Nível de Saúde Elevado.

- O indicador apresenta restrição de uso sempre que ocorre elevada proporção de óbitos sem assistência médica ou por causas mal definidas.
- O aumento percentual de óbitos atribuídos a um ou mais grupos de causas pode ser devido apenas à redução da ocorrência de outros grupos.
- A taxa é influenciada pela estrutura da população por idade e sexo. Por exemplo: em populações mais idosas, predominam os óbitos por doenças cronicodegenerativas.

Método de Cálculo

$$\frac{\text{Nº óbitos de residentes, por grupo de causas definidas} \times 100}{\text{Nº total de ób. de residentes, excluídas as causas mal definidas}}$$

Dados estatísticos e comentários

Cerca de 60% dos óbitos informados no país, em 1998, foram devidos a três grupos de causas: doenças do aparelho circulatório (32,4%), causas externas (14,9%) e neoplasias (14,0%), com pequenas variações em relação aos valores de 1991. Nos anos analisados, as doenças do aparelho circulatório ocupavam o primeiro lugar em todas as regiões. Em seguida, situavam-se as causas externas nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, sendo que as neoplasias estavam em segundo lugar na região Sul. Os dados mais recentes do Ministério da Saúde, para a mortalidade proporcional por grupo de causas, indicam uma mudança no perfil da mortalidade proporcional. Em primeiro lugar, temos as causas por doenças do aparelho circulatório (27,73%), em segundo, as neoplasias (16,45%) e em terceiro, as causas externas (12,79%).

B.2.a - Índice de mortalidade proporcional por DIP

$$\frac{\text{Nº de óbitos por DIP}}{\text{Nº de óbitos por todas as causas, excluídas as mal definidas}} \times 100$$

Conforme vimos no exemplo de coeficientes de mortalidade no Brasil, os óbitos estão assim distribuídos:

Mortalidade - Brasil

Óbitos por Ocorrência por Capítulo CID-10

Período: 2014

Capítulo CID-10	Óbitos p/ Ocorrência
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	52.174
II. Neoplasias (tumores)	201.968
III. Doenças do sangue e órgãos hemat. e transt. imunit.	6.108
IV. Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	73.972
V. Transtornos mentais e comportamentais	12.480
VI. Doenças do sistema nervoso	32.381
VII. Doenças do olho e anexos	18
VIII. Doenças do ouvido e da apófise mastoide	157
IX. Doenças do aparelho circulatório	340.284

X. Doenças do aparelho respiratório	139.045
XI. Doenças do aparelho digestivo	62.763
XII. Doenças da pele e do tecido subcutâneo	4.300
XIII. Doenças do sistema osteomuscular e tecido conjuntivo	5.325
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	32.510
XV. Gravidez, parto e puerpério	1.889
XVI. Algumas afecções originadas no período perinatal	22.482
XVII. Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas	11.050
XVIII. Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório	71.191
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	156.942
Total	1.227.039

Fonte: MS/SVS/CGIAE – Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM

E se quisermos saber qual a importância das Doenças Infecciosas e Parasitárias neste conjunto?

Basta calcularmos o Índice de Mortalidade Proporcional por DIP.

$$\frac{(\text{Nº de óbitos por DIP}) 52.174 \times 100}{(\text{Nº de óbitos por todas as causas, excluídas as causas mal definidas}) 1.227.039} = 4,25\%$$

Se quisermos ser ainda mais específicos, poderemos ver o total de óbitos em menores de 1 ano, e nesta faixa etária, os óbitos por DIP, por exemplo (dados de 2014):

Óbitos em menores de 1 ano = 38.432
Óbitos por DIP em < 1 ano = 1.712

$$\frac{\text{Nº de óbitos por DIP} < 1 \text{ ano} = 1.712 \times 100}{\text{Nº óbitos por todas as causas em} < 1 \text{ ano} = 38.432} = 4,45\%$$

5 – INDICADORES RELACIONADOS À DEMOGRAFIA

5.1 - TAXA DE FECUNDIDADE TOTAL

Conceituação

- Número médio de filhos nascidos vivos, tidos por uma mulher ao final do seu período reprodutivo, na população residente em determinado espaço geográfico.

Interpretação

É considerado o principal determinante da dinâmica demográfica. Sabemos que taxas inferiores a 2,1 são insuficientes para a reposição populacional.

Existem alguns fatores relacionados ao decréscimo dessa taxa, dentre eles: aumento da urba-

nização, redução da mortalidade infantil, melhoria do nível educacional etc.

Método de Cálculo

- A taxa de fecundidade total é obtida pelo somatório das taxas específicas de fecundidade para as mulheres residentes de 15 a 49 anos de idade.

Dados estatísticos e comentários

No período, observa-se continuado declínio das taxas de fecundidade total, com maior intensidade nas regiões Norte e Nordeste, que entraram mais tardiamente no processo de transição demográfica. Em 1999, apenas na região Norte, as mulheres tinham, em média, mais de três filhos ao final do seu período reprodutivo. Na região Nordeste, esse patamar somente foi superado nos estados do Ceará e Alagoas (dados não constantes da **Tabela**). As taxas para as regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste estavam próximas do limiar de reposição da população.

No ano de 2011, a taxa brasileira foi de 1,78. As regiões brasileiras apresentavam as seguintes taxas: região Sudeste: 1,66; Sul: 1,66; Centro-Oeste: 1,79; Nordeste: 1,86; Norte: 2,26. Em 2015, atingiu a marca de 1,72, com expectativa de chegar a 1,51 em 2030.

Entretanto, quando analisamos esses dados de acordo com a raça, branca ou negra, encontramos grandes variações. Na população declarada branca, a taxa de fecundidade total foi de 1,63, enquanto que na raça negra foi de 2,20.

5.2 - TAXA ESPECÍFICA DE FECUNDIDADE

Conceituação

- Número médio de filhos nascidos vivos, tidos por uma mulher, por faixa etária definida, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.

- A taxa pode ser apresentada por grupo de mil mulheres em cada faixa etária.

Interpretação

Mede a intensidade de fecundidade a que as mulheres estão sujeitas em cada grupo etário do período reprodutivo (15 a 49 anos de idade).

Método de Cálculo

Número de filhos nascidos vivos de mães residentes, de determinada faixa etária*

População total feminina residente desta mesma faixa etária

* a taxa pode ser apresentada por grupo de mil mulheres em cada faixa etária.

Indiretamente, a taxa é obtida por metodologia demográfica aplicada a dados censitários e pesquisas especiais.

Dados estatísticos e comentários

O padrão de fecundidade observado é comum a todas as regiões, com maiores taxas no grupo de 20 a 24 anos de idade, seguido pelo de 25 a 29 anos de idade. De maneira geral, as taxas das regiões Norte e Nordeste e das regiões Sul e Sudeste são semelhantes.

A região Nordeste apresenta taxas mais elevadas nas faixas de 25 a 29, 40 a 44 e 45 a 49 anos; nas faixas de 15 a 19 e 20 a 24 anos, as taxas mais elevadas encontram-se na região Norte. As regiões Sudeste e Sul apresentam as taxas mais elevadas nas faixas de 30 a 34 e 35 a 39 anos, respectivamente.

5.3 - TAXA BRUTA DE NATALIDADE

Conceituação

Número de nascidos vivos, por mil habitantes, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.

Interpretação

- Expressa a frequência anual de nascidos vivos no total da população.

- A taxa bruta de natalidade é influenciada pela estrutura da população, quanto à idade e ao sexo.

- Taxas elevadas estão, em geral, associadas a baixas condições socioeconômicas e a aspectos culturais da população.

Método de Cálculo

$\frac{\text{Número total de nascidos vivos residentes}}{\text{População total residente}} \times 1.000$

Taxa Bruta de natalidade (por mil)*
Brasil e grandes regiões—1991, 1996, 1999, 2004 e 2013

Região	1991	1996	1999	2004	2013
Brasil	23,5	21,6	21,4	18,17	15,20
Norte	31,9	29,6	29,5	23,62	20,50
Nordeste	26,8	24,7	24,7	21,66	16,30
Sudeste	20,2	18,9	18,8	15,87	13,90
Sul	21,5	19,2	18,8	14,83	13,50
Centro-Oeste	24,4	21,6	21,1	19,16	16,10

*Dados não padronizados por idade e sexo

Obs.: adota-se, no numerador, o número de nascidos vivos informados no SINASC, desde que seja igual ou superior ao estimado por métodos demográficos. Sendo inferior, recomenda-se adotar o número estimado.

Dados estatísticos e comentários

No período, observam-se valores decrescentes para todas as regiões brasileiras. Como o indicador está fortemente influenciado pela estrutura etária da população, e os dados da **Tabela** acima não estão padronizados, as comparações entre regiões devem ser apreciadas com reservas.

5.4 - PROPORÇÃO DE IDOSOS NA POPULAÇÃO

Conceituação

- Percentual de pessoas com 60 anos e mais de idade, na população total residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.

Interpretação

- Indica a participação relativa de idosos na população geral.
- Reflete o ritmo de envelhecimento da população. O crescimento da população de idosos está associado à redução das taxas de fecundidade e de natalidade.

Método de Cálculo

$$\frac{\text{Número de pessoas residentes de 60 anos e mais de idade}}{\text{População total residente excluída a de idade ignorada}} \times 100$$

* A exclusão das pessoas de idade ignorada resulta em que o indicador seja referido ao total da população com idade conhecida.

Dados estatísticos e comentários

A proporção de pessoas de 60 e mais anos de idade na população geral vem apresentando tendência ascendente, em correspondência com a redução dos níveis de fecundidade e o aumento da esperança de vida ao nascer. A população idosa é predominantemente feminina, com maiores proporções nas regiões Nordeste, Sudeste e Sul, fato que está em parte associado à elevada mortalidade de jovens do sexo masculino, por causas externas.

5.5 - ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO

Conceituação

Número de pessoas de 60* anos e mais de idade, para cada 100 pessoas menores de 15 anos de idade, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.

* É comum que, para o cálculo deste indicador, sejam consideradas idosas as pessoas de 65 e

mais anos. No entanto, para manter a coerência com os demais indicadores e para atender a política nacional do idoso (Lei no 8.842, de 4 de janeiro de 1994), utiliza-se aqui o parâmetro de 60 e mais anos.

Interpretação

- Razão entre os componentes etários extremos da população, representados por idosos e jovens.
- Valores elevados desse índice indicam que a transição demográfica encontra-se em estágio avançado.

Método de Cálculo

$$\frac{\text{População residente de 60 anos e mais de idade}}{\text{População residente com menos de 15 anos de idade}} \times 100$$

Dados estatísticos e comentários

Os dados da **Tabela** mostram a participação crescente de idosos em relação aos jovens na população brasileira, o que reflete, principalmente, a redução dos níveis de fecundidade e o aumento da esperança de vida dos idosos. As regiões Sudeste e Sul, que se encontram mais adiantadas no processo de transição demográfica, apresentam os maiores índices. Os valores mais baixos nas regiões Norte e Centro-Oeste refletem a influência das migrações.

Índice de envelhecimento

Brasil e grandes regiões – 1992, 1996, 1999, 2005 e 2012

Região	1992	1996	1999	2005	2012
Brasil	15,5	18,7	21,0	33,9	44,7
Norte	8,2	10,8	11,5	16,6	21,7
Nordeste	14,9	16,7	18,4	30,3	38,6
Sudeste	18,0	22,2	25,8	40,8	54,5
Sul	15,7	20,1	21,2	39,9	54,8
Centro-Oeste	9,6	11,7	14,8	26,4	35,9

Fonte: IBGE

5.6 - RAZÃO DE DEPENDÊNCIA

Conceituação

Mede o segmento da população economicamente dependente (indivíduos menores de 15 anos e maiores de 60 anos) em relação à economicamente ativa (indivíduos entre 15-59 anos).

Interpretação

- Mede a participação relativa do contingente populacional potencialmente inativo, que deveria ser sustentado pela parcela da população potencialmente produtiva.
- Valores elevados indicam que a população em idade produtiva deve sustentar uma grande proporção de dependentes, o que significa consideráveis encargos assistenciais para a sociedade.

A.14 Proporção de idosos na população Proporção de idosos por Unidade da Federação

Unidade da Federação	1991	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2012
Rondônia	3,8	4,5	5	3,8	5,7	5,2	5,3	5,4	5,5	5,7	5,9	5,8	6,1	6,3	6,5	7,2
Acre	4,8	5,1	5,7	6,8	5,8	5,5	5,5	5,5	5,6	5,7	5,7	5,6	5,9	6	6,1	6,4
Amazonas	4,2	4,5	5,3	6,1	6,1	4,9	4,9	5	5	5,1	5,1	4,8	5,2	5,4	5,6	6
Roraima	3,3	3,7	6	3,7	3	4	4,1	4,2	4,2	4,3	4,3	4,1	4,3	4,5	4,5	5,5
Pará	4,9	5,3	6,3	6,4	6,3	5,8	5,8	5,9	6	6,1	6,1	5,9	6,4	6,6	6,7	7
Amapá	3,9	3,8	3,8	5,3	4,7	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,3	4,5	4,5	4,6	5,1
Tocantins	5,6	6,1	6,9	6,6	6,5	6,8	6,8	6,9	7	7,1	7,2	6,8	7,4	7,8	8	8,5
Maranhão	6,1	6,6	7,3	7,8	7,7	7,2	7,3	7,4	7,5	7,6	7,7	6,5	7,5	7,7	7,8	8,6
Piauí	6,6	7,6	7,6	8,8	8,2	8,3	8,5	8,7	8,8	9,1	9,3	7,1	8,5	8,7	8,8	10,6
Ceará	7,7	8,2	8,2	8,8	8,9	8,9	9	9,1	9,2	9,4	9,4	8,2	9,2	9,3	9,4	10,7
Rio Grande do Norte	8,2	8,5	8,1	8,3	8,6	9	9,1	9,2	9,2	9,4	9,4	8,3	9,4	9,6	9,7	10,8
Paraíba	9,1	9,5	10,6	10,1	11	10,2	10,3	10,4	10,5	10,7	10,8	9,1	10,5	10,7	10,9	12
Pernambuco	7,8	8,3	8,3	8,6	9,1	8,9	9	9,1	9,2	9,4	9,5	8,6	9,6	9,8	9,9	10,7
Alagoas	6,4	6,8	7,9	8,2	7,8	7,2	7,3	7,3	7,4	7,5	7,6	6,9	7,6	7,8	7,9	8,9
Sergipe	6,8	7	7,7	7,2	7,9	7,4	7,4	7,4	7,5	7,6	7,6	7,3	8	8,3	8,4	9
Bahia	6,9	7,5	9	8,2	8,9	8,2	8,4	8,5	8,6	8,8	9	8,3	9,2	9,4	9,6	10,3
Minas Gerais	7,6	8,4	9,2	9,1	9,5	9,1	9,2	9,3	9,5	9,7	9,8	10	10,5	10,8	11,1	11,8
Espírito Santo	6,7	7,4	7,9	8	8,1	8,1	8,2	8,3	8,4	8,6	8,7	8,8	9,3	9,5	9,7	10,4
Rio de Janeiro	9,2	9,9	11,2	11,1	12	10,7	10,9	11	11,1	11,4	11,5	11,6	12	12,3	12,6	13
São Paulo	7,7	8,3	9,2	9,4	9,5	9	9,1	9,2	9,3	9,5	9,6	10	10,3	10,6	11	11,6
Paraná	6,8	7,6	7,7	8,3	8,1	8,5	8,6	8,7	8,9	9,1	9,3	9,5	9,9	10,4	10,7	11,2
Santa Catarina	6,8	7,4	7,5	8,1	7,7	8	8,1	8,2	8,3	8,5	8,6	9,3	9,6	10	10,4	10,5
Rio Grande do Sul	8,9	9,7	9,9	10,1	10,2	10,5	10,6	10,7	10,9	11,1	11,3	11,8	12,2	12,6	13	13,6
Mato Grosso do Sul	5,9	6,7	6,8	7,4	7,5	7,6	7,7	7,9	8	8,2	8,4	8,4	8,9	9,2	9,4	9,8
Mato Grosso	4,3	5	5,4	6,2	6	5,8	5,9	6	6,1	6,3	6,4	6,6	6,9	7,3	7,5	7,9
Goiás	5,7	6,4	6,7	6,8	7,9	7,2	7,3	7,4	7,5	7,7	7,8	7,9	8,3	8,6	8,9	9,3
Distrito Federal	4	4,6	4,8	5,2	5,3	5,3	5,4	5,5	5,6	5,8	5,9	6,5	6,7	6,9	7,2	7,7
Total	7,3	7,9	8,6	8,8	9,1	8,6	8,7	8,8	8,9	9,1	9,2	9,1	9,6	9,9	10,1	10,8

Fonte: IBGE.

Esperança de vida ao nascer, segundo sexo - Brasil e grandes regiões - 1991, 1996, 1999, 2005 e 2013

Região	1991			1996			1999			2005			2013		
	M	F	Total	M	F	Total	M	F	Total	M	F	Total	M	F	Total
Brasil	62,6	69,8	66,0	63,9	71,4	67,5	64,5	72,3	68,3	68,35	75,93	72,05	71,2	78,5	74,8
Norte	62,8	68,6	65,5	64,5	70,4	67,3	65,3	71,4	68,2	68,23	73,95	72,05	68,2	75,3	71,5
Nordeste	59,8	65,7	62,7	61,5	67,5	64,5	62,4	68,5	65,5	65,45	72,72	69,00	68,1	76,4	72,2
Sudeste	63,6	72,0	67,6	64,4	73,4	68,8	64,9	74,1	69,4	69,50	77,68	73,49	73,3	79,8	76,6
Sul	65,3	72,6	68,8	66,5	74,1	70,1	67,1	74,8	70,8	70,82	77,70	74,17	73,5	80,3	76,9
Centro-Oeste	64,0	70,4	68,8	65,3	71,9	68,4	66,0	72,7	69,2	69,81	76,73	73,19	71,2	77,9	74,4

Fonte: IBGE: projeções populacionais para Brasil e grandes regiões (1991-2020) e Censo 2010.

Método de Cálculo

População residente de 0-14 e 60 anos e + de idade x 100

População residente de 15-59 anos de idade

Nota: para calcular a Razão de Dependência Jovem e a Razão de Dependência de Idosos, considerar no numerador, respectivamente, apenas os jovens (menores de 15 anos) ou os idosos (60 anos e mais). O denominador da razão mantém-se constante.

Dados estatísticos e comentários

Observa-se gradativo declínio da razão de dependência, em todas as regiões brasileiras, o que está relacionado ao processo de transição demográfica. A redução dos níveis de fecundidade faz decrescer o contingente jovem da população, sem ser compensada pelo aumento de idosos. O denominador, por sua vez, ainda vem aumentando, pela incorporação de coortes provenientes de épocas de alta fecundidade. As regiões Norte e Nordeste apresentam maiores valores da razão de dependência, associados às taxas de fecundidade mais altas do país.

5.7 - ESPERANÇA DE VIDA AO NASCER

Conceituação

Número médio de anos de vida esperados para um recém-nascido, mantido o padrão de mortalidade existente, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.

Interpretação

- Expressa a probabilidade de tempo de vida média da população.
- Representa uma medida sintética da mortalidade, não estando afetada pelos efeitos da estrutura etária da população, como acontece com a taxa bruta de mortalidade.
- O aumento da esperança de vida ao nascer sugere melhoria das condições de vida e de saúde da população.

Dados estatísticos e comentários

A esperança de vida ao nascer vem aumentando em todas as regiões e em ambos os sexos. Os

valores extremos correspondem às regiões Sul e Nordeste, porém esta última apresenta o maior número de anos de vida média ganhos desde o início do período. As mulheres têm expectativa de vida nitidamente mais elevada, devida à sobremortalidade masculina nas diversas idades.

Ao final do ano de 2015, segundo o DATASUS (projeção) a esperança de vida ao nascer do brasileiro era de 75,44 anos. Entretanto, existem diferenças marcantes quando analisamos esses dados segundo o sexo e regiões. Vejamos: os homens possuem uma expectativa de vida em torno de 71,88 anos, enquanto nas mulheres, esse número sobe para 79,05 anos. A região sul possui a maior expectativa de vida e a região norte, a menor.

6 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este texto visou cumprir duas tarefas. Primeira: possibilitar ao leitor uma compreensão mais concreta e operativa do que são os indicadores de saúde, para que servem e como utilizá-los. Segunda: buscou mostrar uma discussão mais abrangente do conceito de saúde e do processo saúde-doença, apontando para uma perspectiva histórica e social. Assim, os indicadores e a forma de compreensão dos fenômenos de saúde servem para instrumentalizar o estudo sobre as realidades sociais, tendo um grande valor para aqueles que pretendem intervir sobre uma realidade.

Um indicador de saúde apenas terá valor significativo se compreendido e aplicado na realidade estudada, não podendo ser “atemporal”, “a-histórico” e muito menos neutro – ele expressa uma situação específica – política, econômica e social.

Retornando à ideia de promoção da saúde, deve-se entender o indicador como um instrumento a mais para indivíduos e grupos na compreensão do processo de saúde-doença, permitindo que estes possam identificar problemas, satisfazer necessidades e modificar favoravelmente o meio ambiente, ou seja, compreender os indivíduos e grupos como agentes na promoção da saúde. Neste sentido, o papel do Estado é também de promoção de uma política social condizente com a realidade e as necessidades de uma comunidade, uma política que respeite as diferenças sociais e promova cada vez mais o bem-estar social.

7 – ANEXOS

Anexo 1

A LÓGICA DAS FÓRMULAS (PARA NÃO ESQUECER MAIS)

1. O cálculo dos COEFICIENTES DE MORTALIDADE sempre levará em conta os seguintes aspectos:
 - Os **óbitos**, sempre referidos em ano e lugar estipulados;
 - A **população total ou os nascidos vivos** (quando se calcula a mortalidade INFANTIL, seus desdobramentos e a mortalidade materna), também sempre demarcados em ano e lugar estipulados;
 - É um **parâmetro para a comparação** que é uma potência de 10.

FÓRMULA BÁSICA

$$CM = \frac{\text{Nº de óbitos todas as causas em ano X lugar Y}}{\text{População ano X lugar Y}} \times 1.000 \text{ (10 elevado a 3)}$$

O que entra no Coeficiente de Mortalidade por Causas? A CAUSA.

$$CMC = \frac{\text{Nº de óbitos POR CAUSA tempo X lugar Y}}{\text{População exposta}} \times 1.000$$

O que entra no Coeficiente de Mortalidade Específico?

A FAIXA ETÁRIA, O SEXO ou uma CAUSA ESPECÍFICA (neoplasia de colo de útero, por exemplo)

$$CME = \frac{\text{Nº de óbitos por neoplasia de colo de útero tempo X lugar Y}}{\text{População exposta}} \times 1.000$$

O que entra no Coeficiente Mortalidade Infantil?

$$CMI = \frac{\text{Nº de óbitos de MENORES DE UM ANO em ano X lugar Y}}{\text{Nº de NASCIDOS VIVOS ocorridos no mesmo ano e lugar}} \times 1.000$$

O que entra nos demais Coeficientes de Mortalidade Infantil?

$$\text{Neonatal - } \frac{\text{Menores de 28 dias}}{\text{Nascidos vivos}} \times 1.000$$

$$\text{Infantil Tardia - } \frac{\text{28 dias a 1 ano}}{\text{Nascidos vivos}} \times 1.000$$

$$\text{Perinatal - } \frac{\text{Nascidos mortos (a partir da 22ª semana de gestação) + os menores de 7 dias}}{\text{Nascidos vivos + nascidos mortos}} \times 1.000$$

$$\text{Natimortalidade - } \frac{\text{Nascidos mortos}}{\text{Nascidos vivos + nascidos mortos}} \times 1.000$$

2. O cálculo dos COEFICIENTES DE MORBIDADE sempre levará em conta os seguintes aspectos:

- As **doenças notificadas e informadas**, sempre referidos em ano e lugar estipulados;
- A **população total**, também sempre demarcada em ano e lugar estipulados;
- E um **parâmetro para a comparação** que é uma potência de 10;

FÓRMULA BÁSICA

$$CMB = \frac{\text{Nº de casos existentes da doença em ano X lugar Y}}{\text{População exposta ano X lugar Y}} \times 1000 \text{ (10 elevado a 3)}$$

O que diferencia o Coeficiente de PREVALÊNCIA do de INCIDÊNCIA?

$$CP = \frac{\text{CASOS EXISTENTES (NOVOS+ANTIGOS)} \times 1000}{\text{População exposta ao risco}}$$

$$CI = \frac{\text{apenas CASOS NOVOS} \times 1000}{\text{População exposta}}$$

3. O cálculo do COEFICIENTE DE LETALIDADE sempre considerará:

- Os óbitos totais da doença pesquisada, em tempo e lugar delimitados;
- Número de casos da doença pesquisada, no mesmo período de tempo;

$$\text{FÓRMULA ÚNICA: } CL = \frac{\text{Nº de óbitos de determinada doença tempo X lugar Y}}{\text{Nº de casos dessa doença nesse mesmo período e lugar}} \times 100$$

4. O cálculo dos ÍNDICES de mortalidade sempre considerará:

- O número de óbitos totais por causa, sexo e faixa etária, em tempo e lugar determinados;
- O número de óbitos proporcional à causa, ao sexo e à faixa etária;
- A proporção de 1 para 100-100%.

$$\text{FÓRMULA BÁSICA Índice} = \frac{\text{Nº de óbitos por determinada causa, faixa etária ou sexo}}{\text{Nº total de óbitos por todas as causas, todas as idades ou ambos os sexos}} \times 100$$

O que conta no Índice de Mortalidade Infantil Proporcional?

$$\text{IMIP} = \frac{\text{Nº de óbitos de crianças com MENOS DE 1 ANO DE IDADE}}{\text{Nº total de óbitos (em TODAS AS FAIXAS ETÁRIAS)}} \times 100$$

O que muda no Índice de Mortalidade Proporcional por Causa? Sai a faixa etária e entra a causa.

$$\text{IMP} = \frac{\text{Nº de óbitos POR DETERMINADA CAUSA}}{\text{Nº total de óbitos (em TODAS as CAUSAS)}} \times 100$$

O que acontece no Índice de Swaroop & Uemura ou Índice de Mortalidade Proporcional?

Só se considera a faixa etária acima de 50 anos.

$$\text{ISU} = \frac{\text{Nº de óbitos de pessoas com 50 ANOS e mais de IDADE}}{\text{Nº total de óbitos (em TODAS as FAIXAS ETÁRIAS)}} \times 100$$

Anexo 2

A.5 Taxa de fecundidade total
 Nº médio anual de filhos por mulher por ano segundo Região e UF
Brasil, 1994-2011

Região e UF	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Região Norte	3,58*	3,47*	3,37*	3,28***	3,21***	3,14***	3,01***	2,91***	2,83***	2,74***	2,68***	2,63***	2,56***	2,52***	2,47***	2,41***	2,34***	2,26***	2,28	2,28
Rondônia	3,04*	2,97*	2,91*	2,85*	2,8*	2,76*	2,63***	2,54***	2,44***	2,37***	2,32***	2,25***	2,15***	2,1***	2,05***	2,07***	2,02***	1,98***	1,98	1,91
Acre	3,98*	3,84*	3,7	3,58**	3,46**	3,36**	3,84***	3,69***	3,49***	3,45***	3,39***	3,25***	3,09***	3,02***	3,04***	2,97***	2,81***	2,71***	2,77	2,79
Amazonas	3,71*	3,61*	3,54*	3,47*	3,41*	3,36*	3,24***	3,13***	3,03***	2,95***	2,89***	2,86***	2,8***	2,77***	2,71***	2,67***	2,63***	2,55***	2,6	2,52
Roraima	3,96*	3,79*	3,64*	3,5**	3,39**	3,29**	3,57***	3,37***	3,3***	3,22***	3,21***	3,09***	3***	2,93***	2,82***	2,78***	2,62***	2,59***	2,64	2,72
Pará	3,61*	3,5*	3,39*	3,3*	3,21*	3,13*	2,88***	2,8***	2,73***	2,64***	2,58***	2,54***	2,48***	2,44***	2,37***	2,28***	2,22***	2,12***	2,13	2,18
Amapá	4,01*	3,8*	3,62*	3,46**	3,32**	3,2**	3,55***	3,34***	3,23***	3,07***	2,93***	2,78***	2,72***	2,68***	2,71***	2,67***	2,54***	2,44***	2,45	2,52
Tocantins	3,37*	3,23*	3,14*	3,08*	3,05*	3,03*	2,84***	2,76***	2,68***	2,59***	2,55***	2,49***	2,4***	2,34***	2,36***	2,31***	2,16***	2,1***	2,11	2,08
Região Nordeste	3*	2,9*	2,81*	2,72***	2,65***	2,59***	2,54***	2,46***	2,38***	2,31***	2,25***	2,19***	2,13***	2,08***	2,03***	1,97***	1,92***	1,86***	1,87	1,87
Maranhão	3,56*	3,4*	3,26*	3,12*	2,99*	2,88*	3,03***	2,95***	2,86***	2,78***	2,7***	2,63***	2,58***	2,52***	2,47***	2,38***	2,25***	2,16***	2,18	2,27
Piauí	2,96*	2,85*	2,75*	2,66*	2,58*	2,51*	2,54***	2,46***	2,37***	2,27***	2,24***	2,21***	2,17***	2,1***	2,02***	1,97***	1,91***	1,84***	1,85	1,87
Ceará	3,3*	3,23*	3,17*	3,12*	3,07*	3,03*	2,55***	2,47***	2,37***	2,28***	2,22***	2,14***	2,07***	2,01***	1,95***	1,89***	1,84***	1,78***	1,81	1,8
Rio Grande do Norte	2,83*	2,76*	2,69*	2,63**	2,58**	2,53**	2,47***	2,36***	2,28***	2,21***	2,16***	2,08***	2,02***	1,97***	1,94***	1,89***	1,82***	1,75***	1,75	1,76
Paraíba	2,97*	2,86*	2,76*	2,68*	2,6*	2,53*	2,26***	2,25***	2,27***	2,21***	2,19***	2,13***	2,1***	2,06***	2,01***	1,98***	1,91***	1,85***	1,84	1,82
Pernambuco	2,53*	2,46*	2,39*	2,34**	2,29**	2,25**	2,43***	2,35***	2,28***	2,19***	2,16***	2,11***	2,06***	2,02***	1,98***	1,93***	1,88***	1,84***	1,87	1,89
Alagoas	3,44*	3,34*	3,25*	3,17*	3,1*	3,03*	2,87***	2,81***	2,72***	2,59***	2,5***	2,4***	2,34***	2,28***	2,23***	2,16***	2,09***	2,01***	2	1,98
Sergipe	3,07*	2,99*	2,91*	2,85**	2,8**	2,75**	2,67***	2,54***	2,42***	2,31***	2,26***	2,19***	2,16***	2,11***	2,1***	2,03***	1,92***	1,85***	1,88	1,84
Bahia	2,85*	2,73*	2,62*	2,52*	2,43*	2,36*	2,36***	2,29***	2,21***	2,16***	2,11***	2,04***	1,98***	1,93***	1,87***	1,83***	1,84***	1,78***	1,77	1,74
Região Sudeste	2,19*	2,17*	2,15*	2,13***	2,11***	2,1***	2,06***	1,96***	1,88***	1,84***	1,82***	1,78***	1,74***	1,71***	1,69***	1,67***	1,67***	1,66***	1,67	1,71
Minas Gerais	2,36*	2,31*	2,27*	2,24*	2,21*	2,18*	2,12***	2,03***	1,96***	1,9***	1,86***	1,81***	1,76***	1,71***	1,65***	1,62***	1,6***	1,59***	1,6	1,62
Espírito Santo	2,34*	2,29*	2,24*	2,2**	2,17**	2,14**	2,08***	2***	1,92***	1,86***	1,82***	1,77***	1,73***	1,71***	1,72***	1,72***	1,71***	1,69***	1,71	1,7
Rio de Janeiro	2,01*	1,99*	1,97*	1,95**	1,94**	1,93**	2,05***	1,96***	1,88***	1,84***	1,81***	1,77***	1,73***	1,7***	1,66***	1,65***	1,65***	1,63***	1,65	1,77
São Paulo	2,17*	2,16*	2,15*	2,14**	2,13**	2,13**	2,03***	1,93***	1,84***	1,82***	1,8***	1,78***	1,74***	1,71***	1,71***	1,71***	1,7***	1,69***	1,7	1,74
Região Sul	2,32*	2,28*	2,25*	2,21**	2,19**	2,16**	2,08***	1,98***	1,87***	1,83***	1,8***	1,78***	1,71***	1,67***	1,64***	1,64***	1,66***	1,66***	1,67	1,69
Paraná	2,38*	2,34*	2,3*	2,26**	2,23**	2,2**	2,11***	2,02***	1,93***	1,89***	1,86***	1,84***	1,79***	1,75***	1,7***	1,71***	1,74***	1,73***	1,73	1,75
Santa Catarina	2,36*	2,31*	2,27*	2,23**	2,19**	2,16**	2,02***	1,91***	1,8***	1,77***	1,74***	1,73***	1,68***	1,67***	1,65***	1,65***	1,61***	1,61***	1,63	1,65
Rio Grande do Sul	2,23*	2,2*	2,18*	2,16**	2,14**	2,12**	2,09***	1,96***	1,84***	1,81***	1,77***	1,73***	1,65***	1,6***	1,58***	1,58***	1,61***	1,62***	1,63	1,65
Região Centro-Oeste	2,38*	2,33*	2,27*	2,23***	2,19***	2,15***	2,17***	2,12***	2,07***	2,04***	2,03***	2***	1,95***	1,9***	1,86***	1,84***	1,82***	1,79***	1,81	1,83
Mato Grosso do Sul	2,55*	2,49*	2,44*	2,4**	2,36**	2,33**	2,17***	2,11***	2,07***	2,08***	2,08***	2,07***	2***	1,98***	1,98***	1,98***	1,96***	1,94***	1,94	1,99
Mato Grosso	2,76*	2,69*	2,62*	2,57*	2,51*	2,46*	2,21***	2,17***	2,12***	2,1***	2,11***	2,08***	2,03***	1,97***	1,97***	1,94***	1,92***	1,9***	1,93	2
Goiás	2,24*	2,18*	2,12*	2,08**	2,04**	2**	2,13***	2,08***	2,04***	2,01***	1,97***	1,95***	1,9***	1,85***	1,79***	1,77***	1,75***	1,73***	1,75	1,78
Distrito Federal	2,14*	2,12*	2,09*	2,06**	2,04**	2,02**	2,22***	2,14***	2,08***	2,03***	2,01***	1,96***	1,91***	1,86***	1,75***	1,72***	1,74***	1,68***	1,69	1,64
Total	2,54*	2,49*	2,44*	2,4***	2,36***	2,33***	2,29***	2,2***	2,12***	2,07***	2,03***	1,99***	1,94***	1,9***	1,86***	1,84***	1,82***	1,78***	1,8	1,82

Fontes:

Estimativas: IBGE/Contagem populacional e projeções demográficas preliminares.

Dados Diretos: MS/SVS – Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos.

Legenda:

* Taxas estimadas pelo IBGE (dados indiretos).

** Taxas calculadas a partir dos dados diretos do SINASC.

*** Combinação dos dados diretos e indiretos.

**** Estimadas com os dados informados ao SINASC corrigidos por fatores obtidos no processo de busca ativa realizado na Amazônia Legal e no Nordeste, no ano de 2008.

Notas:

1. Para toda a série histórica, os denominadores dos dados diretos derivam das projeções demográficas.

Anexo 3

C.1 Taxa de mortalidade infantil
 Número de óbitos infantis (menores de 1 ano) por 1.000 nascidos vivos, segundo Região e UF
 Período: 1990-2013

Região e UF	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Região Norte	41,47	40,11	38,79	37,51	36,27	35,07	33,92	32,8	32,09	29,73	29,29	27,84	27,11	26,79	25,29	23,1	22,28	20,97	19,91	19,24	18,19
Rondônia	39,09	37,98	36,9	35,85	34,83	33,84	32,88	31,94	31,23	27,35	26,73	25,9	24,94	25,4	23,49	21,69	20,23	18,92	17,05	15,51	14,85
Acre	46,32	43,37	40,6	38,01	35,59	33,32	31,19	29,2	29,94	26,94	24,84	25,21	24,88	25,58	24,95	23,44	22	20,42	18,54	16,78	17,11
Amazonas	41,33	40,33	39,35	38,4	37,47	36,56	35,67	34,8	33,84	30,07	28,92	27,28	25,67	26,36	24,81	21,96	21,43	20,57	19,97	20,1	18,98
Roraima	33,32	31,45	29,68	28,01	26,43	24,95	23,54	22,22	21,16	20,39	21,97	22,08	22,31	22,41	22,18	20,55	19,06	18	15,35	18,15	19,54
Pará	41,51	40,05	38,64	37,28	35,97	34,7	33,48	32,3	31,93	30,61	30,87	28,98	28,61	27,47	25,76	23,63	22,86	21,46	20,59	19,59	18,27
Amapá	36,45	35,91	35,39	34,87	34,36	33,86	33,36	32,87	29,15	27,38	28,79	27,3	27,76	27,48	30,2	28,96	28,75	25,41	24,08	23,36	21,83
Tocantins	42,35	41,52	40,72	39,93	39,16	38,4	37,65	36,92	35,79	32,9	30,28	29,47	28,23	27,82	24,7	22,27	21,32	20,45	19,3	18,19	16,76
Região Nordeste	60,57	56,21	52,17	48,42	44,94	41,71	38,71	35,93	33,42	30,8	29,28	27,83	25,91	24,76	23,17	21,82	20,3	19,09	17,98	17,37	16,59
Maranhão	61,45	57,11	53,08	49,33	45,84	42,6	39,59	36,8	32,45	30,15	27,9	27,66	26,52	26,81	25,66	24,29	23,01	21,88	19,96	19,15	16,76
Piauí	55,22	52,31	49,55	46,94	44,46	42,12	39,9	37,79	35,27	31,51	29,95	28,27	27,32	26,6	24,67	23,52	22,04	20,7	20,78	19,46	18,33
Ceará	63,11	58,43	54,09	50,08	46,37	42,93	39,74	36,79	32,12	30,35	29,36	26,85	24,18	22,1	21,13	19,12	17,62	16,23	15,15	14,71	14,06
Rio Grande do Norte	59,77	55,25	51,07	47,21	43,64	40,34	37,29	34,47	31,9	30,35	29,14	27,17	25,33	24,46	22,03	21,25	19,1	17,23	16,85	16,74	16
Paraíba	65,65	60,98	56,64	52,61	48,86	45,39	42,16	39,16	36,72	30,92	29,36	26,95	25,3	24,15	22,68	21,48	19,29	18,19	17,52	17,1	16,35
Pernambuco	60,22	55,49	51,13	47,11	43,41	40	36,85	33,96	30,92	29,18	27,92	26,7	23,37	22,07	20,13	19,44	18,09	17,04	15,64	15,52	15,14
Alagoas	75,77	68,57	62,07	56,18	50,84	46,02	41,65	37,7	36,51	34,36	31,66	29,22	27,75	25,93	23,32	21,56	20,05	18,58	17	16,46	16,17
Sergipe	55,51	52,51	49,68	47	44,47	42,07	39,8	37,65	35,48	33,75	30,36	28,74	27,24	25,46	22,81	20,32	18,83	18,17	17,62	17,82	17,62
Bahia	54,36	50,95	47,76	44,77	41,96	39,33	36,87	34,56	34,23	30,97	29,92	28,99	27,45	26,25	24,9	23,6	22,14	21,04	20,05	19,05	18,72
Região Sudeste	28,19	26,86	25,59	24,38	23,23	22,13	21,09	20,09	19,15	18,25	17,49	16,77	16,03	15,31	14,79	14,34	13,89	13,43	13	12,8	12,55
Minas Gerais	34,39	33	31,66	30,37	29,14	27,95	26,82	25,73	24,71	23,25	22,11	21,17	20,28	19,18	18,28	17,56	16,98	16,16	15,51	15,04	14,39
Espírito Santo	27,71	26,08	24,54	23,1	21,74	20,46	19,26	18,13	17,63	16,8	15,85	15,69	15,37	15,07	14,72	13,59	12,86	11,91	11,65	11,47	11,33
Rio de Janeiro	28,21	26,95	25,75	24,6	23,51	22,46	21,46	20,5	19,35	18,78	18,44	17,68	16,77	15,8	15,16	14,84	14,53	14,31	14,06	13,76	13,35
São Paulo	25,91	24,47	23,11	21,83	20,62	19,47	18,39	17,37	16,48	15,7	15,02	14,4	13,82	13,34	13,05	12,75	12,37	12,04	11,63	11,6	11,55
Região Sul	24,24	23,03	21,88	20,78	19,74	18,75	17,82	16,92	16,53	16,11	15,63	14,87	14,07	13,39	12,99	12,52	12	11,58	11,3	11,15	10,87
Paraná	29,19	27,46	25,83	24,3	22,85	21,5	20,22	19,02	18,07	16,99	16,34	15,56	14,73	13,96	13,45	12,98	12,61	12,03	11,77	11,43	11,29
Santa Catarina	26,82	24,89	23,1	21,44	19,89	18,46	17,13	15,9	15,51	14,98	14,33	13,43	12,92	12,64	12,34	11,92	11,17	11,18	10,78	10,94	10,4
Rio Grande do Sul	22,33	21,16	20,06	19,01	18,01	17,07	16,18	15,33	15,49	15,8	15,6	14,95	14,03	13,21	12,9	12,37	11,85	11,33	11,1	10,96	10,69
Região Centro-Oeste	30,18	28,91	27,69	26,52	25,4	24,33	23,31	22,32	21,39	20,6	20,26	19,73	19,27	18,54	17,72	17,05	16,44	15,93	15,51	15,45	15,48
Mato Grosso do Sul	29,7	28,87	28,06	27,28	26,52	25,78	25,07	24,37	22,81	21,54	20,63	20,27	19,84	19,14	18,17	18	16,87	15,44	13,86	13,08	13,09
Mato Grosso	34,88	34,04	33,21	32,41	31,62	30,85	30,11	29,38	27,57	25,57	24,96	24,27	24,03	23,29	22,09	21,44	20,76	19,55	18,5	18	18,58
Goiás	30,18	28,7	27,29	25,95	24,67	23,46	22,31	21,21	20,83	20,65	20,67	19,86	19,14	18,48	17,82	16,7	15,83	15,89	16,12	16,6	16,33
Distrito Federal	23,86	22,38	21	19,71	18,49	17,35	16,28	15,27	14,53	14,17	13,74	13,73	13,55	12,62	12,04	11,73	12,26	12,16	12,09	12,05	12,03
Total	39,45	37,2	35,07	33,06	31,17	29,38	27,7	26,12	24,87	23,41	22,49	21,47	20,37	19,58	18,62	17,66	16,8	15,97	15,27	14,9	14,41

Fontes:

MS/SVS – Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – SINASC.

