

MÓDULO TEÓRICO 4

Sistemas de Informação para a Análise da Situação de Saúde dos Trabalhadores

Rafaela Cordeiro Freire



ASST

Curso de Atualização para Análise de Situação de
Saúde do Trabalhador aplicada aos serviços de saúde

***Módulo Teórico 4:
Sistemas de Informação para a Análise
da Situação de Saúde dos Trabalhadores***

Autora

Rafaela Cordeiro Freire

Revisão

Adryanna Cardim de Almeida

**Curso de Atualização para
Análise de Situação de Saúde do Trabalhador -
ASST aplicada aos serviços de saúde.**

Equipe de Coordenação

Kionna Oliveira Bernardes Santos
Coordenação geral

Mônica Angelim Gomes de Lima
Vice Coordenação

Amanda Menegola Blauth
Coordenação Pedagógica e Design Educacional

***Validação e revisão técnica do Módulo Teórico
Coordenação-Geral de Saúde do Trabalhador do Ministério da
Saúde (CGSAT/DSASTE/SVS/MS)***

Ana Cristina Martins de Melo
Adriana Soares de Araújo
Anne Caroline Luz Grudtner da Silva
Carolina Teru Matsui
Cristiano Barreto de Miranda
Flávia Nogueira e Ferreira de Sousa
Guillierme Chervenski Figueira
Hayssa Moraes Pintel Ramos
Nathalie Alves Agripino
Rafael Junqueira Buralli
Olga de Oliveira Rios

Editoração Eletrônica e Design Gráfico

Marlon Xavier

Como citar este módulo

Freire, RC. **Módulo Teórico 4:** Sistemas de Informação para a Análise da Situação de Saúde dos Trabalhadores. In: Brasil. Ministério da Saúde. Curso de Atualização para Análise de Situação de Saúde do Trabalhador -ASST aplicada aos serviços de saúde [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Universidade Federal da Bahia. – Brasília: Ministério da Saúde, pp. 1-35, 2021.

Sumário

Apresentação	5
Seção 1	
Sistemas de informação: o quê são, para o quê servem, como acessá-los?	7
1.1 Conceituando sistema de informação	7
1.2 Classificações padronizadas.....	11
1.2.1 Classificação Internacional de Doenças – CID	11
1.2.2 Classificação Brasileira de Ocupações – CBO	13
1.2.3 Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE	15
1.3 Acessando fontes de dados para produzir informação em saúde.....	16
Seção 2	
Indo para a prática	19
2.1 Onde encontrar as fontes de dados de interesse para a ASST?.....	19
2.2 Sistemas de Informação em Saúde.....	24
2.3 Ferramentas de consulta aos SIS de base nacional.....	26
2.3.1 Instalando e usando o TabWin.....	27
2.4 Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA.....	29
2.5 Sistemas de Informação da Previdência	30
2.6 Sistemas do Ministério do Trabalho	30
Síntese	31
Referências	32



Apresentação

A análise da situação de saúde exige a reunião de dados que permitam construir uma boa caracterização do fenômeno saúde-adoecimento-cuidado que se deseja compreender, monitorar e, assim, obter elementos objetivos para a elaboração de intervenções de promoção, prevenção e cuidado à saúde que sejam capazes de resultar em mudanças efetivas nas condições de vida da população de um território. No setor saúde, e nas demais políticas sociais, dados são produzidos e disponibilizados em diversas fontes e precisam ser reunidos para responderem às perguntas que orientarão a análise de situação, por exemplo:

- Quais são as atividades produtivas existentes no território (local, regional, estadual, nacional)?
- Qual o tamanho da população de trabalhadores e trabalhadoras inserida nestas atividades?
- Que outras características esta população possui (idade, cor/raça, escolaridade, tipos de vínculos de trabalho, média salarial, tamanho de jornadas)?
- Quais são os agravos (adoecimento, mortes, internações) relacionados às atividades produtivas?
- Quais são os serviços de saúde disponíveis no território para atenção integral à saúde dos trabalhadores?
- Quais são os mecanismos de apoio e suporte social para os trabalhadores existentes no território?

No caso da Saúde dos Trabalhadores, os dados relativos às condições de trabalho e aos agravos dele decorrentes são produzidos por diferentes setores das políticas públicas, como a saúde, a previdência e as estatísticas oficiais sobre população e atividades econômicas/produativas no país. Conhecer e saber acessar estas fontes de dados, permitirá a produção de informação e construção de indicadores de saúde relativos às diferentes atividades produtivas, revelando trabalhadores em maior risco, ou mais vulnerabilizados, e permitindo definir prioridades para a elaboração de ações de proteção destas

populações. No Módulo Teórico 3 você conheceu um pouco sobre a produção de dados secundários e técnicas estatísticas de análise e apresentação de informação, estes conhecimentos serão fundamentais para melhor manejar a grande quantidade de dados disponíveis nos Sistemas de Informação em Saúde e de outras áreas de interesse para compreender a saúde dos trabalhadores.

Neste módulo você conhecerá os principais conceitos relativos aos Sistemas de Informação em Saúde, e às demais fontes de informação de interesse para conhecer a situação de saúde dos trabalhadores. Apresentaremos critérios para avaliação da qualidade dos dados, seus usos, limitações e como acessá-los de forma a produzir informação útil e para construir indicadores de saúde de forma a apoiar a análise da situação de saúde. Acessando as fontes de dados aqui apresentadas será possível conhecer os principais agravos relacionados ao trabalho e também as características da população exposta ao risco de adoecer conforme seu perfil produtivo. No Módulo Teórico 5 deste curso será discutido como construir indicadores epidemiológicos a partir dos dados coletados nas fontes aqui apresentadas.

Saiba mais:



Algumas referências importantes nortearam a construção deste Módulo sobre Sistemas de Informação e estão disponíveis na íntegra para consulta na internet:

Guia para a Análise de Situação da Saúde do Trabalhador, elaborado pela Diretoria de Vigilância à Saúde do Trabalhador da Secretaria de Estado da Saúde da Bahia (BAHIA, 2014), o texto **Sistemas de Informação em Saúde**, de Sibeles Maria Gonçalves Ferreira (1999) e o livro **A epidemiologia da saúde do trabalhador no Brasil** (BRASIL, 2020).

Seção 1

Sistemas de informação: o quê são, para o quê servem, como acessá-los?

1.1 Conceituando sistema de informação

Os dicionários registram sistema como um conjunto de elementos que se inter-relacionam (SISTEMA, 2008, p. 1187) e informação como conjunto de conhecimentos acumulados sobre certo tema por meio de pesquisa ou instrução, assim, ao combinarmos estas duas noções obtemos o conceito de sistema de informação, do campo da ciência de informação, como um “sistema automatizado composto de pessoas, máquinas e diferentes tecnologias para coletar, processar, armazenar, transmitir e disseminar toda e qualquer informação de interesse do usuário” (SISTEMA, 2015, [s.p.]).

Você deve estar recordando que o Módulo Teórico 3 abordou o uso de dados secundários e sua utilização para produção de informação, agora vamos explorar um pouco mais este processo, para compreender como os dados estão organizados em um Sistema de Informação e como eles são utilizados para produzir informação e conhecimento. A ciência da informação compreende o processo de transformação de dados em conhecimento como um processo de agregação de valor com as características descritas no Quadro 1.

Quadro 1 – Processo de transformação de dados em informação e conhecimentos

Dados	Informação	Conhecimento
Simple observações	Dados combinados e dotados de relevância e propósito	Informação valiosa produzida por reflexão, síntese e dotada de contexto
Facilmente estruturados Facilmente obtidos por máquinas Facilmente quantificáveis Facilmente transferíveis	Requer unidade de análise Exige consenso em relação ao significado Exige mediação humana	Difícil estruturação Difícil captura Frequentemente tácito Difícil transferência

Fonte: elaboração própria a partir do modelo de Davenport & Prusak conforme LIRA et al. (2008).

