



# A Epidemiologia e a Vigilância dos Acidentes de Trabalho

Vilma Santana  
Centro Colaborador UFBA-ISC/COSAT-SVS-MS

# Saúde como direito e dever do Estado

- A participação do Estado na garantia da saúde das populações é fundadora da Saúde Pública
- Princípio de solidariedade social - grau de desenvolvimento político e social

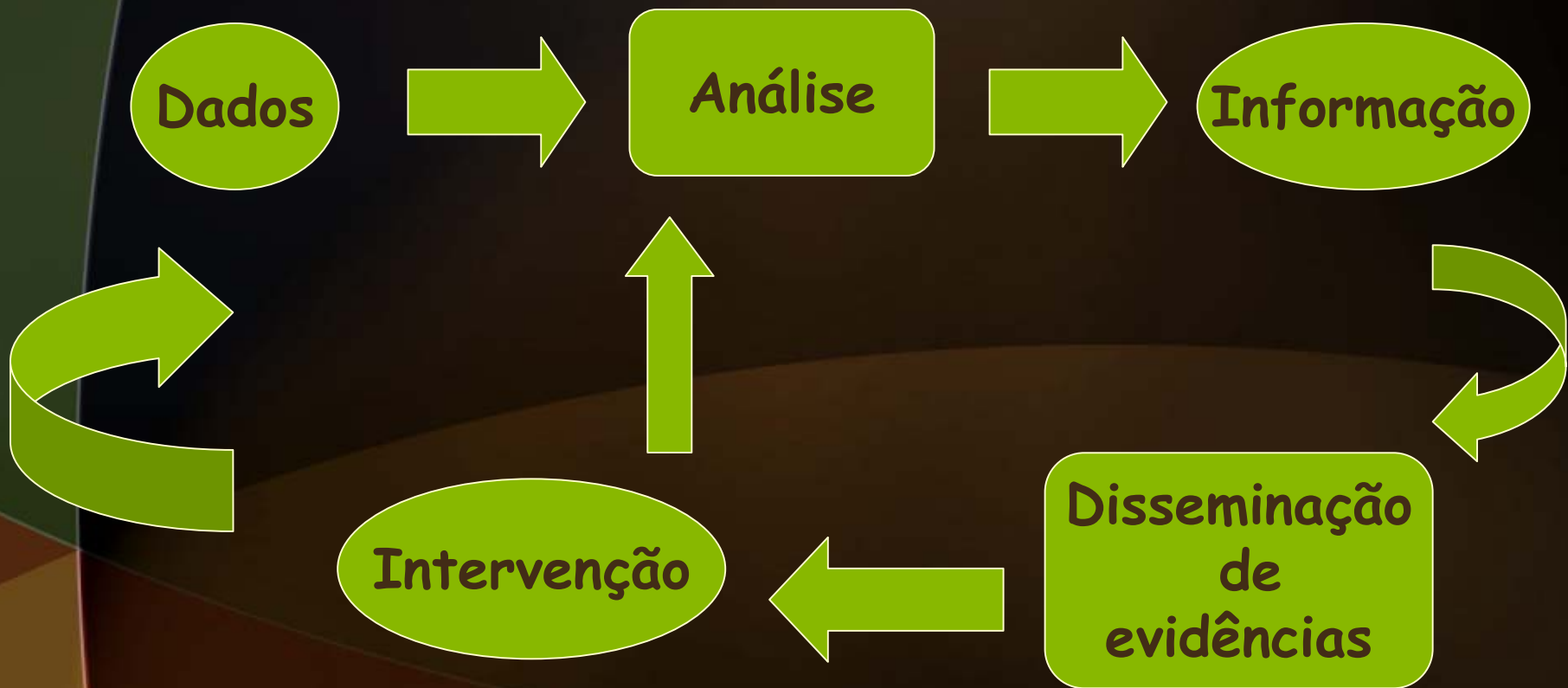
# Componentes da Saúde Pública

- Conhecimento científico
- Tecnologias
  - Equipamentos, produtos e processos, etc.
- Práticas sociais e políticas
  - Participação dos usuários

# Vigilância à saúde

- **Objetivo** - Produção de informações científicas para a tomada de decisão
- **Definição** - Consiste na coleta sistemática, análise e interpretação de dados e a sua disseminação rápida (tempo útil) para gestores, trabalhadores, profissionais de saúde, empresários, instituições, etc., para a tomada de decisões, intervenções, avaliações do impacto e a incorporação para ajustes.