MS/SVS – Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM.

Notas:

1. Taxas estimadas com os dados informados ao SIM e ao SINASC corrigidos por fatores obtidos pela Pesquisa de Busca Ativa realizada na Amazônia Legal e no Nordeste.
2. Os valores apresentados podem diferir dos publicados em outros meios na primeira ou segunda casa decimal, em razão da forma de armazenamento e arredondamento.

Anexo 4

C.4 Mortalidade proporcional por grupos de causas
 Proporção de óbitos (%) por Unidade da Federação e Grupo de Causas
Período: 2013

Unidade da Federação	Doenças infecciosas e parasitárias	Neoplasias	Doenças do aparelho circulatório	Doenças do aparelho respiratório	Afecções originadas no período perinatal	Causas externas	Demais causas definidas	Total
Rondônia	5,16	14,84	27,12	10,06	2,57	20,15	20,1	100
Acre	5,17	15,39	22,86	13,59	4,91	17,09	20,99	100
Amazonas	7,13	17,93	20,57	9,47	4,62	19,8	20,48	100
Roraima	6,13	12,87	20,41	9,77	3,96	27,47	19,38	100
Pará	6,06	12,98	25,17	11,17	4,35	20,82	19,45	100
Amapá	5,84	14,39	18,83	10,4	8,92	22,41	19,2	100
Tocantins	4,1	13,2	31,62	9	2,62	19	20,46	100
Maranhão	5,29	12,19	32,71	8,16	3,97	17,37	20,3	100
Piauí	3,98	13,96	35,6	8,86	2,86	13,79	20,96	100
Ceará	4,15	15,99	28,26	11,08	2,27	18,74	19,5	100
Rio Grande do Norte	3,92	15,85	29,02	9,8	2,34	15,14	23,93	100
Paraíba	3,53	14,66	32,75	10,39	2,16	13,45	23,07	100
Pernambuco	5,05	14,41	30,94	12,83	2,04	13,13	21,6	100
Alagoas	5,35	11,02	29,88	9,11	2,84	19,42	22,38	100
Sergipe	3,94	13,95	26,76	9,16	2,64	18,96	24,58	100
Bahia	5,44	14,63	27,69	9,1	3,15	17,65	22,35	100
Minas Gerais	4,73	17,55	29,13	12,5	1,69	12,28	22,12	100
Espírito Santo	3,05	17,72	29,84	9,1	1,68	18,16	20,45	100
Rio de Janeiro	5,83	16,9	31,05	12,9	1,31	11	21,02	100
São Paulo	3,96	19,09	31,37	14,17	1,56	9,21	20,64	100
Paraná	3,43	19,02	29,85	11,8	1,44	13,27	21,19	100
Santa Catarina	4,05	21,86	29,74	11,94	1,41	11,61	19,38	100
Rio Grande do Sul	4,22	22,58	29,46	13,79	1,04	9,81	19,11	100
Mato Grosso do Sul	3,9	16,25	31,07	11,65	1,78	14,92	20,43	100
Mato Grosso	4,53	15,19	25,99	10,14	2,76	20,82	20,57	100
Goiás	5,09	14,88	27,72	12,31	2,23	18,58	19,2	100
Distrito Federal	4,45	20,19	27,53	9,31	3,01	16,66	18,86	100
Total	4,57	17,3	29,83	12,1	2	13,32	20,88	100

Fonte:

Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM.

Notas:

A mortalidade proporcional (% de óbitos informados ao SIM) está calculada sobre o total de óbitos com causas definidas, com isto, considera-se que os óbitos com causa mal definida (capítulo XVIII da CID-10) estão distribuídos linearmente pelos demais grupos de causas.

As análises devem considerar as limitações de cobertura e qualidade da informação da causa de óbito. Nas tabulações por faixa etária, sexo ou grupos de causas, estão suprimidos, respectivamente, os óbitos sem definição de idade, sexo ou grupo de causa.

Anexo 5

C.8 Taxa de mortalidade específica por doenças do aparelho circulatório

TME p/ doenças isquêmicas coração TME p/ doenças cerebrovasculares TME p/ demais
doenças ap. circulatório por Unidade da Federação
Período: 2013

Unidade da Federação	TME p/ doenças isquêmicas coração	TME p/ doenças cerebrovasculares	TME p/ demais doenças ap. circulatório	TME p/ doenças ap. circulatório
Rondônia	31,5	34,9	43,1	109,5
Acre	22,5	33,9	33,5	89,9
Amazonas	18,7	26,6	25,5	70,8
Roraima	18	25,6	33,4	77
Pará	29,6	36,2	32,3	98
Amapá	13,7	24,5	24,1	62,3
Tocantins	38,6	46,1	57,4	142,1
Maranhão	42,1	51,2	46	139,3
Piauí	55	66	70,9	191,8
Ceará	45,7	52,4	57,9	156
Rio Grande do Norte	57,9	41,1	58	157
Paraíba	63,9	58,1	81,4	203,4
Pernambuco	67,9	54,3	64,4	186,7
Alagoas	44,7	53,3	65,7	163,8
Sergipe	34,1	47	58,1	139,1
Bahia	32	43,3	55,5	130,8
Minas Gerais	41	47,9	74,3	163,2
Espírito Santo	57,3	52,6	56,7	166,6
Rio de Janeiro	75,5	61	96,7	233,2
São Paulo	66	49,5	72,9	188,5
Paraná	55	56,7	71,1	182,8
Santa Catarina	50,2	41,5	65	156,8
Rio Grande do Sul	71,2	68,9	68,7	208,8
Mato Grosso do Sul	65,4	48,7	62,2	176,3
Mato Grosso	36,9	36,3	51,5	124,6
Goiás	46,7	40,5	65,3	152,5
Distrito Federal	29,3	33,5	49	111,8
Total	53,1	49,8	66,1	168,9

Fonte:

Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informações de Mortalidade (SIM) e IBGE.

Notas:

Nas tabulações por faixa etária ou sexo, estão suprimidos os casos com idade ou sexo ignorados, respectivamente.

TME – Taxa de Mortalidade Específica: óbitos por 100.000 habitantes.

Taxas calculadas a partir dos óbitos informados ao SIM. As análises devem considerar as limitações de cobertura e qualidade da informação da causa de óbito.

A taxa de mortalidade específica não padronizada por idade está sujeita à influência de variações na composição etária da população, o que exige cautela nas comparações entre áreas geográficas e para períodos distintos.

Anexo 6

C.9 Taxa de mortalidade específica por causas externas

TME p/acid.transp.terrestre TME p/homicídios TME p/suicídios TME p/event. intenção indeterm. TME p/demais causas externas TME p/causas externas por Unidade da Federação
Período: 2013

Unidade da Federação	TME p/ acidentes de transporte terrestre	TME p/ homicídios	TME p/ suicídios	TME p/ event. Intenção indeterm.	TME p/ demais causas externas	TME p/ causas externas
Rondônia	31,6	27,9	5	1,5	15,3	81,4
Acre	17,3	30,1	5,7	1,4	12,8	67,2
Amazonas	11,9	31,3	5,9	0,6	18,5	68,2
Roraima	30,9	43,8	6,8	6,8	15,4	103,7
Pará	19,6	42,6	2,9	2,1	14	81,1
Amapá	15,9	30,6	6,1	4,8	16,7	74,2
Tocantins	32,5	23,6	6,4	1,5	21,4	85,4
Maranhão	23,9	31,8	3,6	1,9	12,8	74
Piauí	34,3	18,8	7,1	2,9	11,2	74,3
Ceará	26,9	51	6,7	3,8	15	103,4
Rio Grande do Norte	18,1	42,9	4,7	5,4	10,9	81,9
Paraíba	25,8	39,6	5,1	2,3	10,8	83,5
Pernambuco	20,3	33,9	3,5	7,9	13,6	79,2
Alagoas	23,5	65,1	4,3	0,6	13	106,5
Sergipe	30	44	5,7	2,8	16,1	98,6
Bahia	17,7	37,8	3,3	9,9	14,7	83,4
Minas Gerais	20,1	22,9	5,6	6,5	13,7	68,8
Espírito Santo	27,8	42,2	4,1	4,3	23	101,4
Rio de Janeiro	16,4	31,2	2,7	10,3	22	82,6
São Paulo	15,6	13,8	5	4,8	16,1	55,3
Paraná	28,6	26,7	6	3,4	16,5	81,2
Santa Catarina	25,8	11,9	8,6	1	14	61,2
Rio Grande do Sul	18,8	20,8	10,2	2,5	17,2	69,6
Mato Grosso do Sul	30,8	24,4	8,8	3	17,7	84,7
Mato Grosso	36,3	36,4	5,6	4,3	17,3	99,8
Goiás	31,3	46,2	6,6	1,7	16,3	102,2
Distrito Federal	18,8	30	4,4	0,9	13,5	67,7
Total	21	28,5	5,2	4,9	15,8	75,4

Fonte:

Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM.

Notas:

Nas tabulações por faixa etária ou sexo, estão suprimidos os casos com idade ou sexo ignorados, respectivamente.

TME – Taxa de Mortalidade Específica: óbitos por 100.000 habitantes.

Taxas calculadas a partir dos óbitos informados ao SIM. As análises devem considerar as limitações de cobertura e qualidade da informação da causa de óbito.

A taxa de mortalidade específica não padronizada por idade está sujeita à influência de variações na composição etária da população, o que exige cautela nas comparações entre áreas geográficas e para períodos distintos.

Anexo 7

C.10 Taxa de mortalidade específica por neoplasias malignas

TME p/neopl. pulmão traq. brônq. TME p/neopl. esôfago TME p/neopl. estômago TME p/neopl. cólon reto ânus TME p/neopl. mama feminina
TME p/neopl. colo do útero TME p/neopl. próstata TME p/neopl. demais localiz. TME p/neoplasias malignas por Unidade da Federação.

Período: 2012

Unidade da Federação	TME p/neopl. pulmão traq. brônq.	TME p/neopl. esôfago	TME p/neopl. estômago	TME p/neopl. cólon reto ânus	TME p/neopl. mama feminina	TME p/neopl. colo do útero	TME p/neopl. próstata	TME p/neopl. demais localiz.	TME p/neoplasias malignas
Rondônia	7	2,6	4,8	2,6	4,2	3,7	8,8	34,7	60
Acre	8,6	1,1	6,5	1,4	8,5	9,8	11	28,3	60,5
Amazonas	7,8	1,1	8,4	2,3	7,8	14,3	6,9	28,3	62,4
Roraima	6,4	0,6	2,3	1,3	9,5	3,9	7,5	27,9	49
Pará	5,2	0,9	5,5	2,2	4,7	6,7	7,5	24,9	48,3
Amapá	5,3	0,6	8,3	1,3	4	11,5	7,1	24,8	51,5
Tocantins	6	2	3,7	3,3	6,7	6	16,3	34,9	64,4
Maranhão	4,8	0,7	3,7	2,2	5,3	9,1	9,2	24,6	47,8
Piauí	8,1	2,7	4,3	3,8	10	8,1	14,3	37,3	72,4
Ceará	10,9	3,7	8	4,7	11,1	5,9	14,4	42,9	85,9
Rio Grande do Norte	8,6	3,1	8	4,1	11,8	5,4	14,9	46	85,9
Paraíba	8,9	3,2	7	3,6	10,9	5,7	14,9	49,8	88,2
Pernambuco	9,1	2,8	5,6	4,4	12,5	6	15	45,5	84,2
Alagoas	6,2	1,7	3,4	2,2	9,3	5,9	9,8	31,5	57,6
Sergipe	7,2	2,4	4,5	3,7	13,7	6,9	12,6	38,3	72,9
Bahia	6,1	3	5,1	4,2	9,7	4,6	14,6	37,1	69,9
Minas Gerais	10,6	5,7	7,3	6,7	12,9	3,8	14	52,1	97,8
Espírito Santo	11,4	7,5	8,1	8,1	13,9	4,8	17,1	50	103
Rio de Janeiro	16,3	4	8,1	12	22,2	6	17,9	60,1	123,6
São Paulo	14	4	8,2	11,1	16,7	3,7	13,9	59,9	114,4
Paraná	14,5	5,9	9,4	9,6	15,3	5	17,2	59,4	117,6
Santa Catarina	17,5	5,5	9	8,8	15,3	5,4	12,4	57,7	115,1
Rio Grande do Sul	28,7	8,9	8,5	13,3	20	5,5	19,2	76,5	158,4
Mato Grosso do Sul	11,6	5,2	6,8	7,3	12,3	6,2	16,1	45,5	93,8
Mato Grosso	9,5	2,2	4,7	4,7	10,8	4,6	9,6	36,5	70
Goiás	11,5	2,9	4,7	6,3	11,2	5,6	13,9	42,2	82,8
Distrito Federal	10,4	2,7	5,6	8,1	13,7	5,1	10,1	40,2	81,6
Total	12,1	4	7,1	7,5	13,7	5,3	14,1	49,8	97,2

Fonte:

Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM.

Notas:

Nas tabulações por faixa etária ou sexo, estão suprimidos os casos com idade ou sexo ignorados, respectivamente.

TME – Taxa de Mortalidade Específica: óbitos por 100.000 habitantes.

Taxas calculadas a partir dos óbitos informados ao SIM. As análises devem considerar as limitações de cobertura e qualidade da informação da causa de óbito.

A taxa de mortalidade específica não padronizada por idade está sujeita à influência de variações na composição etária da população, o que exige cautela nas comparações entre áreas geográficas e para períodos distintos.

As taxas de mortalidade específica por neoplasias do colo do útero e da mama estão calculadas apenas para a população feminina, e por neoplasias da próstata apenas para a população masculina.

Anexo 8

C.14 Taxa de mortalidade específica por AIDS
TME por AIDS por Unidade da Federação – Período: 2013

Unidade da Federação	TME por AIDS	Unidade da Federação	TME por AIDS
Rondônia	4,8	Sergipe	3,7
Acre	2,1	Bahia	3,9
Amazonas	7,8	Minas Gerais	4
Roraima	5,9	Espírito Santo	6,2
Pará	7,5	Rio de Janeiro	11
Amapá	7,3	São Paulo	6,2
Tocantins	3,7	Paraná	5,9
Maranhão	6,2	Santa Catarina	8,6
Piauí	3,7	Rio Grande do Sul	12,7
Ceará	4	Mato Grosso do Sul	5,6
Rio Grande do Norte	3,3	Mato Grosso	6,1
Paraíba	3,7	Goiás	4,2
Pernambuco	6	Distrito Federal	4,5
Alagoas	4,2	Total	6,2

Fonte:

Ministério da Saúde/SVS
– Sistema de Informações
sobre Mortalidade – SIM

Notas:

Nas tabulações por faixa etária ou sexo, estão suprimidos os casos com idade ou sexo ignorados, respectivamente.

TME – Taxa de Mortalidade Específica: óbitos por 100.000 habitantes.

Taxas calculadas a partir dos óbitos informados ao SIM. As análises devem considerar as limitações de cobertura e qualidade da informação da causa de óbito. A taxa de mortalidade específica não padronizada por idade está sujeita à influência de variações na composição etária da população, o que exige cautela nas comparações entre áreas geográficas e para períodos distintos.

Anexo 9 - A

C.10 Taxa de mortalidade específica por neoplasias malignas

TME p/ neopl. pulmão traq. brônq. TME p/ neopl. Esôfago TME p/ neopl. Estômago TME p/ neopl. cólon reto ânus TME p/ neopl. Próstata

TME p/ neopl. demais localiz. TME p/ neoplasias malignas por Unidade da Federação – Sexo: Masculino – Período: 2012

Unidade da Federação	TME p/neopl. pulmão traq. brônq.	TME p/ neopl. esôfago	TME p/neopl. estômago	TME p/neopl. cólon reto ânus	TME p/ neopl. próstata	TME p/neo-pl. demais localiz.	TME p/ neoplasias malignas
Rondônia	8,3	4,2	5,9	2,3	8,8	39	68,6
Acre	11,5	1,8	10	1,3	11	32,3	68
Amazonas	9,5	1,9	11,3	1,9	6,9	30,5	62
Roraima	7,1	0,8	3,4	0,8	7,5	29,8	49,5
Pará	6,3	1,5	7,1	2	7,5	25,4	49,7
Amapá	8	1,1	12,3	2	7,1	25,2	55,8
Tocantins	7,6	3,1	4,6	3,6	16,3	38,5	73,7
Maranhão	5,7	1,2	4,9	1,8	9,2	25	47,7
Piauí	9,5	3,9	6,1	4,3	14,3	38,5	76,6
Ceará	11,9	5,4	10,1	4,1	14,4	43,4	89,3
Rio Grande do Norte	10,1	4,5	10,2	3,5	14,9	47,2	90,4
Paraíba	9,4	4,5	8,4	3,1	14,9	49,5	89,8
Pernambuco	11,1	4,1	6,8	3,9	15	46,5	87,2
Alagoas	5,7	2,7	4,9	1,9	9,8	32,5	57,5
Sergipe	8,9	3,7	5,1	3,8	12,6	38,2	72,2
Bahia	7,3	4,6	6,1	3,7	14,6	39,1	75,5
Minas Gerais	13,7	8,8	9,4	6,5	14	55,6	108
Espírito Santo	14,7	10,8	11,3	7,9	17,1	57,1	119
Rio de Janeiro	20,5	6,2	10,2	11,6	17,9	62,9	129,3
São Paulo	17,4	6,9	10,7	11,2	13,9	66,3	126,3
Paraná	17,8	9,2	13,2	9,9	17,2	65,8	133,1
Santa Catarina	24,4	8,9	12,2	9,4	12,4	65,5	132,9
Rio Grande do Sul	37,4	13,6	11,2	13,3	19,2	85	179,8
Mato Grosso do Sul	13,8	8,9	8,9	8,3	16,1	53,5	109,5
Mato Grosso	12	3,2	6	5,1	9,6	43,3	79,3
Goiás	13,3	4,5	6,3	6	13,9	45,7	89,8
Distrito Federal	12,3	4,5	7,3	8,1	10,1	43,6	85,8
Total	15	6,3	9,2	7,4	14,1	53,7	105,7

Fonte:

Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM.

Notas:

Nas tabulações por faixa etária ou sexo, estão suprimidos os casos com idade ou sexo ignorados, respectivamente.

TME – Taxa de Mortalidade Específica: óbitos por 100.000 habitantes. Taxas calculadas a partir dos óbitos informados ao SIM. As análises devem considerar as limitações de cobertura e qualidade da informação da causa de óbito.

A taxa de mortalidade específica não padronizada por idade está sujeita à influência de variações na composição etária da população, o que exige cautela nas comparações entre áreas geográficas e para períodos distintos.

As taxas de mortalidade específica por neoplasias do colo do útero e da mama estão calculadas apenas para a população feminina, e por neoplasias da próstata apenas para a população masculina.

Anexo 9 - B

C.10 Taxa de mortalidade específica por neoplasias malignas

TME p/ neopl. pulmão traq. brônq. TME p/ neopl. esôfago TME p/ neopl. estômago TME p/ neopl. cólon reto ânus TME p/ neopl. mama feminina
TME p/ neopl. colo do útero TME p/ neopl. demais localiz. TME p/ neoplasias malignas por
Unidade da Federação – Sexo: Feminino
Período: 2012

Unidade da Federação	TME p/neopl. pulmão traq. brônq.	TME p/ neopl. esôfago	TME p/ neopl. estômago	TME p/ neopl. cólon reto ânus	TME p/ neopl. mama feminina	TME p/ neopl. colo do útero	TME p/ neopl. demais localiz.	TME p/neoplasias malignas
Rondônia	5,8	0,9	3,6	2,8	4,2	3,7	30,1	51,1
Acre	5,6	0,3	2,9	1,6	8,5	9,8	24,4	52,9
Amazonas	6,2	0,2	5,4	2,7	7,8	14,3	26	62,7
Roraima	5,6	0,4	1,3	1,7	9,5	3,9	26	48,5
Pará	4,1	0,4	4	2,5	4,7	6,7	24,4	46,8
Amapá	2,6	-	4,3	0,6	4	11,5	24,4	47,3
Tocantins	4,3	0,9	2,7	3	6,7	6	31,2	54,9
Maranhão	3,9	0,3	2,5	2,5	5,3	9,1	24,2	47,9
Piauí	6,7	1,5	2,6	3,3	10	8,1	36,2	68,4
Ceará	9,9	2,1	6,1	5,2	11,1	5,9	42,3	82,7
Rio Grande do Norte	7,2	1,7	5,9	4,7	11,8	5,4	44,8	81,5
Paraíba	8,4	2	5,7	4	10,9	5,7	50,1	86,8
Pernambuco	7,4	1,7	4,5	4,9	12,5	6	44,5	81,4
Alagoas	6,7	0,7	2	2,5	9,3	5,9	30,5	57,6
Sergipe	5,7	1,2	3,9	3,7	13,7	6,9	38,4	73,5
Bahia	5	1,5	4,1	4,6	9,7	4,6	35,2	64,6
Minas Gerais	7,5	2,7	5,3	6,9	12,9	3,8	48,7	87,8
Espírito Santo	8,2	4,2	4,9	8,3	13,9	4,8	43,2	87,5
Rio de Janeiro	12,4	1,9	6,2	12,3	22,2	6	57,5	118,5
São Paulo	10,8	1,2	5,8	11,1	16,7	3,7	53,8	103,1
Paraná	11,4	2,8	5,7	9,3	15,3	5	53,2	102,6
Santa Catarina	10,7	2,1	5,8	8,2	15,3	5,4	50	97,5
Rio Grande do Sul	20,5	4,5	5,8	13,4	20	5,5	68,5	138,1
Mato Grosso do Sul	9,5	1,5	4,8	6,4	12,3	6,2	37,5	78,2
Mato Grosso	6,9	1,2	3,3	4,3	10,8	4,6	29,4	60,4
Goiás	9,7	1,2	3,1	6,6	11,2	5,6	38,6	75,9
Distrito Federal	8,6	1,1	4,1	8,1	13,7	5,1	37	77,6
Total	9,3	1,8	5	7,7	13,7	5,3	46,1	89

Fonte:

Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM.

Notas:

Nas tabulações por faixa etária ou sexo, estão suprimidos os casos com idade ou sexo ignorados, respectivamente.

TME – Taxa de Mortalidade Específica: óbitos por 100.000 habitantes.

Taxas calculadas a partir dos óbitos informados ao SIM. As análises devem considerar as limitações de cobertura e qualidade da informação da causa de óbito.

A taxa de mortalidade específica não padronizada por idade está sujeita à influência de variações na composição etária da população, o que exige cautela nas comparações entre áreas geográficas e para períodos distintos.

As taxas de mortalidade específica por neoplasias do colo do útero e da mama estão calculadas apenas para a população feminina, e por neoplasias da próstata apenas para a população masculina.

Anexo 10

Mortalidade - Brasil

Óbitos p/ Ocorrência por Capítulo CID-10 e Ano do Óbito – Período: 2011-2014

Capítulo CID-10	2011	2012	2013	2014	Total
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	49.175	49.608	52.058	52.174	203.015
II. Neoplasias (tumores)	184.384	191.577	196.954	201.968	774.883
III. Doenças do sangue e órgãos hemat. e transt. imunit.	6.344	6.358	6.388	6.108	25.198
IV. Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	73.929	72.495	74.726	73.972	295.122
V. Transtornos mentais e comportamentais	13.725	12.641	13.052	12.480	51.898
VI. Doenças do sistema nervoso	26.948	28.712	30.300	32.381	118.341
VII. Doenças do olho e anexos	23	38	15	18	94
VIII. Doenças do ouvido e da apófise mastoide	150	139	143	157	589
IX. Doenças do aparelho circulatório	335.213	333.295	339.672	340.284	1.348.464
X. Doenças do aparelho respiratório	126.693	127.204	137.832	139.045	530.774
XI. Doenças do aparelho digestivo	59.707	60.509	61.934	62.763	244.913
XII. Doenças da pele e do tecido subcutâneo	3.395	3.722	3.919	4.300	15.336
XIII. Doenças do sistema osteomuscular e tecido conjuntivo	4.488	4.607	5.001	5.325	19.421
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	26.317	27.975	29.709	32.510	116.511
XV. Gravidez, parto e puerpério	1.680	1.647	1.787	1.889	7.003
XVI. Algumas afecções originadas no período perinatal	23.579	23.069	22.745	22.482	91.875
XVII. Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas	10.543	10.622	10.752	11.050	42.967
XVIII. Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório	78.363	74.935	71.804	71.191	296.293
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	145.842	152.013	151.683	156.942	606.480
Total	1.170.498	1.181.166	1.210.474	1.227.039	4.789.177

Fonte:

MS/SVS/CGIAE – Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM

Nota:

Em 2011, houve uma mudança no conteúdo da Declaração de Óbito, com maior detalhamento das informações coletadas. Para este ano, foram utilizados simultaneamente os dois formulários. Para mais detalhes sobre as mudanças ocorridas e os seus efeitos, veja o documento “Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM. Consolidação da base de dados de 2011”.

Anexo 11

Mortalidade - Brasil
Óbitos p/ Ocorrência por Capítulo CID-10 e Sexo – Período: 2014

Capítulo CID-10	Masc	Fem	Ign	Total
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	29.811	22.339	24	52.174
II. Neoplasias (tumores)	107.306	94.631	31	201.968
III. Doenças do sangue e órgãos hemat. e transt. imunit.	2.976	3.129	3	6.108
IV. Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	33.592	40.363	17	73.972
V. Transtornos mentais e comportamentais	8.959	3.514	7	12.480
VI. Doenças do sistema nervoso	14.777	17.594	10	32.381
VII. Doenças do olho e anexos	10	8	-	18
VIII. Doenças do ouvido e da apófise mastoide	80	77	-	157
IX. Doenças do aparelho circulatório	178.288	161.916	80	340.284
X. Doenças do aparelho respiratório	71.574	67.418	53	139.045
XI. Doenças do aparelho digestivo	39.031	23.711	21	62.763
XII. Doenças da pele e do tecido subcutâneo	1.834	2.464	2	4.300
XIII. Doenças do sistema osteomuscular e tecido conjuntivo	1.912	3.412	1	5.325
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	15.702	16.790	18	32.510
XV. Gravidez, parto e puerpério	-	1.889	-	1.889
XVI. Algumas afecções originadas no período perinatal	12.643	9.757	82	22.482
XVII. Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas	5.788	5.155	107	11.050
XVIII. Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório	40.465	30.616	110	71.191
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	129.174	27.579	189	156.942
Total	693.922	532.362	755	1.227.039

Fonte:

MS/SVS/CGIAE – Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM.

Nota:

Em 2011, houve uma mudança no conteúdo da Declaração de Óbito, com maior detalhamento das informações coletadas. Para este ano, foram utilizados simultaneamente os dois formulários. Para mais detalhes sobre as mudanças ocorridas e os seus efeitos, veja o documento “Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM. Consolidação da base de dados de 2011”.

Anexo 12

Mortalidade - Brasil – Período: 2014
Óbitos p/ Ocorrência por Causa – CID-BR-10
Capítulo CID-10: IX. Doenças do aparelho circulatório

Causa - CID-BR-10	Óbitos p/ Ocorrência
066-072 DOENÇAS DO APARELHO CIRCULATÓRIO	340.284
. 066 Febre reumática aguda e doença reumática crônica do coração	2.023
. 067 Doenças hipertensivas	45.776
. 068 Doenças isquêmicas do coração	107.916
... 068.1 Infarto agudo do miocárdio	87.234
. 069 Outras doenças cardíacas	68.848
. 070 Doenças cerebrovasculares	99.289
. 071 Aterosclerose	1.146
. 072 Restante das doenças do aparelho circulatório	15.286
Total	340.284

Fonte: MS/SVS/CGIAE – Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM

Nota:

Em 2011, houve uma mudança no conteúdo da Declaração de Óbito, com maior detalhamento das informações coletadas. Para este ano, foram utilizados simultaneamente os dois formulários. Para mais detalhes sobre as mudanças ocorridas e os seus efeitos, veja o documento “Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM. Consolidação da base de dados de 2011”.

Anexo 13

Mortalidade - Brasil – Período: 2014
Óbitos p/ Ocorrência por Causa – CID-BR-10 e Sexo
 Capítulo CID-10: IX. Doenças do aparelho circulatório

Causa - CID-BR-10	Masc	Fem	Ign	Total
066-072 DOENÇAS DO APARELHO CIRCULATÓRIO	178.288	161.916	80	340.284
. 066 Febre reumática aguda e doença reumática crônica do coração	759	1.263	1	2.023
. 067 Doenças hipertensivas	21.382	24.386	8	45.776
. 068 Doenças isquêmicas do coração	62.940	44.953	23	107.916
... 068.1 Infarto agudo do miocárdio	51.395	35.821	18	87.234
. 069 Outras doenças cardíacas	34.664	34.161	23	68.848
. 070 Doenças cerebrovasculares	49.830	49.436	23	99.289
. 071 Aterosclerose	538	608	-	1.146
. 072 Restante das doenças do aparelho circulatório	8.175	7.109	2	15.286
Total	178.288	161.916	80	340.284

Fonte: MS/SVS/CGIAE – Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM.

Nota:

Em 2011, houve uma mudança no conteúdo da Declaração de Óbito, com maior detalhamento das informações coletadas. Para este ano, foram utilizados simultaneamente os dois formulários. Para mais detalhes sobre as mudanças ocorridas e os seus efeitos, veja o documento “Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM. Consolidação da base de dados de 2011”.

Anexo 14

Mortalidade - Brasil – Período: 2011-2014
Óbitos p/ Ocorrência por Causa - CID-BR-10 e Ano do Óbito
 Capítulo CID-10: II. Neoplasias (tumores)

Causa - CID-BR-10	2011	2012	2013	2014	Total
032-052 NEOPLASIAS	184.384	191.577	196.954	201.968	774.883
. 032 Neoplasia malign. do lábio, cav. oral e faringe	6.973	7.070	7.144	7.367	28.554
. 033 Neoplasia maligna do esôfago	7.636	7.750	7.930	8.100	31.416
. 034 Neoplasia maligna do estômago	13.328	13.711	14.182	14.028	55.249
. 035 Neoplasia maligna do cólon, reto e ânus	14.017	14.615	15.415	16.326	60.373
. 036 Neoplasia malign. do fígado e vias bil. intrahepát.	8.100	8.790	8.772	9.170	34.832
. 037 Neoplasia maligna do pâncreas	7.726	8.223	8.710	8.895	33.554
. 038 Neoplasia maligna da laringe	3.891	4.339	4.141	4.142	16.513
. 039 Neoplasia malign. da traqueia, brônquios e pulmões	22.426	23.501	24.490	25.427	95.844
. 040 Neoplasia maligna da pele	1.475	1.522	1.547	1.609	6.153
. 041 Neoplasia maligna da mama	13.345	13.746	14.388	14.786	56.265
. 042 Neoplasia maligna do colo do útero	5.160	5.264	5.430	5.448	21.302
. 043 Neoplasia malign. de corpo e partes n/esp. útero	3.258	3.421	3.370	3.482	13.531
. 044 Neoplasia maligna do ovário	3.027	3.129	3.283	3.320	12.759
. 045 Neoplasia maligna da próstata	13.129	13.354	13.772	14.161	54.416
. 046 Neoplasia maligna da bexiga	3.278	3.302	3.642	3.777	13.999
. 047 Neoplasia malign. mening., encéf. e out. partes SNC	7.807	8.213	8.358	8.741	33.119
. 048 Linfoma não Hodgkin	3.913	4.156	4.033	4.194	16.296
. 049 Mieloma mult. e neopl. malign. de plasmócitos	2.294	2.403	2.561	2.815	10.073
. 050 Leucemia	6.187	6.347	6.316	6.473	25.323
. 051 Neoplasias <i>in situ</i> , benign., comport. incert.	3.396	3.751	3.781	3.660	14.588
. 052 Restante de neoplasias malignas	34.018	34.970	35.689	36.047	140.724
Total	184.384	191.577	196.954	201.968	774.883

Fonte: MS/SVS/CGIAE – Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM.

Nota:

Em 2011, houve uma mudança no conteúdo da Declaração de Óbito, com maior detalhamento das informações coletadas. Para este ano, foram utilizados simultaneamente os dois formulários. Para mais detalhes sobre as mudanças ocorridas e os seus efeitos, veja o documento “Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM. Consolidação da base de dados de 2011”.

Anexo 15

Mortalidade - Brasil
Óbitos p/ Ocorrência por Causa – CID-BR-10 e Sexo
 Capítulo CID-10: II. Neoplasias (tumores)
Período: 2014

Causa - CID-BR-10	Masc	Fem	Ign	Total
032-052 NEOPLASIAS	107.306	94.631	31	201.968
. 032 Neoplasia malign. do lábio, cav. oral e faringe	5.766	1.601	-	7.367
. 033 Neoplasia maligna do esôfago	6.275	1.823	2	8.100
. 034 Neoplasia maligna do estômago	9.021	5.005	2	14.028
. 035 Neoplasia maligna do cólon,reto e ânus	7.864	8.457	5	16.326
. 036 Neoplasia malign. do fígado e vias bil. intrahepát.	5.234	3.931	5	9.170
. 037 Neoplasia maligna do pâncreas	4.476	4.415	4	8.895
. 038 Neoplasia maligna da laringe	3.622	519	1	4.142
. 039 Neoplasia malign. da traqueia,brônquios e pulmões	15.127	10.299	1	25.427
. 040 Neoplasia maligna da pele	916	693	-	1.609
. 041 Neoplasia maligna da mama	161	14.622	3	14.786
. 042 Neoplasia maligna do colo do útero	-	5.448	-	5.448
. 043 Neoplasia malign. de corpo e partes n/esp. útero	-	3.482	-	3.482
. 044 Neoplasia maligna do ovário	-	3.320	-	3.320
. 045 Neoplasia maligna da próstata	14.161	-	-	14.161
. 046 Neoplasia maligna da bexiga	2.561	1.216	-	3.777
. 047 Neoplasia malign. mening.,encéf. e out. partes SNC	4.562	4.178	1	8.741
. 048 Linfoma não Hodgkin	2.310	1.883	1	4.194
. 049 Mieloma mult. e neopl. malign. de plasmócitos	1.418	1.395	2	2.815
. 050 Leucemia	3.508	2.965	-	6.473
. 051 Neoplasias <i>in situ</i> , benign., comport. incert.	1.879	1.781	-	3.660
. 052 Restante de neoplasias malignas	18.445	17.598	4	36.047
Total	107.306	94.631	31	201.968

Fonte:

MS/SVS/CGIAE – Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM.

Nota:

Em 2011, houve uma mudança no conteúdo da Declaração de Óbito, com maior detalhamento das informações coletadas. Para este ano, foram utilizados simultaneamente os dois formulários. Para mais detalhes sobre as mudanças ocorridas e os seus efeitos, veja o documento

“Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM. Consolidação da base de dados de 2011”.

Anexo 16

Mortalidade - Brasil
Óbitos p/Ocorrência por Causa – CID-BR-10 e Ano do Óbito
 Capítulo CID-10: XX. Causas externas de morbidade e mortalidade
Período: 2011-2014

Causa - CID-BR-10	2011	2012	2013	2014	Total
104-113 CAUSAS EXTERNAS DE MORBIDADE E MORTALIDADE	145.842	152.013	151.683	156.942	606.480
. 104 Acidentes de transporte	44.553	46.051	43.452	44.823	178.879
. 105 Quedas	10.788	11.649	12.551	13.327	48.315
. 106 Afogamento e submersões acidentais	5.450	5.385	5.117	5.304	21.256
. 107 Exposição à fumaça, ao fogo e às chamas	1.051	1.029	1.261	1.036	4.377
. 108 Envenenamento, intoxicação por ou exposição a substâncias nocivas	454	642	839	989	2.924
. 109 Lesões autoprovocadas voluntariamente	9.852	10.321	10.533	10.653	41.359
. 110 Agressões	52.198	56.337	56.804	59.681	225.020
. 111 Eventos (fatos) cuja intenção é indeterminada	10.353	10.051	9.788	9.468	39.660
. 112 Intervenções legais e operações de guerra	609	708	592	793	2.702
. 113 Todas as outras causas externas	10.534	9.840	10.746	10.868	41.988
Total	145.842	152.013	151.683	156.942	606.480

Fonte:

MS/SVS/CGIAE – Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM.

Nota:

Em 2011, houve uma mudança no conteúdo da Declaração de Óbito, com maior detalhamento das informações coletadas. Para este ano, foram utilizados simultaneamente os dois formulários. Para mais detalhes sobre as mudanças ocorridas e os seus efeitos, veja o documento “Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM. Consolidação da base de dados de 2011”.

Anexo 17

Mortalidade - Brasil
Óbitos p/ Ocorrência por Causa – CID-BR-10 e Sexo
 Capítulo CID-10: XX. Causas externas de morbidade e mortalidade
Período: 2014

Causa - CID-BR-10	Masc	Fem	Ign	Total
104-113 CAUSAS EXTERNAS DE MORBIDADE E MORTALIDADE	129.174	27.579	189	156.942
. 104 Acidentes de transporte	36.764	8.044	15	44.823
. 105 Quedas	7.804	5.519	4	13.327
. 106 Afogamento e submersões acidentais	4.635	667	2	5.304
. 107 Exposição à fumaça, ao fogo e às chamas	693	334	9	1.036
. 108 Envenenamento, intoxicação por ou exposição a substâncias nocivas	750	238	1	989
. 109 Lesões autoprovocadas voluntariamente	8.419	2.233	1	10.653
. 110 Agressões	54.736	4.832	113	59.681
. 111 Eventos (fatos) cuja intenção é indeterminada	7.024	2.403	41	9.468
. 112 Intervenções legais e operações de guerra	789	4	-	793
. 113 Todas as outras causas externas	7.560	3.305	3	10.868
Total	129.174	27.579	189	156.942

Fonte:

MS/SVS/CGIAE – Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM

Nota:

Em 2011, houve uma mudança no conteúdo da Declaração de Óbito, com maior detalhamento das informações coletadas. Para este ano, foram utilizados simultaneamente os dois formulários. Para mais detalhes sobre as mudanças ocorridas e os seus efeitos, veja o documento “Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM. Consolidação da base de dados de 2011”.

Anexo 18

Mortalidade - Brasil
Óbitos p/ Ocorrência por Capítulo CID-10 e Faixa Etária
Período: 2014

Capítulo CID-10	Menor 1 ano	1 a 4 anos	5 a 9 anos	10 a 14 anos	15 a 19 anos	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 a 59 anos	60 a 69 anos	70 a 79 anos	80 anos e mais	Idade ignorada	Total
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	1.712	611	244	235	432	2.577	5.474	6.922	7.662	7.676	8.186	10.326	117	52.174
II. Neoplasias (tumores)	143	563	632	634	895	2.651	6.611	16.232	36.210	48.650	48.897	39.815	35	201.968
III. Doenças do sangue e órgãos hemat. e transt. imunit.	159	171	73	91	143	317	385	501	719	821	1.108	1.612	8	6.108
IV. Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	450	227	93	109	185	689	1.507	3.615	8.664	15.172	19.423	23.787	51	73.972
V. Transtornos mentais e comportamentais	-	6	4	21	82	422	1.271	2.194	2.553	1.746	1.345	2.805	31	12.480
VI. Doenças do sistema nervoso	468	607	400	524	602	1.022	1.139	1.467	1.944	2.624	5.874	15.697	13	32.381
VII. Doenças do olho e anexos	2	1	1	-	-	1	-	1	-	2	5	5	-	18
VIII. Doenças do ouvido e da apófise mastoide	7	10	7	6	1	5	11	15	20	22	26	27	-	157
IX. Doenças do aparelho circulatório	387	221	134	283	734	2.598	7.171	19.249	41.137	64.924	85.842	11.7242	362	340.284
X. Doenças do aparelho respiratório	1.909	960	300	306	562	1.586	2.709	5.080	11.044	19.240	33.216	61.938	195	139.045
XI. Doenças do aparelho digestivo	311	133	75	129	243	1.044	3.530	7.840	11.724	12.393	12.165	13.060	116	62.763
XII. Doenças da pele e do tecido subcutâneo	20	13	8	9	21	70	125	214	386	656	948	1.823	7	4.300
XIII. Doenças do sistema osteomuscular e tecido conjuntivo	12	12	23	56	95	257	341	435	654	804	1.019	1.617	-	5.325
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	120	74	51	55	120	405	820	1.479	2.781	4.746	7.501	14.342	16	32.510
XV. Gravidez, parto e puerpério	-	-	-	20	235	744	765	124	1	-	-	-	-	1.889
XVI. Algumas afecções originadas no período perinatal	22.347	38	11	6	14	6	10	4	4	2	3	13	24	22.482
XVII. Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas	8.376	736	219	171	174	242	201	198	272	198	128	132	3	11.050
XVIII. Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório	990	358	180	300	811	2.230	3.470	5.627	8.368	10.317	13.097	24.756	687	71.191
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	1.019	1.364	1.174	2.370	16.771	39.306	29.482	20.020	15.083	9.931	8.019	10.459	1.944	156.942
Total	38.432	6.105	3.629	5.325	22.120	56.172	65.022	91.217	149.226	199.924	246.802	339.456	3.609	1.227.039

Fonte:

MS/SVS/CGIAE – Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM.

Nota:

Em 2011, houve uma mudança no conteúdo da Declaração de Óbito, com maior detalhamento das informações coletadas. Para este ano, foram utilizados simultaneamente os dois formulários. Para mais detalhes sobre as mudanças ocorridas e os seus efeitos, veja o documento “Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM. Consolidação da base de dados de 2011”.

Anexo 19

Mortalidade - Brasil
 Óbitos p/ Ocorrência por Capítulo CID-10 e Faixa Etária Menor 1A
 Período: 2014

Capítulo CID-10	0 a 6 dias	7 a 27 dias	28 a 364 dias	Menor 1 ano (ign)	Total
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	140	86	1.486	-	1.712
II. Neoplasias (tumores)	12	14	117	-	143
III. Doenças do sangue e órgãos hemat. e transt. imunit.	5	4	150	-	159
IV. Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	20	19	411	-	450
VI. Doenças do sistema nervoso	7	16	445	-	468
VII. Doenças do olho e anexos	-	-	2	-	2
VIII. Doenças do ouvido e da apófise mastoide	-	-	7	-	7
IX. Doenças do aparelho circulatório	19	16	352	-	387
X. Doenças do aparelho respiratório	12	96	1.801	-	1.909
XI. Doenças do aparelho digestivo	9	7	295	-	311
XII. Doenças da pele e do tecido subcutâneo	-	-	20	-	20
XIII. Doenças do sistema osteomuscular e tecido conjuntivo	-	-	12	-	12
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	1	1	118	-	120
XVI. Algumas afecções originadas no período perinatal	16.033	4.578	1.736	-	22.347
XVII. Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas	3.811	1.467	3.098	-	8.376
XVIII. Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório	147	61	782	-	990
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	69	96	852	2	1.019
Total	20.285	6.461	11.684	2	38.432

Fonte:

MS/SVS/CGIAE – Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM.