Como você viu no Módulo Teórico 3, sobre o manejo de bancos de dados secundários, dados selecionados e combinados de forma organizada, podem produzir informação que é utilizada em processos de consolidação e análise para gerar conhecimento útil que apoiará a elaboração de políticas e

intervenções na saúde, vale ressaltar que há mediação humana em todas as etapas, desde a eleição dos dados, conforme nos alerta Sibebe Ferreira:

Os dados são a base para gerarmos informações. Os dados que escolhemos e o modo como os combinamos refletem o referencial explicativo (os pressupostos, os valores etc.) que orienta a nossa visão de mundo, ou seja, o nosso “modo de ver” ou de conhecer uma determinada situação. (FERREIRA, 1999, p. 3)

A transformação de **dados** em informação consiste em realizar procedimentos de contextualização, categorização, cálculo, correção e síntese (LIRA et al, 2008), conforme foi apresentado no Módulo Teórico 3. Para a autora e seus colaboradores, os dados processados de forma significativa para seus usuários resultam em **informação** relevante, que são um insumo importante para a tomada decisões, ou seja, são elementos essenciais para produzir **conhecimento** a partir das seguintes ações:

Comparação: de que forma as informações relativas a esta situação se comparam a outras situações conhecidas?

Consequências: que implicações estas informações trazem para as tomadas de decisão e ações?

Conexões: quais as relações deste novo conhecimento com o conhecimento já acumulado?

Conversaço: o que as outras pessoas pensam desta informação? (Lira et al, 2008, p. 172, grifos adicionados)

Compreender este processo de seleção e reunião de dados de forma organizada, registrando eventos de forma contínua (sistemas de informação de registro contínuo) ou periódica (pesquisas, censos populacionais) é o ponto de partida para entender os objetivos, os usos, potencialidades e limitações dos Sistemas de Informação para a Análise da Situação de Saúde dos Trabalhadores.

Os sistemas de informação precisam atender a alguns critérios e condições para que seus dados possam ser combinados, comparados, analisados e gerarem informação útil, relevante, ou seja, para que haja consenso sobre o seu significado:

1. **Padronização** do instrumento de coleta de dados, ou formulários, como a Declaração de óbito, a Ficha de investigação de agravo de notificação, a Comunicação de Acidente de Trabalho, a Autorização de Internação Hospitalar, entre outros instrumentos de coleta dos sistemas de informação em saúde e nas demais áreas de interesse.
2. Uniformização dos procedimentos de registro, descritos em manuais do sistema de informação ou protocolos da pesquisa que estiver sendo consultado;
3. Utilização de nomenclaturas padronizadas, como a Classificação

Internacional de Doenças (CID), Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE).

4. Descrição sobre o conjunto de dados existente no Sistema de Informação, ou dicionário de dados, com detalhamento das variáveis como código e nome utilizado no sistema e valores possíveis.

Estas condições são necessárias, mas não suficientes para que um sistema de informação tenha qualidade, pois os atributos que definem a qualidade de um sistema de informação dizem respeito ao seu uso, a forma como ele funciona na prática e é utilizado como fonte de dados:

Quadro 2 – Atributos de qualidade dos sistemas de informação

Atributo	Significado
Cobertura	Consegue captar a totalidade, ou a grande maioria, dos eventos sob análise
Completo ou integridade	Preenchimento completo de todos os dados previstos no instrumento de coleta
Confiabilidade/validade	Eventos captados/registrados ocorreram de fato e foram corretamente representados
Acessibilidade	Os dados estão disponíveis para consulta
Oportunidade	Os dados são coletados e disponibilizados oportunamente
Coerência	Dados não tenham valores contraditórios ou conflitantes, sem duplicidade
Rastreabilidade	É possível encontrar a fonte original dos dados
Reprodutibilidade	A aplicação dos instrumentos repetidas vezes, nas mesmas condições, obtém os mesmos resultados
Sigilo/confidencialidade	Dados que permitem a identificação de pessoas como nome, endereço, documentos pessoais, quando coletados, não são disponibilizados.

Fonte: adaptado a partir de vários autores
(BAHIA, 2014; FERREIRA, 1999; MOTA; ALMEIDA; VIACAVA, 2012)

Não é à toa que a cobertura aparece em primeiro lugar dentre os critérios de qualidade de um sistema de informação, pois diz respeito à capacidade do SI representar o universo de eventos de seu interesse. A baixa cobertura de um SI, também denominada subnotificação, ou seja, o fato de que apenas uma parte dos eventos é registrada, interfere nas análises realizadas a partir dos seus dados (como visto no Módulo Teórico 3), mas não deve invalidar o uso do SI, deve ser reconhecida e considerada como uma limitação, não como um impedimento. Em relação à completude/integridade de dados, utiliza-se como parâmetro geral aceitável que a ausência de um dado seja menor que 5%, ou seja, a completude de um campo deve ser maior que 95% para que ele forneça

uma boa cobertura de dados relativos ao evento registrado. A completude de registro de algum dado inferior a 70% é considerada como uma situação precária do sistema de informação para aquele dado em particular. Em estudos sobre a qualidade do preenchimento de declarações de nascidos vivos e de óbitos de menores de um ano utilizam-se os seguintes intervalos para avaliação da incompletude/integridade (AGRANONIK; JUNG, 2019; ROMERO; CUNHA, 2007):

- excelente (menor que 5% de incompletude),
- bom (5 a 10% de incompletude),
- regular (10 a 20% de incompletude),
- ruim (20 a 50% de incompletude) e
- muito ruim (50% ou mais de incompletude).

A boa notícia destes estudos é que a correlação entre os dois sistemas de informação (comparação do registro de uma mesma criança no nascimento - SINASC, e no óbito - SIM, consegue melhorar muito a captação de dados que faltam em algum deles, ou seja, o procedimento de buscar correlação de eventos entre dois sistemas diferentes tem potencial de melhorar a completude ou integridade dos sistemas. A notícia ruim é que a ocupação materna é uma das variáveis com pior preenchimento no SINASC e foi a que melhorou menos após o processo de correlação nos estudos citados acima. Este processo de correlação é conhecido pela denominação *linkage*, que significa a junção de dois registros realizados para um mesmo indivíduo em dois sistemas diferentes, utilizando-se campos que são idênticos, como nome da mãe e data de nascimento, nos estudos citados, assim com CPF, data de nascimento, nome, nome da mãe e outros dados podem ser utilizados para buscar correlações entre bases de dados diferentes.

Agora que já conhecemos os principais conceitos relativos aos sistemas de informação é importante conhecer as classificações utilizadas para codificar os agravos, as ocupações e atividades econômicas. Em seguida apresentaremos os Sistemas de Informação em Saúde (SIS) e como eles se relacionam com outras fontes de dados para possibilitar a produção de informação e conhecimento para a Saúde dos Trabalhadores.



Você Saiba?

A Rede Interagencial de Informação para a Saúde (RIPSA) foi formada com o propósito de promover a disponibilidade adequada e oportuna de dados básicos, indicadores e análises sobre as condições de saúde e suas tendências, visando aperfeiçoar a capacidade de formulação, gestão e avaliação de políticas e ações públicas pertinentes. Embora não esteja em funcionamento pleno no presente momento, a RIPSA possui interessante acervo de material de consulta para análise da situação de saúde, sobre como são construídos indicadores de saúde e que fontes de dados são utilizadas, em <http://www.ripsa.org.br/>



1.2 Classificações padronizadas

As classificações de agravos, de ocupações e atividades econômicas são mundialmente utilizadas para codificar informação e coletar dados de forma padronizada, permitindo combinar dados de diferentes sistemas e compará-los entre os diferentes países. As classificações são traduzidas por órgãos responsáveis em cada país que adaptam a linguagem e o conteúdo à sua realidade sem perder a coerência com a estrutura da classificação internacional. Além das três classificações que apresentaremos, há outras para classificar incapacidades, por exemplo, que devem ser consultadas e compreendidas quando for necessário coletar e analisar dados.

1.2.1 Classificação Internacional de Doenças - CID

Em sua 10ª revisão, a CID foi denominada Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde e é conhecida como CID-10 (CBCD, 2003). Possui 22 capítulos, que são agrupamentos de categorias de doenças/problemas semelhantes, codificados com 3 dígitos (uma letra e dois algarismos). Vejamos o capítulo referente às causas externas:

Capítulo XX - Causas externas de morbidade e de mortalidade (V01-Y98)

- (V01-X59) Acidentes
- (X60-X84) Lesões autoprovocadas intencionalmente
- (X85-Y09) Agressões
- (Y10-Y34) Eventos (fatos) cuja intenção é indeterminada
- (Y35-Y36) Intervenções legais e operações de guerra
- (Y40-Y84) Complicações de assistência médica e cirúrgica
- (Y85-Y89) Sequelas de causas externas de morbidade e de mortalidade
- (Y90-Y98) Fatores suplementares relacionados com as causas de morbidade e de mortalidade classificados em outra parte

Cada categoria é subdividida em subcategorias, que são os códigos da doença, formados pela adição de um ponto e outro algarismo. No quadro 3, você pode ver o exemplo de uma queda de andaime, que está dentro do agrupamento Acidentes (V01-X59) e dentro de outras causas externas de traumas acidentais, com uma categoria específica, W12 – queda em ou de um andaime, que é subdividida em nove códigos, conforme a especificidade da queda.