# Ciclo da Vigilância Epidemiológica em Saúde do Trabalhador



# Sistemas de Informação em Saúde

- Capturam, transformam e mantêm dados em 3 níveis:
  1. **Bruto** - dados em sua forma original (**registros**)
  2. **Processado** - transformado, em geral por sínteses que permitem melhor interpretação (**informação**)
  3. **Conhecimento** - tem base nos dados processados e interpretados, lógica e convincentemente. Informação em contexto.

# Tipos de dados

- **Quantitativo** (valores numéricos)
  - Individual - pessoas
  - Agregado - para conjuntos de observações
- **Qualitativo** (narrativas, textos, gravações, etiquetas, rótulos, )
- **Documentos** - relatórios, leis, normas, manuais, diretrizes, etc.
- **Imagens** - vídeos, fotos, mapas, etc.

# Defasagem da ST em relação a Vigilância no SUS

- Falta de consolidação de uma gestão baseada no conhecimento científico
- Preconceito em relação a dados quantitativos
- Precariedade na formação para o uso de conhecimento na gestão





# Acidentes de trabalho – por quê?

# As principais causas:

De concessão de benefícios por incapacidade

A principal causa de mortes reconhecidas como de origem ocupacional

Grande impacto nos serviços de urgência

Custos expressivos

# Acidentes de Trabalho

- **Acidentes de trabalho** - transferência súbita de energia que causa lesões, traumas.
  - Intoxicações, afogamentos, envenenamentos são incluídos. Traumas resultantes de violência interpessoal, sexual, ou mesmo homicídios
  - E suicídios
  - Excluem-se as lesões por transferência crônica, repetida de energia - doenças músculo-esqueléticas.
- Não são acidentais

# Especificidades da Vigilância dos Acidentes de Trabalho

- **Súbito e agudo** - a interface com as unidades de saúde não se dá nos serviços de Saúde do Trabalhador (CEREST, serviços de Medicina do Trabalho, exames periódicos, etc.)
- Não existe período de **latência** - a lesão é imediata
- As **circunstâncias** de ocorrência são conhecidas e a vinculação ocupacional comumente intuitiva
- Não requer **exames** ou muitas informações para o estabelecimento do vínculo ocupacional

# Especificidades da Vigilância dos Acidentes de Trabalho

- **Compensação** - benefícios relacionados a incapacidade para o trabalho (Previdência)
- Perspectiva financeira/administrativa das seguradoras - registros administrativos dos AT
  - ESTES SÃO COMUMENTE UTILIZADOS PARA A VIGILÂNCIA DOS AT
  - RESTRITA, PORTANTO, A TRABALHADORES SEGURADOS

# Especificidades dos AT

- Fragilidade na classificação e codificação diagnósticas (CID-10<sup>a</sup>. Rev.)
- Capítulo XIX - lesões e envenenamentos
- Capítulo XX - Causas externas (Y96) - acidentes de trabalho (apenas no SIM e no SINAN)

# Especificidades dos AT

- Naturalização dos riscos ocupacionais
- Ceticismo em relação à prevenção dos agravos e doenças ocupacionais
- Não informação sobre os custos econômicos e contábeis
- Crença de que são agravos/doenças ocupacionais são raros

# Implicações para a VISAT

- As fontes de informação para os AT não são as mesmas para as doenças ocupacionais
- O reconhecimento é mais fácil, rápido, e de baixo custo (três a cinco perguntas ao acidentado ou acompanhante)
- O atendimento é feito primariamente nos serviços de urgência e pronto atendimento (casos com uma certa gravidade)
- O diagnóstico envolve estigma
- Há grande resistência ao registro do vínculo ocupacional das lesões