Nota:

Em 2011, houve uma mudança no conteúdo da Declaração de Óbito, com maior detalhamento das informações coletadas. Para este ano, foram utilizados simultaneamente os dois formulários. Para mais detalhes sobre as mudanças ocorridas e os seus efeitos, veja o documento “Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM. Consolidação da base de dados de 2011”.

Anexo 20

A.5 Taxa de fecundidade total
 Nº médio anual de filhos por mulher por ano segundo Região e UF
Brasil, 2000-2013

Região e UF	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Região Norte	3,01	2,91	2,83	2,74	2,68	2,63	2,56	2,52	2,47	2,41	2,34	2,26	2,28	2,28
Rondônia	2,63	2,54	2,44	2,37	2,32	2,25	2,15	2,1	2,05	2,07	2,02	1,98	1,98	1,91
Acre	3,84	3,69	3,49	3,45	3,39	3,25	3,09	3,02	3,04	2,97	2,81	2,71	2,77	2,79
Amazonas	3,24	3,13	3,03	2,95	2,89	2,86	2,8	2,77	2,71	2,67	2,63	2,55	2,6	2,52
Roraima	3,57	3,37	3,3	3,22	3,21	3,09	3	2,93	2,82	2,78	2,62	2,59	2,64	2,72
Pará	2,88	2,8	2,73	2,64	2,58	2,54	2,48	2,44	2,37	2,28	2,22	2,12	2,13	2,18
Amapá	3,55	3,34	3,23	3,07	2,93	2,78	2,72	2,68	2,71	2,67	2,54	2,44	2,45	2,52
Tocantins	2,84	2,76	2,68	2,59	2,55	2,49	2,4	2,34	2,36	2,31	2,16	2,1	2,11	2,08
Região Nordeste	2,54	2,46	2,38	2,31	2,25	2,19	2,13	2,08	2,03	1,97	1,92	1,86	1,87	1,87
Maranhão	3,03	2,95	2,86	2,78	2,7	2,63	2,58	2,52	2,47	2,38	2,25	2,16	2,18	2,27
Piauí	2,54	2,46	2,37	2,27	2,24	2,21	2,17	2,1	2,02	1,97	1,91	1,84	1,85	1,87
Ceará	2,55	2,47	2,37	2,28	2,22	2,14	2,07	2,01	1,95	1,89	1,84	1,78	1,81	1,8
Rio Grande do Norte	2,47	2,36	2,28	2,21	2,16	2,08	2,02	1,97	1,94	1,89	1,82	1,75	1,75	1,76
Paraíba	2,26	2,25	2,27	2,21	2,19	2,13	2,1	2,06	2,01	1,98	1,91	1,85	1,84	1,82
Pernambuco	2,43	2,35	2,28	2,19	2,16	2,11	2,06	2,02	1,98	1,93	1,88	1,84	1,87	1,89
Alagoas	2,87	2,81	2,72	2,59	2,5	2,4	2,34	2,28	2,23	2,16	2,09	2,01	2	1,98
Sergipe	2,67	2,54	2,42	2,31	2,26	2,19	2,16	2,11	2,1	2,03	1,92	1,85	1,88	1,84
Bahia	2,36	2,29	2,21	2,16	2,11	2,04	1,98	1,93	1,87	1,83	1,84	1,78	1,77	1,74
Região Sudeste	2,06	1,96	1,88	1,84	1,82	1,78	1,74	1,71	1,69	1,67	1,67	1,66	1,67	1,71
Minas Gerais	2,12	2,03	1,96	1,9	1,86	1,81	1,76	1,71	1,65	1,62	1,6	1,59	1,6	1,62
Espírito Santo	2,08	2	1,92	1,86	1,82	1,77	1,73	1,71	1,72	1,72	1,71	1,69	1,71	1,7
Rio de Janeiro	2,05	1,96	1,88	1,84	1,81	1,77	1,73	1,7	1,66	1,65	1,65	1,63	1,65	1,77
São Paulo	2,03	1,93	1,84	1,82	1,8	1,78	1,74	1,71	1,71	1,71	1,7	1,69	1,7	1,74
Região Sul	2,08	1,98	1,87	1,83	1,8	1,78	1,71	1,67	1,64	1,64	1,66	1,66	1,67	1,69
Paraná	2,11	2,02	1,93	1,89	1,86	1,84	1,79	1,75	1,7	1,71	1,74	1,73	1,73	1,75
Santa Catarina	2,02	1,91	1,8	1,77	1,74	1,73	1,68	1,67	1,65	1,65	1,61	1,61	1,63	1,65
Rio Grande do Sul	2,09	1,96	1,84	1,81	1,77	1,73	1,65	1,6	1,58	1,58	1,61	1,62	1,63	1,65
Região Centro-Oeste	2,17	2,12	2,07	2,04	2,03	2	1,95	1,9	1,86	1,84	1,82	1,79	1,81	1,83
Mato Grosso do Sul	2,17	2,11	2,07	2,08	2,08	2,07	2	1,98	1,98	1,98	1,96	1,94	1,94	1,99
Mato Grosso	2,21	2,17	2,12	2,1	2,11	2,08	2,03	1,97	1,97	1,94	1,92	1,9	1,93	2
Goiás	2,13	2,08	2,04	2,01	1,97	1,95	1,9	1,85	1,79	1,77	1,75	1,73	1,75	1,78
Distrito Federal	2,22	2,14	2,08	2,03	2,01	1,96	1,91	1,86	1,75	1,72	1,74	1,68	1,69	1,64
Total	2,29	2,2	2,12	2,07	2,03	1,99	1,94	1,9	1,86	1,84	1,82	1,78	1,8	1,82

Fontes:

Estimativas: IBGE/Contagem populacional e projeções demográficas preliminares.

Dados Diretos: MS/SVS – Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos.

Notas:

1. Para toda a série histórica, os denominadores dos dados diretos derivam das projeções demográficas.
2. A partir de 2000, a taxa de fecundidade total foi estimada com os dados informados ao SINASC corrigidos por fatores obtidos no processo de busca ativa realizado na Amazônia Legal e no Nordeste, no ano de 2008.
3. Os valores apresentados podem diferir dos publicados em outros meios na primeira ou segunda casa decimal, em razão da forma de armazenamento e arredondamento.



Esta é uma Área de Treinamento onde todas as questões disponíveis, sobre os assuntos abordados, estão expostas e comentadas. Sugerimos que todos os comentários sejam lidos. Mesmo que você acerte a questão, leia o seu comentário. Eles foram elaborados para que você possa treinar também seu “raciocínio” pragmático e intuitivo, fundamental para um bom desempenho nos Concursos.

Acompanhe a opinião e os comentários dos nossos professores (que outrora participavam das Bancas e formulavam questões para os concursos), não somente sobre as doenças abordadas, mas também sobre o formato da própria questão: questões mal formuladas, erradas, com mais de uma (ou com nenhuma) resposta certa, serão devidamente criticadas, e os comentários justificados.

Além disso, diversas dicas foram inseridas nesta seção, com regras mnemônicas, tabelas e figuras, não necessariamente relacionadas ao gabarito. Esta é uma parte muito importante do nosso projeto. Aconselhamos fortemente que você não use os comentários somente para esclarecer as questões - utilize-os para Estudar !

Qualquer dúvida, sobre qualquer questão - envie-nos uma mensagem para o seguinte endereço: medgrupo@medgrupo.com.br que teremos a maior satisfação em ajudá-lo.

Equipe do MEDGRUPO.

SISTEMA DE GABARITOS



CLICANDO NO
BOTÃO **GABARITO**



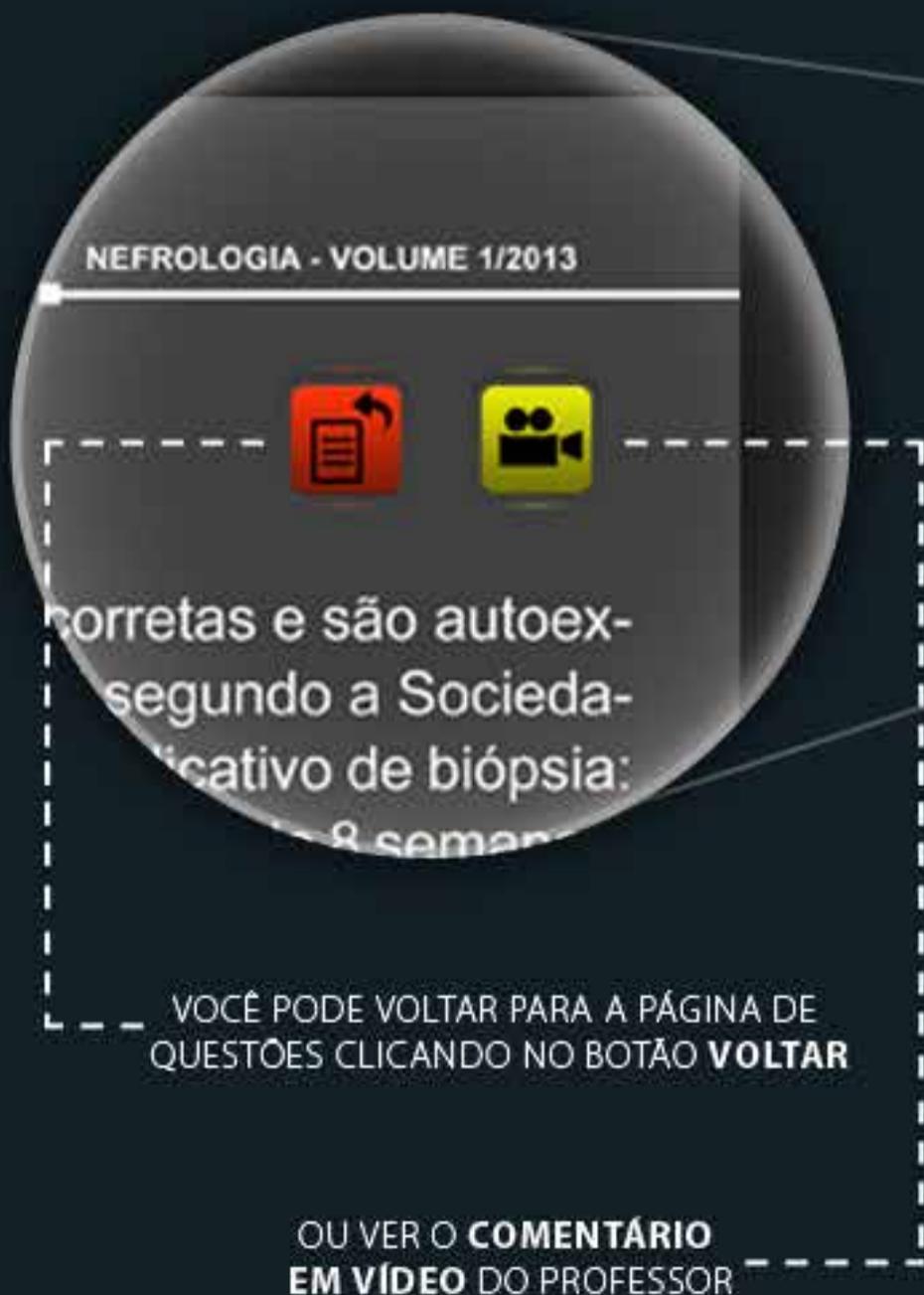
O **GABARITO** SERÁ
EXIBIDO DESTA FORMA



SISTEMA DE COMENTÁRIOS



CLICANDO NO BOTÃO **COMENTÁRIO**, VOCÊ SERÁ LEVADO AO COMENTÁRIO DA QUESTÃO SELECIONADA



RESIDÊNCIA MÉDICA 2016
(ACESSO DIRETO 1)



SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE
RIO DE JANEIRO – RJ

1 – A taxa de letalidade da doença meningocócica estima o risco de:

- a) Morrer pela doença em relação ao total de casos da doença.
- b) Morrer pela doença em relação à população exposta.
- c) Apresentar sequelas permanentes da doença.
- d) Ocorrer a doença na população exposta.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2016
(ACESSO DIRETO 1)



PUC – SOROCABA – SP

2 – Nas últimas décadas, o Brasil tem apresentado uma transição epidemiológica notável no que se refere às principais causas de mortalidade. No entanto, a transição brasileira é diferente da apresentada pela Europa no século XX. Qual é a diferença?

- a) Aumento da mortalidade proporcional por doenças crônicas.
- b) Redução da mortalidade proporcional por doenças infecciosas.
- c) Aumento da mortalidade proporcional por causas externas.
- d) Aumento da morbidade por transtornos mentais.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2016
(ACESSO DIRETO 1)



SANTA CASA DE MISERICÓRDIA
DE LIMEIRA – SP

3 – Puérpera, 8º dia pós-parto, apresenta quadro séptico de foco endometrial, evoluindo para óbito. Trata-se de morte materna:

- a) Obstétrica direta.
- b) Obstétrica indireta.
- c) Não obstétrica.
- d) Acidental.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2016
(ACESSO DIRETO 1)



HOSPITAL NACIONAL DO CÂNCER – RJ

4 – Dos indicadores básicos para a saúde do Brasil, assinale a alternativa que contenha apenas índices de morbidade e fatores de risco:

- a) Mortalidade proporcional por doença diarreica aguda em menores de 5 anos de idade; taxa de incidência de tuberculose; taxa de mortalidade específica por diabete melito; incidência de síndrome da rubéola congênita.
- b) Taxa de mortalidade específica por acidentes do trabalho; taxa de mortalidade específica por doenças transmissíveis; mortalidade proporcional por doença diarreica

aguda em menores de 5 anos de idade; taxa de incidência de tuberculose.

c) Taxa de mortalidade específica por diabete melito; taxa de mortalidade específica por doenças do aparelho circulatório; incidência de síndrome da rubéola congênita; incidência de doença meningocócica.

d) Incidência de síndrome da rubéola congênita; incidência de doença meningocócica; taxa de incidência de AIDS, taxa de incidência de tuberculose.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2016
(ACESSO DIRETO 1)



INSTITUTO NACIONAL DE TRAUMATOLOGIA
E ORTOPEDIA – RJ

5 – “A frequência de casos novos de uma determinada doença em certo período de tempo, oriundo de uma população sob risco de adoecer no início da observação” é a definição de qual dos termos abaixo?

- a) Taxa de morbidade.
- b) Risco relativo.
- c) *Odds Ratio*.
- d) Incidência.
- e) Prevalência.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2016
(ACESSO DIRETO 1)



HOSPITAL SANTA TERESA – RJ

6 – Em determinado município, a incidência de uma doença, até então desconhecida, foi calculada em 17,8/10.000 habitantes, e o coeficiente de mortalidade em 2,3/10.000 habitantes no mesmo período. Dividindo-se o último dado pelo primeiro, é possível obter:

- a) A letalidade.
- b) A prevalência.
- c) O risco relativo.
- d) A razão de chances.
- e) O risco atribuível.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2016
(ACESSO DIRETO 1)



INSTITUTO BENJAMIN CONSTANT – RJ

7 – Assinale a alternativa que apresenta o indicador que corresponde à porcentagem de pessoas que morreram com 50 anos ou mais em relação ao número total de óbitos ocorridos em uma determinada população:

- a) Coeficiente de letalidade.
- b) Coeficiente de morbidade.
- c) Índice de mortalidade geral.
- d) Índice de mortalidade infantil proporcional.
- e) Índice de Swaroop-Uemura.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2016
(ACESSO DIRETO 1)
FUNDAÇÃO JOÃO GOULART
HOSPITAIS MUNICIPAIS – RJ



8 – Indicadores de mortalidade são muito utilizados em epidemiologia, devido a sua facilidade de construção. Neste âmbito, para calcular a mortalidade proporcional por diabetes de uma população, é necessário conhecer:

- a) A prevalência de diabetes.
- b) A mortalidade relativa pela doença.
- c) O índice de letalidade.
- d) O total de óbitos.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2016
(ACESSO DIRETO 1)
FUNDAÇÃO JOÃO GOULART
HOSPITAIS MUNICIPAIS – RJ



9 – Considerando uma doença não transmissível e de elevada letalidade, o desenvolvimento de um novo tratamento que aumente a sobrevida dos doentes, sem, no entanto, levar à cura, trará um aumento da sua:

- a) Incidência.
- b) Prevalência.
- c) Mortalidade.
- d) Agressividade.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2016
(ACESSO DIRETO 1)
SANTA CASA DE MISERICÓRDIA
DE BARRA MANSA – RJ



10 – Qual é a alternativa CORRETA em relação aos conceitos de prevalência e/ou incidência?

- a) A incidência depende do número de casos antigos de uma doença.
- b) A prevalência de uma determinada doença está relacionada com o número de casos novos e antigos dessa mesma doença.
- c) A prevalência de uma doença varia proporcionalmente com o produto da incidência pelo número de casos novos da doença.
- d) Aplicação de um tratamento para doenças curáveis po-

de provocar aumento da prevalência.

- e) O aumento do número de óbitos está relacionado com o aumento da incidência.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2016
(ACESSO DIRETO 1)



HOSPITAL CENTRAL DO EXÉRCITO – RJ

11 – O número de nascidos mortos (28 semanas ou mais de gestação) ocorridos em certa área durante o ano multiplicado por 1.000 (mil) e dividido pelo total de nascidos vivos nessa área durante o ano somado aos nascidos mortos é chamado de coeficiente de:

- a) Mortalidade perinatal.
- b) Mortalidade específico por idade.
- c) Mortalidade neonatal.
- d) Natimortalidade.
- e) Mortalidade infantil proporcional.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2016
(ACESSO DIRETO 1)



HOSPITAL CENTRAL DO EXÉRCITO – RJ

12 – A Doença Crônica Não Transmissível (DCNT) de maior frequência no Brasil é a (o):

- a) Diabetes.
- b) Câncer.
- c) Do aparelho circulatório.
- d) Respiratória crônica.
- e) Infeciosa.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2016
(ACESSO DIRETO 1)



HOSPITAL UNIVERSITÁRIO
SUL FLUMINENSE – RJ

13 – No dia 31 de agosto existiam na cidade “J” trinta casos de uma doença transmissível. No decorrer do mês de setembro, cinco casos foram curados e dez casos novos diagnosticados. A prevalência desta doença em 30 de setembro será:

- a) 65 casos.
- b) 60 casos.
- c) 35 casos.
- d) 10 casos.
- e) 5 casos.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2016**(ACESSO DIRETO 1)****HOSPITAL DAS CLÍNICAS****DE PORTO ALEGRE – RS**

14 – Com base nos dados do Censo Demográfico do IBGE de 2010, pode-se afirmar que o coeficiente geral de fecundidade no Brasil era:

- a) Significativamente superior ao dos países desenvolvidos e abaixo da taxa de reposição populacional.
- b) Significativamente superior ao dos países em desenvolvimento e acima da taxa de reposição populacional.
- c) Significativamente inferior ao dos países desenvolvidos e abaixo da taxa de reposição populacional.
- d) Semelhante ao dos países em desenvolvimento e acima da taxa de reposição populacional.
- e) Semelhante ao dos países desenvolvidos e abaixo da taxa de reposição populacional.

**RESIDÊNCIA MÉDICA 2016****(ACESSO DIRETO 1)****HOSPITAL DAS CLÍNICAS****DE PORTO ALEGRE – RS**

15 – Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do parágrafo abaixo. O coeficiente de morbidade de uma doença pode ser calculado _____ o número total de casos da doença ocorridos em determinada área e em determinado ano pela população da mesma área e do mesmo ano e _____ por 10.000 _____.

- a) Dividindo-se - multiplicando-se - doentes.
- b) Dividindo-se - dividindo-se - doentes.
- c) Dividindo-se - multiplicando-se - habitantes.
- d) Multiplicando-se - multiplicando-se - habitantes.
- e) Multiplicando-se - dividindo-se - habitantes.

**RESIDÊNCIA MÉDICA 2016****(ACESSO DIRETO 1)****HOSPITAL DAS CLÍNICAS****DE PORTO ALEGRE – RS**

16 – Nas últimas décadas, a taxa de mortalidade infantil vem diminuindo significativamente em todo o Brasil. Porém, nos últimos anos, esse declínio tem sido mais lento. Na tabela abaixo, são apresentadas informações sobre nascimentos e óbitos de crianças com menos de 1 ano no Município de Porto Alegre em 2014, segundo a Equipe de Vigilância de Eventos Vitais, Doenças e Agravos não Transmissíveis da Secretaria Municipal de Saúde.



	N	%
Óbitos infantis (menos de 1 ano)	184	100
Óbitos (período neonatal precoce)	95	51,63
Óbitos (período neonatal tardio)	31	16,85
Óbitos (período pós-neonatal)	58	31,52
Número de nascidos vivos (DNV)	19.045	

DNV = Declaração de nascido vivo

Com base nessas informações, quais foram, respectivamente, a taxa de mortalidade infantil e a taxa de mortalidade neonatal no Município de Porto Alegre em 2014?

- a) 0,96 - 1,63.
- b) 0,96 - 4,99.
- c) 9,66 - 1,63.
- d) 9,66 - 4,99.
- e) 9,66 - 6,62.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2016**(ACESSO DIRETO 1)****UNIVERSIDADE FEDERAL****DA FRONTEIRA SUL – RS**

17 – Um comitê foi encarregado de elaborar políticas de saúde para diminuir a mortalidade infantil de um determinado município. O número de nascidos vivos de acordo com o sistema de informações sobre nascidos vivos foi de 120.000. O número de óbitos obtido no sistema de informação sobre mortalidade encontra-se no quadro abaixo.



Faixa etária	Número de óbitos
0-6 dias de vida	600
0-27 dias de vida	2.400
28 dias - 1 ano de vida	300

De acordo com os dados disponibilizados, quais foram, respectivamente, o coeficiente de mortalidade neonatal tardia por 1.000 nascidos vivos e o coeficiente de mortalidade infantil por 1.000 nascidos vivos?

- a) 5 e 2,5.
- b) 15 e 2,5.
- c) 15 e 22,5.
- d) 20 e 2,5.
- e) 20 e 22,5.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2016
(ACESSO DIRETO 1)



ASSOCIAÇÃO MÉDICA DO PARANÁ – PR

18 – A mortalidade infantil pós-neonatal tem forte relação com:

- a) Controle de infecção hospitalar.
- b) Acompanhamento pré-natal.
- c) Atenção ao parto.
- d) Falta de saneamento básico.
- e) Diabetes gestacional.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2016
(ACESSO DIRETO 1)



ASSOCIAÇÃO MÉDICA DO PARANÁ – PR

19 – Com relação à mortalidade materna, qual dos conceitos abaixo está INCORRETO?

- a) Considera-se como morte materna obstétrica direta aquela resultante de complicações obstétricas na gravidez, no parto ou no puerpério devido a intervenções, omissões, tratamento incorreto ou uma cadeia de eventos resultantes de qualquer uma das causas citadas.
- b) Considera-se como morte materna obstétrica indireta aquela ocorrida durante gravidez, parto ou puerpério resultante de doenças preexistentes ou que se desenvolveram durante a gravidez devido aos efeitos fisiológicos desta.
- c) O coeficiente de mortalidade materna resulta da relação entre as mortes obstétricas diretas e indiretas e o número total de nascidos vivos em determinado local e período, considerando-se 100.000 nascidos vivos.
- d) O conceito de morte materna depende da duração e da localização da gravidez e não engloba os óbitos acidentais ou incidentais.
- e) Considera-se morte materna aquela que ocorre durante a gestação ou até 42 dias após o término da gestação.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2016
(ACESSO DIRETO 1)



HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UEL – PR

20 – Em uma cidade, o número de casos de malária em 2014 foi de 540. O número de óbitos foi de 65. A população estimada para a cidade naquele ano foi de 350 mil habitantes. Assinale a alternativa que apresenta, correta e respectivamente, as taxas de mortalidade e de letalidade da malária no ano de 2014 nessa cidade:

- a) 12,2 óbitos/100 mil habitantes; 15,4 óbitos para cada 100 casos.
- b) 12,2 óbitos/100 mil habitantes; 18,6 óbitos para cada 100 casos.
- c) 15,4 óbitos/100 mil habitantes; 12,0 óbitos para cada 100 casos.

d) 18,6 óbitos/100 mil habitantes; 12,0 óbitos para cada 100 casos.

e) 18,6 óbitos/100 mil habitantes; 15,4 óbitos para cada 100 casos.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2016
(ACESSO DIRETO 1)



FUNDAÇÃO BANCO DE OLHOS DE GOIÁS – GO

21 – Para avaliar o nível de saúde de uma população, utilizou-se a curva de Nelson Moraes para dois biênios: 1980/81 e 2000/01. Ao final do estudo, encontrou-se uma curva tipo U, no primeiro biênio, e uma curva tipo J, no segundo biênio. Desse modo, indique a alternativa CORRETA:

- a) As curvas tipo I, em forma de J invertido, indicam nível de saúde muito baixo, com predomínio de óbitos em jovens e idosos, portanto, piorou o nível de saúde da população em questão.
- b) As curvas tipo II, em forma de U, indicam elevado nível de saúde, com predomínio de óbitos nos extremos de faixas etárias, portanto, piorou o nível de saúde.
- c) As curvas tipo II, em forma de U, indicam nível de saúde regular, com baixa proporção de óbitos em grupo infantil, pré-escolares e jovens, portanto, piorou o estado de saúde da população.
- d) As curvas tipo IV, em forma de J, indicam nível elevado de saúde, com predomínio de óbitos em idosos, portanto, melhorou o estado de saúde da população.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2016
(ACESSO DIRETO 1)



SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DE GOIÁS – GO

22 – Um estudo transversal que envolveu 500 crianças teve como objetivo avaliar a prevalência de anemia em crianças nascidas com baixo peso. O número de crianças com anemia e baixo peso foi 300. O número de crianças com anemia e sem baixo peso foi 50. O resultado da prevalência global de anemia na população estudada foi:

- a) 50%.
- b) 60%.
- c) 70%.
- d) 80%.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2016
(ACESSO DIRETO 1)



HOSPITAL DE OLHOS APARECIDA – GO

23 – Mudanças demográficas e de aporte nutricional levam a alterações importantes no perfil de morbimortalidade da população brasileira, processo esse denominado de:

- a) Transição demográfica.
- b) Transição social.
- c) Transição epidemiológica.
- d) Transição nutricional.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2016**(ACESSO DIRETO 1)****UNIVERSIDADE FEDERAL
DE CAMPINA GRANDE – PB**

24 – Os indicadores de saúde são parâmetros utilizados com o objetivo de avaliar a situação sanitária de uma população e o desempenho do sistema de saúde fornecendo subsídios ao planejamento de saúde. Assinale a alternativa CORRETA:

- O coeficiente de mortalidade infantil pós-neonatal é calculado dividindo-se o número de óbitos de crianças de 07 a 364 dias pelo número de nascidos vivos no mesmo período em dado local e período e multiplicando-se por 1.000.
- Obtém-se o coeficiente de prevalência de uma doença dividindo o número de casos novos da doença em determinada área e período pela população da mesma área e período e multiplicando-se por 10^n .
- O coeficiente de letalidade de uma doença representa a proporção de óbitos pela doença em relação à totalidade de óbitos ocorridos em determinada área e período.
- O coeficiente de mortalidade materna é calculado dividindo-se o número de óbitos relacionados à gestação, parto e puerpério ocorridos em um dado local e período pelo número de gestantes do mesmo local e período.
- A razão de mortalidade proporcional mede a proporção de óbitos de pessoas com 50 anos e mais em relação ao total de óbitos ocorridos em um dado local e período.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2016**(ACESSO DIRETO 1)****SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE
DO ESTADO DE PERNAMBUCO – PE**

25 – Sobre os indicadores epidemiológicos que levam em consideração para o seu cálculo o número de óbitos em menores de um ano, analise os itens abaixo:

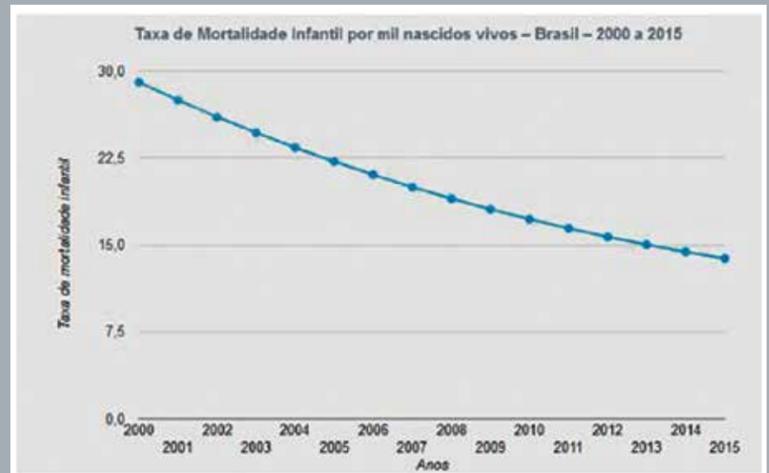
- Coeficiente de mortalidade infantil;
- Coeficiente de mortalidade proporcional em menores de um ano;
- Curva de mortalidade proporcional (Curva de Nelson Moraes);
- Coeficiente de natimortalidade;
- Coeficiente de mortalidade materna.

Está/estão CORRETO (S):

- Todos.
- Apenas I.
- Apenas I e II.
- I, II e III.
- I, II, III e IV.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2016**(ACESSO DIRETO 1)****ASSOCIAÇÃO PIAUIENSE DE
COMBATE AO CÂNCER – PI**

26 – O gráfico abaixo mostra a Taxa de Mortalidade Infantil (TMI) no Brasil nos últimos 15 anos. Com base no gráfico e em informações epidemiológicas básicas, pode-se afirmar, EXCETO:



- O comportamento da TMI no período considerado pode refletir resultado de ações de saúde pública implementadas.
- Observa-se consistência na queda da mortalidade infantil no período.
- Na primeira metade do gráfico, a queda mostra-se mais acentuada, provavelmente em vista do exaurimento dos fatores de redução de mortalidade que incidem sobre os segmentos infantis mais responsivos às políticas públicas de redução de iniquidades sociais.
- A diminuição da TMI, nos valores apontados no gráfico, coloca o Brasil na condição de país atingidor das Metas do Milênio da OMS, pelo menos em termos do segmento infantil.
- Continuar a redução da TMI até os valores idealmente preconizados pela Organização Mundial de Saúde implicará na adoção de medidas de atenção que impactem mais intensamente sobre os segmentos de maior vulnerabilidade, como os neonatos.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2016**(ACESSO DIRETO 1)****HOSPITAL INFANTIL VARELA SANTIAGO – RN**

27 – Hipoteticamente, no verão de 2014 ocorreu numa cidade do Brasil com 1.000.000 de habitantes uma epidemia de leptospirose. A taxa de incidência da doença foi de 20/10.000 habitantes, com 50 óbitos. A letalidade da doença foi:

- 5/10.000.
- 250/10.000.
- 2,5/10.000.
- 500/10.000.
- 50/1.000.000.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2016
(ACESSO DIRETO 1)



HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UFSC – SC

28 – Assinale a alternativa que responde CORRETAMENTE à pergunta abaixo. Qual fator aumentaria a prevalência observada de uma doença?

- a) Redução da incidência da doença.
- b) Aumento da letalidade da doença.
- c) Diminuição da sobrevivência dos pacientes com a doença.
- d) Aumento da incidência da doença.
- e) Redução no tempo de duração da doença.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2016
(ACESSO DIRETO 1)



FUNDAÇÃO DE BENEFICÊNCIA HOSPITAL DE CIRURGIA – SE

29 – Em relação às causas externas de morte no Brasil, é INCORRETO afirmar:

- a) Representam a segunda causa mais frequente de morte.
- b) A maioria das vítimas da violência urbana são homens, jovens de raça negra que apresentam baixa escolaridade e baixo nível socioeconômico.
- c) Observa-se aumento na mortalidade entre os motociclistas.
- d) Compreendem as lesões decorrentes de acidentes e de violência.
- e) A análise da série histórica da mortalidade por homicídios identifica tendência crescente.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2016
(ACESSO DIRETO 1)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE – SE

30 – Associe a primeira coluna com a segunda:

1. Descoberta da cura de uma doença infecciosa;
 2. Descoberta de medicamentos que prolongam a vida do doente;
 3. Doença com alto poder de infecção e alta letalidade;
 4. Doença com alto poder de infecção e baixa letalidade, com longa duração dos sintomas.
- () Alta incidência e baixa prevalência;
 - () Redução da incidência e prevalência;
 - () Alta incidência e alta prevalência;
 - () Aumento da prevalência.

a) 4 - 3 - 2 - 1.

b) 4 - 1 - 2 - 3.

c) 3 - 1 - 4 - 2.

d) 3 - 4 - 1 - 2.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2015
(ACESSO DIRETO DISCURSIVA)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO – SP

31 – Considere uma população estática (fixa, fechada - não entram nem saem pessoas dessa população durante o período considerado). A prevalência de uma dada doença nessa população em 1º de janeiro de 2008 era de 10%. Se a incidência acumulada (risco) dessa doença foi de 10% durante o ano de 2008 nessa população, qual teria sido a prevalência da doença em 31 de dezembro de 2008? (Considere que ninguém morreu nem se curou da doença.)

Questão discursiva

RESIDÊNCIA MÉDICA 2015
(ACESSO DIRETO DISCURSIVA)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO – SP

32 – A tabela abaixo mostra a composição por faixa etária da população do município de Ribamarenses no ano 2010. Calcule o índice de envelhecimento (x 100) de Ribamarenses em 2010.

Faixa Etária (anos)	População
0-4	15.000
5-14	21.000
15-24	29.000
25-39	25.000
40-59	21.000
60-64	5.000
65-79	3.000
80	1.000
Total	120.000

Questão discursiva

RESIDÊNCIA MÉDICA 2015**(ACESSO DIRETO 1)****UNIVERSIDADE FEDERAL****DO RIO DE JANEIRO – RJ**

33 – “Segundo a OMS, a epidemia do vírus Ebola que assola o oeste da África já infectou 964 pessoas, das quais 603 morreram” (O Globo, 26/07/2014). Estes dados denotam valores altos para o seguinte atributo da doença:

- a) Mortalidade geral.
- b) Letalidade.
- c) Prevalência.
- d) Mortalidade proporcional.



d) Mortalidade proporcional entre 1930 e 2007 teve redução na proporção de óbitos por doenças crônicas não transmissíveis.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2015**(ACESSO DIRETO 1)****HOSPITAL UNIVERSITÁRIO****PEDRO ERNESTO – RJ**

34 – O uso de indicadores epidemiológicos contribui para que um país avalie as condições de saúde de sua população. O indicador Swaroop-Uemura ou Razão de Mortalidade Proporcional (RMP) é usado para diferenciar essas condições de saúde. Sobre as características desse indicador, é CORRETO afirmar que:

- a) É calculado pela razão de óbitos de pessoas com idade = 50 anos e população = 50 anos.
- b) É calculado pela razão de óbitos de pessoas com idade = 50 anos e o total de óbitos.
- c) Níveis elevados são encontrados em países mais subdesenvolvidos.
- d) Níveis baixos são encontrados em países mais desenvolvidos.

**RESIDÊNCIA MÉDICA 2015****(ACESSO DIRETO 1)****UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO****DO RIO DE JANEIRO – RJ**

36 – Os níveis de mortalidade da população compreendida entre 15 e 29 anos vêm aumentando nos centros urbanos. Visando diminuir esta mortalidade, as ações governamentais devem estar centradas em:

- a) Prevenção das mortes violentas e por acidentes.
- b) Prevenção de doenças infectocontagiosas.
- c) Prevenção de doenças cardiovasculares.
- d) Diminuição do analfabetismo.
- e) Melhoria das condições sanitárias.

**RESIDÊNCIA MÉDICA 2015****(ACESSO DIRETO 1)****UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO****DO RIO DE JANEIRO – RJ**

37 – O efeito da redução da fecundidade e do aumento da expectativa de vida no traçado da pirâmide populacional brasileira nas últimas décadas é:

- a) Estreitamento do ápice e ampliação da base.
- b) Alargamento da base e do ápice.
- c) Estreitamento da base e do ápice.
- d) Ocorrência de “entradas” nas faixas de fertilidade.
- e) Estreitamento da base e ampliação do ápice.

**RESIDÊNCIA MÉDICA 2015****(ACESSO DIRETO 2)****HOSPITAL UNIVERSITÁRIO****PEDRO ERNESTO – RJ**

35 – As condições de saúde da população brasileira vêm sofrendo grandes mudanças nas últimas décadas. Dessa forma, é CORRETO afirmar que o (a):

- a) Esperança de vida ao nascer, entre 1991 e 2010, para mulheres, aumentou de 71 para 77 anos.
- b) Aumento da desnutrição tem caracterizado a transição nutricional ocorrida no período de 1990 a 2010.
- c) Taxa de fertilidade total aumentou de 2,85 nascidos vivos/mulher em 1970 para 5,8 nascidos vivos/mulher.

**RESIDÊNCIA MÉDICA 2015****(ACESSO DIRETO 1)****UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA – SP**

38 – A clientela de um centro de saúde é de 20.000 adultos (cadastrados). Uma avaliação inicial dos prontuários revelou 3.000 pessoas com diagnóstico de hipertensão arterial em tratamento na unidade. O seguimento dessas pessoas indicou 200 novos diagnósticos por ano. A estimativa aproximada da prevalência de hipertensão em 1 ano é de:

- a) 15%.
- b) 16%.
- c) 32%.
- d) 0,16%.



RESIDÊNCIA MÉDICA 2015
(ACESSO DIRETO 1)



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA – SP

39 – A melhor medida para estimar risco de óbito em pacientes diagnosticados com H1N1 é:

- a) Coeficiente de mortalidade por causa.
- b) Coeficiente de mortalidade geral.
- c) Taxa de ataque.
- d) Coeficiente de letalidade.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2015
(ACESSO DIRETO 1)



HOSPITAL MUNICIPAL DR. MÁRIO GATTI – SP

40 – O coeficiente no qual o numerador é o número de nascidos vivos em um período e o denominador é o número de mulheres entre 15 e 49 anos completos no meio do mesmo período é o: _____. Assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna.

- a) Coeficiente de natalidade.
- b) Coeficiente de natalidade por grupo etário.
- c) Coeficiente de fecundidade.
- d) Coeficiente de fertilidade por grupo etário.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2015
(ACESSO DIRETO 1)



HOSPITAL MUNICIPAL DR. MÁRIO GATTI – SP

41 – Em uma comunidade houve, no ano de 2012, 5.800 nascidos vivos, tendo o registro dos seguintes óbitos: 20 óbitos nos primeiros 5 dias de vida, 48 óbitos entre o 8º e o 20º dia de vida, 12 óbitos entre o 21º e o 26º dia de vida e 48 óbitos entre o 31º dia até um ano de vida. Considerando os dados acima, quanto ao coeficiente de mortalidade perinatal, assinale a alternativa CORRETA:

- a) Foi de 11,7 por 1.000 nascidos vivos.
- b) Foi de 3,4 por 1.000 nascidos vivos.
- c) Foi de 10,3 por 1.000 nascidos vivos.
- d) Os dados não permitem estimar com segurança o coeficiente de mortalidade perinatal.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2015
(ACESSO DIRETO 1)



HOSPITAL DAS CLÍNICAS DE TERESÓPOLIS COSTANTINO OTTAVIANO – RJ

42 – No município de Neves, no ano de 2010, nasceram 2.400 crianças vivas. Sabendo-se que neste mesmo ano houve 120 mortes de crianças menores de 1 ano, sendo que destas, 24 tinham menos de 28 dias de vida; os coeficientes de mortalidade infantil neonatal e o pós-neonatal são respectivamente: (por 1.000 nascidos vivos).

- a) 50 e 10.
- b) 40 e 10.
- c) 10 e 40.
- d) 10 e 50.
- e) 40 e 50.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2015
(ACESSO DIRETO 1)



HOSPITAL DA POLÍCIA MILITAR – MG

43 – Em relação ao índice de Swaroop-Uemura, é CORRETO afirmar que:

- a) Mensura a proporção de pessoas que viveram até os 50 anos em relação ao total de óbitos.
- b) É pouco utilizado em saúde pública e sofre distorções relacionadas com diferenças nas estruturas populacionais.
- c) Foi desenvolvido na segunda metade da década de 1950 pelo indiano Swaroop e pelo japonês Uemura.
- d) Nos países desenvolvidos este índice pode ficar em 50% ou menos.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2015
(ACESSO DIRETO 1)



HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UEL – PR

44 – Em relação aos coeficientes de incidência e prevalência de uma determinada doença, assinale a alternativa CORRETA:

- a) A duração de uma doença afeta o coeficiente de incidência, mas não o coeficiente de prevalência.
- b) O coeficiente de incidência é dado pelo número de casos da doença presentes na comunidade, sem considerar os óbitos e as curas.
- c) O coeficiente de prevalência é influenciado pelo número de casos novos da doença, pela migração de pessoas e pelos casos de cura e óbitos.
- d) O coeficiente de prevalência é usado para estimar o risco de ocorrência de casos em uma comunidade.
- e) Uma doença de duração longa deverá ter um coeficiente de prevalência menor em comparação ao de uma doença de curta duração.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2015
(ACESSO DIRETO 1)



FUNDAÇÃO UNIVERSITÁRIA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS – AL

45 – No Brasil, qual a principal causa de mortalidade materna?

- a) Infecções.
- b) Hemorragias.
- c) Síndromes hipertensivas.
- d) Diabetes gestacional.
- e) Prenhez ectópica.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2015
(ACESSO DIRETO 1)



H.U. BETTINA FERRO DE SOUZA/JOÃO BARROS BARRETO – PA

46 – Os últimos recenseamentos brasileiros mostram aumento no número de idosos e aumento da mortalidade por doenças crônico-degenerativas, traduzindo, respectivamente:

- Transição epidemiológica e transição demográfica.
- Transição demográfica e transição epidemiológica.
- Aumento e diminuição no IDH.
- Aumento e diminuição no Indicador Swaroop-Uemura.
- Diminuição e aumento no indicador de Swaroop-Uemura.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2015
(ACESSO DIRETO 1)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE – PB

47 – O coeficiente de mortalidade materna é um indicador muito utilizado para avaliar a qualidade da assistência pré-natal e ao parto. Qual dos sistemas de informação abaixo detém as informações necessárias para o seu cálculo?

- Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN e Sistema de Informações Ambulatoriais de Saúde - SIA.
- Sistema de Informações Hospitalares - SIH e Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos - SINASC.
- Sistema de Informação sobre Mortalidade - SIM e Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos - SINASC.
- Sistema de Informações Hospitalares - SIH e Sistema de Informação sobre Mortalidade - SIM.
- Sistema de Informação sobre Mortalidade - SIM e Sistema de Informação da Atenção Básica - SIAB.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2015
(ACESSO DIRETO 1)



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ – PI

48 – Que fator, dentre os propostos abaixo, aumenta a prevalência de qualquer doença?

- Diminuição da incidência.
- Diminuição da letalidade.
- Aumento do sucesso terapêutico.
- Redução da expectativa de vida dos pacientes.
- Emigração dos doentes.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2015
(ACESSO DIRETO 1)



HOSPITAL INFANTIL VARELA SANTIAGO – RN

49 – Com o controle adequado da glicemia dos diabéticos, a incidência e a prevalência da doença, respectivamente:

- Não se altera; aumenta.
- Aumenta; aumenta.

- Não se altera; não se altera.
- Diminui; diminui.
- Não se altera; diminui.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2015
(ACESSO DIRETO 1)



HOSPITAL INFANTIL VARELA SANTIAGO – RN

50 – Com o avanço, houve melhoria no diagnóstico, tratamento e prognóstico da AIDS (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida). Este fato ocasiona:

- Redução da prevalência.
- Redução da prevalência e da incidência.
- Estabilização da incidência e da prevalência.
- Elevação da prevalência.
- Elevação da incidência e redução da prevalência.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2015
(ACESSO DIRETO 1)



SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE FLORIANÓPOLIS – SC

51 – Os indicadores de mortalidade infantil e seus desdobramentos permitem a avaliação da qualidade do pré-natal, da assistência ao parto e também do ambiente em que a criança está crescendo. Assinale a alternativa que contém o indicador que melhor avalia as condições do ambiente em que a criança está crescendo:

- Mortalidade pós-neonatal.
- Mortalidade perinatal.
- Mortalidade infantil.
- Mortalidade fetal.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2015
(ACESSO DIRETO 1)



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS – TO

52 – O objetivo primordial da pediatria preventiva consiste na formulação e execução de ações básicas de assistência integral à criança e ao adolescente, levando-se em conta os fatores condicionantes e determinantes da mortalidade infantil e priorizando-se a faixa etária de maior risco de adoecer e morrer, que é a de menores de 05 anos. Das principais doenças que determinam a mortalidade infantil, as que figuram como a principal causa de óbitos em crianças menores de 01 ano são:

- Infecções respiratórias.
- Doenças diarreicas.
- Desnutrição proteico-calórica.
- Doenças imunopreveníveis.
- Afecções perinatais.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2014
(ACESSO DIRETO 1)



HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE
MEDICINA DE RP DA USP – SP

53 – Hipoteticamente, no ano de 2004 ocorreram no Brasil 3.060.000 nascimentos com 60.000 natimortos. A população de crianças menores de 1 ano de idade no mesmo ano era de 3.399.251, sendo registrados 80.200 óbitos nesta faixa etária. Com base nessas informações, a Taxa de Mortalidade Infantil (TMI) foi de:

- a) 266,73/1.000.
- b) 0,267/1.000.
- c) 2,67/1.000.
- d) 26,73/1.000.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2014
(ACESSO DIRETO 1)



HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE
MEDICINA DE RP DA USP – SP

54 – Observe a tabela. De acordo com os dados abaixo, podemos afirmar que em 1980:

Tabela Y - Alguns indicadores de saúde por grandes regiões brasileiras (1980)		
Região	Mortalidade proporcional em crianças < 1 ano de idade	Índice de Swaroop-Uemura
Norte	31,7	34,4
Nordeste	34,7	39,1
Sudeste	20,4	53,2
Sul	18,2	56,1
Centro-Oeste	21,5	42,8
Brasil	24,2	48,9

Fonte: Ministério da Saúde (Secretaria Nacional de Ações Básicas de Saúde), 1983.

- a) A região Sul, por apresentar o maior índice de Swaroop-Uemura e a menor taxa de mortalidade infantil, era a que apresentava as melhores condições de vida e de saúde de sua população.
- b) A região Norte apresentava o menor índice de Swaroop-Uemura, portanto, era a que apresentava melhor condição de vida e de saúde de sua população.
- c) O índice de Swaroop-Uemura do Brasil, era considerado satisfatório, pois, estava abaixo de 50%.
- d) O índice de Swaroop-Uemura não tem valor na avaliação das condições de vida e de saúde de sua população.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2014
(ACESSO DIRETO 1)
FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
DA UNICAMP – SP



55 – As cidades A e B possuem os coeficientes de mortalidade apresentados no quadro. A ANÁLISE DESTES

INDICADORES MOSTRA QUE:

Indicadores	Cidade A	Cidade B
Coeficiente de mortalidade por doenças cerebrovasculares	180/100.000 habitantes	210/100.000 habitantes
Coeficiente de mortalidade por causas externas	60/100.000 habitantes	30/100.000 habitantes
Mortalidade proporcional em maiores de 50 anos	60%	75%

- a) Há maior número de anos potenciais de vida perdidos em A que em B.
- b) A cidade A possivelmente possui melhores condições de vida e saúde que a B.
- c) A maior mortalidade proporcional em maiores de 50 anos indica piores condições de saúde em idosos em B.
- d) A menor mortalidade por causas externas em B indica maior contingente de população jovem.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2014

(ACESSO DIRETO DISCURSIVA)



INSTITUTO DE ASSISTÊNCIA MÉDICA AO
SERVIDOR PÚBLICO ESTADUAL – SP

56 – A escola de ensino fundamental do município de Palmeira tem 321 alunos matriculados. Durante os meses de agosto e setembro de 1996, ocorreram 91 casos de sarampo entre os alunos. Aqueles 91 alunos residiam com outras 104 crianças, entre irmãos e outros agregados familiares. Destes, 27 também desenvolveram sarampo. Qual foi a taxa de ataque secundário entre os contatos domiciliares?

Questão discursiva

RESIDÊNCIA MÉDICA 2014

(ACESSO DIRETO 1)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO
DO RIO DE JANEIRO – RJ

57 – Considerando o índice de Swaroop-Uemura, é CORRETO afirmar que:

- a) Foi desenvolvido na Índia pelos últimos 10 anos.
- b) Não pode ser usado para comparação entre países.
- c) Nos países subdesenvolvidos, apresenta-se extremamente aumentado.
- d) Nos países desenvolvidos, apresenta valores entre 80 e 90%.
- e) Não pode ser utilizado para comparações entre macrorregiões de um país.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2014

(ACESSO DIRETO 1)

SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE SÃO PAULO – SP

58 – Os dados da tabela abaixo permitem afirmar que:



Número e distribuição percentual de óbitos de homens e de mulheres de 15 a 49 anos de idade, residentes nas Localidades A e B, segundo Capítulos da CID 10 correspondentes às causas básicas de morte. Brasil, 2010.

CAUSAS (Capítulo CID-10)	Localidade A				Localidade B			
	Homens		Mulheres		Homens		Mulheres	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	1.117	55,41	158	20,87	12.981	40,96	1.968	14,60
IX. Doenças do aparelho circulatório	268	13,29	140	18,49	4.543	14,33	2.811	20,85
II. Neoplasias (tumores)	154	7,64	193	25,50	2.817	8,89	3.291	24,41
XI. Doenças do aparelho digestivo	113	5,61	39	5,15	2.509	7,92	682	5,06
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	105	5,21	56	7,40	2.483	7,83	1.174	8,71
X. Doenças do aparelho respiratório	59	2,93	28	3,70	1.776	5,60	949	7,04
XV. Gravidez, parto e puerpério	0	0,00	20	2,64	0	0,00	262	1,94
XVIII. Sint sinais e achad anorm ex clín e laborat	20	0,99	15	1,98	2.156	6,80	732	5,43
Demais Capítulos	180	8,93	108	14,27	2.420	7,64	1.613	11,96
Total	2.016	100,00	757	100,00	31.692	100,00	13.484	100,00

- O risco de morte por câncer é pelo menos duas vezes maior nas mulheres do que nos homens nesta faixa etária nas duas localidades.
- A mortalidade materna é discretamente mais elevada na localidade A do que na B.
- A razão de mortalidade por sexo é maior na localidade B do que na A.
- Os dados apresentados são insuficientes para comparar riscos de mortalidade entre as duas localidades.
- Embora a violência seja quase três vezes mais fatal para os homens, o risco relativo é maior para as mulheres.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2014
(ACESSO DIRETO 1)



INSTITUTO FERNANDES FIGUEIRA – RJ

59 – A morte materna tem como principais causas as complicações da gravidez e do parto e é, em 90% dos casos, evitável. Conceitua-se como morte materna tardia:

- A morte de uma mulher por causa obstétrica direta ou indireta que ocorra entre o parto e 42 dias depois do término da gravidez.
- A morte de uma mulher por causa obstétrica direta ou indireta que ocorra entre 42 dias e 1 ano depois do término da gravidez.
- A morte de uma mulher por qualquer causa relacionada ou não com a gravidez, exceto causas violentas, que ocorra entre o parto e 42 dias depois do término da gravidez.
- A morte de uma mulher por qualquer causa relacionada ou não à gravidez, exceto causas violentas, que ocorram entre 42 dias e 1 ano depois do término da gravidez.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2014
(ACESSO DIRETO 1)



HOSPITAL SANTA TERESA – RJ

60 – Um profissional recebeu a incumbência de apresentar um relatório sobre o perfil de saúde dos municípios de seu estado no ano de 2008, porém não dispõe de dados sobre ocorrência de doenças ou população por município. Levando-se em conta que o profissional dispõe das declarações de óbito de todos os municípios, o melhor indicador a ser utilizado para essa tarefa é:

- Taxa de prevalência por causa e por faixa etária.
- Taxa de mortalidade geral e específica por sexo.
- Mortalidade proporcional por causa e por sexo.
- Mortalidade proporcional por renda.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2014
(ACESSO DIRETO 2)



FUNDAÇÃO JOÃO GOULART
HOSPITAIS MUNICIPAIS – RJ

61 – Sobre os indicadores de saúde baseados em medidas de mortalidade, considera-se que:

- O cálculo do coeficiente geral de mortalidade é obtido a partir da divisão do número total de óbitos pela população da referida área, cujo valor final é multiplicado usualmente por 1.000.
- A razão de mortalidade materna referida a uma área e período determinados é calculada a partir da multiplicação do número de óbitos maternos por 100.000 habitantes.
- A taxa de mortalidade infantil é calculada a partir da divisão do número de nascidos vivos de uma determinada

área e período de tempo pelo número da população da mesma área no mesmo período.

- O cálculo da mortalidade proporcional, segundo a causa do óbito, é definido pela divisão entre o número de óbitos observados na população em evidência e os óbitos esperados caso tal população fosse exposta aos coeficientes de mortalidade específicos por idade observados na população padrão.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2014
(ACESSO DIRETO 1)



CASA DE SAÚDE NOSSA SENHORA
DO CARMO – RJ

62 – O coeficiente de mortalidade de uma doença específica pode informar sobre a incidência dessa doença quando:

- A taxa de ataque da doença é fixa.
- A prevalência dessa doença é alta e a duração da mesma é curta.
- A taxa de letalidade da doença é alta e a duração da doença é curta.
- O coeficiente de mortalidade não ajustado dessa doença é alto e a duração da mesma é longa.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2014
(ACESSO DIRETO DISCURSIVA)



SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE – SUS –
BAHIA – BA

63 – O gestor de saúde de um município pretende fazer o diagnóstico de saúde local e dispõe para isso de dados extraídos do site do Sistema Único de Saúde denominado DATASUS, e de outros dados que pretende obter a partir de um inquérito populacional, o qual será executado por um grupo de funcionários da Secretaria de Saúde Municipal. Inicialmente serão obtidos os dados mais recentes sobre a mortalidade geral e mortalidade infantil (componente neonatal precoce). Além disso, pretende fazer uma abordagem para identificar a Qualidade de Vida (QV) desta população. Utilizará um inquérito (questionário padronizado) com questões fechadas, cuja fonte de informação é o indivíduo. Cite que dados e a respectiva fonte primária de informação, que se deverá obter no sítio eletrônico do SUS, para calcular mortalidade geral e mortalidade infantil (componente neonatal precoce).

Questão discursiva

RESIDÊNCIA MÉDICA 2014
(ACESSO DIRETO 1)



ASSOCIAÇÃO MÉDICA DO RIO GRANDE DO SUL – RS

64 – Assinale, dentre as patologias abaixo, a que mais diminuiu o percentual de óbitos no Brasil nos últimos 70 anos:

- Doenças cardiocirculatórias.
- Neoplasias.
- Doenças infecciosas e parasitárias.
- Doenças do aparelho respiratório.
- Causas externas.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2014
(ACESSO DIRETO 1)



HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DO OESTE DO PARANÁ – PR

65 – Com relação às doenças crônico-degenerativas, marque a alternativa CORRETA:

- São doenças de notificação obrigatória.
- Têm história natural de evolução com curtos períodos de latência e mecanismos fisiopatogênicos elucidados e simples.
- Têm como fonte principal de coleta de informações a declaração de óbito.
- Têm seus dados acessados através do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).
- O Sistema de Informação de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) fornece dados fidedignos acerca de doenças como diabetes e hipertensão arterial.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2014
(ACESSO DIRETO 1)



SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE DE CURITIBA – PR

66 – Em relação às condições de saúde da população brasileira, assinale a alternativa CORRETA:

- As doenças infecciosas ainda são um problema de saúde pública importante no Brasil, muito embora a sua proporção em relação ao total de mortos tenha caído pouco ao longo dos últimos 80 anos, de 50% para 30%.
- A implantação da Estratégia Saúde da Família tem contribuído para a redução de iniquidade em saúde, notadamente em relação à mortalidade infantil.
- A prevalência de abuso físico no último ano no Brasil é semelhante a outros países como Chile e Estados Unidos.
- A mortalidade por câncer do colo uterino está aumentando nas últimas décadas.
- A sobrevida de um câncer curável (cervical, de mama e de testículo) não tem relação com a renda do país.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2014
(ACESSO DIRETO 1)



HOSPITAL UNIVERSITÁRIO PROFESSOR ALBERTO ANTUNES – AL

67 – Os indicadores de saúde são parâmetros utilizados com a finalidade de avaliar, sob o ponto de vista sanitário,

a higidez de agregados humanos, bem como de fornecer subsídios aos planejamentos de saúde. A respeito desses indicadores, é CORRETO afirmar:

- O coeficiente de incidência mede o risco da doença e a velocidade com que os casos antigos são agregados.
- O coeficiente de mortalidade infantil estima o risco de um nascido vivo morrer durante o seu primeiro ano de vida. Reflete o nível de saúde e as condições de vida da população.
- O coeficiente de incidência não é útil no estudo da etiologia das doenças, contudo é um indicador importante para analisar o perfil de saúde de uma população.
- O coeficiente da prevalência, tal qual a incidência, não só mede o risco da doença, como também mede a força com que determinados agravos “se acumulam” nas populações.
- A razão de mortalidade proporcional ou índice de SWAROOP-UEMURA é a proporção de óbitos de indivíduos com 60 anos ou mais em relação ao total de óbitos.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2014
(ACESSO DIRETO 1)



HOSPITAL DO AÇÚCAR – AL

68 – Leia o trecho a seguir: A mortalidade infantil em Alagoas caiu em 83% em 22 anos, segundo atesta o Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef). O índice foi o maior do país durante o período pesquisado. Segundo o governo, ações da Secretaria de Estado da Saúde (Sesau) têm surtido efeito positivo, já que entre 2007 e 2012 o percentual de mortalidade infantil caiu 36,13%, passando de 21,57 mortes para cada mil nascidos vivos, para 15,19 mortes para cada mil nascidos vivos. De acordo com o Unicef, a redução da mortalidade infantil detectada em Alagoas é superior à nacional, que correspondeu a 77% entre os anos de 1990 e 2012. Uma evolução positiva que, segundo o Unicef, “é uma das mais significativas registradas pelo levantamento, realizado em 196 países”. Ainda de acordo com os dados divulgados nesta sexta-feira (13), a redução constatada em Alagoas é superior a do Nordeste, que foi de 77,5%, e ficou à frente do Ceará (82%), Paraíba (81%), Pernambuco (80,9%) e Rio Grande do Norte (79,3%).

Fonte: site online de notícias de Alagoas. Quanto à Taxa de Mortalidade Infantil (Coeficiente de Mortalidade Infantil), assinale a CORRETA:

- A taxa de mortalidade neonatal precoce não tem impacto sobre a taxa de mortalidade infantil.
- Seu uso não contribui na avaliação dos níveis de saúde e de desenvolvimento socioeconômico da população.
- Não há limitações em sua interpretação e em seu cálculo.
- Sua redução não faz parte das Metas do Desenvolvimento do Milênio, carta da ONU do qual o Brasil é signatário.
- Número de óbitos de menores de um ano de idade, por mil nascidos vivos na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2014
(ACESSO DIRETO 1)



HOSPITAL DE URGÊNCIA DE GOIÂNIA – GO

69 – Tendo as seguintes informações sobre determinada região do país, em determinado ano, assinale a resposta CORRETA:

- I. População: 1.596.274.
 - II. Nascidos vivos no ano: 39.103.
 - III. Óbitos no ano:
 - IV. Total de óbitos: 6.804.
 - V. Óbitos de pessoas de 50 anos e mais: 3.363.
 - VI. Óbitos de menores de 1 ano: 931.
 - VII. Óbitos por acidentes de trânsito: 552.
- a) A razão de mortalidade proporcional (indicador de Swaroop-Uemura) é de 49,4%.
 - b) A cada 1000 crianças nascidas vivas, 30 morrem antes de completar um ano de vida.
 - c) O coeficiente de mortalidade geral está acima de 5 óbitos por cada 1000 habitantes.
 - d) A mortalidade proporcional por acidente de trânsito é de 10%.
 - e) Com estes dados não foi possível calcular o coeficiente de mortalidade infantil.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2014
(ACESSO DIRETO 1)



H.U. BETTINA FERRO DE SOUZA/JOÃO BARROS BARRETO – PA

70 – Os últimos recenseamentos brasileiros mostram aumento da expectativa de vida e diminuição da taxa de fecundidade. Este processo traduz-se por:

- a) Transição epidemiológica.
- b) Transição demográfica.
- c) Transição epistemológica.
- d) Indicador Swaroop-Uemura.
- e) Envelhecimento saudável.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2014
(ACESSO DIRETO 1)



SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE DO ESTADO DE PERNAMBUCO – PE

71 – Sobre o coeficiente ou taxa de mortalidade infantil, assinale a alternativa INCORRETA:

- a) Para o cálculo do componente neonatal precoce, incluem-se óbitos de menos de 7 dias de nascido.
- b) É calculado utilizando-se no denominador a quantidade de crianças nascidas vivas.
- c) Mede o risco de uma criança nascida viva morrer antes de completar um ano de idade.
- d) Atualmente no Brasil, é no componente neonatal que ocorrem mais óbitos.
- e) A mortalidade infantil é mais elevada entre as meninas que entre os meninos.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2014
(ACESSO DIRETO 2)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – PI

72 – São critérios para a avaliação e escolha de indicadores de saúde, EXCETO:

- a) Disponibilidade de dados para toda a população que se deseja avaliar, ou seja, o indicador deve possuir boa representatividade ou cobertura.
- b) Uniformidade quanto à definição e aos procedimentos empregados no seu cálculo, garantindo uma boa confiabilidade.
- c) Complexidade no que diz respeito à sua construção e também interpretação.
- d) Sinteticidade, de modo a poder abranger o efeito do maior número possível de fatores que influem no estado de saúde das coletividades.
- e) Poder discriminatório, de forma a permitir comparações entre populações, ou de uma mesma população em momentos distintos.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2014
(ACESSO DIRETO 1)



HOSPITAL SÃO JOSÉ DE CRICIÚMA – SC

73 – Em crianças com mais de 1 ano de idade, a principal causa de morte é:

- a) Trauma.
- b) Infecção.
- c) Malformação congênita.
- d) Câncer.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2013
(ACESSO DIRETO DISCURSIVA)



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO – SP

74 – Você é o médico responsável pela elaboração e condução do Programa de Controle da AIDS de um determinado município. Você acessou recentemente informações de saúde disponíveis no DATASUS referentes a esse município em que ele se encontra.

Quadro. Dados relativos ao ano de 2011 para o município:

Informação	Dados do município
População	50.000
Óbitos totais	250
Óbitos por aids	10
Casos novos de aids	5

Baseie-se nos resultados acima para nomear e calcular o indicador de saúde adequado para expressar o risco de morrer por AIDS nesse município no ano.

Questão discursiva

RESIDÊNCIA MÉDICA 2013
(ACESSO DIRETO DISCURSIVA)
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO – SP



75 – Você é o médico responsável pela elaboração e condução do Programa de Controle da AIDS de um determinado município. Você acessou recentemente informações de saúde disponíveis no DATASUS referentes a esse município em que ele se encontra.

Quadro. Dados relativos ao ano de 2011 para o município:

Informação	Dados do município
População	50.000
Óbitos totais	250
Óbitos por AIDS	10
Casos novos de AIDS	5

Baseie-se nos resultados acima para nomear e calcular o indicador de saúde adequado para expressar o risco de vir a ter AIDS no período de um ano nesse município.

Questão discursiva

RESIDÊNCIA MÉDICA 2013
(ACESSO DIRETO 1)



HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DE RP DA USP – SP

76 – Em uma pequena cidade do interior do país foi implantada uma Unidade de Saúde da Família e após avaliação anual, observou-se aumento da prevalência de *diabetes mellitus* e hipertensão arterial, apesar do aparente bom funcionamento da unidade. Inconformado, o gestor da saúde do município convocou os profissionais de saúde para explicações. Assinale a alternativa CORRETA:

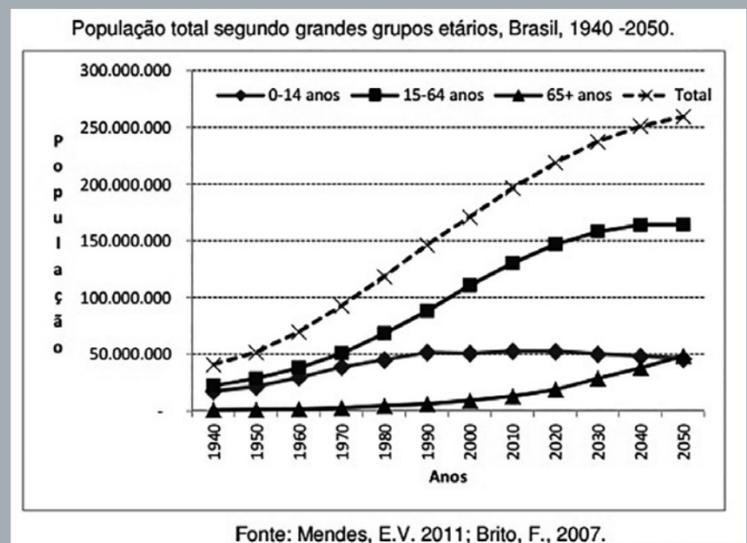
- O aumento da prevalência é esperado, pois em um ano, as ações de controle das doenças não mostrariam ainda seus efeitos positivos.
- O aumento da prevalência é esperado e se deve ao aumento de diagnósticos das doenças.
- O aumento da prevalência é inesperado e deverão ser adotadas medidas para melhorar o controle das doenças.
- O aumento da prevalência é inesperado e provavelmente há erros na notificação das doenças, superestimando as prevalências.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2013
(ACESSO DIRETO 1)
FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS



DA UNICAMP – SP

77 – No Brasil, a transição demográfica é muito acelerada. Estimativas da variação da população brasileira até 2050 são mostradas na figura abaixo.



De acordo com o gráfico, é possível presumir que:

- Ocorrerá diminuição progressiva da morbimortalidade por doenças crônicas no Brasil.
- A população brasileira continuará crescendo em decorrência da elevada taxa de natalidade.
- O efeito combinado de redução dos níveis de fecundidade e de mortalidade modificará a pirâmide etária da população brasileira.
- A estabilização da população entre 0-14 anos será decorrente da manutenção da taxa de mortalidade infantil.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2013
(ACESSO DIRETO 1)



FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
DA UNICAMP – SP

78 – Os coeficientes brutos de mortalidade geral de 2 hospitais, A e B, são, respectivamente, 0,6 e 1,7 para cada 1.000 pacientes internados. VOCÊ CONSIDERA QUE A COMPARAÇÃO DESTES INDICADORES:

- É suficiente para afirmar que o hospital A presta melhor assistência que o hospital B.
- É suficiente para afirmar que o hospital B presta melhor assistência que o hospital A.
- Deve ser feita com o coeficiente bruto de mortalidade geral de um terceiro hospital considerado como padrão-ouro.
- Deve ser feita a partir de coeficientes específicos de mortalidade dos hospitais A e B.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2013
(ACESSO DIRETO 1)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – RJ

79 – Considerando as medidas de prevalência, é INCORRETO afirmar que:

- Em saúde pública, prevalência é termo descritivo da força em que subsistem às doenças nas comunidades.
- A do tipo instantânea, pontual ou momentânea é medida pela frequência da doença ou pelo seu coeficiente em um ponto definido no tempo.
- É medida pela contagem de casos emergentes e pela frequência absoluta de casos novos relacionados à unidade de intervalo de tempo.
- Os índices de prevalência são valiosos para a ação de planejar, em função do número de doentes existentes na comunidade.
- A cura, o óbito e os doentes emigrados são eventos que influenciam a prevalência.

- Taxa de Mortalidade Infantil (Coeficiente de Mortalidade Infantil): Número de óbitos de menores de um ano de idade, por mil nascidos vivos, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.
- Taxa de Mortalidade Neonatal Precoce (Coeficiente de Mortalidade Neonatal Precoce): Número de óbitos de 0 a 6 dias de vida completos, por mil nascidos vivos, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.
- Taxa de Mortalidade Neonatal Tardia (Coeficiente de Mortalidade Neonatal Tardia): Número de óbitos de 28 a 60 dias de vida completos, por mil nascidos vivos, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.
- Taxa de Mortalidade Pós-Neonatal (Taxa de Mortalidade Infantil Tardia, Coeficiente de Mortalidade Pós-Neonatal): Número de óbitos de 28 a 364 dias de vida completos, por mil nascidos vivos, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2013
(ACESSO DIRETO 1)



SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE SÃO PAULO – SP

80 – Em relação à mortalidade perinatal é CORRETO afirmar:

- Para cálculo da mortalidade soma-se o número de óbitos fetais (22 semanas de gestação ou mais) com o número de óbitos de nascidos vivos até 28 dias, divide-se pelo número de nascidos vivos e multiplica-se por 1.000.
- Um dos determinantes de óbito perinatal são as doenças imunopreveníveis, e a elevada cobertura vacinal é a justificativa para a sua significativa redução em todas as unidades federadas.
- Reflete a ocorrência de fatores vinculados à gestação e ao parto, entre eles o peso ao nascer, bem como as condições de acesso a serviços de saúde e a qualidade da assistência pré-natal, ao parto e ao recém-nascido.
- Estima o risco de morte de um nascido vivo morrer nos primeiros 7 dias de vida. Reflete a qualidade da assistência ao parto e puerpério.
- Os principais determinantes da mortalidade perinatal são a desnutrição infantil, as malformações congênitas e as infecções maternas.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2013
(ACESSO DIRETO 2)



PROCESSO SELETIVO UNIFICADO – MG

82 – A estrutura da pirâmide etária no Brasil evidencia o envelhecimento populacional. O processo de transição demográfica é atribuído à redução da:

- Taxa de mortalidade geral e da taxa de fecundidade.
- Taxa de mortalidade infantil e da taxa de fecundidade.
- Taxa de mortalidade por causas crônicas e da taxa de natalidade.
- Taxa de prevalência de doenças transmissíveis e elevação da taxa de prevalência de doenças crônico-degenerativas.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2013
(ACESSO DIRETO 1)



HOSPITAL MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS – SP

81 – Assinale a alternativa que apresenta um conceito dos indicadores de mortalidade infantil e fetal INCORRETO:

RESIDÊNCIA MÉDICA 2013
(ACESSO DIRETO 1)



HOSPITAL UNIVERSITÁRIO SÃO FRANCISCO DE PAULA – RS

83 – A expectativa de vida da população brasileira vem aumentando nas últimas décadas, entretanto, são elevados os níveis de mortalidade da população jovem, principalmente entre 15 e 29 anos, residentes em centros urbanos. As ações visando à diminuição dessa mortalidade devem estar centradas em:

- Prevenção de doenças infectocontagiosas.
- Melhoria das condições sanitárias.
- Elevação da renda *per capita*.
- Diminuição do analfabetismo.
- Prevenção das mortes violentas e por acidentes.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2013
(ACESSO DIRETO 1)



HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DO OESTE DO PARANÁ – PR

84 – Dividindo-se o número de mortes por dengue hemorrágica pelo número de casos existentes no mesmo período, encontra-se a taxa determinada de:

- a) Mortalidade proporcional.
- b) Incidência.
- c) Letalidade.
- d) Prevalência.
- e) Mortalidade específica.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2013
(ACESSO DIRETO 1)



COMISSÃO ESTADUAL DE RESIDÊNCIA MÉDICA DO AMAZONAS – AM

85 – Dos indicadores listados abaixo, qual é o mais influenciado por fatores socioeconômicos?

- a) Natimortalidade.
- b) Mortalidade neonatal.
- c) Mortalidade perinatal.
- d) Mortalidade neonatal tardia.
- e) Mortalidade pós-neonatal.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2013
(ACESSO DIRETO 1)



HOSPITAL UNIVERSITÁRIO CASSIANO ANTÔNIO DE MORAES – ES

86 – Sobre a taxa de mortalidade infantil, é CORRETO afirmar:

- a) É uma estimativa do risco de morte a que está exposta uma população de nascidos vivos em uma determinada área e período desde o seu primeiro até o seu sétimo aniversário.
- b) É uma medida do tipo proporção que estabelece uma prevalência de morte entre nascidos vivos antes de completar seu primeiro ano de vida em determinada área e período.
- c) Na prática de saúde pública, os óbitos contidos no numerador se referem a coortes de dois anos calendários sucessivos, permitindo que a taxa seja uma aproximação da medida do risco de morte.
- d) O risco de morte é constante ao longo do primeiro ano de vida, o que leva à constituição de uma taxa única homogênea, caracterizando diretamente tal risco.
- e) As diversas falhas relacionadas a sua aplicação como indicador de saúde tornaram-na pouco valorizada, sob a crítica de que não teria sensibilidade suficiente para figurar como indicador.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2013
(ACESSO DIRETO 1)



HOSPITAL UNIVERSITÁRIO CASSIANO ANTÔNIO DE MORAES – ES

87 – Um exame de detecção em massa (rastreamento) de 1.000 mulheres de 45-54 anos identificou 20 casos de carcinoma de mama. Durante o período de 10 anos de seguimento outras 60 mulheres tiveram diagnóstico de carcinoma de mama. Dessas informações podem ser obtidas as seguintes medidas de frequência, respectivamente:

- a) Taxa de incidência e taxa de prevalência.
- b) Taxa de prevalência e taxa de incidência.
- c) Taxa de prevalência e taxa de letalidade.
- d) Taxa de letalidade e taxa de incidência.
- e) Taxa de incidência e taxa de sobrevida.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2013
(ACESSO DIRETO 1)



HOSPITAL UNIVERSITÁRIO CASSIANO ANTÔNIO DE MORAES – ES

88 – A incidência-densidade é uma medida de frequência expressa pelo número de casos:

- a) Casos antigos, dividido pelo número total de pessoas-ano em risco.
- b) Casos novos, dividido pela densidade demográfica da área estudada.
- c) Casos novos, dividido pelo número total de pessoas-ano em risco.
- d) Casos novos e antigos, dividido pela população no meio do período em estudo.
- e) Casos novos, dividido pela população no meio do período em estudo.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2013
(ACESSO DIRETO 1)



HOSPITAL SANTA GENOVEVA – GO

89 – Considere uma população de 180.000.000 de habitantes no ano de 2009; em que houve 3.100.000 nascimentos, dos quais 2.880.000 nascidos vivos e 220.000 natimortos. Ocorreram 55.800 óbitos em menores de 5 anos de idade e destes, 48.600 em menores de 1 ano. Calcule e assinale o coeficiente de mortalidade infantil para esta população.

- a) 15,67.
- b) 16,87.
- c) 19,37.
- d) 27.
- e) 31.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2013
(REVALIDA)



REVALIDA UFMT – MT

90 – A mortalidade infantil no Brasil para 2010 foi estimada em 15,6/1.000 nascidos vivos no mesmo período. Em 1986, essa taxa foi estimada em 85,6/1.000 nascidos vivos. O indicador de mortalidade que mais contribuiu para essa redução foi o:

- a) Neonatal precoce. c) Perinatal.
b) Neonatal tardio. d) Pós-neonatal.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2013
(ACESSO DIRETO 1)



H.U. BETTINA FERRO DE SOUZA/JOÃO BARROS BARRETO – PA

91 – Em homens na faixa etária de 25 a 59 anos, as principais causas de morte são:

- a) Doenças cardiocirculatórias.
b) Diabetes tipo II.
c) Causas externas.
d) Doenças infecciosas.
e) Tumores.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2013
(ACESSO DIRETO 1)



HOSPITAL OFIR LOYOLA – PA

92 – A Amazônia ocupa 60% do Brasil, possui mais de 21 milhões de habitantes, 55% dos quais se concentram em centros urbanos. Sua densidade demográfica é a que mais aumenta no país. Uma capital regional, incluindo sua área metropolitana, possuía 5.000.000 de habitantes em 2011. Em 01 de janeiro de 2011, 2.000 de seus habitantes foram diagnosticados com tuberculose. Ao longo de 2011 foram notificados mais de 200 casos novos da doença, 50 pacientes foram a óbito e 300 tiveram alta por critério de cura. Considerando o enunciado, apontamos o coeficiente de prevalência pontual de tuberculose por 100 habitantes, em 31 de dezembro de 2011 e 1º de janeiro do mesmo ano, respectivamente, como:

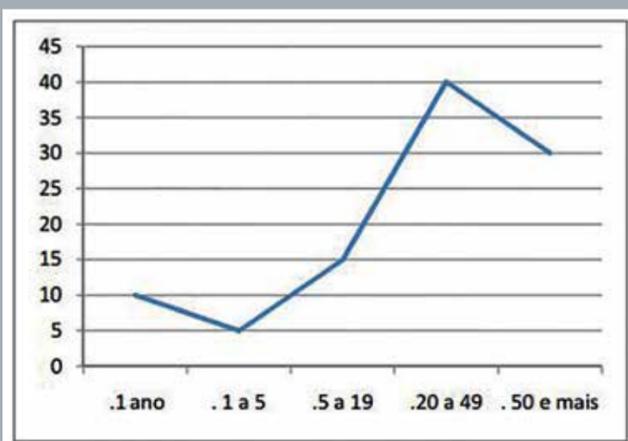
- a) 40 e 44. c) 44 e 40.
b) 37 e 40. d) 38 e 40.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2013
(ACESSO DIRETO 1)



HOSPITAL SÃO JOSÉ DE JOINVILLE – SC

93 – Com base na curva de Moraes, indique como a representação gráfica dos vários índices de mortalidade proporcional, segundo grupos etários mostrados a seguir, pode ser classificada.



- a) Tipo IV, nível de saúde muito baixo, típico de regiões subdesenvolvidas, com predomínio dos óbitos em menores de 1 ano.

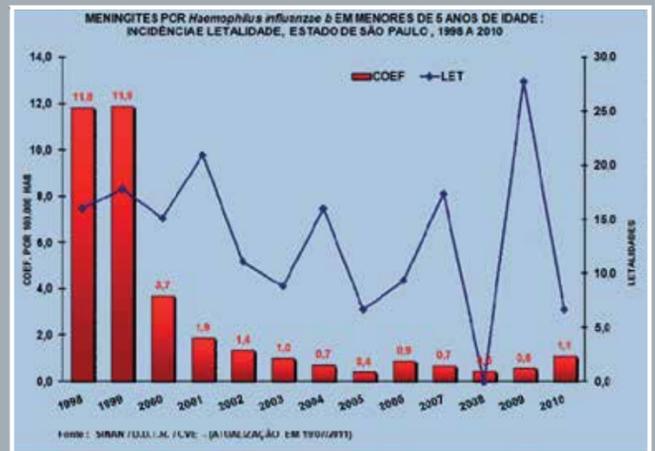
- b) Tipo IV, nível de saúde muito baixo, típico de regiões subdesenvolvidas, predomínio dos óbitos em escolares.
c) Tipo I, nível de saúde muito baixo, apresenta predomínio dos óbitos em adultos jovens.
d) Tipo III, nível de saúde muito baixo, apresenta predomínio dos óbitos em adultos jovens.
e) Tipo I, nível de saúde elevado, típico de regiões desenvolvidas, com predomínio dos óbitos na população adulta.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2012
(ACESSO DIRETO 1)



FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA UNICAMP – SP

94 – Analise o gráfico:



É possível afirmar que a redução de incidência:

- a) Obedece a uma tendência secular.
b) Deve-se à introdução da vacina anti-*Haemophilus*.
c) Relaciona-se ao diagnóstico mais precoce dos casos.
d) Deve modificar-se após a introdução da vacina anti-meningocócica.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2012
(ACESSO DIRETO 2)



HOSPITAL UNIVERSITÁRIO PEDRO ERNESTO – RJ

95 – Assinale a resposta CORRETA em relação ao fenômeno da transição epidemiológica verificada no Brasil:

- a) As taxas da mortalidade infantil não sofreram influência no curso deste processo.
b) Nas últimas décadas, observa-se acelerado aumento dos agravos crônicos à saúde.
c) A exemplo do que ocorreu nos países centrais do capitalismo, instalou-se nas áreas de maior pobreza.
d) As doenças transmissíveis deixaram de ter importância no contexto de saúde da população dos centros urbanos.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2012
(ACESSO DIRETO 1)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – RJ

96 – Quanto mais elevado o Índice de Swaroop-Uemura (ISU), melhores serão as condições de saúde e outras condições sociais e econômicas da região. Este índice mede:

- a) O percentual de óbitos em menores de um ano em relação ao total de óbitos.
b) O percentual de óbitos em pessoas acima de 50 anos em relação ao total de óbitos.
c) O risco de morte da população acima de 50 anos.
d) A expectativa de vida da população.
e) A mortalidade proporcional em cinco grupos etários.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2012**(ACESSO DIRETO 1)****SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE****RIO DE JANEIRO – RJ**

97 – Visando comparar o Sistema de Saúde no Brasil com a Noruega, dentre os diversos índices disponíveis, foi utilizado o coeficiente de mortalidade infantil porque:

- a) É excelente medida para avaliar a assistência pré-natal e o parto.
- b) Está relacionado com as condições de saúde da população em estudo.
- c) É de fácil cálculo utilizando-se a relação dos óbitos ao nascimento e o número de nascidos vivos.
- d) É útil para comparações internacionais e não regionais.

**RESIDÊNCIA MÉDICA 2012****(ACESSO DIRETO 1)****SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE – SUS –****SÃO PAULO – SP**

98 – Para as práticas de vigilância em saúde, os conceitos de incidência e prevalência têm significado operacional, pois em uma população específica, em um determinado período de tempo, a incidência se refere ao número:

- a) De casos de uma dada doença, enquanto a prevalência se refere ao número de casos dessa doença observados na parcela suscetível da população.
- b) Total de casos de uma dada doença, enquanto a prevalência se refere ao número de casos novos dessa doença.
- c) De casos novos de uma dada doença, enquanto a prevalência se refere ao número total de casos dessa doença.
- d) De casos novos de uma dada doença, enquanto a



prevalência se refere ao número de casos preexistentes dessa doença.

- e) De casos preexistentes acrescidos do número de casos novos de uma dada doença, enquanto a prevalência se refere ao número total de casos dessa doença.

RESIDÊNCIA MÉDICA 2012**(ACESSO DIRETO 1)****HOSPITAL DAS CLÍNICAS DE TERESÓPOLIS****COSTANTINO OTTAVIANO – RJ**

99 – Qual dos indicadores de saúde abaixo relacionados é mais sensível às condições socioeconômicas-ambientais?

- a) Taxa de mortalidade neonatal precoce.
- b) Taxa de mortalidade neonatal tardia.
- c) Taxa de mortalidade pós-neonatal.
- d) Taxa de mortalidade perinatal.
- e) Taxa de mortalidade materna.

**RESIDÊNCIA MÉDICA 2012****(ACESSO DIRETO 1)****INSTITUTO FERNANDES FIGUEIRA – RJ**

100 – Em uma população estável de mil habitantes, dez estão gripados com diagnósticos de influenza A/H1N1 (Gripe Suína). Eles resolvem conversar com outros cinco indivíduos que já tiveram a doença no passado, para obter informações sobre prognóstico. Com esses dados, pode-se afirmar que as prevalências de ponto e de toda a vida da influenza A/H1N1 nessa população são respectivamente:

- a) 1,5% e 1%.
- b) 1,5% e 0,5%.
- c) 1% e 1,5%.
- d) 1% e 0,5%.





1 COMENTÁRIO Questão para lembrar dos desdobramentos do coeficiente de mortalidade infantil. O coeficiente de mortalidade neonatal é aquele que inclui apenas óbitos de crianças menores que 28 dias. Já o pós-neonatal é aquele que engloba os óbitos entre 28 dias a um ano de vida. Aos cálculos: Coeficiente de mortalidade

infantil neonatal = $(N^\circ \text{ ÓBITOS EM MENORES DE 28 DIAS} / N^\circ \text{ NASCIDOS VIVOS}) \times 1000 = 24/2400 \times 1000 = 0,01 \times 1000 = 10$. Coeficiente de mortalidade infantil pós-neonatal = $(N^\circ \text{ ÓBITOS EM CRIANÇAS 28 DIAS A 1 ANO} / N^\circ \text{ NASCIDOS VIVOS}) \times 1000 = 96/2400 \times 1000 = 0,04 \times 1000 = 40$. Portanto, resposta: letra C.