Quadro 3 – Exemplo da organização hierarquizada de códigos da CID-10, em capítulos, agrupamentos, categorias e subcategorias.

Capítulo XX - Causas externas de morbidade e de mortalidade (V01-Y98)		
Acidentes (V01-X59)		
Agrupamentos	Categoria	Subcategorias
(V01-V99) Acidentes de transporte (W00-X59) Outras causas externas de traumatismos acidentais	W12 - Queda em ou de um Andaime	W12.0 - Queda em ou de um Andaime W12.1 - Queda em ou de um Andaime - Habitação Coletiva W12.2 - Queda em ou de um Andaime - Escolas, Outras Instituições e Áreas de Administração Pública W12.3 - Queda em ou de um Andaime - Área Para a Prática de Esportes e Atletismo W12.4 - Queda em ou de um Andaime - Rua e Estrada W12.5 - Queda em ou de um Andaime - Áreas de Comércio e de Serviços W12.6 - Queda em ou de um Andaime - Áreas Industriais e em Construção W12.7 - Queda em ou de um Andaime - Fazenda W12.8 - Queda em ou de um Andaime - Outros Locais Especificados W12.9 - Queda em ou de um Andaime - Local Não Especificado

Fonte: elaboração própria.

Uma nova revisão da CID, a 11^ª, será adotada partir de 1^º de janeiro de 2022 (WHO, 2021), com 24 capítulos e outros adicionais para codificar emergências em saúde pública e doenças desconhecidas, um capítulo suplementar para condições relativas à Medicina Tradicional Chinesa e seções suplementares para avaliação de funcionalidade e de códigos complementares.



Para saber mais...

O Brasil possui um **Centro Colaborador para a Classificação de Doenças** onde é possível consultar a CID-10 e outras classificações, como a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF). A 11^ª revisão da CID, em inglês, pode ser consultada no site da Organização Mundial da Saúde, em <https://icd.who.int/browse11/l-m/en>

1.2.2 Classificação Brasileira de Ocupações – CBO

A Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) relaciona os nomes, a codificação e as descrições das ocupações do mercado de trabalho brasileiro, servindo ao mesmo tempo como classificação enumerativa e classificação descritiva (BRASIL, 2010). Enumerativa porque atribui códigos a cada ocupação, que são utilizados em vários sistemas de informação/registros administrativos e descritiva no aspecto que detalha as atividades realizadas no trabalho, assim como requisitos de formação, experiência profissional e condições de trabalho.

Os códigos que formam a CBO são derivados de sua estrutura hierárquica composta de 10 grandes grupos (GG) de áreas de emprego que se dividem em subgrupos principais, subgrupos e finalmente grupos base, também conhecidos como famílias ocupacionais, onde se encontram códigos para cada uma das ocupações, assim como seus sinônimos.

Quadro 4 - Grandes grupos da CBO:

GG	Significado
0	Forças Armadas, Policiais e Bombeiros Militares
1	Membros superiores do poder público, dirigentes de organizações, de empresas e gerentes
2	Profissionais das ciências e das artes
3	Técnicos de nível médio
4	Trabalhadores de serviços administrativos
5	Trabalhadores de serviços, vendedores, comércio
6	Trabalhadores agropecuários, florestais, caça, pesca
7	Trabalhadores na produção de bens e serviços industriais (artesanais)
8	Trabalhadores na produção de bens e serviços industriais (operadores de máquinas)
9	Trabalhadores de manutenção e reparação

Fonte: elaboração própria

Nos 10 GG encontram-se 48 subgrupos principais (SGP), 192 subgrupos (SG), 607 grupos de base ou famílias ocupacionais (GB), onde se agrupam 2.511 ocupações e cerca de 7.419 títulos sinônimos, cada um com um código formado, como no exemplo da ocupação de técnico em mecânica veicular (quadro 5).

Quadro 5 – Categorias, conceitos, códigos e descrição da estrutura hierárquica da CBO para a formação do código de uma ocupação, exemplo técnico em mecânica veicular (CBO 3143).

Categoria e conceito	Código e descrição
Grande Grupo: categoria de classificação mais agregada. Reúne amplas áreas de emprego, mais do que tipos específicos de trabalho. Representado pelo 1º número do código da família.	3 - Técnicos de nível médio
Subgrupo Principal: agrupamento mais restrito que o grande grupo, e configura as grandes linhas do mercado de trabalho. Representado pelos 2 primeiros números do código da família.	31 - Técnicos de nível médio das ciências físicas, químicas, engenharia e afins
Subgrupo: denominado grupo primário, grupo unitário e família ocupacional, reúne ocupações que apresentam estreito parentesco tanto em relação à natureza de trabalho quanto aos níveis de qualificação exigidos. Representado pelos 3 primeiros números do código da família.	314 - Técnicos em metalmeccânica
Grupo base ou Família ocupacional: é a unidade do sistema de classificação. Para efeitos práticos, define-se a ocupação como o conjunto de postos de trabalho substancialmente iguais quanto a sua natureza e as qualificações exigidas. Constitui-se de tarefas, obrigações e responsabilidades atribuídas a cada trabalhador. Pode-se ainda conceituar a ocupação como o conjunto articulado de funções, tarefas e operações destinadas à obtenção de produtos ou serviços. Representado pelo código completo com 4 números.	3143 -Técnicos em mecânica veicular
Sinônimos: na mesma família é possível identificar subdivisões da ocupação	3143-05 Técnico em automobilística 3143-10 Técnico mecânico (aeronaves) 3143-15 Técnico mecânico (embarcações)

Fonte: adaptado de MTE - Classificação Brasileira de Ocupações - Informações gerais e Plataforma RENAST on line.



Para saber mais...

A CBO está disponível no site do antigo Ministério do Trabalho (atualmente Secretaria Especial de Previdência e Trabalho, vinculado ao Ministério da Economia) e pode ser baixada como publicação em texto, como tabelas e ainda como sistema de informação para consultas *off-line*, também é possível buscar as ocupações por título, código e estrutura, conforme o exemplo acima, em :



<http://www.mtecbo.gov.br/cbsite/pages/pesquisas/BuscaPorTitulo.jsf>

1.2.3 Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE

A Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE é a classificação oficialmente adotada pelo Sistema Estatístico Nacional na produção de estatísticas por tipo de atividade econômica, e pela Administração Pública, na identificação da atividade econômica em cadastros e registros de pessoa jurídica, como o CNPJ, por exemplo (IBGE, 2015).

A CNAE classifica as unidades de produção de acordo com a atividade que desenvolvem, em categorias definidas como segmentos homogêneos quanto à similaridade de funções produtivas (insumos, tecnologia, processos), características dos bens e serviços, finalidade de uso, etc.

As atividades econômicas estão distribuídas em 21 seções identificadas por uma letra, conforme o quadro 6:

Quadro 6 – Seções da CNAE

Seção	Atividades Econômicas
A	Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura
B	Indústrias extrativas
C	Indústrias de transformação
D	Eletricidade e gás
E	Água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação
F	Construção
G	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas
H	Transporte, armazenamento e correio
I	Alojamento e alimentação
J	Informação e comunicação
K	Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados
L	Atividades imobiliárias
M	Atividades profissionais, científicas e técnicas
N	Atividades administrativas e serviços complementares
O	Administração pública, defesa e seguridade social
P	Educação
Q	Saúde humana e serviços sociais
R	Artes, cultura, esporte e recreação
S	Outras atividades de serviços
T	Serviços domésticos
U	Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais

Fonte: elaboração própria

Para fins estatísticos você deve utilizar a CNAE na versão 2.0, com códigos de 4 dígitos mais um dígito verificador, formados pelos demais níveis de agregação: divisão, grupo e classe que utilizam códigos numéricos, conforme exemplo a seguir:

Seção:	G	COMÉRCIO, REPARAÇÃO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES E MOTOCICLETAS
Divisão:	45	COMÉRCIO, REPARAÇÃO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES E MOTOCICLETAS
Grupo:	45.2	Manutenção e reparação de veículos automotores
Classe:	45.20-0	Manutenção e reparação de veículos automotores

Fonte: CNAE/IBGE



Você Sabia?