# Implicações para a VISAT

- Grande
    - sub-identificação
    - Sub-registro
    - Sub-notificação
    - “Sub-análise” de dados
    - “sub-disseminação” dos achados
- » Intervenções tímidas e quase nenhuma prevenção

# Modelos de VISAT-AT

- Uso de dados administrativos de seguradoras ou sistemas previdenciários
- Insuficientes especialmente em países onde a informalidade é expressiva
- Reflete apenas os casos com incapacidade
  - Não refletem o perfil geral dos riscos que devem ser controlados
  - Também tem grande sub-identificação e sub-registro

# A Vigilância Epidemiológica dos AT

- Situação de saúde
  - Extensão
    - Morbidade - incidência cumulativa, ou coeficiente de incidência
    - prevalência
    - Mortalidade - coeficiente de mortalidade e mortalidade proporcional
  - Gravidade
    - Letalidade
    - Incidência de casos graves, com incapacidade
  - Carga
    - Anos de vida perdidos
    - Disability Adjusted Life Years

## Outros construtos

- Evolução temporal
- Distribuição geográfica ou espacial-  
unidade territorial, ramos CNAE,  
grupos ocupacionais, etc.
- Casos atribuíveis à atividade  
ocupacional
-

# Indicador de Carga da Doença

- Tenta superar as deficiências dos indicadores tradicionais
- Dá maior peso a óbitos em pessoas mais jovens ao medir os ANOS POTENCIAIS DE VIDA PERDIDOS, APVP
- E incorporar também a incapacidade produzida pelo AT, incluindo no mesmo indicador, os ANOS POTENCIAIS DE VIDA VIVIDOS COM INCAPACIDADE, APVI
- Chama-se DALY, Disability Adjusted Life Years

$$\text{DALY} = \text{APVP} + \text{APVI}$$

# A VISAT deve permitir também

- Avaliar as Respostas Sociais ao problema de saúde
  - Descrição **do que se oferece** em SST
  - Avaliação do **quanto** se oferece em relação a necessidade (cobertura)
  - Avaliação da **adequação** da oferta - o que se oferece é o que se precisa? (compatibilidade, qualidade?)
- Avaliar o **impacto** das intervenções - as condições de trabalho e de saúde melhoraram? Houve redução da proporção de expostos? E de acidentados?

# A VESAT deve permitir também

- Estimar custos diretos - despesas médicas, com hospitalização, reabilitação, etc.
- Impacto sobre a produtividade (custos indiretos)
  - Dias perdidos de trabalho
  - Dias vividos com incapacidade
  - Absenteísmo

# A VISAT deve permitir também

- Estimar **situações ou grupos de risco**
  - Identificar e quantificar situações de risco
  - Mensurar os trabalhadores expostos, por gravidade dos agentes de risco
  - Antecipar quantos casos poderão aparecer dado um certo tempo



# Pontos comuns em modelos de vigilância de outros países

- Notificação obrigatória de doenças e acidentes por serviços e profissionais de saúde;
- Notificação obrigatória de doenças e acidentes por empregadores;
- Vigilância de eventos sentinela;
- Inquéritos com periodicidade;
- Estatísticas Vitais como as Declarações de Óbito;
- Análise de bases de dados desenvolvidas para outras finalidades, a exemplo de seguradoras, hospitais, dentre outros;
- Opinião de especialistas ou painéis de consensos;
- Sistemas mistos.