2 COMENTÁRIO Questão de matemática. Com calma: letalidade = número de óbitos de um determinado agravo / o número de casos desse determinado agravo. Representa a gravidade da doença. Na questão: $50 / 2.000 =$

$0,025 = 250 / 10.000$ habitantes. 2.000? Isso! 20 casos / 10.000 habitantes é igual a 2.000 casos / 1.000.000 habitantes. Lembrar que a população fornecida tinha um milhão de habitantes. Portanto, resposta: letra B.

**31 QUESTÃO**

GABARITO UNIFESP: 19% (ou 0,19 ou 190/1000).

GABARITO PÓS UNIFESP: 19% (ou 0,19 ou 190/1000).

3 COMENTÁRIO Vamos com calma. Primeiro, vamos dar um valor hipotético para a população: 1.000. Se no início do estudo tínhamos 10% de prevalência, tínhamos 100 casos. Agora, a incidência durante o ano foi de 10%, ou seja, chegaram 10% a mais de casos. Então tenho que pensar

da seguinte forma: incidência = casos novos/população exposta, neste caso: 0,10 = casos novos/900. Portanto, casos novos = 90. Completando, ao final do estudo, teremos 100 casos antigos + 90 casos novos = 190 casos em uma população de 1.000. Prevalência = 190/1000 = 0,19%.



4 COMENTÁRIO Boa questão! Presente todo ano em concursos de residência. As principais causas de mortalidade materna são, em ordem decrescente: 1 – Doença hipertensiva; 2 – Hemorragia; 3 – Infecções. Resposta letra C.



5 COMENTÁRIO Vamos pelas alternativas: Letra A: correta, pois boas políticas públicas de saúde podem, com certeza, diminuir a taxa de mortalidade infantil. Letra B: correta, pois o gráfico possui uma linha que vai descendo, ou seja, diminuindo a taxa. Letra C: correta, pois claro que existem fatores modificados em relação à mortalidade, como imunização, pré-natal, alimentação. Agora, isso não significa que “zeraremos” a mortalidade, pois

existem fatores que são muito difíceis de modificar, como malformação genética, por exemplo. Letra D: incorreta, pois apesar da redução de mais ou menos 50% da mortalidade infantil, a meta não foi atendida, pois a redução deveria ser de 75%. Letra E: correta, pois essa faixa etária é a que mais concentra óbitos infantis no Brasil, pois são as causas mais difíceis de serem modificadas (malformações e doenças congênitas). Portanto, resposta: letra D.



6 COMENTÁRIO Vamos pelas alternativas: Letra A: correta. Letra B: incorreta, pois tem havido justamente ao contrário, a queda de desnutrição e o aumento da obesidade. Letra C: incorreta, pois a taxa atualmente está em torno de 1,82, ou seja, vem diminuindo progressivamente.

Letra D: incorreta, pois ocorreu o oposto: com a melhora da qualidade de vida da população, diminuiu o número de óbitos por causas infecciosas e aumentou, por causas crônicas não transmissíveis, principalmente as causas cardiovasculares. Resposta: letra A.



7 COMENTÁRIO Antes de respondermos à questão, vamos fazer uma pequena revisão do assunto. Vamos rever alguns conceitos: a transição demográfica é, no geral, um processo de diminuição de taxas de mortalidade e natalidade, sendo que a primeira diminui mais rápido que a segunda, causando um período de aumento do crescimento vegetativo e, portanto, de grande acréscimo populacional. O Modelo de Transição Demográfica, descrito por Warren Thompson, é formado por 4 fases. Fase 1: A natalidade se dava de forma descontrolada, porém, ao mesmo tempo, a taxa de mortalidade, por fatores ligados à época (conflitos bélicos, epidemias, baixas condições sanitárias básicas, e pouca higiene), também tinha índices altíssimos, resultando num acréscimo populacional muito pequeno. Fase 2: Os índices de mortalidade iniciam uma importante descida motivada por diferentes razões: a melhoria nas condições sanitárias, a evolução da medicina, e a urbanização, aumentando a expectativa de vida, mas os índices de natalidade não acompanham essa tendência, causando um rápido crescimento populacional.

Em muitos países, essa fase teve início com a Revolução Industrial. Hoje em dia, muitos países subdesenvolvidos vivem essa fase. Fase 3: Ocorre uma queda na taxa de natalidade devido ao acesso a métodos anticoncepcionais, e à educação (fazendo com que o planejamento familiar fique mais difundido). O resultado é um crescimento vegetativo reduzido em relação à fase 2. Fase 4: Os índices de natalidade e mortalidade voltam a se estabilizar criando um crescimento populacional novamente pequeno. Nosso país, atualmente, encontra-se na fase 3. Vamos analisar as alternativas: A) INCORRETA. Percebam que ocorrerá um aumento importante da população acima de 50 anos; portanto, é de se esperar um aumento na morbimortalidade das doenças cardiovasculares. B) INCORRETA. O gráfico é muito claro. Na faixa de 0-14 anos, existe uma tendência à estabilidade; logo, não ocorrerá um aumento significativo da população. C) CORRETA. Ocorrerá um alargamento do topo e estreitamento da base. D) INCORRETA. Com certeza não. Nosso país apresenta uma queda importante da mortalidade infantil. Portanto, melhor resposta: item C.



8 COMENTÁRIO Para não errar essa questão, devemos entender o que o autor quer dizer com CONDIÇÕES SOCIOECONÔMICAS-AMBIENTAIS. É justamente o meio em que vivemos. Condições de moradia, saneamento básico, vacinação, acesso à saúde, educação continuada, amamentação etc. Se um país apresentar péssimas condições de saneamento, vacinação, acesso à saúde, por exemplo, qual taxa de mortalidade será a mais afetada? Para isso, vamos revisar os conceitos das taxas apresentadas nas alternativas. •TAXA DE MORTALIDADE NEONATAL: compreende as crianças falecidas durante os primeiros 27 dias de vida. As mortes nesse período compreendem, quase sempre, causas perinatais e anomalias congênitas, ligadas, portanto, a problemas relacionados à assistência ao pré-natal, ao parto e ao recém-nascido, além de condições maternas (socioeconômicas e de saúde), e fatores congênitos e genéticos. Nos últimos anos, esse coeficiente vem aumentando de forma proporcional, representando, atualmente, a principal faixa da mortalidade infantil. Ainda, esse coeficiente se subdivide em dois componentes: •TAXA DE MORTALIDADE NEONATAL PRECOCE: estima o risco de um nascido vivo morrer durante a primeira semana de vida, ou seja, de 0 até 6 dias de vida. Reflete, principalmente, as condições socioeconômicas e de saúde da mãe, e a assistência ao parto. Suas principais causas são as afecções perinatais e as malformações congênitas. •TAXA DE MORTALIDADE NEONATAL TARDIA: estima o risco de um nascido vivo morrer dos 7 aos 27 dias de vida. Sofre forte influência da assistência ao pré-natal e ao parto. •TAXA DE MORTALIDADE PÓS-NEONATAL (OU INFANTIL TARDIA): é aquela que compreende os óbitos ocorridos entre 28 dias de vida e um ano de idade (até 11 meses e 29 dias). Este componente depende, sobretudo, de causas ligadas a fatores ambientais – causas exógenas – tais como as doenças infecciosas (principalmente as doenças do aparelho respiratório e infectoparasitárias) e a desnutrição. Assim, esse

coeficiente tem a propriedade de avaliar as condições de desenvolvimento de cada país. De forma bem direta, avalia o quanto um país proporciona para o crescimento de uma criança no primeiro ano de vida. Quando uma taxa de mortalidade infantil é alta, este é o componente que geralmente encontra-se mais alto. No Brasil, apresentou uma queda acentuada nos últimos anos. •TAXA DE MORTALIDADE PERINATAL: compreende as perdas fetais a partir da 22ª semana de gestação, e os óbitos até 07 dias completos após o nascimento. Serve para estimar o risco de um feto nascer morto, ou, se nascer vivo, qual o risco de morrer na primeira semana. Esse coeficiente sofre influência da falta de assistência pré-natal e ao parto, afecções perinatais e malformações. RAZÃO (OU TAXA) DE MORTALIDADE MATERNA (RMM): expressa o número de óbitos por causas maternas (ou mortes maternas) em relação ao total de nascidos vivos (que é empregado, no denominador, como uma estimativa da população de gestantes expostas ao risco de morte por causas maternas). Morte materna é definida como “a morte de mulher durante a gestação ou dentro de um período de 42 dias após o seu término”, decorrendo de complicações da gravidez, parto e puerpério. Quando a morte de uma mulher por causas obstétricas (diretas ou indiretas) ocorre com mais de 42 dias até um ano após o término da gravidez é denominada de MORTE MATERNA TARDIA, e não entra no cálculo da RMM. Esse indicador mede majoritariamente a qualidade da saúde da mulher, e configura-se um excelente indicador de saúde, não somente da mulher, mas da população como um todo. Voltando à questão, de todas as taxas citadas, a mais sensível para refletir as CONDIÇÕES SOCIOECONÔMICAS-AMBIENTAIS é a TAXA DE MORTALIDADE PÓS-NEONATAL, pois, conforme discutido acima, reflete a qualidade de um país; ou seja, o que ele proporciona para que seus habitantes possam viver pelo menos um ano de vida. A resposta CORRETA, portanto, está na alternativa C.



9 COMENTÁRIO Pergunta que cai todo ano. Nos últimos 20 anos, os índices de mortalidade infantil vem caindo em níveis expressivos. Mas, graças a qual faixa etária? Relembrando: - Neonatal precoce: 0-7 dias de vida. - Neonatal tardio: 7-28 dias de vida. - Pós-neonatal: 28-365 dias de vida. Isso foi graças à faixa etária que mais foi favorecida por mudanças como melhoria no saneamento básico, diagnóstico precoce de doenças e vacinação, que é a faixa pós-neonatal. Dessa forma, atualmente a mortalidade infantil só não

se encontra mais baixa devido aos índices de mortalidade no período neonatal (até 28 dias). No entanto, ao contrário do que possa parecer, isso não é de todo ruim, pois esse é o período em que os óbitos são causados por aquelas causas consideradas “irremediáveis”, como alterações congênitas e afecções perinatais. Apenas como lembrança, o coeficiente de mortalidade perinatal inclui os natimortos junto aos óbitos até 7 dias de vida. Esse indicador também não sofreu grandes quedas. Resposta: letra D.



10 COMENTÁRIO Vamos pelas alternativas: Letra A: incorreta, pois o coeficiente de incidência só avalia os casos novos e não os antigos; Letra B: correta; Letra C: incorreta, pois os estudos de coorte utilizam a incidência para avaliação da associação de risco. E outra coisa, não é bom para avaliar o perfil de saúde da população, pois só

“pega” os casos novos, quem avalia isso é o coeficiente de prevalência, que analisa todos os casos da população; Letra D: incorreta, quem avalia a força que os casos se acumulam (total de casos) é a prevalência; Letra E: incorreta, pois é a proporção de óbitos de indivíduos com 50 anos ou mais em relação ao total de óbitos. Resposta: letra B.



11 COMENTÁRIO O que aconteceu com o perfil epidemiológico de nosso país nos últimos anos? Tivemos um aumento na mortalidade por doenças circulatórias (AVC e IAM) e neoplasias. Associado a isso, devido às profundas

melhorias no saneamento e condições de vida do brasileiro, tivemos uma redução significativa nas mortes por doenças infectoparasitárias. As campanhas de vacinação maciça também auxiliaram nesse processo. Melhor resposta: item C.

**75 QUESTÃO**

GABARITO OFICIAL USP: *Incidência 5/50.000 ou 10 por 100.000 habitantes.*

.....

12 COMENTÁRIO Qual é a medida de frequência de doenças que mede RISCO? Basta lembrarmos que, para o cálculo de uma medida de associação que expressa risco, como o Risco Relativo, necessitamos do cálculo prévio da INCIDÊNCIA da doença, nos expostos e nos não expostos. Portanto, a INCIDÊNCIA é a medida de frequência de doença que expressa o RISCO DE TER A DOENÇA em uma determinada população, em um determinado período de tempo. Ela é um coeficiente (ou taxa), pois o numerador

e o denominador são de naturezas distintas. É calculada da seguinte maneira (Incidência ou Coeficiente de Incidência):
Coeficiente de Incidência = nº de casos novos por uma determinada doença em uma região e período determinados/população da mesma área e período. Sendo assim, o cálculo do Coeficiente de Incidência de AIDS, no município referido no enunciado, ficaria desta forma: Coeficiente de Incidência de AIDS = $5/50.000 = 0,0001$ ($\times 100.000$) = 10 casos novos de AIDS por 100.000 habitantes.



13 COMENTÁRIO O conceito expresso na questão representa a transição demográfica. Ela é a mudança da estrutura etária da população, decorrente das alterações nos níveis de fecundidade, natalidade e mortalidade de uma população. Seu principal determinante no Brasil, no momento, é a queda da FECUNDIDADE. Muito cuidado para não confundir com a TRANSIÇÃO EPIDEMIOLÓGICA. Essa significa as mudanças nos padrões de mortalidade, morbidade e invalidez. Esse tipo de transição engloba três mudanças básicas: substituição das doenças transmissíveis por doenças não transmissíveis e causas externas; deslocamento da carga de morbimortalidade dos

grupos mais jovens aos grupos mais idosos; e transformação de uma situação em que predomina a mortalidade para outra na qual a morbidade é dominante. Já a transição epistemológica é um conceito filosófico (epistemologia significa filosofia do conhecimento) que ocorre entre o paradigma da ciência moderna (conhecimento-regulação) e o paradigma emergente do conhecimento prudente para uma vida decente (conhecimento-emancipação). Ou seja, a ciência *versus* a cultura na qual estamos inseridos. O ISU (Índice de Swaroop-Uemura) é um indicador que mostra a razão entre os óbitos acima de 50 anos e o total de óbitos. Portanto, resposta letra B.



14 COMENTÁRIO Vamos pelas alternativas. Letra A: correta. Vamos lembrar que existe o coeficiente de mortalidade neonatal precoce e neonatal tardio. O primeiro avalia as mortes de crianças do nascimento até o sexto dia de vida, enquanto que o segundo avalia os óbitos entre o sétimo e vigésimo sétimo dia de vida. Letra B: correta. O coeficiente de mortalidade infantil e seus desdobramentos utilizam como denominador o número de nascidos vivos. Letra C: correta, pois avalia o número de óbitos até completar um ano de vida. Letra D: correta, e muito cuidado, pois essa alternativa deu um pouco de dúvida.

Quem predomina é o neonatal, e dentro do neonatal é o neonatal precoce quem concentra a maior quantidade de óbitos, pois as causas principais de mortalidade neonatal precoce são as congênitas e causas perinatais. Essas causas são mais difíceis de serem tratadas e precisam de tempo para mostrar uma redução. Já as causas de mortalidade infantil tardia são mais fáceis de reduzir, pois envolvem medidas de saneamento, educação, maior acesso à saúde, e, além disso, são medidas populacionais, chegando em mais pessoas. Letra E: incorreta, pois é mais elevada em meninos. Resposta letra E.



15 COMENTÁRIO O enunciado deseja saber qual atributo da doença correlaciona o número de mortes pela doença em relação ao número total de casos dessa doença. A questão torna-se, agora, conceitual. A letalidade determina a capacidade da doença de provocar a morte em indivíduos acometidos por ela. Ou seja, ela mede a gravidade da doença; mede o risco de o doente morrer pelo agravo que possui. Portanto, resposta: letra B. Mas

vamos fazer uma breve revisão sobre as outras alternativas: A prevalência seria o número TOTAL de casos da doença em uma determinada população exposta e período. A mortalidade geral seria o número de óbitos pela doença em uma população exposta e período. A mortalidade proporcional seria o número de óbitos por alguma variável (idade, causa de óbito) em relação ao número total de óbitos na população em um período.



16 COMENTÁRIO No Brasil, as afecções perinatais representam mais de 50% dos óbitos do primeiro ano de vida. A mortalidade perinatal está associada, principalmente, às infecções respiratórias do feto e recém-nascido, prematuridade, baixo peso e complicações maternas.

Ainda podemos afirmar que, em segundo lugar, estão as malformações congênitas e anomalias cromossômicas; em terceiro lugar, as doenças do aparelho respiratório e; em quarto lugar, algumas doenças infecciosas e parasitárias. Portanto, resposta: letra E.



17 COMENTÁRIO O coeficiente de mortalidade perinatal mede o óbito da 22ª semana de gestação até o 7º dia de vida. Só para lembrar: o período perinatal começa em 22 semanas completas (ou 154 dias) de gestação e termina aos seis dias completos após o nascimento, ou seja, de 0 a 7 dias de vida (período neonatal precoce < 7 dias). Serve para estimar o risco de morte de um feto que nasça sem vida ou, nascendo vivo, morre na primeira semana. É o mais

relacionado à assistência pré-natal, ao parto e ao recém-nascido, pois reflete a ocorrência de fatores vinculados à gestação e ao parto. É calculado pela fórmula: (número de nascidos mortos + número de óbitos em menores de 7 dias)/(número de nascidos vivos + número de nascidos mortos). Perceba que a questão não nos informa o número de nascidos mortos e, portanto, não é possível calcular esse coeficiente. Dessa forma, opção D correta.



18 COMENTÁRIO Questão direta! O indicador que corresponde ao número de óbitos em maiores de 50 anos em relação ao total de óbitos é o índice de Swaroop-Uemura. Só para lembrar: Coeficiente de letalidade = número de óbito por determinado agravo / número total de casos desse mesmo agravo;

Coeficiente de morbidade = número de casos de um determinado agravo / população exposta; Coeficiente de mortalidade geral = número de óbitos / população; Índice de mortalidade infantil proporcional = número de óbitos em menores de 1 ano / todos os óbitos. Portanto, resposta: letra E.



19 COMENTÁRIO Sabemos que o coeficiente de mortalidade infantil é um dos mais importantes indicadores para se avaliar a condição de vida de uma população. E isso ocorre principalmente devido a um de seus componentes. O coeficiente de mortalidade infantil (em menores de 1 ano) é dividido em: neonatal (menores de 28 dias de vida) e pós-neonatal (de 28 dias até 1 ano de vida). O coeficiente de mortalidade infantil neonatal está associado às causas perinatais e às anomalias congê-

nitas: problemas na gestação, parto, fatores maternos e problemas genéticos e congênitos. Por outro lado, o coeficiente de mortalidade infantil pós-neonatal (ou coeficiente de mortalidade infantil tardia) reflete os baixos níveis de saúde de uma população e o seu baixo desenvolvimento econômico. Quando a taxa de mortalidade infantil de uma população encontra-se elevada, o componente PÓS-NEONATAL é, frequentemente, o mais elevado. Resposta certa: letra E.



20 COMENTÁRIO Vamos analisar as alternativas:
A – Incorreta. A mortalidade infantil sofreu queda nos últimos anos, um reflexo de ações de combate a diarreias agudas, desnutrição e das campanhas de vacinação. B – Correta. Como parte do processo de transição epidemiológica, houve um aumento nas últimas décadas, no Brasil, das causas de óbito por doenças crônico-degenerativas, como as doenças cardiovasculares e as neoplasias, e uma diminuição das causas de óbito por doenças infecciosas e parasitárias.

C – Incorreta. É exatamente o inverso: a transição epidemiológica tende a ocorrer nas regiões mais desenvolvidas, e não nas áreas de maior pobreza. D – Incorreta. As doenças transmissíveis, apesar de não configurarem mais no topo das causas de óbito no Brasil, continuam a ser importantes no panorama de mortalidade brasileiro, devendo ser prevenidas e combatidas, especialmente nos grandes centros urbanos, onde a aglomeração é mais intensa, favorecendo a ocorrência de epidemias. Resposta certa: B.



21 COMENTÁRIO Incidência-densidade, ou densidade de incidência, é uma forma de medir a incidência. Portanto, no numerador, entram os CASOS NOVOS ou CASOS INCIDENTES daquela doença ou desfecho que está sendo analisado. Sendo assim, já podemos excluir as alternativas A e D. Em relação à alternativa D, vamos lembrar que a medida de frequência de doenças que utiliza, no numerador, o número total de casos da doença (novos e antigos) é a prevalência. No cálculo da prevalência, o denominador é formado pela população exposta ao risco. Voltando ao conceito de incidência-densidade, ou densidade de incidência, esta é uma forma de medir a incidência de uma doença que utiliza a informação do TEMPO que os indivíduos permaneceram no estudo, ou foram acompanhados. Vamos observar que nem a letra B nem a letra E envolvem medidas de tempo. Densidade demográfica (letra

B) é a relação entre a população e a superfície do território. É expressa em habitantes por quilômetro quadrado. A população do meio do período do estudo (letra E) não envolveria medida de tempo, mas apenas de população. O denominador de uma medida de incidência-densidade não é constituído pelas pessoas em risco por um período de tempo, mas sim pelas PESSOAS-TEMPO em risco para o evento. Esta medida é utilizada quando precisamos medir o número de casos novos de uma doença em uma população que varia com o tempo. Neste caso, contabiliza-se o período que cada indivíduo contribuiu para o estudo. Esse período somado para todos os participantes irá compor o denominador da medida de incidência-densidade (ex.: pessoas-ano). Assim, o resultado desta medida será dado por: x casos de doença por xx pessoas-ano (ou mês, ou dias etc). Portanto, melhor resposta, letra C.



22 COMENTÁRIO A transição epidemiológica nos diz respeito às alterações de morbimortalidade que ocorreram no Brasil nos últimos anos. *E o que tem por trás desse conceito?* A diminuição das doenças infecciosas e parasitárias, o aumento das doenças crônico-degenerativas (circulatório/neoplasias...) e o aumento das causas externas. O que o aluno deve guardar fundamentalmente aqui são dois dados: há uma substituição das doenças transmissíveis por não transmissíveis (crônico-degenerativas) e causas externas, e o modelo de tripla carga de doenças: alguns países possuem apenas as crônico-degenerativas como causa importante de morbimortalidade - monocarga de doenças; outros possuem as crônico-degenerativas e as causas externas - dupla carga. O Brasil ainda apresenta um peso das doenças infecciosas e carenciais (menor do que era, mas ainda apresenta) - TRIPLA CARGA DE DOENÇAS. Por fim, vamos revisar brevemente o conceito

de transição demográfica: nosso país, décadas atrás, era marcado por alta taxa de fecundidade, assim como mortalidade infantil elevada e baixa esperança de vida ao nascer. Isso fazia com que tivéssemos uma pirâmide etária predominantemente de crianças e jovens. Com o desenvolvimento brasileiro, nossa pirâmide vem sofrendo alterações ao longo dos anos, principalmente pelo aumento de adultos ativos e idosos. A pirâmide possuía a base alargada e o ápice curto e agora ocorre uma diminuição da base e um alargamento do ápice. E o motivo? Queda da taxa de fecundidade (principal determinante), queda da mortalidade geral, aumento da esperança de vida ao nascer e envelhecimento da população. Agora, voltando à questão: ela deseja saber qual o nome do processo pelo qual ocorrem mudanças no perfil da morbimortalidade da população brasileira: logo, trata-se da transição epidemiológica. Portanto, resposta: letra C.



23 COMENTÁRIO Para começar, vamos à definição. Indicadores de saúde são medidas (proporções, taxas, razões) que procuram sintetizar o efeito de determinantes de naturezas diversas (sociais, econômicos, ambientais, biológicos etc), sobre o estado de saúde de uma determinada população. E quais são os requisitos necessários para a elegibilidade de um indicador? - Disponibilidade de dados;- Simplicidade técnica que permita rápido manejo

e fácil entendimento; - Uniformidade; - Sinteticidade, de modo a poder abranger o efeito do maior número possível de fatores que influem no estado de saúde das coletividades; - Poder discriminatório que permita comparações inter-regionais e internacionais. Assim, observamos que as letras A, B, D e E estão CORRETAS. No entanto, a letra C está INCORRETA. Complexidade? Certamente que não! Resposta: letra C.



24 COMENTÁRIO Vamos rever esse coeficiente antes de responder às perguntas: Coeficiente de mortalidade perinatal: $[\text{N}^\circ \text{ nascidos mortos} + \text{N}^\circ \text{ óbitos} < 7 \text{ dias}] / (\text{N}^\circ \text{ nascidos vivos} + \text{nascidos mortos})$. Serve para estimar o risco de um feto nascer morto, ou se nascer vivo, qual o risco de morrer na primeira semana. Assim, como o coeficiente neonatal precoce, as principais causas são afecções perinatais e malformações. A) INCORRETA. Como podemos ver acima, o cálculo

não é esse. B) INCORRETA. As doenças imunopreveníveis são importantes na mortalidade infantil tardia ou pós-neonatal. Na perinatal, destacam-se as afecções perinatais e malformações. C) CORRETA. É exatamente essa a definição. D) INCORRETA. Quem faz isso é a mortalidade infantil neonatal precoce. E) INCORRETA. Desnutrição infantil é a mortalidade infantil tardia ou pós-neonatal. Aqui, são as afecções perinatais e malformações. Resposta: letra C.



25 COMENTÁRIO Em relação às doenças crônico-degenerativas, vamos analisar letra por letra. A: Doenças como hipertensão arterial e diabetes não fazem parte das doenças de notificação compulsória - ERRADA. B: Os períodos de latência normalmente são longos, com mecanismos fisiopatogênicos múltiplos e complexos - ERRADA. C: Grande parte dessas doenças acabam sendo conhe-

cidas no momento do óbito, durante o preenchimento do atestado pelo médico - CORRETA. D: Como não são doenças de notificação compulsória, o SINAN em nada tem a ver com dados relativos a elas - ERRADA. E: O SISVAN fornece informações de caráter nutricional, não tendo relação com essas doenças - ERRADA. Resposta: letra C.



26 COMENTÁRIO Questão bem tranquila. Qual é o indicador de saúde que avalia o número de óbitos por uma doença, dentre o total de indivíduos acometidos por ela? É o coeficiente de LETALIDADE. Sendo assim, a resposta certa é a letra C. Mas vamos rever as outras opções: A – Mortalidade proporcional é um indicador de saúde que avalia a proporção de óbitos por determinada causa ou faixa etária ou sexo, do total de óbitos, em uma determinada população e período. Por exemplo, a mortalidade proporcional por causa avalia a proporção de óbitos por uma causa específica (ex.: dengue) do total de óbitos por todas as causas. B – A incidência é a medida de frequência de doenças que avalia os casos novos de uma doença em uma população, em um determinado período de tempo. É uma medida do risco de adquirir determinada doença na população. É calculada dividindo-se o número de casos novos da doença pela população total exposta ao risco. D – Diferentemente da incidência, a prevalência NÃO mede

risco. Trata-se de uma medida de frequência de doenças (também é um coeficiente de morbidade), mas que avalia a magnitude, a força que uma doença tem em uma população. É calculada pela soma de todos os casos da doença existentes (novos e antigos) dividida pela população, em determinada área e período determinados. E – A mortalidade específica, ou coeficiente de mortalidade específico, pode ser específico por idade, por causas, por sexo etc (assim como a mortalidade proporcional). A diferença entre a mortalidade específica e a proporcional é que a primeira é um coeficiente, uma taxa. Portanto, mede risco. Além disso, o seu numerador e denominador possuem naturezas distintas (no caso da mortalidade proporcional, o numerador está contido no denominador, já que é uma proporção). Por exemplo, a mortalidade específica por dengue é calculada dividindo-se o número de óbitos pela causa específica (dengue) pela população total, em determinada região e período. Resposta certa: letra C.



27 COMENTÁRIO Segundo os últimos dados do Datasus, a principal causa de mortalidade na população brasileira são as doenças cardiovasculares (ou doenças do aparelho circulatório) e, em segundo lugar, as neoplasias

malignas. E cabe ressaltar, que além de ser a principal causa de mortalidade na população brasileira, a doença do aparelho circulatório é a doença crônica não transmissível de maior frequência no Brasil. Portanto, resposta: letra C.



28 COMENTÁRIO A incidência é o número de casos novos de uma doença, enquanto que a prevalência é o número total de casos de uma doença. O controle adequado da glicemia dos diabéticos não altera a incidência, pois só se faz o controle adequado após o surgimento da doença. Dessa maneira, não influencia na incidência. Contudo, ao controlarmos a glicemia de

pacientes diabéticos, vamos fazer com que haja uma diminuição da mortalidade pela doença, já que o paciente bem controlado tende a apresentar menos complicações e, portanto, tem menor chance de morrer. Dessa forma, podemos afirmar que o controle glicêmico não altera a incidência da diabetes, porém aumenta a prevalência da mesma. Assim, opção A CORRETA.



29 COMENTÁRIO O Coeficiente de Mortalidade Infantil (CMI) estima o risco de morrer que tem um nascido vivo antes de completar um ano de idade. Calcula-se dividindo o total de óbitos em crianças de até um ano de idade pelo total de nascidos vivos, em uma determinada área e dado período (veja que a alternativa C está incorreta, pois o numerador do coeficiente engloba todos os óbitos de menores de um ano, e não somente os óbitos ao nascimento). A morte de menores de um ano é fortemente influenciada por condições de saneamento, nutrição, educação, habitação, assistência pré-natal, ao parto e à criança. Estudos comprovam que, ao se comparar diferentes países, verifica-se que quanto melhor é o nível de saúde, tanto menor é a proporção de óbitos pós-neonatais (do 28º dia de vida até o 12º mês), mais sensíveis, portanto, às condições socioeconômicas e ambientais. O CMI é um indicador bastante utilizado em saúde pública, por refletir as condições de vida de uma população, uma vez que as crianças menores de um ano

são extremamente sensíveis às condições socioeconômicas que repercutem no meio ambiente em que vivem. Desse modo, é um excelente indicador de saúde de uma população (alternativa B, portanto, CORRETA). À medida que melhoram as condições de vida e de saúde da população de uma área, a mortalidade infantil vai diminuindo. Embora o componente neonatal ou infantil precoce do CMI (que compreende crianças falecidas durante os primeiros 28 dias de vida) seja útil para avaliar a assistência pré-natal e ao parto, veja que o enunciado da questão pede para justificar porque o CMI é utilizado para comparar Sistemas de Saúde de diferentes países. As causas de mortalidade em menores de um ano não se limitam a determinantes ligados ao pré-natal e ao parto. A alternativa “A” não responde, portanto, ao que pede o enunciado. O CMI, além de permitir comparações entre diferentes países, também é útil para comparações regionais dentro de um mesmo país, portanto, a alternativa D está incorreta.



30 COMENTÁRIO Vamos lembrar os conceitos e aplicar as fórmulas: Taxa de mortalidade da malária: corresponde ao total de óbitos por malária em relação a 100 mil habitantes em um certo local ao longo de certo tempo. Assim: $65/350.000 = 18,57/100.000$. Taxa de leta-

lidade da malária: corresponde ao total de óbitos pela doença, em relação ao total de acometidos por essa mesma doença, no caso, a malária. Logo: $65/540 = 0,12 = 12\%$ ou 12 óbitos para cada 100 casos. Resposta: alternativa D.



31 COMENTÁRIO Para acertarmos essa questão, a seguinte pergunta deve ser respondida: Qual é a principal causa de morte na população entre 15-29 anos? Resposta: CAUSAS EXTERNAS. Na verdade, na popu-

lação entre 1-49 anos, a principal causa de morte são as causas externas. Ou seja, para diminuirmos a mortalidade nessa faixa etária, deveríamos investir em prevenção de morte por violência e acidentes. Melhor resposta, item E.



32 COMENTÁRIO Antes de responder à questão, vamos rever os conceitos de transição demográfica e transição epidemiológica: A transição demográfica reflete a mudança da estrutura etária da população ao longo dos anos, decorrente das alterações nos níveis de fecundidade, natalidade e mortalidade dessa população. Já a transição epidemiológica demonstra as mudanças nos padrões de mortalidade, morbidade e invalidez, caracterizadas, na população brasileira, pela substituição de doenças trans-

missíveis para não transmissíveis, pelo deslocamento da carga de morbimortalidade de grupos mais jovens para mais velhos e transformação de uma situação em que predomina a mortalidade para outra que predomina a morbidade. Dessa forma, quando analisamos o aumento do número de idosos, estamos falando de transição DEMOGRÁFICA e quando analisamos o aumento da mortalidade por doenças crônico-degenerativas, estamos falando de transição EPIDEMIOLÓGICA. Portanto, opção B correta.



33 COMENTÁRIO A prevalência reflete o número total de casos (novos + antigos) em uma população exposta em um determinado período de tempo. Ao calcularmos a prevalência para essa doença em 30 de

setembro tínhamos: 30 (casos que existiam em agosto) - 5 (casos de pessoas curadas em setembro) + 10 novos casos diagnosticados (também em setembro). Ou seja: $30 - 5 + 10 = 35$ casos. Dessa forma, resposta: letra C.



34 COMENTÁRIO Boa questão! Muito comum em provas. Vamos lembrar que morte materna representa os óbitos ocorridos em mulheres em decorrência de complicação de gravidez, parto, puerpério e aborto. Envolve o período durante a gestação **até 42 dias** após o seu término, independente da duração da gravidez. Podem ser divididas em: Causas obstétricas diretas: resultantes de complicações obstétricas na gravidez, parto ou puerpério devido a intervenções, omissões, tratamento incorreto ou a uma cadeia

de eventos resultantes de quaisquer das causas acima mencionadas. Causas obstétricas indiretas: resultantes de doenças existentes antes da gravidez ou de doenças que se desenvolveram durante a gravidez não devido a causas obstétricas diretas, mas que foram agravadas pelos efeitos fisiológicos da gravidez. Na questão: 8º dia pós-parto, apresenta quadro séptico de foco endometrial, que representa uma complicação obstétrica da gravidez e não de uma doença já existente. Portanto, resposta: letra A.



35 COMENTÁRIO O que a questão pede? Número de óbitos de um determinado agravo (na questão, H1N1) em relação ao número de pessoas com esse mesmo

agravo (H1N1), que é igual ao COEFICIENTE DE LETALIDADE, que avalia a gravidade, virulência, da doença. Portanto, resposta: letra D.



36 COMENTÁRIO Vamos rever os conceitos de PREVALÊNCIA e INCIDÊNCIA para resolver esta questão. INCIDÊNCIA (ou Taxa de Incidência) é a medida de frequência de doença que estima os CASOS NOVOS da doença, na população total que está sendo observada, em um local e período de tempo determinados. Assim, a incidência avalia somente o NÚMERO DE CASOS NOVOS, e não todos os casos existentes. A PREVALÊNCIA também é uma medida de frequência de doença que engloba, ALÉM DOS CASOS NOVOS, OS CASOS ANTIGOS DA DOENÇA, para uma determinada população, em um período de tempo e local específicos. Portanto, pode-se

dizer que a PREVALÊNCIA inclui o TOTAL DE CASOS EXISTENTES de uma dada doença em uma população, e não somente os casos novos. A alternativa que traz os conceitos CORRETOS dessas medidas é aquela apresentada na letra C. Vamos identificar os erros das demais alternativas. Alternativas A e B: a incidência se refere aos casos novos, e não ao total de casos, e a prevalência se refere ao total de casos (novos + anteriormente conhecidos). Alternativa D: a prevalência não contabiliza somente os casos preexistentes, mas os novos e os antigos. Alternativa E: a incidência contabiliza os casos novos somente, e não engloba os preexistentes.



37 COMENTÁRIO Vamos lembrar esses conceitos básicos citados na questão: A incidência reflete o número de casos novos. Já o coeficiente reflete o número de casos novos em relação à população exposta. Já a prevalência reflete o número total de casos (novos + antigos), com o seu coeficiente sendo calculado a partir do total de casos em relação à população exposta. Agora, as

alternativas: Letra A: incorreta, pois só depende dos casos novos. Letra B: correta. Letra C: incorreta, pois também é calculada a partir da seguinte relação: incidência x duração da doença. Letra D: incorreta, pois a cura vai diminuir o total de casos. Letra E: incorreta, pois o aumento do número de óbitos diminui o número de casos. Portanto, resposta: letra B.



38 COMENTÁRIO Pelas alternativas: Letra A: incorreta, pois $P = I \times D$, portanto, se diminuir a incidência, vai diminuir a prevalência; Letra B: correta, pois assim teremos menos óbitos pela doença em questão, o que vai aumentar o número de doentes e, portanto, a prevalência; Letra C: incorreta, pois isso vai levar a

mais curas, ou seja, menos casos; Letra D: incorreta, pois se reduzir a expectativa de vida, teremos menos doentes e, portanto, menor prevalência; Letra E: incorreta, pois se os doentes forem embora, teremos menos casos e, portanto, diminuição da prevalência. Resposta: letra B.



39 COMENTÁRIO Vamos avaliar cada alternativa. Letra A: afirmativa correta e conceitual. Letra B: a razão de mortalidade materna deve ser obtida pelo número de óbitos maternos por 100.000 nascidos vivos – INCORRETA. Letra C: a taxa de mortalidade infantil é calculada pelos óbitos em

peçoas abaixo de 1 ano de idade pelo total de nascidos vivos (1.000 nascidos vivos) – INCORRETA. Letra D: a mortalidade proporcional por causa, por exemplo, é calculada pelo total de óbitos por determinada causa dividido pelo total de óbitos por causas conhecidas – INCORRETA. Resposta: letra A.



40 COMENTÁRIO Vamos com calma aqui. Primeiramente, o que o autor quer saber? Ele quer saber quando o coeficiente de mortalidade de uma determinada doença pode representar a sua taxa de incidência. Vamos pelas alternativas: A - incorreta, pois a taxa de ataque indica os casos novos, como não sabemos o tempo da doença aqui, poderemos ter muitos casos antigos contribuindo para o coeficiente de mortalidade específica da doença; B - incorreta, pois se a prevalência for alta, o coeficiente de mortalidade específica vai ser alto devido a ela, influenciando

assim a ideia da incidência; C - correta, se a letalidade for alta, quase todos os casos diagnosticados irão ao óbito. Além disso, se a duração for curta, quase não haverá doentes crônicos dessa patologia. Dessa forma, a taxa de mortalidade será semelhante à incidência, pois não haverá casos antigos e o número de pacientes diagnosticados com a doença será semelhante ao número de óbitos; D - incorreta, pois se a duração for longa, teremos muitos casos antigos contribuindo para o óbito pela doença. Resposta: letra C.



41 COMENTÁRIO As principais causas de mortalidade nessa faixa etária são as CAUSAS EXTERNAS, lideradas por acidente de trânsito e violência. Logo, se o

governo deseja diminuir a mortalidade dessa faixa etária, deve centrar suas ações em prevenção de MORTES por VIOLÊNCIA E ACIDENTES. Portanto, gabarito: letra A.



42 COMENTÁRIO Vamos analisar as alternativas. O enunciado pede a INCORRETA. A alternativa A está correta. A prevalência mede a magnitude de uma doença em uma população. Já a incidência mede o risco que uma população tem de adoecer por aquela doença. A alternativa B expressa corretamente a definição de prevalência instantânea ou pontual. Em geral, é a prevalência mais utilizada. Existe também a prevalência por período ou lápsica, que é raramente empregada. A alternativa C está INCORRETA.

A prevalência leva em consideração os CASOS NOVOS E ANTIGOS, e não somente os casos emergentes. A alternativa D traz um conceito importante. Como a prevalência expressa o nº de casos totais, existentes, em uma população, ela será bastante útil para os gestores, para os responsáveis pelo planejamento em saúde. A alternativa E também está correta. A cura, os óbitos pela doença e as emigrações de indivíduos doentes são todos fatores que DIMINUEM a prevalência da referida doença. Melhor resposta: item C.



43 COMENTÁRIO Vamos a um breve resumo dos principais coeficientes de mortalidade relacionados à infância. Coeficiente de mortalidade infantil: número de óbitos de menores de 1 ano de idade por 1.000 nascidos vivos. Coeficiente de mortalidade neonatal: número de óbitos em menores de 28 dias de vida por 1.000 nascidos vivos. Coeficiente de mortalidade neonatal precoce: número de óbitos em menores de 7 dias por 1.000 nascidos vivos. Coeficiente de mortalidade neonatal tardia: número de óbitos entre 7 e 27 dias de vida por 1.000 nascidos vivos. Coeficiente de mortalidade infantil tardia ou

pós-neonatal: número de óbitos entre 28 dias e 1 ano de idade por 1000 nascidos vivos. Coeficiente de mortalidade perinatal: número de nascidos mortos + número de óbitos em menores de 7 dias / nascidos vivos + nascidos mortos. Coeficiente de natimortalidade: número de nascidos mortos / nascidos vivos + nascidos mortos. Como vimos anteriormente, o coeficiente de natimortalidade é definido pelo número de nascidos mortos / nascidos vivos + nascidos mortos ocorridos em certa área durante o ano, multiplicado por 1.000, e é exatamente esse coeficiente que o enunciado nos pede. Dessa forma, resposta: letra D.



44 COMENTÁRIO Vamos às alternativas:
Letra A: incorreta, pois caiu muito da década de oitenta para cá. Segundo últimos dados do DATASUS, o índice de mortalidade por DIP está, atualmente, em torno de 4,20%;
Letra B: correta. Já está mais do que provado que áreas cobertas pela estratégia da saúde da família diminuíram a taxa de mortalidade infantil; Letra C: incorreta, pois aqui

no Brasil é muito maior. Nossas taxas de violência estão entre as maiores do mundo; Letra D: incorreta. Graças ao programa de rastreamento, a mortalidade do câncer por esse motivo vem decaindo; Letra E: incorreta, pois países mais ricos, ou seja, com melhor educação populacional e melhor sistema de saúde aumentam a sobrevivência pelas neoplasias curáveis. Portanto, resposta: letra B.



45 COMENTÁRIO Questão direta! Vamos lá: Primeiro, o número total de casos: 3.200 casos, sendo 3.000 antigos e 200 novos. Agora, a população exposta: 20.000. Coeficiente de prevalência = $3.200/20.000 = 0,16$ ou 16%. Espera aí!

Mas a questão não falou em prevalência, que é o total de casos? Sim, mas lembra que o nosso material orienta que muitos autores misturam os conceitos? Pois é, foi isso que aconteceu aqui. Portanto, resposta: letra B.



46 COMENTÁRIO Vamos aos dados do DATASUS para crianças a partir de 1 ano de idade (obs.: não importa o ponto de corte para utilizar o conceito de criança, 14, 15, 18 anos, vai dar no mesmo. Para responder à questão,

utilizamos de 1 a 14 anos): a principal causa disparada na frente são as causas externas, com quase três vezes mais óbitos em relação ao segundo colocado (neoplasias). Portanto, resposta letra A.



