

An illustration on a tan background showing a hand holding a magnifying glass. The magnifying glass is focused on a group of stylized human profiles. The text is overlaid on the right side of the image.

RESPOSTAS A
PERGUNTAS
FREQUENTES EM
**EPIDEMIOLOGIA E
FONOAUDIOLOGIA**

Fundamental para a saúde pública, a epidemiologia é uma ciência que tem como objetivo estudar o processo saúde-evento nas populações. Para tanto, busca identificar a distribuição dos eventos, se é restrita a uma população ou não e quais determinantes, ou seja, quais fatores influenciam na sua ocorrência (exemplo: fatores ambientais, biológicos, culturais, demográficos, socioeconômicos).

A epidemiologia também exerce papel primordial na identificação precoce de novas doenças, a forma como essa se propaga, o que permite a avaliação de ações (prevenção, vigilância e controle dos eventos relacionados à saúde nas populações) e produção de conhecimento.

As doenças podem ser classificadas de acordo como a forma que surgem / ocorrem:

Endemia: restrita e ocorre em quantidade esperada dentro de determinada área/período;

Epidemia: ocorre dentro de determinada área/período, mas em quantidade maior que o esperado. É dividida em fases, nas quais ocorre a progressão até a regressão e voltar a ser uma endemia;

Surto: ocorrência em um local determinado;

Sazonal: quando ocorre em determinado local e período do ano;

Pandemia: ocorrência em várias regiões, muitas vezes a nível mundial.

2. Quais são as bases/pilares da Epidemiologia?

A epidemiologia tem como premissa o entendimento de que os eventos relacionados ao processo de saúde e doença, bem como as suas causas, não se distribuem aleatoriamente (ao acaso) entre as pessoas. Assim, a epidemiologia se ocupa em estudar as variantes de pessoa, tempo e lugar em suas diversas combinações. Busca compreender suas repercussões na ocorrência de doenças, no uso de serviços de saúde, na prevenção de agravos, entre outros e se vale de conhecimentos das ciências biológicas, das ciências sociais e da estatística, os quais constituem pilares da epidemiologia.

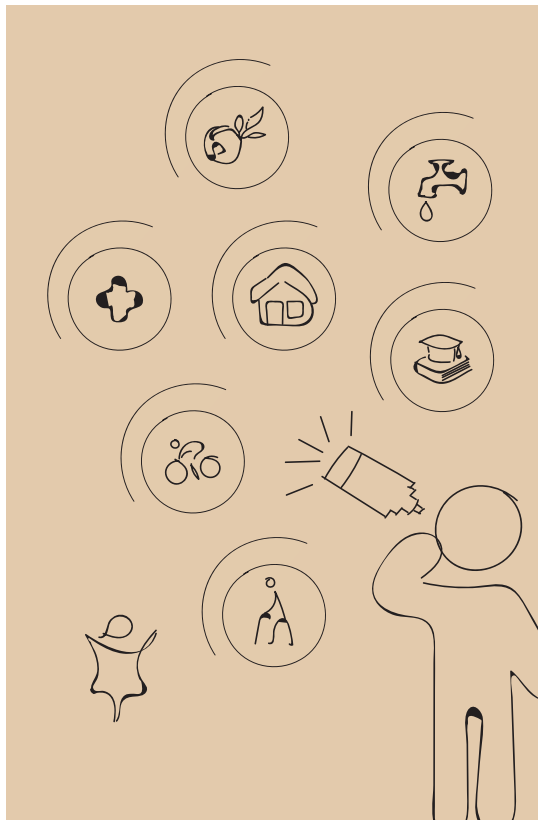
3. Quais os principais usos/aplicações da Epidemiologia?