Instituições responsáveis	Dimensões	Indicadores Utilizados para Vigilância dos Acidentes de Trabalho	Fontes
Finlândia			
Instituto Finlandês de Saúde Ocupacional (Finnish Institute of Occupational Health-FIOH)	Agravos Extensão	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mortalidade Global por Acidentes, por Trajeto e Típico</li> <li>• Incidência de acidentes compensados por seguradoras</li> </ul>	Estatísticas Vitais (DO) Seguradoras
	Gravidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incidência de acidentes com pelo menos 3 dias de afastamento</li> <li>• Incidência de acidentes graves causando incapacidade por mais de 30 dias</li> </ul>	Seguradoras Inquéritos nacionais
	Desfecho	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Índice de Capacidade para o Trabalho (WAI)</li> </ul>	Pesquisa e inquéritos nacionais
	Agentes de Risco	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicadores referentes à organização do trabalho e fatores psicossociais que podem contribuir para a ocorrência de acidentes</li> </ul>	Pesquisa e inquéritos nacionais
Respostas sociais		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporção de Convenções da OIT em Saúde e Segurança no Trabalho ratificadas</li> </ul>	Registro de base documental
	Cobertura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporção de empregados cobertos por seguro acidentário</li> <li>• Proporção de empregados cobertos por Serviços de Saúde Ocupacional</li> </ul>	Estatísticas das seguradoras empresas/Instituições
	Oferta (RH em SST)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N° de Médicos do Trabalho/1000 empregados</li> <li>• N° de Enfermeiras do Trabalho/1000 empregados</li> <li>• N° de Fisioterapeutas do Trabalho/1000 empregados</li> <li>• N° de Higienistas Ocupacionais/1000 empregados</li> <li>• N° de Inspetores do Trabalho/1000 empregados</li> <li>• N° de Gerentes de Segurança nas Empresas/1000 empregados</li> <li>• N° de Representantes dos Trabalhadores em SST/1000 empregados</li> </ul>	-----

Europa			
Work Health Project Europe	<p>Agravos Extensão</p> <p>Gravidade</p> <p>Desfecho</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mortalidade global</li> <li>Incidência global dos acidentes de trabalho, incluindo aqueles sem afastamento</li> <li>Número e Incidência de acidentes com mais de 3 dias de afastamento</li> <li>Número de dias de afastamento causados por acidente de trabalho no trabalho principal nos últimos 12 meses (Inquérito)</li> <li>Absenteísmo causado por acidentes de trabalho expresso em dias perdidos por 100.000 trabalhadores</li> <li>Taxa de acidentes com necessidade de tratamento crónico</li> <li>Índice de Capacidade para o Trabalho (WAI)</li> </ul>	<p>Inquéritos</p> <p>Agências Nacionais de Estatísticas - EUROSTAT</p> <p>Inquéritos nacionais</p>
	Agentes de Risco Ocupacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>Percentual de trabalhadores expostos a veículos e partes móveis de maquinário</li> <li>Indicadores referentes à organização do trabalho e fatores psicossociais que podem contribuir para a ocorrência de acidentes</li> </ul> <p>Percentual de empresas em conformidade com as normas de SST vigentes</p>	<p>Inquéritos nacionais</p> <p>----</p>
	<p>Respostas sociais</p> <p>Cobertura</p> <p>Oferta</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporção de Convenções da OIT em Saúde e Segurança no Trabalho ratificadas</li> <li>Percentual de áreas de risco suficientemente cobertas por normas de SST</li> <li>Percentual da força de trabalho coberta por fiscalização eficiente da legislação de SST</li> <li>Percentual de empregados/empresas cobertos por especialistas em SST</li> <li>Percentual de empregados/empresas cobertos por um sistema de registro, notificação e compensação de acidentes</li> <li>Percentual de empresas que implementaram Sistemas de Gestão em SST</li> <li>Percentual de empresas que conduzem regularmente avaliação de riscos</li> <li>Nº de Unidades de SST por 10.000 empregados</li> <li>Nº de Comissões Tripartite em SST</li> <li>Nº de representantes e gestores em SST/1000 empregados</li> <li>Nº de especialistas em SST por 1000 trabalhadores em tempo integral</li> <li>Nº de Médicos do Trabalho por 1000 empregados</li> <li>Nº de Enfermeiras do Trabalho por 1000 empregados</li> <li>Nº de Inspetores de SST por 1000 empregados</li> <li>Nº de Instituições de ensino em SST, de graduados por ano, de Instituições de pesquisa e quantidade de investimentos em pesquisa na área de SST</li> </ul>	<p>Registros documentais</p> <p>----</p>