47 COMENTÁRIO O que a questão nos forneceu? Incidência de uma determinada doença e o coeficiente de mortalidade da mesma. Ou seja, número de óbitos e total

de casos da mesma doença. Portanto, somos capazes de calcular a letalidade = número de óbitos / número de casos. Portanto, resposta: letra A.



48 COMENTÁRIO Em relação aos indicadores de saúde, vamos lembrá-los dentro de cada alternativa para depois marcarmos o gabarito correto: A) Incorreta. O coeficiente de mortalidade infantil pós-neonatal compreende o número de óbitos entre 28 dias a 1 ano de vida, divididos pelo número de nascidos vivos multiplicando-se por 1.000. B) Incorreta. A prevalência é o número de casos antigos + casos novos da doença em determinada área e período, divididos pela população

da mesma área e período. C) Incorreta. O coeficiente de letalidade é a proporção de óbitos por uma doença em relação ao total de casos dessa mesma doença em determinada área e período. D) Incorreta. O coeficiente de mortalidade materna é calculado pelo número de óbitos por causas maternas, por 100 mil nascidos vivos, em determinado espaço geográfico, no ano considerado. E) Correta. Este é o outro nome para o indicador de Swaroop-Uemura. Portanto, resposta: letra E.



49 COMENTÁRIO O coeficiente de mortalidade materna mede as mortes de mulheres devido a complicações de gravidez, parto, puerpério e abortos. É também denominada razão de mortalidade materna. Este indicador reflete a qualidade da atenção à saúde da mulher. Taxas elevadas de mortalidade materna estão associadas à precária atenção à saúde desse grupo, que engloba desde o planejamento familiar e a assistência pré-natal

até a assistência ao parto e ao puerpério. É calculado pela seguinte fórmula: (número de óbitos por causas maternas/número de nascidos vivos) x 100000 nascidos vivos. Quando queremos determinar este coeficiente, precisamos, portanto, do Sistema de Informação sobre Mortalidade (calcular o numerador) e do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos. Dessa forma, opção C correta.



50 COMENTÁRIO Como o profissional não possui dados sobre a população, não é possível a análise de coeficientes (risco ou probabilidade de qualquer pessoa vir a adoecer ou morrer, em determinado ano e local). Já que constam nas declarações de óbito as causas da

morte (imediate, intermediárias e básica) e o gênero dos mortos, é possível a análise de índices (proporções de um subconjunto em um conjunto). Dessa forma, pode-se calcular a mortalidade proporcional por causa e por sexo. Resposta: opção C.



51 COMENTÁRIO O grande “macete” dessa questão está no próprio enunciado. Ele pede a opção que contenha apenas índices de MORBIDADE E FATORES DE RISCO (aqui uma crítica à questão, pois o correto seria indicador! Isso é muito comum em provas). Ou seja, ele EXCLUIU as medidas de MORTALIDADE. Quando analisamos as alternativas A, B e C,

percebemos que em todas há a palavra “mortalidade”, tanto calculada como mortalidade proporcional, quanto em taxa de mortalidade. Ao analisarmos a alternativa D, percebemos que todos os indicadores de saúde avaliam apenas a morbidade, isto é, medem o risco de a pessoa adoecer ou a quantidade de doentes novos. Portanto, resposta: letra D.



52 COMENTÁRIO A mortalidade materna é um grave problema de saúde pública, notadamente nos países em desenvolvimento, onde ocorrem 99% dos óbitos maternos. A morte materna obstétrica direta é aquela resultante de complicações obstétricas na gravidez, no parto ou no puerpério em razão de intervenções, omissões, tratamento incorreto ou uma cadeia de eventos resultantes de qualquer uma das causas citadas (letra A correta). A morte materna obstétrica indireta é aquela resultante de doenças existentes antes da gravidez ou de doenças que se desenvolveram durante a gravidez e que não são decorrentes de causas obstétricas diretas, mas que foram

agravadas pelos efeitos fisiológicos da gravidez (letra B correta). O coeficiente de mortalidade materna é o resultado da relação entre óbitos maternos diretos e indiretos com a quantidade de nascidos vivos e é expresso por 100 mil nascidos vivos (letra C correta). A mortalidade materna é a morte de uma mulher durante a gestação ou até 42 dias após o término da gravidez, INDEPENDENTE da duração ou do local da implantação do ovo, por qualquer causa relacionada ou agravada pela gestação, ou por medidas tomadas em relação a ela, **EXCLUINDO-SE CAUSAS ACIDENTAIS OU INCIDENTAIS** (letra D incorreta e E correta). Portanto, resposta: letra D.

**63 QUESTÃO**

GABARITO OFICIAL: *número de óbitos do município - SIM (Sistema de Informação de Mortalidade). População do município - CENSO. Nascidos vivos - SINASC (Sistema Nacional de Nascidos Vivos), número de óbitos em menores de 7 dias - SIM (Sistema de Informações de Mortalidade).*

.....

53 COMENTÁRIO Primeiramente, o que é necessário para calcular o coeficiente de mortalidade infantil neonatal precoce? Vamos lembrar que é calculado a partir da relação entre o número de óbitos de 0 a 6 dias de vida e os nascidos vivos. Muito bem, precisamos então dos

dados do SIM (Sistema de Informação de Mortalidade) e o SINASC (Sistema Nacional de Nascidos Vivos). Portanto, resposta: número de óbitos entre zero e seis dias de vida (dados do SIM) e do número de nascidos vivos (dados do SINASC).



54 COMENTÁRIO Quem avalia a gravidade de uma doença? É a taxa de letalidade. Vamos rever esse conceito: a LETALIDADE ou fatalidade, ou ainda, taxa de letalidade, relaciona o número de óbitos por determinada causa e o número de pessoas que foram acometidas por tal doença. Esta relação nos transmite a ideia de gravi-

dade do agravo, pois indica o percentual de pessoas que morreram por tal doença e ainda pode nos informar sobre a qualidade da assistência médica oferecida à população. Dessa forma, percebemos que a taxa de letalidade estima o risco de MORRER pela DOENÇA em relação ao total de casos da doença. Portanto, resposta: letra A.



55 COMENTÁRIO As curvas de Nelson Moraes são construídas a partir de 5 grupos etários e suas respectivas mortalidades proporcionais por idade: < 1 ano; 1-4 anos; 5-19 anos; 20-49 anos; > 50 anos. As curvas podem ser de 4 tipos: • Tipo 1: nível de saúde muito baixo: mortalidade infantil acentuada, predomínio de morte em adultos jovens; • Tipo 2: nível de saúde baixo: predomínio de óbitos na

faixa infantil e pré-escolar; • Tipo 3: nível de saúde regular: menos óbitos infantis quando comparado com a tipo II e aumento da mortalidade em pessoas > 50 anos; • Tipo 4: nível de saúde elevado: baixa proporção de óbitos infantis, de pré-escolares e adultos jovens e predomínio dos óbitos em pessoas > 50 anos. Pelo gráfico apresentado, trata-se da curva tipo 1. Resposta certa: letra C.



56 COMENTÁRIO O ÍNDICE DE SWAROOP-UEMURA, também chamado de RAZÃO DE MORTALIDADE PROPORCIONAL (RMP), foi proposto em 1957, e UTILIZA A PROPORÇÃO DE MORTES EM PESSOAS COM MAIS DE 50 ANOS EM RELAÇÃO AO TOTAL DE ÓBITOS DE UMA POPULAÇÃO em uma determinada área e determinado período. Esse indicador tem a capacidade de avaliar o NÍVEL DE SAÚDE de uma comunidade, ao discriminar populações com um “alto” e um “baixo” nível. Portanto, a alternativa CORRETA é a B. As alternativas A e E estão INCORRETAS, porque o Índice de Swaroop-Uemura avalia a mortalidade proporcional em pessoas com mais de 50 anos, e não em menores de um ano, nem em “cinco grupos etários”. Como se

trata de uma RAZÃO DE MORTALIDADE PROPORCIONAL, não trata de RISCO ou PROBABILIDADE de morte, portanto, a alternativa C está INCORRETA. A ESPERANÇA OU EXPECTATIVA DE VIDA é o indicador que mede o número de anos que se espera que um grupo de indivíduos de determinada idade sobreviva, uma vez alcançada aquela idade. Pode ser estimada para qualquer idade. Para o recém-nascido, constitui a Esperança de Vida ou Vida Média ao Nascer, frequentemente utilizada como indicador de saúde de uma determinada população. Esse indicador sintetiza o efeito da mortalidade atuando em todas as idades, portanto, não guarda relação com o Índice de Swaroop-Uemura, assim, a alternativa D também está incorreta.



57 COMENTÁRIO A questão pede para calcular o coeficiente de mortalidade PROPORCIONAL por diabetes = $\frac{\text{ÍNDICE}}{\text{população}}$. Vamos lembrar que, por se tratar de um índice, a sua fórmula vai ser: número de óbitos

por diabetes / número total de óbitos. Se fosse o coeficiente (taxa) de mortalidade por diabetes seria: número de óbitos por diabetes / população exposta. Portanto, única resposta possível, alternativa D.



58 COMENTÁRIO O Índice de Swaroop-Uemura (ISU) ou Razão de Mortalidade Proporcional mede a proporção de óbitos em pessoas com 50 anos ou mais, em relação ao número total de óbitos. Quanto maior o índice, melhor, pois indica boa qualidade dos serviços de saúde e qualidade de vida. Isso demonstra que o país permite que pessoas vivam mais, com baixos valores de mortali-

dade infantil e da mortalidade entre jovens. Esse indicador permite analisar a tendência da mortalidade ao longo dos anos e a comparação entre diversos países ou localidades. É classificado da seguinte maneira: Primeiro nível – índice superior a 75%. Segundo nível – índice entre 50 e 74%. Terceiro nível – índice entre 25 e 49%. Quarto nível – índice abaixo de 25%. Portanto, opção B CORRETA.



59 COMENTÁRIO Questão sobre o índice de Swaroop-Uemura. Vamos lembrá-lo: mortalidade proporcional de 50 anos ou mais, ou seja, a proporção de óbitos ocorridos em indivíduos com 50 anos ou mais (óbitos em pessoas com ≥ 50 anos/total de óbitos). Vamos às alternativas: A: INCORRETA. Pois foi proposto em 1957 por um pesquisador indiano e um japonês; B e E: INCORRETAS. Pelo contrário, é excelente para comparação

entre países, regiões e cidades, pois avalia o quanto os mais idosos representam da mortalidade geral independente do tamanho da população ou número de óbitos (é proporcional); C: INCORRETA. A mortalidade proporcional acima de 50 anos em países subdesenvolvidos é baixa (menor expectativa de vida e maior mortalidade infantil e de jovens). D: CORRETA. Valores de países desenvolvidos estão acima de 75%. Resposta: letra D.



60 COMENTÁRIO Questão sobre o Coeficiente (ou Taxa) de Mortalidade Infantil e seus componentes. Vamos analisar as alternativas. O enunciado pede a INCORRETA. Letra A – Correta. O Coeficiente de Mortalidade Infantil mede os óbitos em menores de 1 ano, divididos pelos nascidos vivos. Letra B – Correta. A Taxa de Mortalidade Infantil Neonatal mede os óbitos em menores de 28 dias. A taxa neonatal

precoce avalia os óbitos entre 0-7 dias (até o sexto dia). Letra C – Incorreta. Essa taxa mede os óbitos entre 7 dias e 27 dias, pois ainda é a mortalidade neonatal que se está avaliando. Letra D – Correta. Após 28 dias, chama-se Taxa de Mortalidade Infantil Tardia, ou Pós-Neonatal. Resposta: letra C.



61 COMENTÁRIO Questão direta e conceitual: o coeficiente de morbidade de uma doença pode ser calculado dividindo o número total de casos da doença ocorridos em determinada área e em determinado ano, pela população da mesma área e do mesmo ano, multi-

plicando-se por 10.000 habitantes. De outra maneira: O coeficiente de morbidade é calculado através da divisão entre o total de pessoas doentes pelo total de habitantes de determinado local, sendo este valor multiplicado por 10.000. Portanto, resposta: letra C.



62 COMENTÁRIO Nosso país, décadas atrás, era marcado por alta taxa de fecundidade, assim como mortalidade infantil elevada e baixa esperança de vida ao nascer. Isso fazia com que tivéssemos uma pirâmide etária predominantemente de crianças e jovens. Com o desenvolvimento brasileiro, nossa pirâmide vem sofrendo alterações ao longo dos anos, principalmente pelo aumento de

adultos ativos e idosos. Os principais determinantes para isso foram: queda da taxa de fecundidade, queda da mortalidade geral, aumento da esperança de vida ao nascer e envelhecimento da população. Dessa forma, passamos, antigamente, de uma pirâmide de base alargada e ápice estreito para, ATUALMENTE, uma pirâmide de base mais estreita e ápice mais alargado. Portanto, opção E correta.



63 COMENTÁRIO Os indicadores de saúde são medidas que contêm informações relevantes sobre como anda o sistema de saúde. Dentre as alternativas citadas na questão, as letras A, D e E são indicadores de saúde. Já as alternativas B e C são medidas de associação muito utilizadas em estudos epidemiológicos (tema da próxima apostila de preventiva). Vamos rever cada conceito: A) Incorreta. O coeficiente ou taxa de morbidade mede o risco da pessoa adoecer. Ele pode ser dividido em coeficiente de prevalência e coeficiente de incidência. B) Incorreta. O risco relativo responde a seguinte pergunta: “quantas vezes é mais provável os indivíduos expostos

virem a desenvolver a doença em relação aos indivíduos não expostos?”. C) Incorreta. O *Odds Ratio* responde a seguinte pergunta: “quantas vezes mais chances os indivíduos expostos têm de vir a desenvolver a doença em relação aos indivíduos não expostos?”. D) Correta. A incidência mede a frequência de casos novos de uma determinada doença em certo período de tempo, oriundo de uma população sob risco de adoecer no início da observação. E) Incorreta. A prevalência mede a frequência dos casos totais (novos e antigos) de uma determinada doença em certo período de tempo, oriundo de uma população sob o risco de adoecer. Portanto, resposta: letra D.



64 COMENTÁRIO Facilmente, nota-se que o coeficiente bruto de mortalidade no hospital B é quase o triplo do coeficiente no hospital A. Contudo, não podemos concluir, *a priori*, que a situação do hospital B seja muito mais grave que a de A, pois antes é necessário verificar a composição dos pacientes segundo variáveis que podem estar interferindo nessa análise. Mesmo admitindo que as composições segundo sexo, idade, diagnóstico e qualidade de tratamento sejam semelhantes nos dois hospitais, restaria analisar a composição dos pacientes segundo setores, isto é, como se distribuem proporcionalmente os pacientes do hospital A e do hospital B de acordo com o setor de assistência (por exemplo, clínica médica e pronto-socorro). Considerando que a probabilidade de um paciente vir a falecer no pronto-socorro é maior do que a de morrer na clínica médica, em virtude da pior condição do paciente na chegada ao hospital, espera-se um maior coeficiente geral de mortalidade naquele hospital que atende, proporcionalmente, mais pacientes no pronto-socorro do que na clínica médica, mesmo que o tratamento e o cuidado nesse hospital sejam melhores. Desse

modo, PARA UMA COMPARAÇÃO MAIS EFICIENTE, OS COEFICIENTES ESPECÍFICOS DE MORTALIDADE POR SETORES DEVERIAM SER ANALISADOS NOS HOSPITAIS A E B. Bem, vamos às opções de respostas. As alternativas “A” e “B” estão incorretas, pois, conforme discutido, nada podemos dizer sobre a qualidade da assistência somente comparando os coeficientes brutos de mortalidade geral dos dois hospitais. A alternativa “C” também está incorreta. Pelo método indireto, seria possível escolher uma população-padrão e aplicar seus coeficientes às populações reais específicas, estimando os óbitos esperados por estrato, a fim de obter o coeficiente geral padronizado. Normalmente, esse método é recomendado quando se necessita conhecer os valores globais, e somente quando os requisitos do método direto de padronização não forem atendidos. Alternativa “D” é a CORRETA. Conforme apresentamos, PARA UMA COMPARAÇÃO MAIS EFICIENTE ENTRE OS HOSPITAIS A E B, OS COEFICIENTES ESPECÍFICOS DE MORTALIDADE DEVEM SER ANALISADOS. Melhor resposta, portanto, letra “D”.



65 COMENTÁRIO Vamos pelas afirmativas: I - Correto. É calculado a partir da seguinte fórmula: número de óbitos em menores de um ano / nascidos vivos. II - Correto. É calculado a partir da seguinte fórmula: número de óbitos em menores de um ano / total de óbitos. III - Correto. Pois a curva utiliza os seguintes indicadores para ser calculada:

mortalidade proporcional em menores de 1 ano; entre 1 e 4 anos; entre 5 e 19 anos; entre 20 e 49 anos; e mais de 50 anos. IV - Incorreto. Pois é calculado da seguinte forma: nº nascidos mortos / nascidos vivos + nascidos mortos. V - Incorreto. Pois é calculado da seguinte forma: nº de óbitos por causas maternas / nascidos vivos. Portanto, resposta: letra D.



66 COMENTÁRIO Questão conceitual: O coeficiente de fecundidade, conceitualmente, é o número médio de filhos nascidos vivos, tidos pela mulher ao final do seu período reprodutivo, em determinado espaço geográfico. Representa a condição reprodutiva média de mulheres, sendo este o principal indicador da dinâmica demográfica. Em termos técnicos, expressa a condição reprodutiva de

uma mulher pertencente a uma coorte hipotética, sujeita às taxas específicas de fecundidade por idade observadas na população em estudo, supondo-se a ausência de mortalidade nessa coorte. É calculado pela seguinte fórmula: número de nascidos vivos/número de mulheres entre 15-49 anos completos no mesmo período. Portanto, opção C correta.



67 COMENTÁRIO A questão deseja saber a prevalência global da anemia na população estudada. Dessa forma, inicialmente, devemos responder a duas questões básicas: 1) Quantas pessoas são anêmicas? 350. 2) Qual a população total estudada? 500. Agora, ao cálculo: número total de casos / população exposta (estudada) = $350/500 = 70\%$. Portanto, gabarito: letra C.



68 COMENTÁRIO Vamos pelas alternativas: Letra A: INCORRETA, pois a prevalência é quem é mais afetada pelo fator tempo, quanto maior a duração da doença, maior a prevalência; Letra B: INCORRETA, pois é dado pelo número de casos novos; Letra C: CORRETA; Letra D: INCORRETA, pois quem estima

melhor o risco é quem mede os casos novos, os casos que estão chegando, ou seja, a incidência; Letra E: INCORRETA, pois $P = I \times D$ (prevalência = incidência x duração da doença), portanto, quanto maior a incidência e a duração, maior a prevalência. Portanto, resposta: letra C.



69 COMENTÁRIO Questão muito importante sobre TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA que será logo explicada após uma curta e importante diferenciação entre as transições. TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA: é a variação de determinado país ou cidade ou continente (...) em relação à idade da população e a maioria das pessoas em cada faixa etária, e como isso vem se alterando com o passar dos anos. É, basicamente, representada pelas pirâmides etárias. TRANSIÇÃO EPIDEMIOLÓGICA: é relativo à alteração no padrão de certas doenças no passar dos anos. Agora vamos à questão, avaliando cada uma das letras de baixo para cima. Letra D: Errada, pois falou mais sobre doença e sua prevalência. Letra C: Errada, pois

vem ocorrendo um AUMENTO na mortalidade por causas crônicas, que era bem menor no passado. Em relação à taxa de natalidade, de fato, vem ocorrendo uma redução em seu valor; contudo, não apresenta tanta “relevância” epidemiológica quanto à taxa de fecundidade. Letra B: Errada, pois a taxa de mortalidade infantil em nada tem a ver com o envelhecimento populacional. Letra A: Certa. De fato, a taxa de mortalidade geral vem apresentando uma queda nos últimos anos, junto à taxa de fecundidade (que inclusive é a principal determinante da dinâmica demográfica). Isso tem levado a grandes alterações de nossa pirâmide etária com alargamento do ápice e estreitamento da base. Resposta: letra A.



70 COMENTÁRIO Pelas alternativas: Letra A: INCORRETA, pois o ISU (Índice de Swaroop-Uemura ou Razão de Mortalidade Proporcional) mede a proporção de óbitos em pessoas com 50 anos ou mais, em relação ao número total de óbitos; Letra B: INCORRETA, pois como leva em consideração óbitos em maiores de 50 anos, não sofre distorções pela estrutura, principalmente,

etária da população; Letra C: CORRETA. Conceitual; Letra D: INCORRETA. Quanto mais alto ficar, melhor, pois o esperado é que os idosos morram em uma população. Nos países desenvolvidos, deve ficar acima de 75%. Sua divisão é: - Primeiro nível – superior a 75%; - Segundo nível – entre 50 e 74%; - Terceiro nível – entre 26 e 49%; - Quarto nível – menor que 25%. Resposta: letra C.



71 COMENTÁRIO A incidência é o número de casos novos de uma doença, enquanto que a prevalência é o número total de casos de uma doença. A melhoria no diagnóstico aumenta tanto a incidência quanto a prevalência da doença. A melhoria do tratamento e do

prognóstico faz com que menos pessoas morram de AIDS. Dessa forma, o número total de casos da doença aumenta, já que aumenta a expectativa de vida. Analisando as opções, somente a alternativa D apresenta uma resposta correta.



72 COMENTÁRIO Rápido: *o que faz a prevalência de uma doença aumentar?* Basicamente, três grandes fatores: o número de casos novos diagnosticados, a imigração de doentes e a diminuição da mortalidade. Agora, as alternativas: A) Incorreta. Diminuindo o número de casos novos, diminui-se a prevalência. Lembrando: prevalência = incidência x duração da doença. B) Incorreta. Aumentando a letalidade da doença, aumenta-se o

número de óbitos do agravo, o que diminui a prevalência (menos casos). C) Incorreta. A diminuição da sobrevivência dos pacientes com a doença significa também uma diminuição na prevalência, pois teremos menos doentes vivos com o agravo. D) Correta. E) Incorreta. A redução no tempo de duração da doença (seja por cura ou por óbito) leva a diminuição da prevalência, pois teremos menos casos do agravo. Portanto, resposta: letra D.



73 COMENTÁRIO Para responder a esta questão, basta nos lembrarmos de como é calculado o Coeficiente de Mortalidade Infantil (CMI). Ele é calculado dividindo-se o número de óbitos em menores de 1 ano pelo total de nascidos vivos, em determinada área e período especificados. Voltando ao enunciado, temos as seguintes informa-

ções de relevância: Nascidos vivos em 2009 = 2.880.000; Óbitos em menores de 1 ano = 48.600. O coeficiente de mortalidade infantil será igual a $48.600/2.880.000 = 0,01687$. Se este resultado for multiplicado por 1.000, temos um CMI de 16,87 óbitos em menores de 1 ano por 1.000 nascidos vivos. Resposta certa: letra B.

**17 QUESTÃO**

A banca não liberou gabarito oficial. Este comentário representa o gabarito MEDGRUPO.

74 COMENTÁRIO Vamos lá: Coeficiente de mortalidade infantil = número de óbitos em menores de 1 ano de idade por 1.000 nascidos vivos. Coeficiente de mortalidade neonatal tardia: número de óbitos entre 7 e 27 dias de vida por 1.000 nascidos vivos. Agora, vamos analisar a imagem: o número de óbitos entre 7 e 27 dias (neonatal tardia) é de:

$2400 - 600 = 1.800$. Já o número de óbitos em menores de 1 ano é de: $2400 + 300 = 2.700$. Vamos ao cálculo: coeficiente de mortalidade neonatal tardia: $(1.800/120.000) \times 1.000 = 15$ e o coeficiente de mortalidade infantil: $(2.700/120.000) \times 1.000 = 22,5$. Portanto, resposta: letra C.



75 COMENTÁRIO Questão simples. A prevalência pontual é calculada pelo total de casos existentes (novos + antigos) de uma doença, numa população específica, num determinado período de tempo. Esse total é dividido pela população sob risco, no mesmo local e período. O enunciado quer saber a prevalência pontual em dois momentos definidos: no início do ano (1º de janeiro de 2011) e no final do ano (31 de dezembro de 2011). Vejamos como ficaria o numerador da Prevalência nos dois períodos:

- Pacientes com tuberculose diagnosticada no dia 1º de

Janeiro = 2.000 casos. • Pacientes com tuberculose no dia 31 de dezembro = 2000 + 200 (casos novos ao longo de 2011) – 50 (os óbitos devem ser excluídos) – 300 (os casos de cura também saem do cálculo da prevalência) = 1.850 casos da doença restaram ao final de 2011. Agora, basta dividir pela população exposta: No dia 1º de janeiro >> $2.000/5.000.000 = 40$ casos de tuberculose por 100 mil habitantes. No dia 31 de dezembro >> $1.850/5.000.000 = 37$ casos de tuberculose por 100 mil habitantes. Resposta certa: letra B.



76 COMENTÁRIO O coeficiente de mortalidade infantil tardia ou pós-neonatal é calculado pela seguinte fórmula: Número de óbitos entre 28 dias e 1 ano/Nascidos Vivos, multiplicado por 1.000. **O fator mais importante aqui analisado é o desenvolvimento socioeconômico e a infraestrutura ambiental, que condicionam a desnutrição infantil e as infecções a ela associadas, pois agora temos crianças em casa, em contato com o ambiente.** Quando a taxa de

mortalidade infantil é alta, a mortalidade pós-neonatal é, frequentemente, o componente mais elevado. Ou seja, um coeficiente de mortalidade pós-neonatal elevado aponta falhas nos sistemas de proteção e promoção da saúde infantil. Se for baixo, podemos deduzir o contrário: que o sistema de proteção e promoção da saúde infantil é efetivo. É um bom indicador de desigualdade em saúde. Portanto, opção A correta.



77 COMENTÁRIO Vamos pelas alternativas. Letra A: incorreta, pois a taxa de mortalidade neonatal precoce é um dos componentes da taxa de mortalidade infantil (óbitos entre zero e seis dias de vida). Quanto maior essa taxa, maior a taxa de mortalidade infantil. Inclusive, atualmente representa o componente de maior impacto na mortalidade infantil com 60 a 70% dos óbitos; Letra B: incorreta, pois a queda da taxa de mortalidade infantil tem relação direta com a melhoria das condições de assistência à gestante, parto e neonato, melhoria do acesso aos serviços de saúde, melhoria do sistema sanitário, práticas como amamentação e vacinação; Letra C: incorreta, uma grande limitação a esse coeficiente são os possíveis erros encontrados nos

registros tanto dos nascidos vivos quanto ao número de óbitos em menores de 1 ano (possivelmente subenumeração em especial nas regiões Norte e Nordeste); Letra D: incorreta, pois a redução do coeficiente de mortalidade é uma das Metas de Desenvolvimento do Milênio da ONU, que são ao total de 8: 1) acabar com a fome e a miséria; 2) educação básica e de qualidade para todos; 3) igualdade entre os sexos e valorização da mulher; 4) redução da mortalidade infantil; 5) melhorar a saúde das gestantes; 6) combater a AIDS e outras doenças; 7) Qualidade de vida e respeito pelo meio ambiente; 8) todo mundo trabalhando pelo desenvolvimento; Letra E: correta. Essa é a sua fórmula. Resposta: letra E.



78 COMENTÁRIO São fatores que influenciam a prevalência: a incidência (casos novos) e a duração da doença. Se um novo tratamento é introduzido, que prolongue a vida do paciente (aumente a sua sobrevida), este tratamento provocará um aumento na prevalência, pois mais indivíduos ficam doentes por mais tempo. No caso exposto no enunciado, foi implantada uma Unidade de Saúde da Família em uma pequena cidade do interior (ou seja, antes provavelmente não havia PSF). O que é mais provável de ter ocorrido? A letra A não faz sentido, pois o controle da doença aumentaria mais ainda a prevalência da doença. A letra B está correta e faz sentido. O aumento da prevalência provavelmente ocorreu pelo aumento na

INCIDÊNCIA (casos novos), que foi ocasionado pelo maior número de diagnósticos. Com a introdução da equipe de saúde da família na região, muitos casos que antes não eram conhecidos, agora passaram a ter um diagnóstico estabelecido. A letra C está incorreta. O aumento na prevalência é esperado e medidas para o controle das doenças aumentariam ainda mais a prevalência. A letra D está incorreta pelos mesmos motivos já relatados nas outras alternativas. O aumento da prevalência é esperado neste caso, como já visto. E as doenças crônicas relatadas, como o diabetes e a hipertensão arterial, não são “doenças de notificação” para serem submetidas a “erros na notificação”. Portanto, melhor resposta: letra B.



79 COMENTÁRIO A questão deseja saber a taxa de mortalidade infantil e a taxa de mortalidade neonatal na cidade de Porto Alegre em 2014. Vamos lembrar como se calculam esses indicadores: Taxa de mortalidade infantil: número de óbitos de menores de um ano de idade, por mil nascidos vivos; Taxa de mortalidade neonatal: número de óbitos de crianças com menos de 28 dias de idade por mil nascidos vivos. Perceba que ambos os indicadores neces-

sitam no denominador do número de nascidos vivos, que na tabela é facilmente encontrado: 19.045. Vamos calcular a taxa de mortalidade infantil: (número de óbitos em menores de 1 ano de idade = 184) / (número de nascidos vivos = 19.045) x 1.000 = 9,66. E a taxa de mortalidade neonatal? (número de óbitos em menores de 28 dias = 95 + 31 = 126) / (número de nascidos vivos = 19.045) x 1.000 = 6,62. Portanto, resposta: letra E.



80 COMENTÁRIO Questão simples e direta. Basta analisarmos o gráfico. Atenção, pois o gráfico de barras representa o coeficiente de incidência e a linha representa a letalidade. Vamos às alternativas: Alternativa “A”: INCORRETA. “Tendência secular” é uma denominação utilizada para designar as mudanças da incidência de uma determinada doença ao longo de um considerável período de tempo, geralmente medido em décadas. Além disso, desde o ano de 2001, a incidência da meningite por *Haemophilus influenzae* b tem apresentado uma espécie de estabilidade, mantendo-se abaixo de 2,0 por 100.000 habitantes. Alternativa “B”: CORRETA. A vacinação contra o *Haemophilus* do tipo b (Hib) começou no ano de 1999 em nosso país, para menores de dois anos, levando a uma redução significativa de casos de meningite por Hib nos

anos subsequentes, o que no gráfico é demonstrado pela queda importante na incidência dessa doença. No Estado de São Paulo, a taxa de incidência de meningite por Hib em menores de 5 anos de idade declinou de 11,9/100.000 habitantes, em 1999, para 1,1/100.000 habitantes, em 2010, observando-se uma redução de mais de 90% dos casos no período. Alternativa “C”: INCORRETA, pois com o diagnóstico mais precoce seria esperado um “aumento” da incidência da doença. Alternativa “D”: INCORRETA. A questão aborda a meningite por *Haemophilus*, e a vacinação anti-meningocócica (que protege contra alguns sorogrupos da *Neisseria meningitidis*) não teria nenhum impacto contra a meningite causada pelo *Haemophilus influenzae* b. A única resposta CORRETA, portanto, está na alternativa “B”.



81 COMENTÁRIO Primeiro, vamos relembrar o conceito de construção dessa curva: o autor escolheu 5 grupos etários para mortalidade proporcional por idade, e a partir daí criou uma curva para indicar o nível de saúde, permitindo a comparação em diversas localidades, além de ser um bom indicador da qualidade de saúde da população. Os grupos escolhidos foram: menores de 1 ano, entre 1 e 4 anos, entre 5 e 19 anos, entre 20 e 49 anos e mais de 50 anos. Para calcularmos, basta dividirmos o número total de óbitos em cada uma dessas faixas etárias pelo número total de óbitos. Com estes 5 dados construímos uma curva que pode ser de 4 tipos: Tipo 1: nível de saúde muito baixo (curva em N): são de regiões subdesenvolvidas,

com predomínio de morte em adultos jovens. Devido às doenças transmissíveis endêmicas e as causas externas. Tipo 2: nível de saúde baixo (curva em J invertido ou L): aqui predominam os óbitos na faixa infantil e pré-escolar. Tipo 3: nível de saúde regular (curva em U): óbitos infantis em menor porcentagem do que a tipo II, com nítido aumento na mortalidade em pessoas de 50 anos ou mais. Tipo 4: nível de saúde elevado (curva em J): indica o melhor nível de saúde, com baixas proporções de óbitos infantis, pré-escolar e de jovens, com predomínio dos óbitos em pessoas de 50 anos ou mais. Repare que só de conhecer os outros nomes da curva (em letras), conseguimos eliminar as alternativas A, B e C. Portanto, resposta: letra D.



82 COMENTÁRIO Vamos acompanhar cada uma das letras usando os valores expostos no enunciado: Letra A: O índice de Swaroop-Uemura, que relaciona o total de óbitos em indivíduos com mais de 50 anos em relação ao total de óbitos vale: $3.363/6.804 = 49,4\%$. CORRETA. Letra B: coeficiente de mortalidade infantil é calculado dividindo-se o total de óbitos até um ano de idade (931) dividido pelo total de nascidos vivos (39.103), sendo a resposta 23,8 óbitos por 1000 nascidos vivos. INCORRETA. Letra C: O

coeficiente de mortalidade geral é calculado dividindo-se o total de óbitos (6.804) pela população total (1.596.274), sendo a resposta 4,26 óbitos por 1000 habitantes. INCORRETA. Letra D: A mortalidade proporcional por acidentes de trânsito é calculada através do total de óbitos por acidentes (552) dividido pelo total de óbitos (6.804), sendo a resposta: 8,11%. INCORRETA. Letra E: O coeficiente de mortalidade infantil pode sim ser calculado, como ficou claro na letra B. INCORRETA. Resposta: letra A.

**83 COMENTÁRIO** Relacionando as colunas:

1. Descoberta da cura de uma doença infecciosa - isso vai causar a redução da prevalência, pois teremos menos casos antigos, e também da incidência, pois teremos menos fontes de contaminação; 2. Descoberta de medicamentos que prolonguem a vida do doente - isso vai acarretar aumento de casos antigos, portanto, da prevalência; 3.

Doença com alto poder de infecção e alta letalidade - isso causa aumento dos casos novos (incidência) e diminuição da prevalência, pois teremos poucos casos antigos (muitas mortes); 4. Doença com alto poder de infecção e baixa letalidade, com longa duração dos sintomas - isso acarreta a formação de muitos casos novos (incidência) e muitos casos antigos (prevalência). Portanto, resposta: letra C.



84 COMENTÁRIO Em um primeiro momento, essa questão pode assustar um pouco, porque a tabela apresenta muitos dados. Aí, você logo pensa: “não vou saber fazer tanta conta!”. Nesse momento, independente da prova que você esteja fazendo, fique calmo! Nas questões de gráficos, tabelas, quadros, a resposta é simples! É sobre interpretação de texto! Vamos lá. A tabela mostra o número absoluto e a distribuição percentual de óbitos de homens e de mulheres de 15 a 49 anos de idade, residentes nas localidades A e B, segundo as causas básicas de morte (2010). Como não temos a informação a respeito do tamanho da população dessas regiões

nesse período, não podemos calcular os coeficientes de mortalidade por causas (taxa de mortalidade) e assim não podemos inferir a respeito do risco ou probabilidade de qualquer pessoa vir a morrer por determinada causa, no determinado local e período. Com as informações disponíveis, apenas podemos analisar a participação de cada causa de óbito, em relação ao total de óbitos (índice de mortalidade proporcional por causas), que será expresso em percentual, e que permitirá análises mais apuradas das situações de saúde, indicando prioridades e políticas que podem ser implementadas para cada caso. Resposta: letra D.



85 COMENTÁRIO Inicialmente, vamos rever alguns conceitos importantes: Morte materna (Óbito Materno) é a morte de uma mulher durante a gestação ou até 42 dias após o término da gestação, independentemente da duração ou da localização da gravidez. É causada por qualquer fator relacionado ou agravado pela gravidez ou por medidas tomadas em relação a ela. Não é considerada morte materna a que é provocada por fatores acidentais ou incidentais. Mortes por causas maternas: são aquelas ocorridas até 42 dias após o término da gestação. Morte materna obstétrica: As mortes maternas por causas obstétricas podem ser de dois tipos: as obstétricas diretas e as obstétricas indiretas. Morte materna obstétrica direta é aquela que ocorre por complicações obstétricas durante

gravidez, parto ou puerpério devido a intervenções, omissões, tratamento incorreto ou a uma cadeia de eventos resultantes de qualquer dessas causas. Morte materna obstétrica indireta é aquela resultante de doenças que existiam antes da gestação ou que se desenvolveram durante esse período, não provocadas por causas obstétricas diretas, mas agravadas pelos efeitos fisiológicos da gravidez. Morte materna não obstétrica: morte materna não obstétrica é a resultante de causas incidentais ou acidentais não relacionadas à gravidez e seu manejo. Também chamada por alguns autores de morte não relacionada. Estes óbitos não são incluídos no cálculo da razão de mortalidade materna. Portanto, única resposta possível item B.



86 COMENTÁRIO Questão sobre o coeficiente de fecundidade, ou seja, a média de filhos por mulher, que é calculado através da divisão entre o total de nascidos vivos e o total de mulheres em idade fértil. Esse coeficiente era de 1,87 em 2010 e, atualmente, é de 1,72. Podemos dizer que esses valores são semelhantes aos dos países desenvolvidos e abaixo da taxa de reposição populacional (pelo menos 2,1). Com isso, a nossa pirâmide

etária vem sofrendo alterações ao longo dos anos, principalmente pelo aumento de adultos ativos e idosos. A pirâmide possuía a base alargada e o ápice curto e agora ocorre uma diminuição da base e um alargamento do ápice. ***Do motivo?*** Queda da taxa de fecundidade (principal determinante), queda da mortalidade geral, aumento da esperança de vida ao nascer e envelhecimento da população. Portanto, resposta: letra E.

**56 QUESTÃO**

GABARITO OFICIAL: 25,96%.

87 COMENTÁRIO A taxa de ataque secundário representa a relação entre o número de casos surgidos a partir do caso-índice e o número total de contatos com o caso-índice. Nessa questão: Número de casos surgidos a partir dos

casos da escola (visto que não teremos um único caso nessa questão, e sim todos os escolares com sarampo) = 27, Número de contatos fora da escola (contatos com os casos-índices) = 104. Portanto, ataque secundário = $27/104 = 0,2596 = 25,96\%$.



88 COMENTÁRIO Quando analisamos o perfil de morbimortalidade da população brasileira, evidenciamos que, nas últimas décadas, houve um aumento no percentual de óbitos por doenças crônicas (doenças cardiovasculares, neoplasias malignas, transtorno mental...) e uma diminuição no percentual de óbitos por doenças infecciosas e parasitárias. A esse processo dá-se o nome de **TRANSIÇÃO EPIDEMIOLÓGICA**. No entanto, no Brasil, observamos ainda uma outra característica no perfil de mortalidade da população: o **AUMENTO DOS ÓBITOS**

POR CAUSAS EXTERNAS. Esse aspecto não acompanha a transição epidemiológica de outros países mais desenvolvidos. Outra característica peculiar do processo de transição epidemiológica no Brasil é a persistência de algumas doenças crônicas e parasitárias, muitas vezes endêmicas, que ainda não conseguiram ser controladas. Dessa forma, percebemos que a diferença observada é o aumento da mortalidade proporcional por causas externas no Brasil, que não se viu na Europa. Portanto, resposta: letra C.



89 COMENTÁRIO A mortalidade infantil pós-neonatal ou mortalidade infantil tardia é verificada no total de óbitos entre 28 dias-1 ano de vida/ total de nascidos vivos. Ao longo dos anos, os progressos quanto à redução da mortalidade pós-neonatal têm sido mais evidentes do que a redução da neonatal, e isto se deve aos fatores determinantes das mortes. No que se refere à neonatal, estão

mais associados a problemas da gestação, do parto e aos fatores genéticos, enquanto que a pós-neonatal está relacionada, principalmente, aos fatores determinados pelas condições de vida e características familiares (renda, educação, saneamento básico, água tratada, acesso aos serviços de saúde), sendo esses “mais fáceis” de reduzir por meio de políticas efetivas. Portanto, resposta: letra D.



90 COMENTÁRIO Quando falar em ADULTOS JOVENS, a causa principal de óbito, no Brasil, será sempre as CAUSAS EXTERNAS. Nos homens, a principal causa de óbito por causas externas são as agressões (violências). Já nas mulheres, a principal causa são os acidentes de transporte. A faixa etária de 25 a 59 anos,

apesar de incluir também adultos maduros, tem grande proporção de adultos jovens, contribuindo para a maior mortalidade por causas externas. Além disso, a frequência de doenças crônico-degenerativas tende a ser maior em faixas etárias mais avançadas. Portanto, resposta certa: letra C.



91 COMENTÁRIO A questão é sobre o COEFICIENTE (ou TAXA) DE MORTALIDADE INFANTIL (CMI). O CMI estima o risco de morrer que tem um nascido vivo antes de completar um ano de idade. Calcula-se dividindo o total de óbitos em crianças de até um ano de idade pelo total de nascidos vivos, em uma determinada área e dado período. A morte de menores de um ano é fortemente influenciada por condições de saneamento, nutrição, educação, habitação, assistência pré-natal, ao parto e à criança. Em resumo, esse índice mede o quanto um país proporciona para que seus habitantes possam viver pelo menos um ano de vida. Vamos analisar as alternativas: A alternativa “A” está incorreta, pois o CMI avalia o risco de um nascido vivo morrer antes de completar UM ANO de vida, e não entre o primeiro e o sétimo aniversário. A alternativa “B” também está incorreta, pois, embora a Taxa de Mortalidade Infantil (TMI) seja uma medida do tipo PROPORÇÃO (onde o numerador está contido no denominador), não estabelece a PREVALÊNCIA, mas sim, o RISCO (INCIDÊNCIA) DE MORTE experi-

mentado por uma coorte de nascidos vivos ao longo do primeiro ano de vida. A alternativa “C” está CORRETA. Na prática da saúde pública, os óbitos contidos no numerador referem-se a coortes de dois anos calendários sucessivos, de modo que a TMI se aproxime da medida de risco ou probabilidade de morte antes de completar um ano de vida, experimentada por uma coorte de nascidos vivos. A alternativa “D” está incorreta, pois o risco de morte NÃO É HOMOGÊNEO, mas varia ao longo do primeiro ano de vida, principalmente quando se consideram as causas de óbito e seus respectivos fatores determinantes. Por este motivo, a TMI é subdividida em dois componentes, denominados neonatal, ou precoce, e pós-neonatal, ou tardio. A alternativa “E” também está incorreta, pois, entre os indicadores de saúde de uma população, a TMI é considerada UM DOS MAIS SENSÍVEIS a sua situação de saúde e condição social, porque se refere a um grupo populacional (nascidos vivos antes de completar um ano de idade) bastante vulnerável às condições de vida. A alternativa CORRETA, portanto, é a “C”.