A CNAE pode ser consultada no site do IBGE, na página da Comissão Nacional de Classificação (Concla), assim como no site do Ministério da Economia e Secretarias Estaduais da Fazenda em todo o Brasil.

1.3 Acessando fontes de dados para produzir informação em saúde

Para começar, vamos utilizar um exemplo que ajude a ilustrar o processo de produção da informação em saúde, trazendo um dado sobre um evento que ocorre com grande frequência e que é atendido no SUS, necessitando de internação ou resultando em óbito. É conhecido o fato de que o uso da motocicleta como meio de transporte ocasiona um grande número de acidentes de trânsito, uma realidade que se traduz em dados de internação e de óbitos decorrentes destes acidentes, se configurando como um importante problema de saúde com enormes custos sociais e econômicos.

A depender dos objetivos, do interesse e compromisso de quem está

utilizando este dado (grande quantidade de acidentes de moto) ele poderá ser analisado de formas diferentes e produzir informação que nem sempre é útil do ponto de vista das intervenções de saúde. Quando analisamos o problema a partir do olhar da Saúde Pública, considerada como direito do cidadão e responsabilidade do estado, precisamos compreender a situação de forma mais ampliada e coletiva, agregando os dados e produzindo informação sobre diferentes aspectos do problema, como a inserção destas pessoas no mercado de trabalho, por exemplo, pois está fartamente documentado que a maioria dos acidentados são homens, jovens e baixa escolaridade, e grande parte deles usa a motocicleta como meio de trabalho, muitas vezes informal, precarizado, como nas entregas por aplicativo, ou ainda, se deslocando para o trabalho como descrito nos estudos de Corgozinho e colaboradores (2018) e Ganem e Fernandes (2020).

Uma maneira de analisar o problema, que é muito frequente nos meios de comunicação, é individualizar o dado, criar um perfil do motociclista acidentado e responsabilizar o indivíduo pela imprudência, a falta de experiência e a impetuosidade, visto que uma grande parcela dos acidentados é jovem, e até considerar a cultura da virilidade masculina que leva homens a se arriscarem em um meio de transporte inseguro mas, este tipo de análise, que identifica na vítima a culpa pelo acidente, se valendo muitas vezes de cenas para chocar o telespectador, não ajuda a compreender o fenômeno em sua expressão coletiva e encontrar formas efetivas de atuar sobre ele, pois é necessário levar em consideração aspectos como a pobreza, a falta de opções mais seguras e eficientes de transporte público, as exigências de produtividade e as relações precarizadas de trabalho como elementos importantes para compreender o motivo de trabalhadores se arriscarem utilizando um meio de transporte tão perigoso. Portanto, quando analisamos uma situação precisamos tomar cuidado para não emitirmos juízos de valor a partir de concepções depreciativas que temos sobre os jovens e como se relacionam com seus veículos, no caso dos motociclistas, ou seja, esta forma de ver a situação, que neste exemplo se concentra no indivíduo como a principal explicação para as causas do fenômeno é uma maneira que tem pouca utilidade em Saúde Pública, ou seja, para entender o problema como um fenômeno coletivo, que afeta um contingente grande de pessoas desempregadas que, por isso se submetem a condições precárias de trabalho que ameaçam suas vidas pela intensificação da jornada como forma de compensar a baixa remuneração, conforme é bem explorado no estudo de Diniz e colaboradores (2005) sobre as características do trabalho do motociclista profissional.



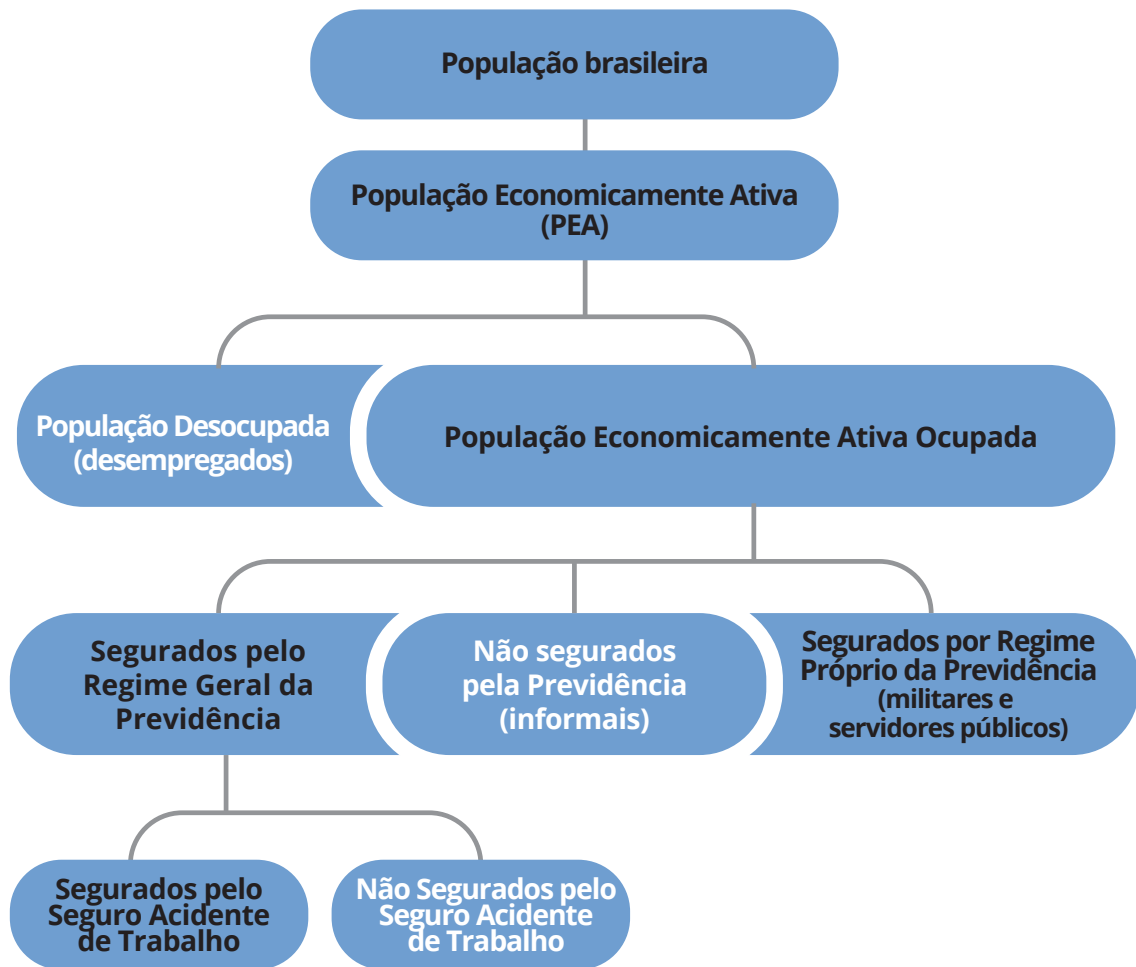
A ocupação da pessoa e a relação de um evento de saúde com sua atividade laboral são dados que podem e devem ser registrados na ficha de acidente de trabalho do Sinan, além da possibilidade do registro na internação (SIH) e no óbito (SIM) permitindo separar do total de eventos aqueles que ocorreram durante o trabalho, ou no deslocamento para ele, **produzindo assim uma informação que é do interesse das políticas de saúde**, ou seja, revelando problemas de saúde para que se possa atuar sobre eles e melhorando as condições de vida da população. Saiba mais sobre o exemplo dos acidentes com motocicletas acessando o Boletim Epidemiológico do CCVISAT sobre Acidentes de Trabalho envolvendo motocicletas no Brasil em versão *impressa* e em *vídeo* (CENTRO COLABORADOR DA VIGILÂNCIA DOS AGRAVOS À SAÚDE DO TRABALHADOR, 2020).