Estados Unidos			
Centro de Controle de Doenças/ Instituto Nacional de Saúde e Segurança Ocupacional (CDC/NIOSH)	<p>Agravos Extensão</p> <p>Gravidade</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N° e incidência estimada de acidentes e doenças com afastamento do trabalho</li> <li>• N° de acidentes de trabalho fatais</li> <li>• Mortalidade por acidentes em maiores de 16 anos</li> <li>• N° e incidência estimada de acidentes e doenças com mais de 10 dias de afastamento do trabalho</li> <li>• N° e taxa de hospitalizações por maiores de 16 anos pagas pelo seguro de acidentes de trabalho.</li> <li>• N° e incidência estimada de amputações com afastamento</li> <li>• N° e incidência estimada de amputações identificadas nos sistemas estaduais de seguro acidentário.</li> <li>• N° e taxa de hospitalizações de maiores de 16 anos com diagnóstico de queimadura pagas pelo seguro de acidentes de trabalho.</li> </ul>	<p>Declarações de Óbito</p> <p>Dados Hospitalares</p> <p>Seguradoras</p> <p>Associações de profissionais de SST</p> <p>Inquéritos</p> <p>OSHA</p>
	Riscos  Extensão e Gravidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N° e percentual de trabalhadores empregados em indústrias com alto risco de morbidade</li> <li>• N° e percentual de trabalhadores empregados em ocupações com alto risco de morbidade</li> <li>• N° e percentual de trabalhadores empregados em indústrias com alto risco de mortalidade resultante de acidentes</li> </ul>	
	Respostas sociais  Cobertura  Oferta  Utilização	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N° total de estabelecimentos sob jurisdição da Occupational Safety and Health Administration (OSHA)</li> <li>• N° estimado e proporção de profissionais em SST</li> <li>• Percentual de estabelecimentos sob jurisdição da OSHA inspecionados</li> <li>• N° e percentual de trabalhadores que tiveram ambientes de trabalho inspecionados pela OSHA</li> <li>• N° de benefícios pagos e média de pagamento por trabalhador coberto.</li> <li>• N° e taxa de hospitalizações por maiores de 16 anos pagas pelo seguro de acidentes de trabalho.</li> </ul>	

Inglaterra			
Executiva de Saúde e Segurança (Health and Safe Executive - HSE)	<p>Agravos Extensão</p> <p>Gravidade</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N° e Incidência de acidentes com afastamento acima de 3 dias</li> <li>• N° e Incidência de acidentes fatais</li> <li>• N° e média de dias perdidos</li>   <li>• N° e Incidência de acidentes graves (definidos como certas lesões específicas que incluem a maioria das fraturas e outras lesões que necessitam reanimação ou internação hospitalar de 24 horas)</li> </ul>	<p>Notificação compulsória</p> <p>Inquéritos</p> <p>Certidões de óbito</p> <p>HSE</p>
	<p>Riscos</p> <p>Extensão</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percentual de trabalhadores que informaram condições de trabalho que incluem: <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabalho em altura</li> <li>Trabalho próximo a veículos</li> <li>Trabalho com Máquinas</li> </ul> </li>   <li>• Percentual de empregadores que informaram que seus trabalhadores poderiam estar expostos a riscos de acidentes como: <ul style="list-style-type: none"> <li>Quedas</li> <li>Escorregões</li> <li>Acidentes de transporte</li> </ul> </li> </ul>	
	<p>Respostas sociais</p> <p>Oferta</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N° de processos legais após Investigação pela HSE</li> <li>• N° de autuações pela HSE</li> </ul>	

# Situação no Brasil

- Fontes de informação sobre AT (Extensão e Gravidade)
  - CAT/Concessão de benefícios (MPAS) - apenas para trabalhadores segurados (NTEP)
  - Declaração de Óbito - pouco preenchido
  - AIH - pouco preenchido, raramente analisado
  - SINAN-AT - limitado a unidades sentinela, e acidentes muito graves (mutilações). Foca registro e não a identificação, principal problema. Muito reduzido o número de notificações em comparação com os dados do MPAS
  - SINITOX - pouco explorado ou analisado

Muito pouca informação de qualidade no SUS, embora haja tendência evolutiva ascendente de melhoria

# Situação no Brasil

- Fontes de informação sobre Agentes de Risco (Extensão e Gravidade)
  - No. de trabalhadores em certos ramos CNAE
    - Censo IBGE
    - Pesquisa PED
    - RAIS, CAGED para trabalhadores formais
  - Matrizes de exposição - Sílica (Fátima Ribeiro Neto). Não existem para AT

Praticamente nenhuma informação de qualidade no SUS. Muito pouco utilizada, analisada, etc.