92 COMENTÁRIO Para respondermos essa questão, devemos analisar, com calma, a tabela. Mas antes, algumas considerações:

- Índice de Swaroop-Uemura: corresponde à mortalidade proporcional dos indivíduos com mais de 50 anos. Quanto maior for esse índice, melhores serão as condições de vida da população.

- Mortalidade Proporcional em menores de 1 ano: corresponde a proporção de óbitos em menores de um ano em relação ao total de óbitos. Também pode ser chamado de índice de mortalidade infantil.

Vamos agora às opções:

A) CORRETA. A região Sul apresenta menor mortalidade proporcional em menores de 1 ano e maior índice de Swaroop-Uemura, logo, melhores condições de vida. Entretanto, cabe uma crítica aqui! Perceba que a banca

fala em “taxa de mortalidade infantil” e isso está errado! Vamos lembrar a diferença:

-Mortalidade proporcional em menores de 1 ano: Total de óbitos abaixo de 1 ano/total de óbitos

-Taxa de mortalidade infantil: Total de óbitos abaixo de 1 ano/total de nascidos vivos

Absurdo e que deveria ter anulado a questão. Entretanto, a banca não aceito nosso recurso. Logo, CORRETA.

B) INCORRETA. É o contrário, quanto menor o índice, pior a condição de vida.

C) INCORRETA. Esse índice tem que ser $> 50\%$.

D) INCORRETA. Lógico que possui. Quanto maior o índice, melhor, pois determina que nesse país, a mortalidade está concentrada nos indivíduos mais velhos.

Gabarito mantido pela banca: letra A.

**74 QUESTÃO**

GABARITO OFICIAL USP: *Coefficiente (ou taxa) de mortalidade; ou coeficiente (ou taxa) de mortalidade específico; ou coeficiente (ou taxa) de mortalidade por AIDS 10/50.000 ou 0,2 por 1.000 habitantes.*

.....

93 COMENTÁRIO Um indicador adequado para expressar o RISCO de morrer é um COEFICIENTE (ou taxa) de mortalidade, diferentemente dos índices, que são uma proporção. Se estamos falando do risco de morrer POR DETERMINADA DOENÇA, em um determinado local e período, trata-se do COEFICIENTE DE MORTALIDADE POR CAUSAS (neste caso, o coeficiente de mortalidade por AIDS). Também pode ser chamado de coeficiente de mortalidade específico ou por causa específica. Respostas possíveis para a nomenclatura do indicador: coeficiente de mortalidade por causa, coeficiente de mortalidade específico, coeficiente de mortalidade por AIDS. Neste

caso, todos são sinônimos e não mudam o significado do indicador, do que ele quer expressar. Vamos ver então como esse coeficiente é calculado: coeficiente de mortalidade por causas = n° de óbitos por determinada causa (doença), em determinado local e tempo/população total da mesma área e período. Aplicando a fórmula acima aos dados fornecidos no enunciado, temos: coeficiente de mortalidade por AIDS = $10/50.000 = 0,0002$ (x 1.000) = $0,2/1.000 = 0,2$ óbitos por AIDS por 1.000 habitantes. Se multiplicarmos por 100.000 (como é recomendado em algumas referências bibliográficas), encontraremos como resposta: 20 óbitos por 100.000 habitantes.

**32 QUESTÃO**

GABARITO UNIFESP: 25 (25,0). (Não aceitar: 0,25). **GABARITO PÓS UNIFESP:** 25; OU 25,0; (NÃO ACEITAR: 0,25 OU 25%).

.....

94 COMENTÁRIO O índice de envelhecimento é dado pelo número de pessoas com idade ≥ 60 anos, para cada 100 pessoas menores de 15 anos de idade na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado. É calculado pela divisão: número de pessoas com idade ≥ 60 anos/número de pessoas

residentes com menos de 15 anos de idade x 100. Analisando a tabela, temos que: número de pessoas com idade ≥ 60 anos = 9.000 e pessoas menores de 15 anos = 36.000. Portanto, $9.000/36.000 \times 100 = 25$. OBS.: lembrar que a questão pede para multiplicar por 100.



95 COMENTÁRIO A PREVALÊNCIA DE PONTO OU PONTUAL, também conhecida como INSTANTÂNEA ou MOMENTÂNEA, é aquela que mede a frequência de casos de uma determinada doença em um PONTO DEFINIDO NO TEMPO, seja referente a um dia, semana, mês ou ano. A PREVALÊNCIA POR PERÍODO, ou LÁPSICA, abrange um lapso de tempo mais prolongado, e inclui todos os casos prevalentes, inclusive aqueles que curaram, morreram ou emigraram durante o período analisado. Observe que o conceito de prevalência é o mesmo nas duas situações, uma vez que esse indicador mede o número de CASOS CONHECIDOS de uma doença em uma população, isto é, considera os casos anteriormente conhecidos, e que ainda existem, e também os casos novos. A diferença entre os dois termos é que, na PREVALÊNCIA PONTUAL, analisa-se um curto período de tempo (instantânea) e, na PREVA-

LÊNCIA POR PERÍODO, analisa-se um período de tempo mais longo (por esse motivo, os casos novos precisam ser incorporados no cálculo). Então, voltemos à questão: População total = 1.000 habitantes, número de doentes (atuais) = 10, número de ex-doentes (que tiveram a doença no passado) = 5. Para o cálculo da PREVALÊNCIA PONTUAL (Prev1), não devem entrar as pessoas que não têm mais a doença (ex-doentes), pois esta medida reflete a situação DO MOMENTO PRESENTE. Então, o seu cálculo deve ser: $Prev1 = 10/1.000 = 1,0\%$. No cálculo da PREVALÊNCIA POR PERÍODO (Prev2), considera-se “toda a vida da Influenza A/H1N1 nessa população”, ou seja, todo o período em que a doença esteve presente na população avaliada. Com base nas informações do enunciado, o cálculo é feito da seguinte forma: $Prev2 = 15/1.000 = 1,5\%$. Assim, a resposta correta está contemplada na alternativa C.



96 COMENTÁRIO Lembrando como é calculada a taxa de mortalidade infantil: óbitos até um ano de idade dividido pelo total de nascidos vivos no período. Assim, total de

óbitos: 80.200, nascidos vivos: 3.060.000-60.000 (natimortos) = 3.000.000. Taxa de mortalidade infantil: $80.200/3.000.000 = 0,02673 = 26,73/1.000$. Resposta: letra D.



97 COMENTÁRIO O que a situação vai causar? Aumento no número de doentes desse agravo, pois os mesmos não vão curar, e também vão viver muito mais. Então, vai haver o aumento da PREVALÊNCIA (total de

casos). De outra forma: $P = I \times D$, como a incidência não vai mudar, pois não aumentará o número de casos novos, o aumento da duração da doença vai causar um grande aumento na prevalência. Portanto, resposta: letra B.



98 COMENTÁRIO Vamos analisar atentamente essa questão. Ela nos dá duas informações distintas. PRIMEIRA INFORMAÇÃO: um exame de rastreamento detectou 20 mulheres, entre 45 e 54 anos, com carcinoma de mama. O total de mulheres avaliado era de 1.000. Um exame de rastreamento, pela sua alta sensibilidade, dificilmente dará falso-negativo, ou seja, deixará de detectar indivíduos com a

doença. Então, a princípio, TODOS OS CASOS DA DOENÇA serão detectados e isto é a PREVALÊNCIA. SEGUNDA INFORMAÇÃO: durante o período de 10 anos, houve o surgimento de mais 60 casos de carcinoma de mama. Esses são os CASOS NOVOS, os casos diagnosticados da doença. Portanto, é o conceito de INCIDÊNCIA. Sendo assim, a resposta certa é a letra B.



99 COMENTÁRIO Questão muito interessante da UNICAMP. Simples, porém aborda de maneira prática e direta alguns temas que sempre caem em prova. Será um bom momento para revisarmos alguns conceitos importantes. Vejamos: A) Correta. Como a população B possui uma maior taxa de mortalidade por causas externas que a população A, podemos inferir que uma parcela grande de jovens (principal faixa etária envolvida na mortalidade por causas externas) está morrendo nessa cidade. Dessa forma, essa cidade possui um potencial de anos perdidos maior. B) Incorreta. Para responder essa alternativa,

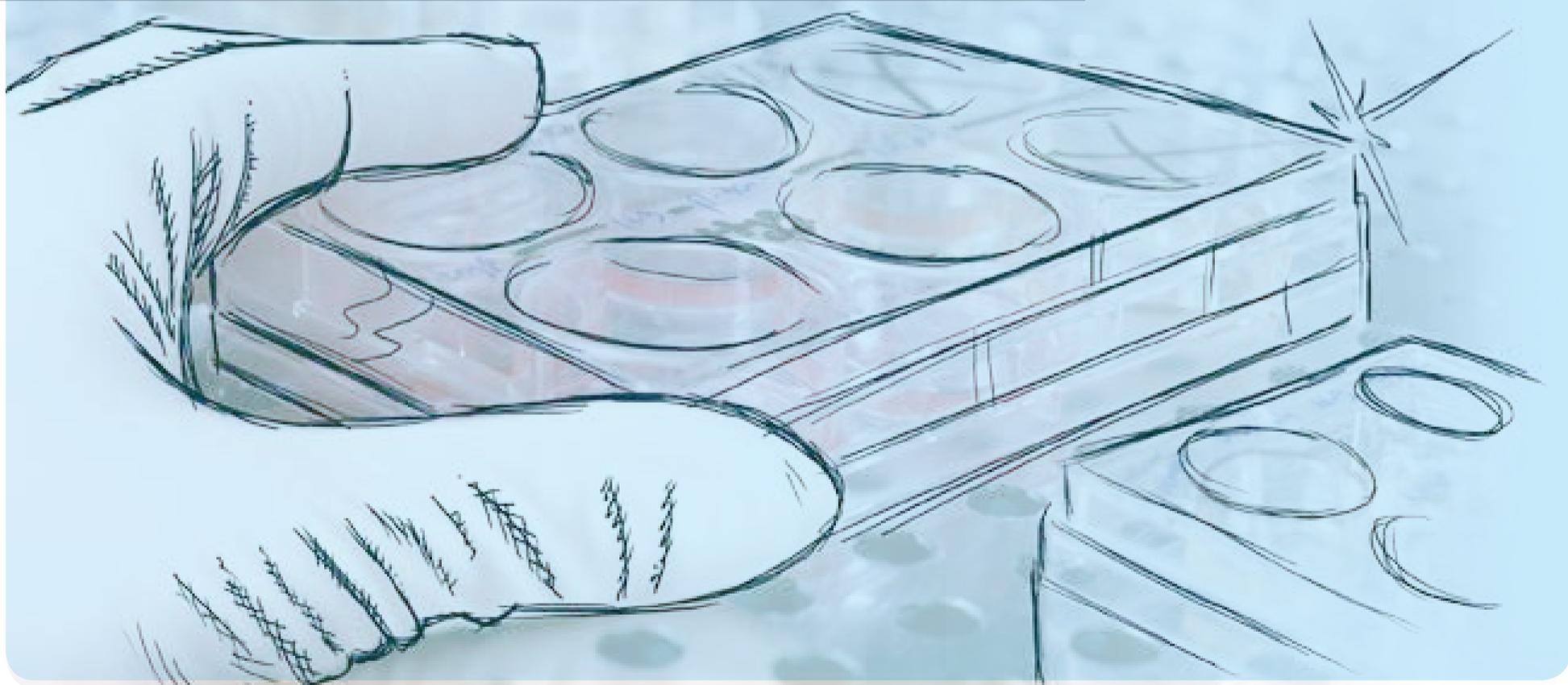
devemos olhar para a taxa de mortalidade proporcional em mais de 50 anos. Em Medicina Preventiva, “idoso tem mais que morrer”; ou seja, se a mortalidade de minha cidade está concentrada na população mais velha, isso é melhor! Dessa forma, a população B possui uma qualidade de vida melhor. C) Incorreta. Não é verdade; por melhor que seja a qualidade de vida em idosos, todo mundo irá morrer um dia. E a chance de morte na população idosa é sempre maior! D) Incorreta. Ao contrário. A principal causa de morte na população jovem são as causas externas. Dessa forma, uma taxa menor, indica menos jovens. Resposta, item A.



100 COMENTÁRIO Vamos analisar cada alternativa para chegarmos ao gabarito correto: A) Incorreta. Segundo o DATASUS, as causas de mortes no Brasil são: 1º lugar - Doenças do aparelho circulatório; 2º lugar - Neoplasias; 3º lugar - Causas externas e 4º lugar - Doenças do aparelho respiratório. Logo, as “causas externas” encontram-se em 3º lugar e não 2º como diz a alternativa. B) Correta. É exatamente esse o perfil de grande parte das vítimas da violência urbana. C) Correta. Os acidentes de trâ-

sito encontram-se em segundo lugar dentre os que mais matam dentro das causas externas, estando atrás apenas dos homicídios. E, dentro destes, os motociclistas são os mais afetados. D) Correta. Por definição, as “causas externas” compreendem as lesões decorrentes de acidentes e de violência. E) Correta. Infelizmente, essa é uma realidade. Os principais óbitos por causas externas (homicídios) apresentam uma tendência de crescimento. Portanto, a única alternativa INCORRETA é a letra A.

Exames Laboratoriais em Clínica Médica



VALORES DE EXAMES LABORATORIAIS EM CLÍNICA MÉDICA

TABELA 1 – BIOQUÍMICA SÉRICA E COAGULAÇÃO

EXAME	FAIXA NORMAL	COMENTÁRIOS
Sódio	135-145mEq/L	Na+ alto: Diabetes insipidus, Uso de manitol, Diuréticos de alça, Hiperaldosteronismo Na+ baixo: Uso de tiazídicos, Hipovolemia, ICC, Cirrose, SIAD, Ins. supra-renal, Potomania
Potássio	3,5-4,5mEq/L	Quando aumenta? Insuficiência renal; Acidose; Hipoadosteronismo; Insuficiência adrenal primária; Drogas retentoras de K+ (espironolactona, iECA); Hemólise maciça. Diminuído quando: Alcalose metabólica; Diarréia, fistulas digestivas ou vômitos; Tiazídicos ou diuréticos de alça; ATR tipo I e II; Hiperaldosteronismo; Poliúria; Hipomagnesemia; Estenose da artéria renal; Insulina; Beta-agonistas; Hipotermia.
Cálcio	8,5-10mg/dl Cálcio iônico: 1,12-1,32mmol/L (não se altera com hipoalbuminemia, acidose ou alcalose)	Quando aumenta? Hiperparatireoidismo primário ou terciário; Malignidades; Doenças granulomatosas; Hipervitaminose D; Aumento da reabsorção óssea (hipertireoidismo); Síndrome leite-álcali. Quando cai? Hipoparatireoidismo; Hipomagnesemia; Deficiência de vitamina D; Síndrome do osso faminto (pós-paratireoidectomia); Quelantes de cálcio. Ca++ corrigido: Aumentar em 0,8 o valor do Ca++ para cada 1,0mg que a albumina estiver abaixo de 4,0mg/dl.
Fósforo	2,5-4,3mg/dL	Quando sobe? Insuficiência renal; Hipoparatireoidismo; Hipercalemia; Hiper ou hipomagnesemia severas; Acromegalia; Acidose metabólica; Rabdomiólise; Hemólise severa Quando cai? Hiperparatireoidismo primário ou secundário; Hiperglicemia, alcalose ou uso de catecolaminas; Síndrome do osso faminto; SHU; Hiperaldosteronismo; Alcoolismo; Hipomagnesemia.
Magnésio	1,5-2,5mg/dl	Se alto... pensar em insuficiência renal ou iatrogenia Se baixo... pensar em diarréias, diuréticos tiazídicos ou de alça, aminoglicosídeos, anfotericina B, etilismo crônico, síndrome do osso faminto.
Cloro	102-109mmol/L	Aumentado: na desidratação, ATR, perdas digestivas de HCO ₃ , IRA, excessiva reposição do íon por hidratação venosa ou alimentação parenteral. Diminuído: na hiperidratação, perdas excessivas de cloro por via gastrointestinal, acidose metabólica com anion gap aumentado, nefropatias perdedoras de sódio e SIAD.
Bicarbonato	22-26mEq/L	Aumenta... na Hipocalemia, Hiperaldosteronismo, Hiper cortisolismo, uso de iECA, Compensação de acidose respiratória crônica; Hipovolemia; uso de Diuréticos; Vômitos; Adenoma viloso do colon... Diminui... na Insuficiência renal e supra-renal; Acidose láctica; CAD; Rabdomiólise; Intoxicação por etilenoglicol, metanol e salicilatos; ATR; Hipoadosteronismo; Diarréia...
pCO₂	35–45mmHg	Reduz: na dor ansiedade, febre, sepse, hipóxia, compensação de acidose metabólica, crise asmática, estimulação do centro respiratório por outra causa Aumenta: na obstrução de grandes ou pequenas vias aéreas, doenças neuromusculares, sedação, torpor/coma, síndrome de Pickwick, compensação de alcalose metabólica.
pO₂	Acima de 60mmHg	Pode estar reduzida em condições que piorem a troca pulmonar, causando efeito shunt (pneumonias, EAP), distúrbio V/Q (asma, DPOC, TEP), hipoventilação (neuropatias, depressão do centro respiratório), shunt direita-esquerda (tetralogia de Fallot), anemia grave, intoxicação por CO.
pH	7,35 - 7,45	pH alto = alcalose metabólica → hipovolemia, hipocalemia, hiper cortisolismo... alcalose respiratória → hiperventilação (dor, febre, ansiedade, TEP...) pH baixo = acidose metabólica → acidose láctica, rabdomiólise, cetoacidose diabética, ATR... acidose respiratória → obstrução de vias aéreas, doenças neuromusculares...
Lactato	Arterial (melhor): 0,5-1,6mmol/L Venoso: 0,63-2,44mmol/L	Aumenta na Sepse, Choque, Isquemia mesentérica, Insuficiência hepática, Hipoxemia; Acidose por anti-retrovirais ou metformina; Neoplasia maligna, Acidose D-Lática.
Osmolaridade	Osm efetiva: 275-290mmol/L Osm: clássica: 280-295mmol/L	Varia de maneira diretamente proporcional ao sódio (principal) e glicose. Varia de maneira diretamente proporcional ao sódio (principal), glicose e uréia.
Uréia	10-50mg/dl	Aumenta classicamente na insuficiência renal. Pode subir em pacientes em dieta hiperprotéica, com hemorragia digestiva e infecções
Creatinina	Mulheres: 0,6-1,2mg/dl Homens: 0,7-1,4mg/dl	Aumenta na insuficiência renal. É mais fidedigna que a uréia como indicador de função renal. Em idosos, sempre calcular o clearance de creatinina, que pode ser baixo apesar de uma creatinina normal.
Tireoglobulina	Pessoas normais: 2-70ng/ml Tireoidectomizados: < 1ng/ml	Aumenta em tireoidites, CA de tireóide, hipertireoidismo ou após palpação vigorosa da glândula. Principal utilidade: segmento de CA pós-tireoidectomia.
Ceruloplasmina	22-58mg/dl	Proteína sintetizada no fígado responsável pelo transporte de cobre no sangue, evitando que este metal circule na sua forma livre. Seus níveis estão reduzidos na doença de Wilson. É um reagente de fase aguda, aumentado em diversas condições inflamatórias (infecciosas, reumatológicas e neoplásticas).
Cobre Total	Mulheres: 85-155mcg/dl Homens: 70-140mcg/dl	O valor do cobre total medido (cobre ligado a ceruloplasmina) está diminuído na doença de Wilson, em função da queda na produção hepática de ceruloplasmina. Este fato pode confundir o médico no momento do diagnóstico desta rara doença... veja, é a dosagem do cobre sérico livre, que se encontra elevada nestes pacientes (>10mcg/dl, em geral encontramos > 25mcg/dl).

EXAME	FAIXA NORMAL	COMENTÁRIOS
Haptoglobina	36-195mg/dl	Diminuída nas hemólises Aumenta em estados inflamatórios e neoplasias
Creatinoquinas (CK total)	Mulheres : 26-140U/L Homens: 38-174U/L	Útil no diagnóstico e no seguimento de miopatias, incluindo dermatomiosite, hipotireoidismo, doenças infecciosas com miopatia e miopatia induzida por estatinas. Uso limitado no acompanhamento do IAM. Injeções intramusculares, traumas, cirurgias, intoxicação por barbitúricos e uso de anfotericina B também aumentam a CPK.
CK-MB	Até 25U/l	Se eleva nas primeiras 4-6h do IAM, atingindo pico em 12h. Sua elevação é considerada relevante se corresponder a $\geq 10\%$ do valor da CK total.
CK-MB massa	Até 3,6ng/ml	Mais específica que a CK-MB no acompanhamento do IAM
Troponina I	Até 0,5ng/ml - para alguns serviços, 1ng/ml; para outros, 0,25... -	O melhor marcador atualmente para IAM. Começa a subir após 4-6h do evento, mantendo-se elevada por mais de 1 semana.
Mioglobina	Até 90mcg/L	A primeira enzima a se elevar no IAM, mas é inespecífica, elevando-se em qualquer lesão muscular (incluindo rabdomiólise).
Aldolase	Até 7,6U/L	Útil no seguimento de miopatias. Bastante aumentada nas distrofias musculares e outras miopatias. Aumenta também no IAM e neoplasias.
ECA	9-67U/L	Aumentada na histoplasmose e, especialmente, na sarcoidose, onde a normalização de seus níveis indica sucesso no tratamento. Pode aumentar em menor grau em outras doenças granulomatosas pulmonares.
LDH	240-480U/L	Marcador inespecífico de lesão celular (hemólise, IAM, lesão hepática...). Níveis acima de 1000U/L em um paciente HIV+ com infiltrado pulmonar sugerem pneumocistose. Usado em comparação com o LDH do líquido pleural na diferenciação exsudato x transudato.
Amilase	28-100U/L	Aumenta: Pancreatite ou TU de pâncreas, e parotidite (também na IRC, grandes queimados, CAD e abdomes agudos de outra etiologia – especialmente IEM e úlcera péptica perfurada). Macroamilasemia: uma Ig liga a amilase, não permitindo a sua filtração no glomérulo. Resultado: amilase muito alta no soro / muito baixa na urina (na pancreatite aumenta nos dois).
Lipase	<60U/L	Mais específica que a amilase para lesão pancreática. Usar as duas em conjunto. Permanecendo elevada > 2 semanas após uma pancreatite aguda, pode sugerir pseudocisto. Pode aumentar também em outras condições inflamatórias intra-abdominais.
Alanino-transaminase (ALT)	7-41U/L	Aumentada na lesão hepática parenquimatosa – mais específica que a AST. Aumento acima de 1000U/L tem três principais causas: hepatite viral, isquêmica ou por acetaminofen.
Aspartato-transaminase (AST)	12-38U/L	Aumentada na lesão hepática parenquimatosa, e nesse contexto, uma relação AST:ALT 2:1 ou maior direciona o diagnóstico para doença hepática alcoólica, ou, menos comumente, evolução para cirrose, doença de Wilson ou hepatite por Dengue. Eleva-se também no IAM e na pancreatite aguda.
Fosfatase alcalina (FA)	Mulheres: 35-104U/L Homens: 40-129U/L	Fígado: Eleva-se na colestase, lesões hepáticas que ocupam espaço (metástases, tumores, granulomas, abscessos), ou doenças infiltrativas do fígado (amiloidose). Hepatites, especialmente as colestatas, também podem elevar a FA. Osso: Aumenta muito (acima de 1000U/L) na doença de Paget. Aumenta também na osteomalácia, metástases ósseas (especialmente as blásticas) e TU ósseos.
Gamaglutamil transpeptidase (gama-GT ou GGT)	Mulheres: 8-41U/L Homens: 12-73U/L	Elevada basicamente nas mesmas situações que a FA, exceto em lesões ósseas (FA elevada + GGT normal = provável lesão óssea). Uma GGT elevada, afastadas outras causas, pode servir como marcador de etilismo.
Bilirrubinas totais	0,3-1,3mg/dl	Sempre avalie a fração predominante em uma hiperbilirrubinemia.
Bilirrubina direta (BD)	0,1-0,4mg/dl	Icterícia com predomínio de BD significa em geral colestase ou lesão hepatocelular. Afastadas doenças que gerem um ou outro, pensar nas síndromes de Dubin-Johnson e do Rotor.
Bilirrubina indireta (BI)	0,2-0,9mg/dl	Icterícia com predomínio de BI, pensar em hemólise, eritropoese ineficaz ou síndrome de Gilbert.
Proteínas totais	6,5-8,1g/dl	As proteínas totais representam o somatório da albumina e das globulinas. Uma relação albumina/globulina abaixo de 0,9 pode significar hiperglobulinemia.
Albumina	3,5-5,0g/dl	Diminuída na cirrose, síndrome nefrótica, desnutrição ou outros estados hipercatabólicos, como a caquexia do câncer.
Globulina	1,7-3,5g/dl	Podem estar aumentadas em doenças auto-imunes, calazar ou algumas doenças hematológicas, às custas da frações alfa-1, alfa-2, beta ou gama-globulina. Podemos identificar a fração responsável pela eletroforese de proteínas.

EXAME	FAIXA NORMAL	COMENTÁRIOS
Eletroforese de proteínas (a albumina, a razão albumina/globulina e as proteínas totais são realizadas nesse exame, mas já foram comentadas à parte)	<ul style="list-style-type: none"> - Alfa-1-Globulinas: 0,10 a 0,40 g/dL (1,4 a 4,6%); - Alfa-2-Globulinas: 0,50 a 1,10 g/dL (7,3 a 13,9%); - Beta-Globulinas: 0,70 a 1,50 g/dL (10,9 a 19,1%); - Gama-Globulinas: 0,60 a 2,00g/dL (9,5 a 24,8%); 	<ul style="list-style-type: none"> - Hipogamaglobulinemia primária e secundária: presentes no mieloma múltiplo ou na doença de cadeias leves; - Hipergamaglobulinemia policlonal: observada na cirrose hepática, infecções subagudas e crônicas, doenças auto-imunes e algumas doenças linfoproliferativas; - Hipergamaglobulinemia monoclonal: ocorre no mieloma múltiplo, macroglobulinemia de Waldenström e em outras doenças linfoproliferativas malignas.
BNP (peptídeo natriurético cerebral)	Até 100pg/ml	Útil na diferenciação entre dispnéia por ICC e por pneumopatias primárias, na fase aguda. Valores > 100pg/ml sugerem IVE, TEP ou cor pulmonale. Acima de 400pg/ml, praticamente sela a IVE como causa da dispnéia. Na FA crônica, é recomendado aumentar o corte para 200pg/ml. Muito ainda se pesquisa sobre esse marcador.
Antígeno prostático específico (PSA)	≤ 4ng/ml	Usado no screening do CA de próstata. Níveis acima de 50ng/ml predizem um risco maior de Mx à distância. Os "refinamentos de PSA" (apostila nefro VI) podem tornar o PSA mais específico.
Alfa-fetoproteína	≤ 15mcg/L	Funciona como marcador de hepatocarcinoma e alguns tumores testiculares.
CA-125	≤ 35U/ml	Marcador de CA de endométrio e, principalmente, de ovário, na pesquisa de recidivas pós-tratamento. Não tem valor diagnóstico, e pode se elevar em outras neoplasias e até mesmo na endometriose.
CA 19-9	≤ 37U/ml	Esse marcador é usado principalmente no CA de pâncreas. Níveis acima de 300U/ml indicam maior probabilidade de que o tumor seja irressecável. Útil no acompanhamento de recidivas. Pode aumentar também no LES, AR, esclerodermia e cirrose.
CA 15-3	≤ 28 U/ml	Útil no segmento após tratamento do CA de mama. Pode estar elevado também no CA de pulmão, ovário e pâncreas, e ainda em hepatopatias.
CEA	Não fumantes: até 3,0 mcg/L. Fumantes : até 5,0 mcg/L.	Muito usados no segmento pós-tratamento do CA colorretal. Não tem indicação no diagnóstico.
Beta-HCG	Indetectável em não-gestantes	A principal aplicação é no diagnóstico de gravidez, mas pode ser usada no diagnóstico de neoplasias trofoblásticas gestacionais e alguns tumores de testículo.
TSH	≥ 20 anos: 0,45-4,5mUI/L	Fundamental no diagnóstico de disfunções tireoideanas e o grande exame no seguimento, para ajuste de doses de reposição hormonal. TSH alto, hipotireoidismo primário ou hipertireoidismo secundário; TSH baixo, hipertireoidismo primário ou hipotireoidismo 2ario/3ario.
T4 livre	0,7-1,5ng/dl	Teste mais fidedigno para medir a atividade hormonal tireoideana, em relação ao T4 e T3 total.
T3	<ul style="list-style-type: none"> - 12 a 20 anos: 72-214 ng/dL (1,10-3,28 nmol/L); - 20 a 50 anos: 70-200 ng/dL (1,13-3,14 nmol/L); - > 50 anos: 40-180 ng/dL (0,63-2,83 nmol/L). 	Útil no diagnóstico do hipo e hipertireoidismo, mas pode estar normal em até 30% dos casos. Deve ser solicitado quando o T4 estiver normal e houver suspeita de T3-toxicose.
Calcitonina	Mulheres: até 5pg/ml Homens: até 12pg/ml	A calcitonina está elevada no carcinoma medular da tireóide. Estudos estão em andamento tentando validar a pró-calcitonina como marcador de infecção (talvez o melhor existente).
Paratormônio (PTH)	10-65pg/ml	O PTH se eleva em resposta à hipocalcemia (ou hiperparatireoidismo primário) e se reduz em resposta à hipercalcemia. Na IRC, níveis aumentados de PTH apontam hiperparatireoidismo secundário ou terciário. Cada estágio de IRC tem seu PTH-alvo.
Prolactina	Mulher não-gestante: Até 26mcg/ml Homem: Até 20mcg/ml	Dosagem usada no seguimento pós-op de tumores hipofisários ou na investigação de disfunção erétil, galactorréia ou amenorréia. Prolactinomas geralmente cursam com níveis acima de 100ng/ml.
Testosterona	Homens: 240-816ng/dL Mulheres: 9-83ng/dL	A testosterona é solicitada na investigação de hipogonadismo em homens, e virilização/hirsutismo em mulheres.
Eritropoetina	4,1-27 U/ml	Reduz-se na insuficiência renal e tem papel na investigação de anemias e policitemias. Nas policitemias, o achado de EPO baixa é diagnóstica de policitemia vera, enquanto valores aumentados nos fazem pensar em causas secundárias de policitemia (como doença pulmonar ou síndrome paraneoplásica).
Cortisol sérico	<ul style="list-style-type: none"> - Sem supressão prévia: 5-25mcg/dl - Após supressão com 1mg de dexametasona na noite anterior: < 5mcg/dl 	Valores aumentados (ou não suprimidos) indicam a continuação da investigação para síndrome de Cushing. O teste que se segue à supressão com dexametasona 1mg é mais fidedigno. Colher entre 7-9h.

EXAME	FAIXA NORMAL	COMENTÁRIOS
Teste da cortrosina	Cortisol esperado: > 18mcg/dl	Corresponde à dosagem do cortisol sérico 30-60min após a administração IM ou IV de 250mg de cosinotropina. Se a resposta for abaixo do esperado, temos uma insuficiência supra-renal.
ACTH	6-76pg/ml	Na insuficiência supra-renal: valores baixos apontam ISR secundária; valores altos, ISR primária. No hipercortisolismo: valores altos = doença de Cushing; valores baixos = adenoma de supra-renal.
Aldosterona	4-31ng/dl	A aldosterona se eleva no hiperaldosteronismo primário ou secundário; diminui no hipoaldosteronismo (incluindo o da doença de Adison) e na síndrome de Bartter.
Atividade de Renina (atividade de geração de angiotensina I)	0,5-2,1ng/ml/h	Uma atividade de renina baixa classifica um hipo ou hiperaldosteronismo como hiporreninêmico (pensaremos em nefropatia diabética ou hiperaldosteronismo primário). A renina estará aumentada nas causas secundárias de hiperaldo (ex.: hipertensão renovascular) ou nas causas primárias de hipoaldosteronismo (ex.: insuficiência supra-renal primária).
Gastrina	< 100pg/ml	Eleva-se em resposta à hipocloridria (gastrite atrófica, infecção pelo <i>H. pylori</i> , anemia perniciosa) e, principalmente na síndrome de Zollinger-Ellison, onde costuma passar dos 1000pg/ml.
Teste de supressão do GH	Positivo se < 1mcg/L	Nesse teste, o GH é dosado 1-2h após a administração de 75g de glicose por via oral. Teste positivo diagnóstica acromegalia.
Somatomedina C (IGF-I)	16-24 anos: 182-780ng/ml 25-39 anos: 114-492ng/ml 40-54 anos: 90-360ng/ml > 54 anos: 71-290ng/ml	Funciona como screening para acromegalia. Níveis elevados indicam prosseguimento da investigação.
Hemoglobina glicada (HbA1c)	4,0-6,0%	Aumentada no diabetes mal-controlado. Níveis de até 7,0% são tolerados no tratamento do DM. Não é usada no diagnóstico.
Glicemia de jejum	70-125mg/dl	- Duas dosagens ≥ 126 ou uma dosagem > 200 + sintomas de DM = diagnóstico de DM - Duas dosagens entre 100-125 = estado pré-diabético
Glicemia pós-prandial (2h após 75g de glicose VO)	Até 140mg/dl	- Se ≥ 200 mg/dl = DM - Se entre 140-199 = intolerância à glicose
Peptídeo C	0,5-2,0ng/ml	No DM tipo I, níveis indetectáveis No DM tipo II, níveis $> 0,1$ ng/dl
Colesterol total	Desejável: inferior a 200 mg/dl Limítrofe : de 200 a 239 mg/dl Elevado : superior a 239 mg/dl	Importante observar as frações
Colesterol-LDL	Ótimo: < 100 mg/dl Sub-ótimo: 100-129 mg/dl Limítrofe: 130-159 mg/dl	Encontrado por um cálculo \Rightarrow LDL = CT - (TG/5 + HDL). A escolha por manter o LDL no nível ótimo, sub-ótimo ou limítrofe depende do risco cardiovascular do paciente. Em pacientes com aterosclerose significativa, o alvo é 70mg/dl.
Colesterol-VLDL	< 30mg/dl	Obtido por um cálculo: TG/5
Colesterol-HDL	≥ 40 mg/dl em homens ≥ 50 mg/dl em mulheres	Um HDL ≥ 40 mg/dl é considerado protetor contra eventos cardiovasculares. Obesos, sedentários e tabagistas tendem a ter o HDL baixo. O exercício pode elevá-lo.
Triglicerídeos (TG)	≤ 150 mg/dL	Valores altos estão relacionados a um alto risco cardiovascular e valores > 400 associam-se a pancreatite aguda.
Ácido Úrico	Mulheres: 2,5-5,6mg/dl Homens: 3,1-7,0mg/dl	Útil no seguimento da hiperuricemia e todo o seu espectro de complicações.
Homocisteína	4,4-14 μ mol/L	Valores elevados na deficiência de folato ou de vit. B12. Outras causas: genética, sedentarismo, tabagismo e hipotireoidismo. Hiper-homocisteinemia é fator de risco independente para doença coronariana.
Ácido Metilmalônico	70-270mmol/L	Níveis aumentados sugerem deficiência de cobalamina, mas não de folato.
Cobalamina (Vit. B12)	200-900pg/ml	Níveis baixos = carência de B12 / entre 200-300pg/ml = faixa de incerteza

EXAME	FAIXA NORMAL	COMENTÁRIOS
Folato	2,5-20ng/ml	Abaixo de 2ng/ml, confirmada a deficiência de ácido fólico como etiologia da anemia macrocítica; acima de 4ng/ml, afastada. Entre 2-4ng/ml, faixa de incerteza
Ferro	60-150mcg/dl	Quando aumenta? Hemocromatose idiopática, Eritropoese ineficaz (talassemia, anemia megaloblástica), Hepatite aguda grave. Quando diminui? Anemia ferropriva (geralmente < 30mcg/dl), Anemia de doença crônica.
Ferritina	Mulheres: 10-150ng/ml Homens: 29-248ng/ml	Principal marcador sérico das reservas corporais de ferro. Aumentada na anemia de inflamatória (de doença crônica) e na hemocromatose; reduzida na anemia ferropriva.
TBIC	250-360mcg/dl	Quando aumenta? Anemia ferropriva (também na gestação e uso de alguns ACO) Quando reduz? Anemia de doença crônica, hemocromatose, hipertireoidismo, desnutrição.
Saturação de transferrina (Ferro sérico/TBIC)	30-40%	Geralmente só baixa de 20% na anemia ferropriva. Diminui também na anemia de doença crônica e síndrome urêmica. Aumenta na hemocromatose e na talassemia.
Protoporfirina livre eritrocitária (FEP)	Até 30mcg/dl	Mede os níveis de protoporfirina não-ligados ao ferro. Se o ferro está baixo, aumenta a fração livre da protoporfirina. Essa elevação ocorre tanto na anemia ferropriva quanto na intoxicação por chumbo.
Chumbo	População geral: ≤ 10mcg/dl População exposta: ≤ 40mcg/dl Tolerância máxima: ≤ 60mcg/dl	Dosar nos pacientes suspeitos de intoxicação por esse elemento, e periodicamente nos com exposição ocupacional (baterias, fabricação de plásticos, funilaria de automóveis...).
G6PD (eritrocítica)	> 100mU/bilhão de eritrócitos	Abaixo disso, deficiência de G6PD (avaliar história de hemólise).
Proteína C reativa (PCR)	Até 0,5mg/dl	Existe variabilidade na faixa de normalidade entre laboratórios. A PCR se eleva já no primeiro dia de um processo infeccioso bacteriano, e funciona como um dos marcadores séricos de piora ou melhora do processo. A PCR também se eleva na febre reumática aguda e na vasculite reumatóide. Elevações crônicas parecem traduzir alto risco de eventos coronarianos.
VHS (velocidade de hemossedimentação)	Mulheres: até 20mm/h Homens: até 15mm/h	Eleva-se basicamente em estados inflamatórios/infecciosos e nas anemias, sendo um marcador bastante inespecífico. Doenças que podem cursar com VHS>100: infecções bacterianas, LES, FR, arterite temporal e neoplasias. Um VHS próximo a zero pode ser uma pista importante na febre amarela.
Mucoproteínas	Até 4mg/dl	São os últimos marcadores a se elevarem na FR e só se normalizam com o fim da atividade de doença, não sofrendo efeito dos salicilatos. Também se elevam em outras condições inflamatórias/infecciosas.
Beta2-Microglobulina	< 0,27mg/dl	Pode se elevar em diversas patologias inflamatórias, como hepatites, artrite reumatóide, lúpus eritematoso sistêmico, AIDS, sarcoidose e em pacientes com leucemias, linfomas e alguns tumores sólidos e patologias que cursam com a diminuição da filtração glomerular. Tem sido muito usada no estadiamento do mieloma múltiplo.
CH50	170-330U/ml	Reflete a atividade total do sistema complemento. Seus níveis estarão diminuídos em doenças que formem imunocomplexos (ex.: LES, GNPE)
C3	67-149mg/dl	Reflete a atividade da via alternada, especificamente. Diminui na GNPE, LES e crioglobulinemias. Aumenta em processos infecciosos agudos.
C4	10-40mg/dl	Afere a atividade da via clássica. Geralmente está reduzido nas imunodeficiências genéticas relacionadas ao complemento.
C1q	10-25mg/dl	Também mede atividade da via clássica, diminuindo no LES, na vasculite por AR, em algumas GN membranoproliferativas, e na crioglobulinemia mista tipo II.
D-dímero	Até 500ng/ml	Extremamente útil como triagem diagnóstica para TEP/TVP em pacientes de baixo risco. Lembrar que também aumenta nas seguintes condições: IAM e angina instável; CIVD e fibrinólise primária maciça; hematomas; cirurgias; pré-eclâmpsia.
TAP	12,7 – 15,4s	Avalia deficiências dos fatores da via extrínseca da coagulação. Aumenta na CIVD, fibrinólise primária, uso de cumarínicos (é o teste para ajuste de dose dessas drogas). É normalmente a primeira das provas de função hepática a se alterar na insuficiência hepática aguda ou crônica.
PTT	26,3 - 39,4s	Altera-se com o uso de heparina não-fracionada, nas hemofilias, CIVD e na deficiência do complexo protrombínico. A SAAF, apesar de ser um estado de hipercoagulabilidade, prolonga o PTT in vitro.
Tempo de coagulação	5-10min	Método obsoleto, mas clássico, que mede a atividade total dos fatores de coagulação, sem discriminar a via acometida. Baixa sensibilidade e especificidade.
Tempo de sangramento	< 7,1min	Prolongado nas trombocitopenias, nos distúrbios da função plaquetária e na fragilidade capilar.
Tempo de trombina	14,4 – 18,4s	Útil na detecção (triagem) de disfibrinogenemias. Aumenta, portanto, na CIVD, fibrinólise, uso de heparina não-fracionada, doenças hepáticas, paraproteinemias. Útil na monitoração da terapia fibrinolítica.
Fibrinogênio	200-400mg/dl	Diminui na CIVD e na fibrinólise primária. Aumenta nas condições inflamatórias/infecciosas, por ser proteína de fase aguda

EXAME	FAIXA NORMAL	COMENTÁRIOS
Produtos de degradação da fibrina (PDF)	Até 5mcg/ml (até 1mcg/ml em alguns laboratórios)	Tipicamente aumentados na CIVD e fibrinólise primária, ou ainda na TVP/TEP, grandes coágulos, IAM, inflamação ou algumas doenças hepáticas.
Antitrombina III	22-39mg/dl ... ou... 70-130%	A dosagem de ATIII faz parte de um conjunto de exames para a investigação de trombofilia que abrange a pesquisa do fator V de Leiden, a pesquisa da mutação G20210A do gene da protrombina, a dosagem de homocisteína, a dosagem de proteína S (total e livre), a dosagem funcional de proteína C e a pesquisa de anticorpos antifosfolípidos. Causas de deficiência de ATIII: primária, CIVD, SHU, insuficiência hepática, síndrome nefrótica, trombose venosa, infecção e pré-eclâmpsia.
Proteína C	70-140% (total) 70-130% (funcional)	Causas de deficiência de proteína C: primária, anticoagulante oral, insuficiência hepática, trombose venosa, infecção, neoplasias, CIVD, deficiência de vitamina K, SDRA, cirurgia, diálise, SHU, PTT e doença falciforme.
Proteína S	70-140%	A deficiência de proteína S pode ser primária ou adquirida. As principais causas de deficiência adquirida incluem quadros inflamatórios agudos, insuficiência hepática, deficiência de vitamina K, uso de anticoagulante oral, CIVD, PTT, síndrome nefrótica, gestação, uso de estrogênios, insuficiência renal e doença falciforme.
Resistência à proteína C ativada (fator V de Leiden)	Tempo \geq 120s... ou... Relação > 2,1	Pacientes com tempo inferior a 120s têm resistência à proteína C ativada. Mais de 90% destes pacientes têm a mutação chamada fator V de Leiden.

TABELA 2 – O HEMOGRAMA NORMAL

SÉRIE VERMELHA

Hemoglobina	12 a 17g/dL	Pensar nas causas de anemia, caso Hb/Hct baixos. Se elevados, avaliar as causas de policitemia verdadeira (P. vera, DPOC, TU secretor de EPO, Policitemia do fumante) ou espúria (hemoconcentração, Sd. de Gaisbock).
Hematócrito	36 a 50%	
VCM	80-100 fL	Anemias com VCM elevado: síndrome mielodisplásica, anemia megaloblástica, sideroblástica adquirida, hipotireoidismo, hepatopatias, etilismo crônico, AZT, anemia com reticulocitose marcante. VCM normal: anemia ferropriva, inflamatória, aplásica, endocrinopatias, IRC, hepatopatias. VCM diminuído: anemia ferropriva (avançada), inflamatória, sideroblástica hereditária, talassemias.
HCM	28-32 pg	Anemias normocrômicas: ferropriva (inicial), inflamatória (maior parte), maioria das outras anemias. Hipocrômicas: ferropriva (avançada), inflamatória (algumas), sideroblástica, talassemias.
CHCM	32-35 g/dL	
RDW	10-14%	Aumentado principalmente nas anemias ferroprivas e hemolíticas.

PLAQUETAS

Plaquetometria	150-400x10 ³ /mm ³	Causas de trombocitose: Doenças mieloproliferativas, anemia ferropriva, doença de Still ou elevação acompanhando proteínas de fase aguda. Causas de trombocitopenia: PTI, PTT, CIVD, SHU, próteses valvares, LES, HIV, drogas, dengue, CMV, pós-transfusional, hiperesplenismo, anemia megaloblástica, anemia aplásica.
-----------------------	--	--

SÉRIE BRANCA

Leucócitos totais	5-11 x 10 ³ /mm ³	Leucocitose: Infecções/sepse, anemia falciforme, doença mieloproliferativa. Leucopenia: sepsis; infecções virais, como o dengue; alguns quimioterápicos
Basófilos	0-1%	Basofilia: LMC, leucemias basofílicas, algumas reações de hipersensibilidade e pós-esplenectomia.
Eosinófilos	1-5%	Eosinofilia: Asma, processos alérgicos, angite de Churg-Strauss, várias parasitoses intestinais, insuficiência supra-renal, leucemia eosinofílica, doença de Hodgkin, síndrome hipereosinofílica idiopática, síndrome eosinofilia-mialgia. Eosinopenia: Causada por estados de estresse, como infecções ou pelo uso de glicocorticóide

SÉRIE BRANCA

Neutrófilos	Mielócitos	0%	O quê causa neutrofilia? Infecções bacterianas, fúngicas e, às vezes, viral; uso de corticóide ou de G-CSF; AINE; exercício físico vigoroso; trauma; paraneoplásica. E o desvio para a esquerda? O aumento da contagem de bastões (e até metamielócitos/mielócitos) é mais observado em infecções bacterianas e fúngicas agudas. Causas de neutropenia: Quimioterapia, síndrome de Felty, AR, LES, anemia aplásica, anemia megaloblástica, drogas, neutropenia idiopática, sd. de Chédiak-Higashi.
	Metamielócitos	0%	
	Bastões	1-5%	
	Segmentados	45-70%	
Linfócitos		20-45%	Causas de linfocitose: Infecções virais, tuberculose, coqueluche, tireotoxicose, insuficiência supra-renal, LLC; Linfopenia: ocorre na AIDS, diversas imunodeficiências congênitas, corticoterapia, anemia aplásica, LES, linfomas, sepse.
Monócitos		4-10%	Causas de monocitose: Tuberculose, calazar, malária, doença de Crohn, sarcoidose, colagenoses, leucemias mielóides, síndromes mielodisplásicas, linfoma, endocardite bacteriana subaguda. Causas de monocitopenia: Corticoterapia, stress, infecções, anemia aplásica, leucemias agudas, terapia imunossupressora.

TABELA 3 – O LCR

EXAME	FAIXA NORMAL	COMENTÁRIOS
Pressão	50-180mmH ² O	A raquimanometria sempre revelará aumento da pressão do LCR nos processos que cursem com HIC (pseudotumor cerebri, tumores intracranianos, meningoencefalites, hemorragia subaracnóide)
Hemácias	Nenhuma	Predominam no LCR após HSA, podendo estar presentes baixas contagens na neurosífilis
Leucócitos	Até 5 mononucleares/mm ³ Linfócitos - 60-70% Monócitos - 30-50% Neutrófilos - nenhum	- Contagem superior a 1000cél. Sugere meningite bacteriana (principal) ou neurosífilis - Linfócitos ou monócitos predominam na tuberculose, tumores, neurosífilis, meningites virais ou fúngicas, SGB, tromboes IC - Polimorfonucleares predominam nas meningites bacterianas ou fases iniciais da TB meníngea.
Proteína Total	Lombar: 15-50mg/dl Cisternal: 15-25mg/dl Ventricular: 6-15mg/dl	Haverá hiperproteinorraquia em processos infecciosos intracranianos (incluindo meningites bacterianas, doença de Lyme, fúngicas, tuberculosa e algumas meningites virais), tumores, abscessos ou hemorragias. Proteína líquórica elevada, sem aumento de celularidade, sugere síndrome de Guillain-Barré (dissociação albumino-citológica)
Albumina	6,6 – 44,2mg/dl	Dividindo-se a albumina do LCR (mg/dl) pela sérica (g/dl) obtemos um índice que permite avaliar a integridade da barreira hemato-encefálica. Índices acima de 9 indicam fragilidade da barreira.
IgG	0,9 – 5,7mg/dl	A determinação de um aumento da produção intra-tecal de IgG é um forte coadjuvante no diagnóstico da esclerose múltipla. Na prática, podemos assumir que uma IgG líquórica aumentada em um paciente com índice de albumina < 9 tem origem intra-tecal, e não sistêmica.
Bandas Oligoclonais	< 2 bandas que estejam no LCR, e não no sangue (coleta pareada)	Tipicamente presentes em 70-90% dos casos de esclerose múltipla. Entretanto, bandas oligoclonais de IgG também podem ser encontradas em diferentes situações como pan-encefalite esclerosante subaguda, encefalite por caxumba, em pacientes com infecção pelo HIV, meningite criptocócica, linfoma de Burkitt, neurosífilis, síndrome de Guillain-Barré, carcinomatose meníngea, toxoplasmose e meningoencefalites virais e bacterianas.
Proteína básica da mielina	< 4µg/L	Já foi muito usada como coadjuvante no diagnóstico de esclerose múltipla, mas vem perdendo valor, por ser inespecífica.
Glicose	40-70mg/dl	Glicorraquia baixa ou < 0,3 vezes a glicose sérica é um dado importante no diagnóstico das meningites bacteriana, tuberculosa e fúngica, (valores baixos a muito baixos). Já nas meningites virais, os níveis variam de normais a discretamente baixos. Outras patologias que cursam com níveis diminuídos são neoplasias com comprometimento meníngeo, sarcoidose, hemorragia subaracnóide.
Cloreto	116-122mEq/L	A hiperclorotorraquia será observada nas meningoencefalites bacterianas, sobretudo na tuberculosa.
Lactato	10-20mg/dl	Diagnóstico diferencial entre meningites e TCE (aumentado na primeira), desde que a pressão de perfusão cerebral esteja dentro da normalidade.
LDH	Até 10% da LDH sérica	Diagnóstico diferencial entre acidente de punção e hemorragia intracraniana (aumentado na última). Níveis elevados também são encontrados no acidente vascular cerebral, tumores do sistema nervoso central e meningites.

TABELA 4 – O EXAME DE FEZES

EXAME	FAIXA NORMAL	COMENTÁRIOS
Volume	100 – 200g/24h	Um volume aumentado (acima de 400g) define diarreia
Gorduras	< 7g/d	A presença da esteatorreia pode auxiliar o diagnóstico das síndromes de má absorção, tais como doença celíaca, doença de Crohn, pancreatite crônica, fibrose cística do pâncreas e doença de Whipple.
Coproporfirinas	400-1200mcg/24h	Elevam-se na coproporfirina hereditária, na porfiria variegata (surto), porfiria eritropoética, protoporfirina eritropoética, e na porfiria sintomática.
Urobilinogênio	50-300mg/24h	Diminuído/ausente nas icterícias obstrutivas.
Estercobilina	++ a +++	Reações negativas para bilirrubina e estercobilina indicam síndrome coleostática (acolia fecal)
pH	6,5-7,5	O pH fecal aumenta com a decomposição de proteínas e diminui na presença de intolerância e má absorção de hidratos de carbono e gorduras. Um valor ácido condiz com diagnóstico de intolerância a hidratos de carbono. Já na diarreia secretória, na colite, no adenoma viloso e durante ou após o uso de antibióticos, o pH se mostra levemente alcalino. Por fim, na ressecção do intestino delgado com diarreia pós-prandial biliosa, o pH é > 6,8.
Sangue oculto	Negativo	Usado como parte do screening para CA de cólon, pode ser positivo em qualquer patologia que curse com perda de sangue pelo tubo digestivo, desde úlcera péptica e angiodisplasias até a ancilostomíase. A especificidade varia de acordo com o método e a sensibilidade é, em geral, baixa.
Leucócitos	Negativo	Leucócitos nas fezes sugerem infecção bacteriana (disenteria) e tornam pouco provável o diagnóstico de amebíase e gastroenterite viral. Outras causas de aparecimento de leucócitos nas fezes são tuberculose, câncer, retossigmoidite gonocócica, retocolite ulcerativa inespecífica e retocolite do linfogranuloma venéreo.
Eosinófilos	Negativo	São encontrados em parasitoses ou processos alérgicos intestinais.
Alfa1 anti-tripsina	≤ 3mg/g de fezes secas	Aumenta nas doenças que causam perda proteica intestinal, como a doença celíaca, a doença de Menétrier, o linfoma de tubo digestivo e a linfangiectasia intestinal.
Tripsina (atividade)	Até 1 ano: > 1/80 1-4 anos: > 1/40 Após 4 anos: > 1/80	Atividade < 1/10 na fibrose cística; diminuída também na pancreatite crônica.

TABELA 1 – AMOSTRA URINÁRIA

Urinalise ou EAS (elementos anormais e sedimento) ou Urina tipo I

Coletar a primeira urina do dia ou 4h após a última micção (para avaliar a capacidade de concentração urinária)
Analisar imediatamente (após 2h o sedimento degenera)
Hoje em dia o método é quase todo automatizado, e divide-se em 3 partes...

EXAME FÍSICO

Aspecto	Límpido	Turvação = piúria, excesso de células epiteliais, muco, fecalúria, precipitação de fosfatos (urina alcalina) ou ácido úrico (urina ácida)
Cor	Vai do incolor ao amarelo escuro	<ul style="list-style-type: none"> • Tons de amarelo = urocromos endógenos (intensidade varia de acordo com o grau de hidratação) • Vermelha = hemácias (no sedimento, após centrifugação), hemoglobina ou mioglobina (no sobrenadante), rifampicina, cloroquina, desferoxamina, feniltaleína, ibuprofeno, doxorrubicina. Consumo de beterraba deixa urina vermelha somente em pessoas com predisposição genética... • Laranja = fenazopiridina, sulfassalazina • Castanha = bilirrubina, porfirina, nitrofurantoina, metronidazol • Verde = azul de metileno (usado no tratamento da metemoglobinemia) • Branca = linfa, piúria maciça, propofol • Negra = alcaptonúria (urina sai clara, mas escurece após alguns minutos). Indica oxidação do excesso de ácido homogentísico, observado na ocronose (erro inato no metabolismo do ácido homogentísico, tirosina e fenilalanina). • Roxa = "purple bag syndrome". Ocorre em pacientes constipados e cateterizados (geralmente do sexo feminino), com infecção por Providencia, Proteus ou Klebsiella. O triptofano retido no intestino é transformado em indoxil sulfato, o qual é absorvido e excretado na urina. Tais germes o metabolizam, em meio alcalino, nos pigmentos indigo (azul) e indirrubina (vermelho). O cateter e o saco coletor ficam completamente roxos!!!
Densidade	1.010 a 1.025	1.010 = isostenúria (densidade urinária = densidade do plasma). < 1.010 = hipostenúria (pode ir até 1.003 – quase "água pura"). Ambas as situações podem significar perda da capacidade de concentração urinária (doenças tubulares, fases iniciais da IRC) ou apenas hiperidratação...

EXAME QUÍMICO

pH	4,5 a 8,0	Valores de pH fora da faixa fisiologicamente possível (ao lado) indicam má-conservação da amostra... A urina tende à alcalinização nas dietas pobres em carne, nas alcaloses metabólica (vômitos, pós-prandial) e respiratória, nas acidoses tubulares renais e infecções urinárias por germes produtores de urease (ex: <i>Proteus</i> sp.). Urina ácida indica dieta hiperprotéica, acidose metabólica, respiratória ou infecção urinária por germe não-produtor de urease (ex: <i>E. coli</i>)
Glicose	2 a 20 mg/100 mL	A glicosúria é detectada a partir de glicemias > 180 mg/dL. Glicosúria sem hiperglicemia indica lesão no túbulo proximal (glicosúria renal, Sd. de Fanconi). A principal causa de hiperglicemia é o diabetes mellitus! As fitas reagentes só detectam valores > 50 mg/100 mL...
Corpos cetônicos	Ausente	Acetoacetato e beta-hidroxiacetato só aparecem na urina quando o organismo não consegue utilizar a glicose como principal fonte de energia, passando a depender em grande parte da utilização das reservas de ácidos graxos... Ex: cetoacidose diabética, desnutrição calórica. Obs: a acetona também é um corpo cetônico, mas por ser uma molécula volátil é eliminada pelo trato respiratório...
Proteínas	Ausente	O “dipstick” utilizado em urinálise estima semiquantitativamente a proteinúria (resultado em cruzes), sendo pouco sensível (positivo somente quando houver > 300-500 mg de proteína por dia na urina). Portanto, o teste não reconhece as fases iniciais da nefropatia diabética (microalbuminúria: 30 a 300 mg de albumina/dia na urina). Além do mais, algumas proteínas – como a proteína de Bence-Jones (cadeia leve de imunoglobulina, do mieloma múltiplo) – não são detectadas por esse método...
Esterase leucocitária	Ausente	Enzima liberada pela destruição de leucócitos na urina (indicativo de piúria). Nem sempre significa infecção (pode ser “piúria estéril”: nefrite intersticial, glomerulite, litíase, ou mesmo tuberculose!)
Nitrito	Ausente	Indica a presença de Enterobactérias no trato urinário, as quais convertem o nitrato – normalmente presente na urina – em nitrito. A <i>Pseudomonas aeruginosa</i> é uma exceção (por não possuir a enzima nitrato-redutase)...
Bilirrubina	Ausente	Por detectar apenas a bilirrubina conjugada (direta), discrimina o tipo de icterícia (só positivo nas colestáticas e hepatocelulares. Nas icterícias hemolíticas este exame é negativo). Falso-positivo na “urina vermelha” por medicamentos (ver acima)
Urobilinogênio	< 1mg/dL	Normalmente positivo... Sua ausência indica obstrução biliar, pois a bilirrubina excretada na bile é transformada em urobilinogênio no intestino, o qual é absorvido e excretado na urina.
Hemoglobina	Ausente	A hemoglobinúria sem hematúria é rara, e só é vista quando há hemólise intravascular (deficiência de G6PD, hemoglobinúria paroxística noturna, envenenamentos). As hematúrias quase sempre se acompanham de hemoglobinúria, devido à lise de hemácias no trato urinário...

EXAME DO SEDIMENTO (por citometria de fluxo e/ou microscopia com uma câmara de Neubauer*)

Hemácias	0-2 céls/campo de 400x ou 0-16/ μ L (homens) 0-27/ μ L (mulheres)	A primeira conduta frente à hematúria é definir se ela é glomerular ou extraglomerular... Duas informações nos garantem que as hemácias passaram pelos glomérulos (e por conseguinte representam uma lesão glomerular): o dimorfismo eritrocitário (acantócitos) e os cilindros hemáticos!!! Em mulheres é frequente a contaminação da urina pelo sangue menstrual...
Leucócitos	0-4 céls/campo de 400x ou 0-27/ μ L	Já vimos que nem sempre a piúria indica infecção. De modo semelhante, nem sempre ela é composta por neutrófilos... A eosinofília (identificada pela coloração de Hansel) indica nefrite intersticial aguda alérgica (medicamentosa) e a linfocitúria (melhor evidenciada pela coloração de Wright) sugere infiltração neoplásica do parênquima renal (linfoma)
Cilindros	Hialinos	Normal = até 5 por campo de pequeno aumento. Compostos exclusivamente pela proteína de Tamm-Horsfall (mucoproteína secretada pelas células tubulares). São vistos em maior quantidade após exercícios físicos vigorosos, febre e desidratação...
	Hemáticos	Característicos de hematúria glomerular.
	Leucocitários	Nas nefrites intersticiais (alérgica, infecciosa, autoimune) aparecem de maneira isolada. Já nas doenças glomerulares espera-se que estejam acompanhados de cilindros hemáticos!
	Epiteliais	São clássicos da necrose tubular aguda (isquêmica, tóxica), mas também podem ser encontrados nas glomerulonefrites.
	Granulosos	O aspecto “granular” indica que houve tempo suficiente para que as células do cilindro sofressem degeneração! (IRA oligúrica = baixo fluxo tubular).
	Céreos	Representam o estágio mais avançado da degeneração de células do cilindro (material homogêneo que lembra cêra). Logo, indicam pior prognóstico (fluxo tubular extremamente baixo)...
	Graxos	A lipidúria (como ocorre na síndrome nefrótica) causa infiltração das células tubulares por gotículas de colesterol e posterior descamação. Essas células podem formar cilindros que, quando visualizados sob luz polarizada, têm o aspecto patognomônico de “cruz maltesa”...
Largos	Sua principal característica é o diâmetro muito aumentado! São evidência confiável de que já existe insuficiência renal crônica, pois os néfrons remanescentes, por mecanismo compensatório, aumentaram seu tamanho, e portanto os cilindros ali formados tendem a ser maiores...	

EXAME DO SEDIMENTO (por citometria de fluxo e/ou microscopia com uma câmara de Neubauer*)

Cristais	Ácido úrico	Só se formam em urinas ácidas. Têm formato de losango, mas podem aparecer como rose-tas (polimorfos). Em quantidades muito grandes geralmente indicam a existência da sín-drome de lise tumoral, especialmente se houver insuficiência renal de causa desconhecida (lembre-se que em linfomas agressivos essa síndrome pode ser espontânea)...
	Cistina	Também só ocorrem em urinas ácidas... Cristais hexagonais são patognomônicos da doença genética chamada cistinúria!
	Oxalato de cálcio	Monohidratado = arredondado. Dihidratado = bipiramidal (“cruz no quadrado”). Não de-pendem do pH urinário. Lembre-se que não necessariamente indicam nefrolitíase, mas em grande quantidade (especialmente no contexto de uma insuficiência renal aguda de etiologia desconhecida) podem ser o único sinal de intoxicação por etilenoglicol...
	Fosfato de cálcio	Só se formam em urinas alcalinas. Têm formato de agulha!
	Estruvita	Exemplo clássico das urinas alcalinas... A produção de amônia em excesso (desdobramen-to da ureia por germes como Proteus e Klebsiella, produtores de urease) reduz a solubi-lidade do fosfato de magnésio normalmente presente na urina... Os cristais têm o típico formato de prismas retangulares e são patognomônicos de ITU pelos germes citados!!!
Células epiteliais	Até 22/ μ L	Células do epitélio tubular são 3x maiores que os leucócitos e sua presença indica que houve Necrose Tubular Aguda. Entretanto, só pelo aspecto microscópico é impossível diferenciá-las das células do trato urinário (que podem aumentar nos tumores uroepite-liais). A presença concomitante de cilindros epiteliais indica que as células observadas derivam do epitélio tubular, enquanto a presença de hematúria não-dismórfica reforça a hipótese de descamação do trato urinário!!!
Bactérias	Ausentes	Sua presença no EAS não significa necessariamente infecção urinária, pois com frequência se trata de contaminação. A suspeita de infecção deve ser confirmada pela urinocultura...
Muco	Ausente	Filamentos de muco são produzidos pelo trato urinário e pelo epitélio vaginal. Quando muito aumentados geralmente indicam contaminação da urina com secreção vaginal...

*Câmara de Neubauer nada mais é que uma pequena lâmina transparente colocada em cima lâmina que será examinada... Ao olharmos pelo microscópio vemos que ela contém uma grade com quatro quadrantes. Cada um desses quadrantes possui 16 “quadrinhos” cujo volume é padronizado (10⁻⁴ mL). Basta contar as células em todos os quadrantes e “jogar” esse número em uma fórmula específica... Assim obtemos a quantidade de células por unidade de volume!

TABELA 2 – MICROALBUMINÚRIA - DIAGNÓSTICO PRECOCE DA NEFROPATIA DIABÉTICA!!!

MÉTODO	MICROALBUMINÚRIA	COMENTÁRIOS
Urina de 24h	30 – 300 mg/dia	Já foi considerado o método padrão-ouro, porém perdeu esse lugar para o chamado “spot urinário” (abaixo). O principal problema é o erro de coleta (coleta incompleta)
Amostra isolada (“spot” urinário)	> 30mg/g ou 0,03 mg/mg	Medimos a relação albumina/creatinina. Atualmente é o método de escolha para a pes-quisa da microalbuminúria... Um resultado positivo deve ser confirmado com mais duas coletas que podem ser feitas ao longo de 3 a 6 meses – dizemos que há microalbuminúria persistente quando 2 dessas 3 amostras são positivas!!!
Urina de 1h ou 2h	20 – 200 μ g/min	Apesar de bastante fidedigno, foi suplantado pelo spot urinário!

EXAME	FAIXA NORMAL	COMENTÁRIOS
Acidez titulável	200 – 500 mL de NaOH 0,1 N	Ao medir a quantidade de hidróxido de sódio necessária para neutralizar o ácido presente na urina de 24h, estima o total de ácidos fixos produzidos pelo organismo nesse período (ácidos não-voláteis). Aumenta nas acidoses (exceto ATR), na hipocalcemia e nas dietas hiperprotêicas... Diminui nas acidoses tubulares renais (ATR), alcaloses e dieta rica em frutas cítricas.
Ácido aminolevulínico	1,5 – 7,5 mg/dia	Durante uma crise de Porfíria Intermitente aguda a excreção urinária de ALA chega a mais de 10x o limite superior da normalidade!!!
Ácido 5-hidroxiindolacético (5-HIAA)	2,0 – 9,0 mg/dia	Metabólito da serotonina. Quando dosado junto com ela detecta > 2/3 dos tumores neuroendócrinos. Exceção deve ser feita ao carcinoides do intestino grosso, os quais – por não possuírem a enzima dopa Descarboxilase – não aumentam os níveis de 5-HIAA, aumentando apenas a serotonina... Níveis diminuídos na depressão grave e na doença de Hartnup (perda de triptofano na urina - precursor da serotonina)
Ácido homovanílico	2,0 – 7,4 mg/dia	Excreção urinária aumentada nos tumores do sistema nervoso simpático, como feocromocitoma, neuroblastomas e ganglioneuromas
Ácido úrico	250 – 750 mg/dia	Aumentado na crise aguda de gota, anemia hemolítica, síndrome de lise tumoral, doenças linfoproliferativas e uso de diuréticos. Diminuído na gota crônica. Nos casos de nefrolitíase costuma estar > 800 mg/24h em homens e > 750 mg/24h em mulheres...
Ácido vanilmandélico	2 – 7 mg/dia	Utilizado no rastreamento do feocromocitoma. Também pode estar aumentado nos neuroblastomas e ganglioneuromas
Aldosterona	< 10 µg/dia	No teste de supressão da aldosterona urinária, o paciente segue uma dieta hipersódica por 3 dias, utilizando também 0,2 mg de Fludrocortisona 2x ao dia... No terceiro dia coleta-se uma urina de 24h, e a excreção de aldosterona deve estar abaixo do valor referido. Caso contrário, dizemos que não houve supressão e existe um estado de hiperaldosteronismo!!! Exemplos: hiperplasia adrenal, síndrome de Conn. O teste NÃO DEVE SER FEITO em pacientes hipocalêmicos (pois esta pode piorar muito)...
Alumínio	5 – 30 µg/L	Intoxicação em nefropatas (água da diálise) ocasiona osteomalácia (deposição de alumínio nos ossos) e disfunção neuromuscular. A deposição ocular pode evoluir para necrose de córnea e na pele pode causar dermatite eczematosa
Arsênio	5 – 50 µg/dia	Intoxicação alimentar por pesticidas ou exposição ocupacional (mineração do cobre). As linhas de Mees (linhas brancas transversas) podem ser observadas nas unhas de pessoas intoxicadas...
Cádmio	Até 2,0 µg/g de creatinina	Exposição na fabricação de ligas metálicas e baterias a base de níquel-cádmio
Cálcio	Homem: 50 – 300 mg/dia Mulher: 50 – 250 mg/dia	Até 5% da população apresenta hipercalcúria. Quando idiopática, é o principal distúrbio metabólico relacionado à nefrolitíase. Aparece também nas doenças ósseas (Paget, metástases, hiperparatireoidismo, mieloma), na sarcoidose, na intoxicação por vitamina D, na acromegalia, uso de corticóides e diuréticos de alça. Reduzido na hipovitaminose D, hipoparatiroidismo e uso de tiazídicos
Catecolaminas Fracionadas	Epinefrina: 4 – 20 µg/dia Norepinefrina: 23 – 106 µg/dia Dopamina: 190 – 450 µg/dia	Utilizadas no diagnóstico do feocromocitoma... Não ingerir alimentos e bebidas que contenham cafeína no período que vai de 2 dias antes da coleta até o final da mesma! Também se deve evitar o tabagismo, o consumo de frutas, e certos medicamentos como os descongestionantes nasais, tetraciclina, levodopa, clonidina, bromocriptina, teofilina, beta-bloqueadores, inibidores da MAO, haloperidol e compostos com vitamina B!
Chumbo	Até 50 µg/g de creatinina	O saturnismo ocorre principalmente na mineração e na fabricação de tintas e cerâmicas (em especial as do tipo "vitrificado")
Cloro	110 – 250 mEq/dia	Aumenta: dieta hipersódica, hipocalcemia, diuréticos, teofilina, síndrome de Bartter. Diminui: dieta hipossódica, diarreia e vômitos, fístulas gastrointestinais, síndrome de Cushing
Cobre	3 – 35 µg/dia	Aumenta na doença de Wilson, hepatite crônica e cirrose biliar primária. É muito útil no acompanhamento da resposta terapêutica nos casos de doença de Wilson...
Cortisol livre	20 – 70 µg/dia	Substituiu a dosagem urinária de 17-hidrocorticosteróides... Seus níveis se correlacionam bem com o hipercortisolismo porque refletem as concentrações da fração do cortisol sérico não-ligada a proteínas (biologicamente ativa)!
Creatinina	800 – 1800 mg/dia	Aumenta: diabetes, hipotireoidismo, dieta hiperprotéica. Diminui: miopatias em fase avançada com perda de massa muscular, insuficiência renal crônica, hipertireoidismo. Diversas dosagens na urina de 24h utilizam a excreção de creatinina como referência (mg/g de creatinina) para avaliar se houve coleta adequada da quantidade total de urina...
Cromo	0,04 – 1,5 µg/L	A deficiência de cromo altera a função do receptor de insulina e causa resistência à insulina e diabetes mellitus!!! A intoxicação aguda pelo cromo causa insuficiência renal e hepática, além de encefalopatia. Nos casos de intoxicação crônica observa-se risco aumentado de câncer
Fósforo	340 – 1300 mg/dia	Aumenta: hiperparatiroidismo, síndrome de Fanconi, doença de Paget, diuréticos. Diminui: hipoparatiroidismo
Hidroxirolina	24 – 87 mg/dia	Aumenta: condições que promovem reabsorção óssea, como hipertireoidismo, doença de Paget, osteomielite. Diminui na desnutrição e nos estados de hipometabolismo ósseo, como o hipotireoidismo e as distrofias musculares
Iodo	> 100 µg/L	Deficiência nutricional leve: 50 – 100 µg/L; Deficiência nutricional moderada: 20 – 49 µg/L; Deficiência nutricional grave: <20 µg/L

TABELA 3 - CONTINUAÇÃO

EXAME	FAIXA NORMAL	COMENTÁRIOS
Magnésio	6 – 10 mEq/dia	Aumenta: alcoolismo, diuréticos, Bartter. Diminui: baixa ingestão oral, síndromes de má-absorção intestinal, hipoparatiroidismo
Manganês	0 – 10 µg/L	O “manganismo” é caracterizado por encefalopatia (demência), parkinsonismo e cirrose hepática. Exposição principalmente nas indústrias siderúrgica, de fertilizantes e mineração
Mercúrio	0 – 5 µg/g de creatinina	O “hidrargirismo” provoca uma síndrome multifacetada, que inclui: adinamia, fraqueza, anorexia, perda da capacidade de concentração, tremores, diarreia e alterações gengivais (escurecimento)
Metanefrinas totais	Até 1000 µg/dia	Melhor exame para screening do feocromocitoma. Todavia, deve sempre ser solicitado em conjunto com as catecolaminas fracionadas e os ácidos homovanílico e vanilmandélico (para aumentar a especificidade)
Oxalato	14 – 47 mg/dia	A hiperossalúria pode ser idiopática ou intestinal (quadros de esteatorréia, como na doença de Crohn), e associa-se a maior incidência de nefrolitíase (oxalato de cálcio). Níveis muito elevados ocorrem na intoxicação por etilenoglicol e por vitamina C
Piridinolina/ desoxipiridinolina (valor normal para mulheres na pré- menopausa)	Piridinolina: 22 – 89 nmol/ mol de creatinina Desoxipiridinolina: 4 – 21 nmol/mol de creatinina	A densitometria óssea serve para o diagnóstico de osteoporose, mas a monitoração do tratamento a longo prazo é melhor conduzida acompanhando-se os marcadores de reabsorção óssea (seu aumento indica que o osso está “enfraquecendo”)
Potássio	25 – 125 mEq/dia	Aumenta: hiperaldosteronismo, Cushing, doenças tubulointersticiais renais. Diminui: Addison, IRC avançada
Selênio	75 – 120 µg/L	Aumenta: intoxicação exógena por suplementos nutricionais (encefalopatia, convulsões). Diminui: nutrição parenteral total prolongada (sempre repor), escassez endêmica em certas regiões do planeta (nefropatia dos Balcãs). A doença de Keshan é uma cardiomiopatia que acomete jovens de origem asiática relacionada à deficiência de selênio
Serotonina	50 – 200 ng/mL	Pode ser solicitada junto ao ácido 5-hidroxiindolacético para diagnóstico dos tumores carcinóides (no carcinóide de intestino grosso apenas a serotonina estará aumentada)
Sódio	40 – 220 mEq/dia	Aumenta: diurético, Addison, hipotireoidismo, SIADH, Bartter, Gitelman. Diminui: desidratação, dieta hipossódica
Uréia	12.000 – 35.000 mg/dia	Seu clearance subestima a verdadeira taxa de filtração glomerular porque a uréia é reabsorvida nos túbulos renais, logo, não serve para avaliar a função renal... A utilidade desse exame é avaliar a taxa de excreção do nitrogênio
Zinco	266 – 846 µg/L	Intoxicação na indústria de baterias e com certos produtos químicos, como cimento dental, cosméticos e tintas. O quadro agudo é marcado por dor nos membros inferiores, edema e hemorragia pulmonar! A deficiência quase sempre tem origem alimentar, e pode cursar com oligospermia, alopecia, dermatite, diarreia e encefalopatia

TABELA 4 - LÍQUIDO PLEURAL

EXAME	VALOR NORMAL	COMENTÁRIOS
Cor	Amarelo citrino	<ul style="list-style-type: none"> Sanguinolento = acidente de punção, câncer. Em derrames relacionados ao Asbesto, a presença de hemorragia não indica necessariamente a existência de mesotelioma, isto é, o derrame hemorrágico nessa situação pode ser BENIGNO!!! Leitoso = quilotórax (lesão no ducto torácico) ou pseudo-quilotórax (pleurites crônicas) Marrom = ruptura de abscesso pulmonar amebiano (“pasta de anchova”) Preto = infecção por Aspergillus Verde-escuro = bile no espaço pleural (ruptura de ducto hepático) Amarelo-esverdeado = característico da artrite reumatóide
pH	~7,60	Existe um gradiente de bicarbonato entre o líquido pleural normal e o sangue (por isso ele é fisiologicamente alcalino)... Nos transudatos, o pH pleural varia de 7,40 a 7,55, enquanto nos exsudatos ele costuma estar na faixa de 7,30 a 7,45... Um pH < 7,30 (acidose) é encontrado com frequência em processos inflamatórios, como o empiema. Quando muito reduzido (ex: < 7,15), indica necessidade de drenagem da cavidade pleural...
Glicose	Igual ao plasma	Relação glicose líquido/glicose plasma < 0,5 indica consumo da glicose por células metabolicamente ativas presentes no espaço pleural (neutrófilos, bactérias, tumor). Este achado é típico dos empiemas, mas também pode ser observado nas neoplasias, nas pleurites autoimunes (ex: LES, AR) e no derrame pleural associado à ruptura do esôfago! Apenas 20% das tuberculoses pleurais cursam com diminuição da glicose no líquido pleural...

TABELA 4 - CONTINUAÇÃO

EXAME	VALOR NORMAL	COMENTÁRIOS
Colesterol	-	Alguns critérios para diferenciar transudato de exsudato (diferentes do critério de Light, que é o principal) utilizam a dosagem de colesterol para avaliar o aumento de permeabilidade capilar na superfície pleural e, por conseguinte, o seu grau de inflamação... Valores > 45 mg/dL aumentam a especificidade do diagnóstico de exsudato!
Proteínas	~15% do valor plasmático	Relação proteína líquido/proteína plasma < 0,5 é o principal critério para classificar o derrame como transudato, ao passo que uma relação > 0,5 o classifica como exsudato!!!
LDH	-	LDH líquido/LDH soro > 0,6 ou LDH líquido > 2/3 do limite superior da normalidade são critérios de exsudato. Quanto maior o nível de LDH no derrame pleural, maior é o grau de inflamação nesse compartimento (ou seja, sua dosagem seriada ajuda no acompanhamento da resposta terapêutica)
Amilase	Menor que o soro	Relação amilase pleural/amilase soro > 1, ou níveis de amilase no líquido pleural acima do limite superior da normalidade para o soro, limitam o diagnóstico às seguintes possibilidades: pancreatite aguda, fístula pancreato-pleural, metástases pleurais e ruptura de esôfago... Nas doenças pancreáticas os níveis de amilase são altíssimos (reflexo de suas altas concentrações no suco pancreático). Nas metástases e na ruptura do esôfago encontramos amilase do tipo salivar...
ADA (adenosina deaminase)	-	Teste muito útil para o diagnóstico de tuberculose pleural (especialmente nos casos sugestivos onde não se consegue comprovação microbiológica, isto é, BAAR, cultura e biópsia negativas)... Níveis < 40 U/L excluem a possibilidade de TB!!! Como essa enzima é secretada durante a ativação dos linfócitos, é possível que também esteja aumentada em derrames relacionados a leucemias e linfomas...
Interferon-gama	-	Seu aumento é praticamente patognomônico de tuberculose pleural!!!
Celularidade	Variável. Mais importante do que o valor absoluto é a contagem diferencial das células...	<ul style="list-style-type: none"> • Eosinofilia (eosinófilos > 10% do total de células) = geralmente indica um processo benigno, como a presença de ar ou sangue no espaço pleural... • Células mesoteliais = comuns nos transudatos. Apesar de poderem estar aumentadas na tuberculose pleural, se > 5% das células forem mesoteliais a possibilidade de TB pleural se torna muito remota... • Valores totais > 50.000 céls/μL = são típicos dos derrames parapneumônicos complicados • Neutrófilos x Linfócitos. Nas agressões pleurais o tipo de célula predominante varia em função do tempo desde o início do processo... De uma forma geral, os neutrófilos predominam nos primeiros dias, e os linfócitos sobressaem daí em diante
Citologia oncótica	Negativa	A positividade de células malignas varia de acordo com o tipo de tumor... A maioria dos adenocarcinomas tem citologia positiva, enquanto nas doenças linfoproliferativas a positividade tende a ser menor (ex: 25% na doença de Hodgkin)!!!

TABELA 5 - LÍQUIDO ASCÍTICO

EXAME	VALOR NORMAL	COMENTÁRIOS
Aspecto	Límpido	<ul style="list-style-type: none"> • Turvação = depende do número de células presentes no líquido • Leitoso = ascite quilosa. Triglicérides > 200 mg/dL, geralmente > 1000 mg/dL. Tem como causa a obstrução linfática por câncer, mas também é visto na cirrose SEM CÂNCER (a ascite quilosa pode ser encontrada em 0,5% das cirroses não complicadas por neoplasia)!!! • Hemorrágico = se "heterogeneamente hemorrágico", com coagulação do sangue no tubo de coleta, provavelmente se trata de acidente de punção... Porém, caso seja difusamente hemorrágico (róseo), sem coagulação, provavelmente se trata de neoplasia. A peritonite tuberculosa raramente é hemorrágica... • Marrom = paciente extremamente icterico. Se a bilirrubina do líquido for maior que a do plasma, considerar ruptura de vesícula biliar ou úlcera duodenal perfurada...
Gradiente de albumina soro-ascite	-	<ul style="list-style-type: none"> • GASA ≥ 1,1 g/dL = hipertensão porta • GASA < 1,1 g/dL = provável doença peritoneal (ex: neoplasia peritoneal, tuberculose peritoneal)
Celularidade	zero	A PBE é definida através de apenas 2 critérios: (1) ≥ 250 polimorfonucleares/mL, (2) cultura do líquido ascítico positiva. Como a cultura demora dois dias para ficar pronta, e a sobrevida depende da precocidade do tratamento, o critério (1) é o dado mais importante para a tomada de conduta imediata (isto é, autoriza o início de antibioticoterapia)...
Citologia oncótica	negativo	A carcinomatose peritoneal (metástases para peritônio) apresenta praticamente 100% de positividade na citologia oncótica.

TESTES ESPECIAIS PARA PERITONITE BACTERIANA SECUNDÁRIA

Proteína total	-	Sugere PBS: > 1g/dL
Glicose	Igual ao plasma	Sugere PBS: < 50 mg/dL (com frequência a glicose é indetectável)
LDH	40% do plasma	Sugere PBS: > limite superior da normalidade no soro
Amilase	40% do plasma	Sugere PBS: > 40% do valor plasmático. Valores extremamente altos (ex: > 2000 U/L) sugerem pancreatite ("ascite pancreática")

TESTES ESPECIAIS PARA PERITONITE TUBERCULOSA

BAAR	negativo	Sensibilidade de 0 a 2%... Não realizar!!!
Cultura	negativo	Se "culturarmos" grandes volumes (> 1L) a sensibilidade aumenta muito... Porém, a maioria dos laboratórios só processa amostras de até 50 mL!!!
Celularidade	zero	Predomínio de mononucleares
ADA (adenosina deaminase)	-	Só é útil nos pacientes sem cirrose. Se o paciente for cirrótico e tiver hipertensão porta, os níveis de ADA serão falsamente baixos...

O método padrão-ouro para o diagnóstico de peritonite tuberculosa é a peritoneoscopia com biópsia e cultura das lesões

TESTES ATUALMENTE CONSIDERADOS INÚTEIS

Lactato, pH, colesterol, marcadores tumorais

EXAME	FAIXA NORMAL	COMENTÁRIOS
Viscosidade	Alta viscosidade	O líquido sinovial normal tem uma certa filância (podem-se formar "fios" com ele)... Essa propriedade é devida às glicoproteínas secretadas pela sinóvia. Em vigência de processo inflamatório, a intensa atividade proteolítica degrada as glicoproteínas e o líquido perde sua viscosidade natural, tornando-se mais fluido. Líquido francamente purulento (artrite séptica) pode voltar a ter viscosidade aumentada!!!
Celularidade	Acelular	<ul style="list-style-type: none"> • Bacteriana: 50.000 – 150.000 céls/mL, sempre com > 75% de polimorfonucleares!!! • Gota: celularidade variável, geralmente < 50.000 céls/mL com predomínio de polimorfonucleares • Viral: a celularidade varia de acordo com a etiologia... Pode ser normal, mas também pode ser muito elevada!!! • Eosinofilia: infecção parasitária, neoplasia, alergia, doença de Lyme • Hemorragia: líquido hemorrágico ocorre na hemofilia, anticoagulação, escorbuto e tumores articulares ("sinovite" vilonodular pigmentada, sinovioma, hemangioma)
Microscopia de luz polarizada	Ausência de cristais	<ul style="list-style-type: none"> • Urato monossódico (gota): forma de agulha, forte birrefringência negativa. Também podemos encontrar cristais em até 70% dos pacientes durante o período intercrítico... • Pirofosfato de cálcio (pseudo-gota): forma de retângulo ou quadrado, fraca birrefringência positiva • Colesterol: surgem em processos inflamatórios crônicos (ex: artrite reumatóide). Têm formato de placas poligonais. • Gorduras neutras: assim como nos cilindros graxos observados na urina de pacientes com síndrome nefrótica, tais cristais têm o formato de uma cruz maltesa. Ocorrem nas fraturas ósseas com extensão para a cavidade articular...
Biópsia	-	Método "padrão-ouro" para o diagnóstico de artrite tuberculosa