Quadro 8 – Exemplo de um dado que pode ser trabalhado e transformado em informação para a saúde do trabalhador

Dado	Quantidade de internações ou óbitos de jovens devido a acidente de moto
Informação	% de óbitos ou internações devidos a acidente de moto que foram relacionados ao trabalho (acidentes típicos e de trajeto)

A partir do exemplo dos acidentes de motocicleta é possível compreender que a análise da situação de saúde exige o acesso a dados disponíveis em diferentes sistemas de informação que permitam conhecer condicionantes e determinantes que levam jovens a estarem mais expostos ao risco de acidentes. Por isso, as fontes utilizadas devem levar em consideração vários aspectos como o perfil da população em diferentes ciclos de vida (dados demográficos), suas doenças e outros problemas, causas de morte, dados socioeconômicos e dos serviços disponíveis e utilizados pelos cidadãos. Devido à variedade destes dados, eles estão organizados e são produzidos por diferentes fontes, algumas no campo da saúde e outras no campo da previdência e das estatísticas demográficas oficiais que vamos explorar a seguir, com especial atenção para o fato de que a população de interesse para a ASST é composta por todos os trabalhadores, ou seja, a População Economicamente Ativa Ocupada (PEAO), formada por todas as pessoas maiores de 16 anos ocupadas, independentemente da existência de vínculo empregatício, conforme o diagrama a seguir, onde as populações grafadas em letra branca estão representadas apenas nos sistemas do SUS e nas pesquisas demográficas.

Figura 1: População de Interesse para a ASST/VISAT

Fonte: elaboração própria

Seção 2

Indo para a prática:

2.1 onde encontrar as fontes de dados de interesse para a ASST?

Utilizando o mesmo exemplo dos acidentes de motocicleta, que pode afetar a população de trabalhadores de entrega e outros que se deslocam até o trabalho usando este meio de transporte, além da combinação de dados que estão nos próprios sistemas de informação da saúde, que permitem selecionar os eventos de saúde relativos ao trabalho, podemos explorar bases de dados sobre trabalhadores e atividades produtivas para compreender como está conformada a população de trabalhadores em determinada atividade: quantos são? Quais seus vínculos de trabalho? Suas características demográficas (idade, raça/cor, escolaridade, média salarial, vínculos)? É um segmento em

crescimento? Estas informações permitirão dimensionar se um crescimento da quantidade de eventos se relaciona com o aumento dos postos de trabalhos ou alguma vulnerabilidade específica relativa às condições de trabalho naquela atividade, com potencial de orientar e aprimorar as ações da VISAT.

Para conhecer o tamanho e caracterização da população geral e a trabalhadora, o perfil produtivo local e os potenciais riscos à saúde da população trabalhadora, assim como seu perfil de adoecimento e morte é necessário acessar fontes que estão distribuídas na Saúde, nas estatísticas e pesquisas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE) e na Previdência. No quadro 9, estão relacionadas as principais fontes de dados de interesse para a ASST segundo suas características e origem.

Quadro 9 – Relação de fontes de dados para Análise da Situação de Saúde dos Trabalhadores segundo unidade de análise, informação disponível e, periodicidade de divulgação.

Dado	Fonte/sistema ou base	Informação	Periodicidade	Abrangência
População trabalhadora	IBGE - Censo, PNAD Através do Sistema de recuperação automática (SIDRA) com possibilidade de acesso a microdados	População geral População economicamente ativa (PEA) PEA ocupada (PEAO)	Censos populacionais a cada 10 anos Pesquisas amostrais periódicas (PNAD contínua, mensal e trimestral), Anual e trimestral	Brasil, estados, municípios e setores censitários Brasil, regiões, estados, regiões metropolitanas, capitais e municípios, a depender da consulta.
	Dataprev Sistema Único de Informação de benefícios (Suibe) Infologo AEPS Infologo AEAT	Segurados da previdência em regime geral e especiais Auxílios e benefícios	Anuários Estatísticos: <ul style="list-style-type: none"> da Previdência Social (AEPS) Acidentes de Trabalho (AEAT) 	Brasil, estados, regiões e municípios
	RAIS CAGED Bases estatísticas	Quantidade de empregados celetistas por sexo, idade, raça/cor, escolaridade, remuneração, setor atividade econômica e tamanho da empresa	RAIS é o relatório anual CAGED é a movimentação mensal de empregados celetistas.	Brasil, estados, regiões e municípios

Dado	Fonte/sistema ou base	Informação	Periodicidade	Abrangência
Atividades produtivas e estabelecimentos	IBGE através do SIDRA	Censos e pesquisas periódicas, independente da existência de vínculo trabalhista	A depender da pesquisa.	Brasil, regiões, estados, municípios, regiões metropolitanas a depender da variável a ser consultada e da pesquisa
	RAIS	Estabelecimentos: porte/quantidade de trabalhadores e atividades econômicas e CBO	Anual	Brasil, regiões, estados, municípios.
Mortalidade	Datasus Declarações de óbito	Causas de óbito por grupo da CID, sexo, idade, raça/cor, escolaridade, local de ocorrência, local de residência, ocupação. Causas externas de óbito inclusive acidentes de trabalho	Bases anuais sobre óbitos na população em geral	Brasil, regiões, estados, municípios.
	Dataprev CAT com óbito Infologo AEAT	Óbitos registrados em CAT Pensões concedidas a familiares	Acidentes e doenças do trabalho que resultaram em óbito para trabalhadores segurados	Brasil, regiões, estados, municípios.
Morbidade	Dataprev Suibe Infologo AEAT Infologo AEPS	Acidentes e doenças do Trabalho Benefícios Afastamentos	Trabalhadores empregados de empresas, públicas e privadas, vínculos CLT, segurados pelo Seguro Acidente de Trabalho; Segurados Especiais	Brasil, regiões, estados, municípios.
	Datasus – SINAN	Agravos de notificação compulsória, inclusive doenças relacionadas ao trabalho	População geral e todos os trabalhadores, independente de tipo de vínculo empregatício	Brasil, regiões, estados, municípios.
	Datasus – SIH	Internações hospitalares realizadas com financiamento do SUS, por grupos de causas, incluindo causas externas/acidentes		Brasil, regiões, estados, municípios, estabelecimentos.

Dado	Fonte/sistema ou base	Informação	Periodicidade	Abrangência
Rede assistencial	Datasus - CNES	Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde possui natureza jurídica, regras contratuais, tipo de estabelecimento, equipamentos, leitos, profissionais, habilitações, serviços especializados	Mensal, abrange todos os estabelecimentos de saúde públicos, privados conveniados ao SUS ou não, com emissão de alvará sanitário.	Brasil, regiões, estados, municípios, estabelecimentos.
	Datasus - SIA	Procedimentos assistenciais e de Vigilância em Saúde realizados com financiamento do SUS		

Fonte: elaboração própria, adaptado do Guia para a Análise da Situação de Saúde do Trabalhador (BAHIA, 2014).

Nos sistemas de informação da saúde você pode acessar dados para enumerar os eventos de saúde, ou seja, agravos relacionados ao trabalho, óbitos, internações e atendimentos caracterizados pelo registro da ocupação. É possível identificar nestes SIS a quantidade de eventos relacionados ao trabalho quando são registrados como tal, correlacionando com o registro da ocupação e a ocorrência de acidentes e, ainda, através de CID relacionado a acidentes ou doenças ocupacionais. Estes eventos de saúde serão utilizados como numeradores para o cálculo de indicadores de saúde.

Nas estatísticas demográficas, econômicas e nos sistemas da previdência você pode acessar dados sobre a população, os setores produtivos e a diversidade de trabalhadores formais e informais em cada um deles, dados que permitem dimensionar a população de trabalhadores em cada setor produtivo ou ocupação e serão utilizados como denominadores para o cálculo dos indicadores epidemiológicos.

No Módulo Teórico 5 do curso você aprenderá como construir indicadores de saúde utilizando os dados coletados nos Sistemas de Informação.

Como encontrar a categoria profissional de interesse e analisar o setor produtivo ao qual está relacionado?

Se você analisar como as internações e óbitos por acidentes de moto podem estar relacionados ao trabalho de entrega de produtos é possível mapear nas diferentes bases de dados os códigos da CBO e CNAE que permitem caracterizar a população e o setor produtivo destes trabalhadores, assim como buscar nos registros de eventos de saúde a ocupação dos indivíduos afetados:

Quadro 10 – Como localizar uma ocupação na CBO:

Grande Grupo:	5 - TRABALHADORES DOS SERVIÇOS, VENDEDORES DO COMÉRCIO EM LOJAS E MERCADOS
Subgrupo Principal:	51 - TRABALHADORES DOS SERVIÇOS
Subgrupo:	519 - OUTROS TRABALHADORES DE SERVIÇOS DIVERSOS
Família:	5191 - MOTOCICLISTAS E CICLISTAS DE ENTREGAS RÁPIDAS

Fonte: CBO/Ministério do Trabalho.