# Situação no Brasil

- Respostas sociais (não exclusivamente para AT)
  - Serviços de ST não são registrados e não se conhece a oferta, seja de unidades, suas capacidades de atendimento, programas oferecidos, pessoal das equipes, pessoal capacitado, etc.
  - Não se tem dados sobre acesso, cobertura e utilização
  - Não se tem dados sobre qualidade
  - Não se tem dados sobre impacto

Praticamente nenhuma informação de qualidade no SUS. Muito pouco utilizada, analisada, etc.



# Recomendações

- 1- O uso de múltiplas fontes de dados, globais e de pesquisas;
- 2- O uso de parâmetros para ajustamento para o sub-registro;
- 3- Registro de todos os acidentes de trabalho, e notificação de casos graves, definidos com base no perfil epidemiológico do país;
- 4- Uso de dados do inquérito nacional, PNAD, para identificação de acidentes de trabalho;
- 5- Uso de dados do Ministério do Trabalho relativos ao número de empresas fiscalizadas, autuadas, atos de inspeção, termos de ajustamento de conduta, empregados de empresas em conformidade com as NR respectivas, dentre outros aspectos;

6- Estimativas de frequência de agentes de risco ou exposições conhecidas possíveis com pesquisas de auto-relatos de trabalhadores, ou empregando-se matrizes de exposição baseadas em relatos de especialistas;

7 – O uso de dados qualitativos sobre a “cultura de saúde e segurança”, a exemplo do nível de consciência ou percepção de riscos, atitudes e os comportamentos resultantes relativos à prevenção como a conformidade com normas estabelecidas, em pesquisas periódicas. Nessas pesquisas, trabalhadores, empregadores e membros da sociedade serão participantes;

8 - Autonomia em relação a pressões políticas ou outros interesses de forma a garantir a qualidade dos resultados;

9 - Estudos com amostras específicas para estimativas de sub-registro das diversas bases.

10- Realização de estudos para testar a viabilidade de áreas sentinelas para o monitoramento de aspectos etnográficos e socioculturais, além dos epidemiológicos, de interesse para a saúde do trabalhador.

# Outras sugestões

- Rever a Instrução Normativa dos AT/ Protocolo, em especial o conceito de gravidade
- Consolidar o SINAN-NET
- Discutir o uso de ÁREAS SENTINELA, e não unidades sentinela, para monitoramento
- Identificar algumas cadeias produtivas para monitoramento
- Articular com o IBGE para disponibilizar dados desagregados para a População Ocupada

## Cont:

- Criar na COSAT um Núcleo de Análise da Situação da Saúde do Trabalhador
  - Epidemiologistas, estatísticos, analistas em informática
- Criar /consolidar nos CERESTs núcleos semelhantes
- Capacitar pessoal em análise da situação da ST, em especial em epidemiologia
- Incorporar outra matriz de indicadores na RIPSA

# Principais perspectivas

- Maior responsabilidade do Estado na produção e gestão da informação em SST
- A participação do SUS (PACS, PSF) e a criação da RENAST
- Ampliação das ações de vigilância à saúde e ambiental
- Crescimento da consciência e do conhecimento por parte da população de questões ocupacionais e em especial a sua prevenção

**IDENTE DE  
TRABALHO.  
TIFIQUE PARA  
PREVENIR.**

**PRÁ GENTE, CONTE COM A GENTE.  
CESAT • 71 3336.0012**



**CESAT**  
CENTRO ESTADUAL DE REFERÊNCIA  
EM SAÚDE DO TRABALHADOR  
*20 anos*



Ministério da Saúde



# Obrigada...

[vilma@ufba.br](mailto:vilma@ufba.br)

71-3336-0034

Disponibilizamos gratuitamente um software para classificação automática da ocupação pela CBO