A epidemiologia é uma ciência que pode contribuir para a avaliação da situação de saúde e é uma importante ferramenta de análise de dados, que pode ser utilizada tanto na pesquisa, como em serviços públicos e particulares, auxiliando, especialmente, os gestores na tomada de decisão. Por meio de análises epidemiológicas é possível a definição de prioridades em saúde, a construção de cenários futuros, a formulação de políticas públicas, a seleção de tecnologias e informação em saúde e a avaliação da efetividade das ações implementadas.

O desenvolvimento do raciocínio epidemiológico é fundamental para os profissionais de saúde, pois pode levar a uma maior conscientização da

importância do registro das informações, da sistematização dos dados e da sua análise para o planejamento, avaliação e revisão dos processos de trabalho, visando maior eficiência, eficácia e efetividade das ações.

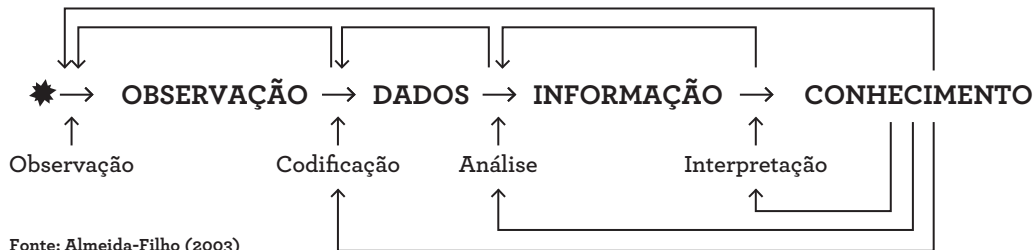
Exemplificando, o registro de realização de emissões otoacústicas em recém-nascidos (teste da orelhinha), juntamente com o número de nascidos-vivos, permite a estimativa da cobertura da Triagem Auditiva Neonatal Universal (TANU). Essa estimativa pode ser feita e monitorada a nível local, em um serviço específico, ou a nível municipal, estadual ou nacional. O conhecimento da cobertura da TANU permite monitorar e avaliar o programa e as ações implementadas.



4. Como se dá o processo de produção do conhecimento científico em Epidemiologia?

Em epidemiologia o processo de produção do conhecimento se inicia pela observação - as 'observações' são transformadas em 'dados' que são processados para produzir 'informações', as quais emergem como 'conhecimento' científico e tecnológico. Os dados são produto do trabalho de traduzir

observações para a linguagem codificada, entretanto, os dados não fazem sentido sozinhos. Para que tenham algum valor científico e possibilitem apoiar processos de tomada de decisão, os dados precisam ser analisados, processados e transformados em 'informações'. Estas configuram uma representação quantitativa da realidade, mas tem valor limitado. Para ir além, a informação deve ser aplicada a um contexto mais geral e articulada a um marco de referência conceitual, ascendendo assim ao nível de 'conhecimento'.



5. O que a Epidemiologia entende como dados?

Dados são elementos identificados em sua forma bruta que, isoladamente, não transmitem uma mensagem. É a matéria-prima da informação e, por si só, não leva a compreensão de um determinado fato ou situação, constituindo uma descrição incompleta da realidade. São valores atribuídos a algo, que podem ser representados por números, por conceitos, por posições.

Em geral, em pesquisas clínicas e epidemiológicas, os dados são as variáveis do estudo, que, quando analisadas, respondem a uma pergunta, solucionam um problema ou transmitem uma informação.

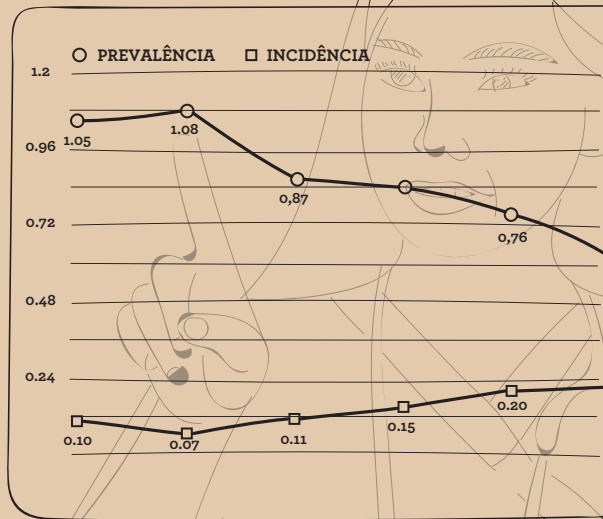
Na epidemiologia os dados mais estudados são os que, quando analisados, permitem informações sobre a distribuição dos fenômenos de saúde e doença, bem como seus fatores condicionantes e determinantes.

Dados primários são os dados originais, coletados pela primeira vez por um pesquisador ou investigador para o propósito específico da pesquisa. Para coleta de dados primários podem ser usados questionários, entrevistas, grupos de discussão, avaliação, exames, entre outros.

Os dados secundários são aqueles que estão em fontes já disponíveis, que foram coletados com outros objetivos que não os da pesquisa em curso, como a utilização de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Departamento de Informática do Sistema

Único de Saúde (DATASUS), banco de dados de instituições, dentre outros.

Pesquisas que utilizam dados secundários, em geral, possuem menor custo e maior agilidade para alcançar os resultados quando comparadas com pesquisas que utilizam dados primários. Porém, pesquisas com dados primários tendem a trazer informações mais específicas, com informações em “tempo real”.



6. Como gerar dados e como eles podem ser sistematizados?

Os dados são gerados quando há o registro de valores de algo que se busque analisar, estudar, explicar. Podem ser gerados e armazenados, tanto por meio físico, quanto digital.

Por exemplo, para o conhecimento do perfil demográfico da população brasileira são realizadas entrevistas presenciais em uma amostra de domicílios do país. Trata-se de questionário estruturado, no qual os dados são coletados a partir das respostas dos entrevistados. Estas respostas são organizadas, agrupadas, ordenadas, estruturadas, ou seja, são sistematizadas para que gerem informações demográficas da população estudada. A sistematização permite o cruzamento de dados para estudo das

relações entre eles.

Outros exemplos são: o registro de produção de procedimentos por um estabelecimento de saúde no DATASUS, o registro de dados clínicos em prontuários, o registro de ações, manifestações, opiniões de uma ou mais pessoas, o registro de dados cadastrais dos pacientes ou clientes de um serviço.

Para que as informações obtidas por meio da sistematização e análise dos dados seja fiel à realidade, é fundamental o zelo pela qualidade das ações para obtenção e registro dos dados.

7. Como os dados secundários são armazenados?

Os dados secundários são dados já coletados e organizados para um

determinado fim e que têm potencial para serem analisados em outras perguntas de pesquisas. As principais fontes de dados secundários são coletadas e armazenadas por órgãos públicos, como o Ministério da Saúde e o IBGE.

Destacam-se as bases de dados organizadas e disponibilizadas pelo DATASUS, órgão responsável pelos Sistemas de Informação em Saúde (SIS) do Ministério da Saúde. O DATASUS disponibiliza SIS sobre eventos vitais, como o Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) e o Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC), informações ambulatoriais, como o Sistema de Informações Ambulatoriais (SIASUS), informações sobre internações, Sistema de Informações Hospitalares (SIHSUS), informações sobre as doenças de notificação compulsória, como o Sistema de Informação de Agravos de

Notificação (SINAN), dados epidemiológicos como o Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB) e o Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI). Outros sistemas com dados sociais, financeiros, de regulação, de gestão e estruturantes, além dos sistemas de cadastro, são também armazenados e disponibilizados em formato de banco de dados pelo DATASUS e podem ser utilizados, integral ou parcialmente, para análise de dados em saúde.

Dados de pesquisas desenvolvidas por órgãos públicos também são armazenados e disponibilizados no sítio eletrônico do Ministério da Saúde, e podem ser utilizados como fonte de dados secundários. Exemplos são pesquisas como o VIGITEL (Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico) e o VIVA

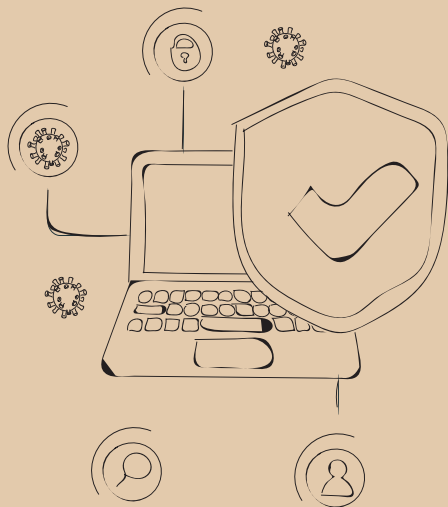
(Vigilância de Violências e Acidentes em Serviços de Urgência e Emergência).

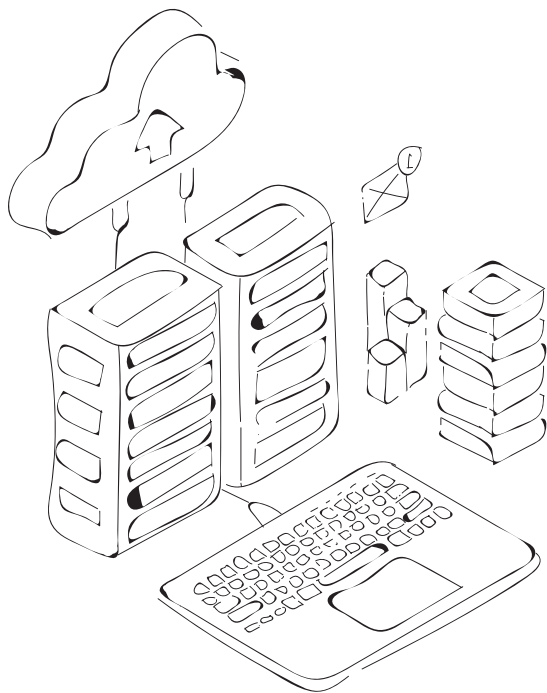
Dentre as informações disponibilizadas pelo IBGE, destacam-se as bases de dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), da Pesquisa de Orçamento Familiar e da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD).

Informações demográficas e socioeconômicas advindas dos Censos demográficos realizados pelo IBGE também são comumente utilizados como fonte de dados secundários em pesquisas. Essas bases de dados estão armazenadas e disponíveis para download no sítio eletrônico do IBGE.

Algumas pesquisas realizadas por instituições de ensino e pesquisa também ficam disponíveis como base de dados secundários, ou de acesso livre, ou

requisitadas mediante protocolo com a proposta de pesquisa. Um exemplo é o Estudo Longitudinal de Saúde do Idoso (ELSI-Brasil).





8. Como ter acesso aos dados secundários?

O acesso aos dados secundários pode ser feito por meio de download direto das bases de dados nos respectivos sítios eletrônicos das agências governamentais. Esses dados são abertos e não identificados, ou seja, de acesso universal a todos que desejarem conhecê-los e analisá-los. Entretanto, sua utilização deve seguir os preceitos éticos estabelecidos pelo Conselho Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) e a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGDP (http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13709compilado.htm).

Os formatos das bases de dados são variados, mas compatíveis com os

principais programas de análise de dados disponíveis, inclusive programas de livre acesso, como por exemplo, o software R (<https://www.r-project.org/>).

A seguir serão apresentados os endereços das principais bases de dados públicas de interesse para a área da saúde.

As bases de dados do DATASUS podem ser acessadas e baixadas no endereço eletrônico:
<https://datasus.saude.gov.br/transferencia-de-arquivos/>. Nesse sítio, é possível selecionar a base que se pretende obter, o ano correspondente, e unidade da federação. É também possível fazer o download da documentação e dos arquivos auxiliares para a tabulação dos dados.

Os microdados dos Censos demográficos de 2000 e 2010 podem ser acessados em:

<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/22827-censo-2020-censo4.html?=&t=microdados>

Os dados de pesquisas diversas podem ser encontrados em:

VIGITEL (Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico)
<https://datasus.saude.gov.br/vigitel-vigilancia-de-fatores-de-risco-e-protacao-para-doencas-cronicas-por-inquerito-telefonico/>

VIVA- Vigilância de Violências e Acidentes em Serviços de Urgência e Emergência (<https://datasus.saude.gov.br/viva-vigilancia-de-violencias-e-acidentes/>), cujas bases de dados estão disponíveis para download nos endereços eletrônicos aqui disponibilizados.

Pesquisa Nacional de Saúde (PNS)
<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/29540-2013-pesquisa-nacional-de-saude.html?t=microdados>

Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE)
<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/9134-pesquisa-nacional-de-saude-do-escolar.html?=&t=microdados>

Pesquisa de Orçamento Familiar (POF)
<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/24786-pesquisa-de-orcamentos-familiares-2.html?=&t=microdados>

Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD)
<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9171-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios-continua-mensal.html?edicao=35060&t=microdados>

Estudo Longitudinal de Saúde do Idoso (Elsi-Brasil):
<https://elsi.cpqrr.fiocruz.br/data-access>

9. Como analisar os dados e interpretar os resultados?

A análise e interpretação dos dados é fundamental tanto para pesquisadores, quanto para clínicos, pois a partir das evidências norteamos as decisões. Didaticamente, a análise epidemiológica pode ser dividida em duas etapas: a descritiva e a analítica. A primeira busca responder às perguntas: Quem adoece? Quando? E onde esta doença ocorre? Já a etapa analítica busca identificar os determinantes do processo, ou seja, por que a doença está acontecendo dessa forma particular, neste tempo e local?

A análise descritiva é a etapa inicial de qualquer estudo, porém também considerada a parte mais importante, pois a partir dela é possível estimar indicadores epidemiológicos e propor hipóteses a serem testadas. A descrição dos dados tem como objetivo resumir uma série de valores de mesma natureza por meio de um conjunto de ferramentas e técnicas: tabelas, gráficos, medidas de variabilidade e de tendência central que ajudam na produção de uma visão global dos dados. Existem duas principais medidas de tendência central utilizadas para resumir a informação de variáveis quantitativas. A média é a medida descritiva mais conhecida e utilizada. No entanto, é necessário ter um cuidado ao utilizá-la, pois é influenciada por valores extremos, ao contrário da mediana que não é afetada. As medidas de dispersão ou variabilidade utilizadas em conjunto com as de tendência central são o desvio

padrão e a amplitude interquartilica, respectivamente.

Na etapa analítica é importante identificar qual é a variável que será explicada pelo pesquisador por meio de variáveis que a influenciam, determinam ou a afetam. Em estudos epidemiológicos é comum utilizar-se outra nomenclatura para esses tipos de variáveis: desfecho de interesse (exemplo: determinada condição de saúde-doença); e exposição, que, por sua vez, é o fator de risco ou de proteção que pode levar ou não à ocorrência do desfecho.

As variáveis podem ser classificadas em quantitativas ou qualitativas e tem subdivisões (Figura 2). As quantitativas referem-se a algo que pode ser mensurado e se expressam por meio de números em sua essência, como altura, peso, idade, preço. Já as variáveis qualitativas indicam

a qualificação ou a qualidade de algo ou de uma situação. De uma forma geral, representam características que são mais

bem expressas por palavras do que por números, como exemplo: cor, experiência, gênero, escolaridade e nacionalidade.



10. Quais os principais indicadores epidemiológicos?

Os indicadores são usados como ferramenta para identificar, monitorar e avaliar ações e subsidiar as decisões em saúde. Por meio deles é possível identificar populações sob risco e evidenciar tendências. Os indicadores podem ser de diferentes tipos e na área da saúde destacam-se os indicadores demográficos, indicadores de mortalidade e os indicadores de morbidade.

Constituem indicadores demográficos, os que se referem a determinada população, mas que, também fornecem informações sobre as condições de saúde: esperança de vida ao nascer, taxa de fecundidade, taxa de natalidade, a estrutura etária e a distribuição por sexo da população.

Já os indicadores de mortalidade, como a mortalidade geral, a mortalidade infantil, a mortalidade materna e a mortalidade por doenças transmissíveis, são indicadores mais utilizados para avaliar o nível de saúde de uma população. No entanto, esses indicadores refletem apenas o último acontecimento no processo saúde-doença (o óbito) e muitos agravos de interesse não levam a morte e, por isso, não estão representados nas estatísticas de mortalidade.

Os indicadores de morbidade, prevalência e a incidência, representam a proporção de indivíduos que possuem determinada doença ou agravo dentro de um grupo específico, a partir de certo período de análise. Esses indicadores são mais sensíveis para expressar mudanças de curto prazo e podem apoiar o planejamento de ações específicas de controle de um agravo ou doença.

11. A Epidemiologia só é útil para o fonoaudiólogo que desenvolve pesquisa científica?

Epidemiologia e clínica caminham juntas e podem ser consideradas interdependentes. Assim, a epidemiologia pode ser útil para o fonoaudiólogo que atua como pesquisador, gestor ou clínico; uma vez que auxilia o profissional na tomada de decisões.

Por meio da epidemiologia pode-se conhecer o perfil de uma determinada população e identificar as necessidades do seu território/comunidade viabilizando propor estratégias qualificadas. Além disso, as informações epidemiológicas permitem conhecer os riscos de determinadas situações clínicas, auxiliam no diagnóstico, no prognóstico e na

adoção de condutas terapêuticas e/ou de prevenção.

Manter registros atualizados e sistematizados da prática profissional, tanto na clínica quanto na gestão, é uma ação importante para a geração de dados que, uma vez tratados e interpretados, retornam como instrumento valioso para a tomada de decisão, inclusive contribuindo para a implementação de políticas públicas.



**GESTÃO DO DEPARTAMENTO
DE SAÚDE COLETIVA DA SBFa
2020-2022 e 2023-2024**

AUTORAS

Amélia Augusta de Lima Friche

Ana Lefevre

Andrezza Gonzalez Escarce

Bárbara Goulart

Gabriela Cintra Januário

Rafaela Soares Rech

Selma Anequini Costa

Tatiane Costa Meira

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

Almeida-Filho N. Integração metodológica na pesquisa em saúde: nota crítica sobre dicotomia quantitativo-qualitativo. In: GOLDENBERG, P., MARSIGLIA, RMG and GOMES, MHA., orgs. O Clássico e o Novo: tendências, objetos e abordagens em ciências sociais e saúde [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2003.

Almeida-Filho N, Barreto ML. Epidemiologia & Saúde: Fundamentos, Métodos e Aplicações. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2013.

Medronho RA, Bloch KV, Luiz RR, Werneck GL, organizadores. Epidemiologia. 2. ed. São Paulo: Atheneu; 2009.

Pereira MG. Epidemiologia: Teoria e Prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2017.

Rouquayrol MZ, Gurgel M, organizadores. Rouquayrol: Epidemiologia & Saúde. 8. ed. Rio de Janeiro: Medbook; 2018.

**SOCIEDADE BRASILEIRA
DE FONOAUDIOLOGIA**

Alameda Jaú, 684, 7º andar

São Paulo, SP, cep 01420 002

[11] 3873 4211

www.sbfa.org.br