Quadro 11 - Como localizar um setor produtivo na CNAE:

Seção:	H TRANSPORTE, ARMAZENAGEM E CORREIO
Divisão:	— 53 CORREIO E OUTRAS ATIVIDADES DE ENTREGA
Grupo:	— 53.2 Atividades de malote e de entrega
Classe:	— 53.20-2 Atividades de malote e de entrega

Fonte: CNAE2.0/IBGE.

Estes códigos podem ser utilizados para filtrar eventos de saúde, concessão de benefícios e registros de acidentes de trabalho típicos, de trajeto e doenças ocupacionais nos diferentes sistemas de informação já apresentados, segundo o quadro 12, a seguir. Importante notar que alguns sistemas possuem cobertura para populações específicas, conforme mostrado anteriormente e

que, nos SIS de cobertura universal, como SIM, SIH e SINAN, nem sempre a variável de interesse para registrar um evento relacionado ao trabalho estará bem preenchida, embora se observe um crescimento do registro da CBO nas declarações de óbito, chegando a 81,2% de todos os óbitos registrados no SIM, em 2018.

Quadro 12 – Presença de informação sobre acidente de trabalho, código de ocupação e de atividade econômica.

Sistema de Informação	Cobertura/ ano de referência	Presença do campo e completude*		
		Acidente de trabalho	CBO	CNAE
SIM	96,1% dos óbitos, em 2011.	20% - média	81% em 2018	Ausente
SIH/SUS	70% das internações no Brasil, em (2006-2008)	Presente, muito ruim, Pode ser identificada pela CID nas causas externas	Presente, muito ruim	Presente, muito ruim
SINAN/DRT	Desconhecida/ Independe de vínculo trabalhista	Ficha específica	Presente	Presente
RAIS	51% dos brasileiros ocupados em 2010	Aposentadorias	Presente	Presente
SISCAT/AEAT	Trabalhadores formais	Inclui enfermidades relacionadas ao trabalho, além das causas externas	Ausente	Presente
SUIBE/AEPS	Trabalhadores formais	Benefícios	Presente	Presente

Notas: *quando disponível.

Fonte: elaboração própria.

2.2 Sistemas de Informação em Saúde

Os Sistemas de Informação em Saúde (SIS) de Base Nacional estão, em sua maioria, sob a responsabilidade do Ministério da Saúde, no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), sendo que os mais relevantes para a análise da situação de saúde estão distribuídos nas seguintes

áreas temáticas dentro do site do DATASUS:

- Estatísticas vitais – informação sobre nascimentos e mortes
- Assistência à saúde – informação sobre atendimentos realizados pelo SUS em regime ambulatorial ou internação
- Informações epidemiológicas ou de Morbidade – problemas de saúde sujeitos à vigilância epidemiológica e diagnósticos das internações hospitalares
- Rede assistencial – informação sobre estabelecimentos de saúde existentes no país, seus trabalhadores e outros recursos, equipamentos, leitos, especialidades.

Quadro 13 - Sistemas de Informação em Saúde mais relevantes conforme áreas de interesse e tipo de informação que processam:

Áreas/temas de interesses	Tipo de Informação	Sistemas de Informação
Estatísticas vitais	Nascimentos Óbitos	SINASC: sistema de informação de nascidos vivos SIM: sistema de informação de mortalidade
Assistência à saúde	Atendimentos ambulatoriais Internações Hospitalares Imunização	SIA/SUS: sistema de informação ambulatorial do SUS SIH/SUS: sistema de internações hospitalares do SUS SIS-PNI: sistema de informação do programa nacional de imunização
Epidemiologia e morbidade	Agravos de notificação compulsória Diagnósticos de internações hospitalares Câncer de Colo uterino Câncer de Mama	SINAN: sistema de informação de agravos de notificação compulsória Morbidade hospitalar do SIH/SUS SISCAN: sistema de informação de câncer do colo do útero e de mama.
Rede Assistencial	Estabelecimentos de Saúde Equipamentos Profissionais de Saúde	SCNES: sistema nacional de cadastro de estabelecimentos de saúde

Fonte: elaboração própria a partir da organização da informação em saúde no site do DATASUS.

2.3 Ferramentas de consulta aos SIS de base nacional

Você pode consultar cada um dos SIS relacionados no quadro 1, diretamente no site do DATASUS, com a ferramenta Tabnet, em <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet> (BRASIL; DATASUS, [s. d.]), neste endereço há também um tutorial que orienta como realizar as consultas. Os resultados de cada consulta são apresentados na tela como tabelas que podem ser transferidas como arquivos compatíveis com planilhas eletrônicas, como .xls e .csv, e ainda em formato .tab, compatível com o Tabwin, que é um aplicativo do SUS para tabulação de dados para ser usado em computador local, em modo off line, permitindo visualizar o resultado das consultas no Tabnet em formato de tabelas e, ainda fazer análise dos dados, construção de gráficos e mapas.

Você sabia?



O Tabwin é uma ferramenta de uso local, em computadores pessoais, que serve para visualizar consultas feitas no Tabnet e salvas em formato .tab, além de realizar operações com os dados da tabela, como agregar linhas e gerar mapas quando a unidade de análise é o território, município, regiões e estados. Outro uso muito potente do Tabwin é para a consulta de arquivos de dados dos diferentes SIS de base nacional, como SIM, SIH, SINAN, CNES e outros. Orientações sobre instalação, download do programa e arquivos necessários para tabular as diferentes bases de dados, assim como tutorial de uso, podem ser encontradas em:

<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=060805&item=1>

Além das bases completas de cada SIS, disponíveis no DATASUS, é possível acessar apenas a casuística de agravos e doenças relacionadas ao trabalho através do **Centro Colaborador da Vigilância aos Agravos à Saúde do Trabalhador (ISC-UFBA/CGSAT-MS)**, em <http://www.ccvisat.ufba.br/>, pois o CCVISAT disponibiliza arquivos contendo apenas os dados do SINAN, SIM e SIH de eventos relacionados ao trabalho, como óbitos por acidente de trabalho, internações hospitalares decorrentes de acidentes de trabalho típicos e de trajeto e todas as notificações ao SINAN de doenças relacionadas ao trabalho (DRT).

No site do CCVISAT você também poderá consultar os formulários do SINAN para investigação de cada agravo e também os dicionários de dados de cada sistema, documentos fundamentais para compreender o conjunto de dados, ou variáveis, registrados em cada sistema.

Você poderá transferir para seu computador as bases de dados anuais do SINAN e SIM, ou mensais do SIH, em formato .dbf e .xls. e analisá-las com planilhas de cálculo, como orientado no Módulo Teórico 3. Os arquivos .dbf podem ser analisados com o aplicativo TabWin, que facilita a interpretação dos códigos existentes em cada arquivo, através destes códigos você também poderá relacionar duas consultas diferentes que usam o mesmo código (do município ou estado, por exemplo), elaborar mapas e fazer várias operações nas tabelas. Os arquivos .xls precisam ser lidos com a ajuda dos dicionários de dados, para converter códigos numéricos em categorias descritas pelos nomes, como as unidades da federação, que são identificadas por 2 dígitos nos sistemas, mas conhecidas apenas pelos seus respectivos nomes, por exemplo.

2.3.1 Instalando e usando o TabWin

Todas as instruções para instalação do Tabwin estão disponíveis na página de transferência de arquivos do DATASUS, em <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0901>.

Para cada base de dados que for utilizada (SINAN, SIM, SIH, por exemplo) é necessário transferir para seu computador o seguinte conjunto de arquivos:

1. Arquivos auxiliares para tabulação: com extensão .DEF e .CNV, utilizados pelo Tabwin para ler os arquivos de dados, convertendo os códigos em suas descrições, agrupando variáveis, disponibilizando variáveis em linhas e colunas para montar as tabelas e para seleção ou filtragem de valores específicos em cada consulta, entre outras funções.
2. Arquivos de dados: conjunto de registros de cada unidade da federação, por mês/competência ou ano, a depender da base.
3. Documentação: instruções sobre a composição dos demais arquivos, instruções de instalação, etc.

Além do site do DATASUS você encontrará muito material instrutivo e arquivos necessários para o uso do TabWin no site da Vigilância Epidemiológica da SESAB (BAHIA., [s. d.]).

As bases de dados de casuística disponíveis no site da CCVISAT permitem tabular séries históricas de diferentes SIS usando o TabWin, como exemplo você pode realizar uma consulta aos arquivos do SIM e outra aos arquivos do SINAN de Acidentes Graves e conhecer as principais ocupações envolvidas em acidentes de trabalho fatais registradas em cada um dos sistemas.

No caso dos acidentes com motociclistas de serviços de entrega, a consulta à base de dados do SIM e SINAN para acidentes do trabalho com óbito mostrou uma maior captação pelo SIM, ou seja, uma maior quantidade de óbitos foi registrada no SIM do que no SINAN, e esta categoria ocupacional apareceu em sétimo lugar dentre as ocupações com maior número de vítimas fatais de acidentes de trabalho no período de 2014 a 2019 no SIM. No mesmo período as três categorias com maior número de óbitos registrados no SIM e no SINAN foram os motoristas de caminhão, pedreiros e trabalhadores agropecuários em geral, nesta ordem. A avaliação da qualidade do SIM para o preenchimento do campo ocupação passou de ruim (21%) no início do período analisado, para regular (13%), ao final do período. Na avaliação da cobertura dos acidentes fatais no SINAN houve melhora no período, passando de 61%, em 2014-2015, para 75%, em 2018-2019. Para algumas ocupações específicas o SINAN apresenta um maior número de registros de óbitos que o SIM, conforme mostra a tabela 1:

Tabela 1 – Principais ocupações registradas em acidentes de trabalho fatais captados pelo SIM e SINAN, percentuais de incompletude da ocupação (InCBO) no SIM e de cobertura do SINAN/SIM (CobSinan), 2014 a 2019, Brasil

Ano	2014-2015				2016-2017				2018-2019			
	SIM	InCBO	SINAN	CobSinan	SIM	InCBO	SINAN	CobSinan	SIM	InCBO	SINAN	CobSinan
Não informada	1430	20,8%	-	-	1089	17,1%	-	-	877	13,2%	-	-
Motorista de caminhão (rotas regionais e internaci)	572		383	67,0%	515		364	70,7%	595		440	73,9%
Pedreiro	363		389	107,2%	383		367	95,8%	415		384	92,5%
Trabalhador agropecuário em geral	315		191	60,6%	319		238	74,6%	304		303	99,7%
Trabalhador volante da agricultura	252		78	31,0%	262		113	43,1%	269		125	46,5%
Motorista de carro de passeio	243		-	-	194		-	-	194		-	-
Empregado doméstico nos serviços gerais	174		-	-	149		-	-	177		-	-
Outras	3513		3143	89,5%	3443		3274	95,1%	3793		3686	97,2%
Total	6862		4184	61,0%	6354		4356	68,6%	6624		4938	74,5%

Fonte: CCVISAT/ISC-UFBA/CGSAT-MS – Bases de dados de casuística do SINAN e SIM.

O SINAN, no mesmo período, apresentou uma excelente completude da variável ocupação, que esteve ausente em menos de 2% dos registros, em 2014, e abaixo de 1%, em 2019.

2.4 Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA

O Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA permite a consulta aos dados armazenados no Banco de Tabelas Estatísticas, que divulga dados agregados (sem identificação do informante) oriundos das diversas pesquisas que o IBGE realiza, permitindo dimensionar e caracterizar a população brasileira segundo suas características sócio demográficas.

A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) é realizada de forma contínua com divulgação anual, mensal e trimestral:

- Anual: Características gerais da população, características do domicílio, educação, outras formas de trabalho, Tecnologia de informação e comunicação, Turismo, Características adicionais do mercado de trabalho. De 2012 a 2019 no momento da elaboração deste material.
- Trimestral: fornece informações completas e detalhadas sobre a força de trabalho para os níveis geográficos para os quais a pesquisa foi planejada: Brasil, Grandes Regiões, Unidades da Federação, Regiões Metropolitanas que contêm os municípios das capitais, Região Integrada de Desenvolvimento da Grande Teresina e municípios das capitais dos estados.
- Mensal: fornece informações sobre a evolução da força de trabalho apenas para o Brasil, atualizados mensalmente por meio de trimestres móveis. Assim, a cada mês são divulgadas informações referentes ao último trimestre móvel. Nesta divulgação são disponibilizadas informações básicas sobre a força de trabalho no País.

O acesso à PNAD, e às demais bases do IBGE, será exercitado durante o curso on line, através da PNAD é possível ver a variação da população economicamente ativa ocupada (PEAO) por grupamento de atividades da CNAE, para o Brasil, unidades da federação, regiões, capitais e regiões metropolitanas, as médias trimestrais em cada ano indicam se houve crescimento ou retração da PEAO nos diferentes grupamentos de atividades principais. No período de 2014 a 2020 a PEAO geral teve uma retração de 6,1%, sendo que o setor de transporte, armazenagem e correios foi um dos quatro setores que cresceu no período, com 6,3% de crescimento, ficando em segundo lugar em crescimento, informação que é coerente com o crescimento de acidentes de trabalho em ocupações deste setor, como motoristas de cargas e motociclistas de entregas rápidas, conforme mostramos na análise da casuística de acidentes fatais de trabalho.

2.5 Sistemas de Informação da Previdência

O Sistema Único de Informação sobre Benefícios (Suibe) elabora anualmente relatórios, divulga tabelas de dados anuais e permite a consulta ao histórico anual de dados de duas bases relativas a trabalhadores segurados dos Regimes Geral e do Regime Especial da Previdência:

- Anuário Estatístico da Previdência Social (AEPS) com registros dos contribuintes que são trabalhadores segurados e seus benefícios
- Anuário Estatístico de Acidentes de Trabalho (AEAT) onde é possível enumerar os acidentes e outros tipos de afastamento por doenças relacionadas ao trabalho para trabalhadores segurados pelos diferentes regimes da previdência, como informações sobre acidentes de trabalho, benefícios por incapacidade e motivos de afastamento do trabalho estão disponíveis no AEAT para os diferentes CNAE, CID e municípios.

As bases de benefícios e de acidentes de trabalho reúnem dados sobre as características dos acidentes de trabalho e da população de trabalhadores segurados, ou formais, possibilitando ainda o cálculo de indicadores, como o coeficiente de incidência, uma medida de frequência muito utilizada na epidemiologia, que será discutida no Módulo Teórico 6 - Planejando Investigações em Epidemiologia. Através destas bases Vinente e Almeida (2020) verificaram que, no período entre 2006 e 2012, houve um aumento dos acidentes de trabalho não fatais no Pará, assim como aumento do número de trabalhadores segurados, resultando num coeficiente de incidência que diminuiu ao longo do tempo, pois o crescimento da força de trabalho foi proporcionalmente maior que o de acidentes.

Os acidentes de trabalho podem ser consultados por unidade da federação, município, atividade econômica (CNAE), idade, sexo e diagnóstico (CID), emissão ou não da Comunicação de Acidentes de Trabalho (CAT).

2.6 Sistemas do Ministério do Trabalho

Relação Anual de Informações Sociais - RAIS e Cadastro Geral de Empregados e Desempregados - CAGED, são importantes fontes de informação sobre o mercado de trabalho formal, quer pela abrangência das informações captadas (todos os municípios), quer pela tempestividade (o CAGED é mensal) como pela riqueza dos dados. O Programa de disseminação das estatísticas do trabalho oferece às bases de dados do CAGED e RAIS, assim com acesso aos microdados, não identificados em arquivos .txt, para uso em pacotes

estatísticos. Além de descrever o universo dos trabalhadores formais, do ponto de vista socio-demográfico, é possível explorar várias características relativas ao vínculo trabalhista.

O sistema de consulta oferece o usuário básico, grafado sem acento (básico) para a consulta de dados agregados, cuja senha é 12345678, em <http://pdet.mte.gov.br/aceso-online-as-bases-de-dados>.

No caso dos motoristas de cargas é possível verificar que a quantidade de vínculos ativos formais diminuiu entre 2014 e 2019, o que aponta para a necessidade de explorar outros aspectos da atividade de transporte de carga para compreender o aumento dos acidentes fatais. Pela RAIS é possível analisar várias características dos trabalhadores formais nas bases anuais. O perfil produtivo do trabalho formal no estado de São Paulo, no ano de 2014, foi descrito por SAITO e colaboradores (2020) levando em conta características dos trabalhadores formais com idade, sexo e ramo de atividade.

Síntese

Neste módulo apresentamos para você os principais conceitos sobre sistemas de informação em saúde, assim como critérios de qualidade dos dados existentes nestes sistemas. Você teve oportunidade de ver exemplos de como dados registrados em diferentes SIS podem ser consultados, analisados e combinados entre si para produzir informação em saúde, um importante subsídio para compreender a realidade de saúde de um território, tomar decisões e formular intervenções em saúde. Relacionamos as diferentes bases de dados da saúde e das demais políticas setoriais que podem ser utilizadas para descrever agravos em saúde do trabalhador, a força de trabalho e o perfil produtivo local e indicamos ferramentas para acessar e trabalhar com estes dados. Nos módulos seguintes você aprenderá conceitos e ferramentas da epidemiologia para construir indicadores de saúde e poderá exercitar o acesso às bases aqui apresentadas acessando os dados necessários para construir os numeradores e denominadores das diferentes medidas de frequência em saúde, assim como exercitar a elaboração de materiais de comunicação em saúde no Módulo Teórico 7 - Comunicação e Saúde do Trabalhador.

Referências

AGRANONIK, M.; JUNG, R. O. Qualidade dos sistemas de informações sobre nascidos vivos e sobre mortalidade no Rio Grande do Sul, Brasil, 2000 a 2014. **Ciencia & saude coletiva**, vol. 24, no. 5, p. 1945–1958, 30 May 2019. DOI 10.1590/1413-81232018245.19632017. Available at: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232019000501945&lng=en&nrm=iso&tlng=pt. Accessed on: 11 Jan. 2021.

BAHIA. Sinan | Sesab. [s. d.]. **Sistema de Informação de Agravos de Notificação**. Available at: <http://www.saude.ba.gov.br/suvisa/vigilancia-epidemiologica/sistema-de-informacao-de-agravos-de-notificacao-sinan/>. Accessed on: 15 Jan. 2021.

BAHIA; SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DA BAHIA. **GUIA PARA ANÁLISE DA SITUAÇÃO DE SAÚDE DO TRABALHADOR**. Salvador: DIVAST, 2014. Available at: http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2017/08/Guia_ASST_WEB_2014.pdf. Accessed on: 10 Jan. 2021.

BATISTA, A. G.; SANTANA, V. S.; FERRITE, S. **Registro de dados sobre acidentes de trabalho fatais em sistemas de informação no Brasil**. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 24, n. 3, p. 693–704, 1 mar. 2019. DOI 10.1590/1413-81232018243.35132016. Available at: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232019000300693&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 11 jan. 2021.

BRASIL. **A EPIDEMIOLOGIA DA SAÚDE DO TRABALHADOR NO BRASIL**. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. Available at: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/epidemiologia_saude_trabalhador_brasil.pdf. Accessed on: 15 Jan. 2021.

BRASIL. **Classificação Brasileira de Ocupações**. 3a. Brasília/DF.: Ministério do Trabalho e Emprego, 2010. Available at: <https://wp.ufpel.edu.br/observatoriosocial/files/2014/09/CBO-Livro-1.pdf>.

BRASIL; DATASUS. Informações em Saúde - Tabnet. [s. d.]. Available at: <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>.

CBCD. CID-10 Apresentação. 2003. **Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde**. Available at: <http://www.fsp.usp.br/cbcd/index.php/cid-10-apresentacao/>. Accessed on: 14 Jan. 2021.

CENTRO COLABORADOR DA VIGILÂNCIA DOS AGRAVOS À SAÚDE DO TRABALHADOR. Acidentes de trabalho envolvendo motocicletas no Brasil, 2007-2018. Salvador, p. 6, 2020. Available at: <http://www.ccvisat.ufba.br/wp-content/uploads/2020/06/boletimepidemiologicomoto.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2021.

CORGOZINHO, M. M.; MONTAGNER, M. Â.; RODRIGUES, M. A. C. Vulnerabilidade sobre duas rodas: tendência e perfil demográfico da mortalidade decorrente da violência no trânsito motociclístico no Brasil, 2004-2014. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 26, n. 1, p. 92–99, mar. 2018. DOI 10.1590/1414-462x201800010163. Available at: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-462X2018000100092&lng=en&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 17 mar. 2021.

DINIZ, E. P. H.; ASSUNÇÃO, A. Á.; LIMA, F. de P. A. Por que os motociclistas profissionais se acidentam?: riscos de acidentes e estratégias de prevenção. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 30, n. 111, p. 41–50, jun. 2005. DOI 10.1590/s0303-76572005000100006. Available at: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0303-76572005000100006&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 17 mar. 2021.

FERREIRA, S. M. G. **Sistema de Informação em Saúde: Conceitos Fundamentais e Organização**. Belo Horizonte: [s. n.], 1999. Available at: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/2249.pdf>.

GANEM, G.; DE CÁSSIA, R.; FERNANDES, P. Acidentes com motociclistas: características das vítimas internadas em hospital do SUS e circunstâncias da ocorrência Motorcycle accidents: characteristics of victims admitted to public hospitals and circumstances. **Rev Bras Med Trab**, v. 18, n. 1, p. 51–59, 2020. <https://doi.org/10.5327/Z1679443520200447>.

IBGE. **Classificação Nacional de Atividades Econômicas**. 2a. Rio de Janeiro: IBGE, 2015.

LIRA, W. S.; CÂNDIDO, G. A.; DE ARAÚJO, G. M.; DE BARROS, M. A. A busca e o uso da informação nas organizações. **Perspectivas em Ciência da Informação**, vol. 13, no. 1, p. 166–183, 2008. DOI 10.1590/s1413-99362008000100011. Available at: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-99362008000100011&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt. Accessed on: 9 Jan. 2021.

MORENO, A. B.; COELI, C. M.; MUNCK, S. Informação em Saúde. In: Dicionário da Educação Profissional em Saúde. 2a. [S. l.]: Fiocruz. Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio., 2009. p. 249–256. Available at: <http://www.sites.epsjv.fiocruz.br/dicionario/verbetes/infsau.html>. Accessed on: 10 Jan. 2021.

MOTA, E.; ALMEIDA, M. F. de; VIACAVA, F. O dado epidemiológico: estrutura, fontes, propriedades e instrumentos. In: FILHO, N. A.; BARRETO, M. L. (eds.). **Epidemiologia & Saúde: fundamentos, métodos, aplicações**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. p. 85–94.

ROMERO, D. E.; CUNHA, C. B. da. Avaliação da qualidade das variáveis epidemiológicas e demográficas do Sistema de Informações sobre Nascidos

Vivos, 2002. **Cadernos de Saúde Pública**, vol. 23, no. 3, p. 701–714, Mar. 2007. DOI 10.1590/S0102-311X2007000300028. Available at: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2007000300028&lng=pt&tlng=pt. Accessed on: 19 Aug. 2019.

SAITO, C. A.; BUSSACOS, M. A.; MAENO, M.; SILVA, M. M. da C. e. Perfil produtivo formal do estado de São Paulo para auxiliar a vigilância em Saúde do trabalhador. In: COORDENAÇÃO GERAL DE SAÚDE DO TRABALHADOR (ed.). **A epidemiologia da saúde do trabalhador**. [S. l.]: Ministério da Saude., 2020. p. 274–282.

SISTEMA. **Michaelis On-line**. Editora Melhoramentos. 2015. Available at: <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/sistema/>. Accessed on: 9 Jan. 2021.

SISTEMA. **Dicionário escolar da língua portuguesa**. 2ª ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional/Academia Brasileira de Letras, 2008. Available at: <https://books.google.com.br/books?id=ZeITPgAACAAJ>.

VINENTE, C. S. da S.; ALMEIDA, M. M. C. de. Acidentes de trabalho não fatais no estado do Pará no período de 2006 a 2012. In: COORDENAÇÃO GERAL DE SAÚDE DO TRABALHADOR (ed.). **A epidemiologia da saúde do trabalhador**. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. p. 24–30.

WHO. International Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD). 2021. **ICD-11**. Available at: <https://www.who.int/classifications/classification-of-diseases>. Accessed on: 10 Jan. 2021.



ASST

Curso de Atualização para Análise de Situação de Saúde do Trabalhador aplicada aos serviços de saúde



MINISTÉRIO DA
SAÚDE



PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL