Escola de Governo
do Distrito Federal

Secretaria de
Fazenda, Planejamento,
Orçamento e Gestão

Curso

Básico em segurança do trabalho

Apresentação – Introdução à segurança
do trabalho e aos riscos ambientais

Governador do Distrito Federal
Ibaneis Rocha

Secretário de Fazenda, Planejamento, Orçamento e Gestão
André Clemente Lara de Oliveira

Diretor-Executivo da Escola de Governo do Distrito Federal
Alex Costa Almeida

Escola de Governo do Distrito Federal
Endereço: SGON Quadra 1 Área Especial 1 – Brasília/DF – CEP: 70.610-610
Telefones: (61) 3344-0074 / 3344-0063

www.egov.df.gov.br

Curso

Básico em segurança do trabalho

Diogo Sousa Lemos

Escola de Governo do Distrito Federal

Secretaria de Fazenda, Planejamento, Orçamento e Gestão

GDF

Introdução à segurança do trabalho e aos riscos ambientais

Escola de Governo do Distrito Federal
Secretaria de Fazenda, Planejamento, Orçamento e Gestão
GDF

Roteiro de aula

1) Informes epidemiológicos em saúde do trabalhador;
2) Conceitos básicos em saúde e segurança do trabalhador;
3) Documentação legal de segurança e saúde do trabalhador;
4) Riscos ocupacionais – definição, tipos, medidas de prevenção;
5) Mapeamento dos riscos ocupacionais.

Salvador, BA – Março de 2016

Bahia tem 31 profissionais de saúde infectados por HIV e hepatite após acidentes ocupacionais

por Estela Marques

Com esta seringa, não há contato com agulha contaminada| Foto: Estela Marques/BN

Em 2015, acidentes ocupacionais infectaram com o vírus do HIV e da hepatite 31 trabalhadores da área de saúde na Bahia. Os dados são do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), vinculado ao Ministério da Saúde. De acordo com a enfermeira e especialista em Controle de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde da empresa Sol-Millennium, Karine de Araújo, o número é considerado elevado, mas pode ser agravado se considerado os casos não notificados. "O que a gente tem

Hospital Regional de Ceilândia – 2016

Incêndio causa explosão e deixa três feridos na UPA de Ceilândia

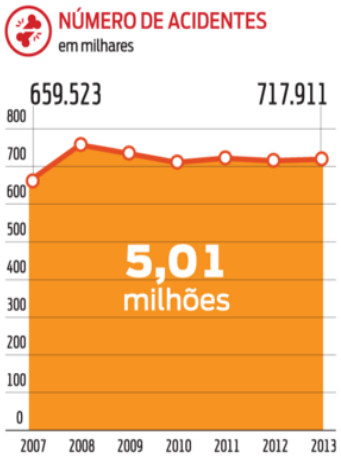
Sala onde ficam guardados tubos de oxigênio explodiu, diz funcionária.
Três seguranças sofreram ferimentos e foram atendidos pelo Samu no local.

Alexandre Bastos
Do G1 DF

FACEBOOK

Trabalho mata mais do que epidemia no Brasil

- Dados do Anuário Estatístico da Previdência Social (AEPS) de 2007 a 2013;
- 19,5 mil mortos e 101 mil inválidos;
- Acidentes de Trabalho (AT) matam 6x mais que a dengue;
- Dengue no período: 5,03 milhões;
- Setor saúde lidera *ranking*: 66,4 mil.



Fonte: Anuário Estatístico da Previdência Social

Quanto custa o adoecimento do trabalhador?

G1 ECONOMIA

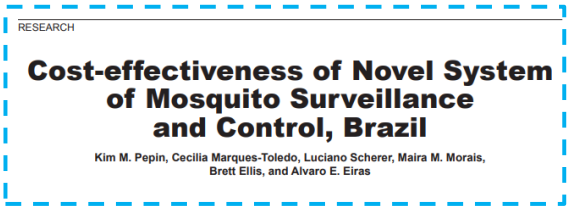
Acidentes de trabalho custaram R$ 26 bilhões à Previdência entre 2012 e 2017, diz MPT

Recursos foram gastos com auxílio-doença, aposentadoria por invalidez, pensão por morte e auxílio acidente. Déficit da Previdência apenas em 2017 foi de R$ 268,8 bilhões.

Por Lais Lis, G1 — Brasília

Custo anual dos **acidentes/doenças** do trabalho aos cofres públicos.

R$ 5,2 bilhões/ano


RESEARCH

Cost-effectiveness of Novel System of Mosquito Surveillance and Control, Brazil

Kim M. Pepin, Cecilia Marques-Toledo, Luciano Scherer, Maira M. Morais, Brett Ellis, and Alvaro E. Eiras

Custo anual das **arboviroses** aos cofres públicos.

US$ 1,3 bilhões/ano

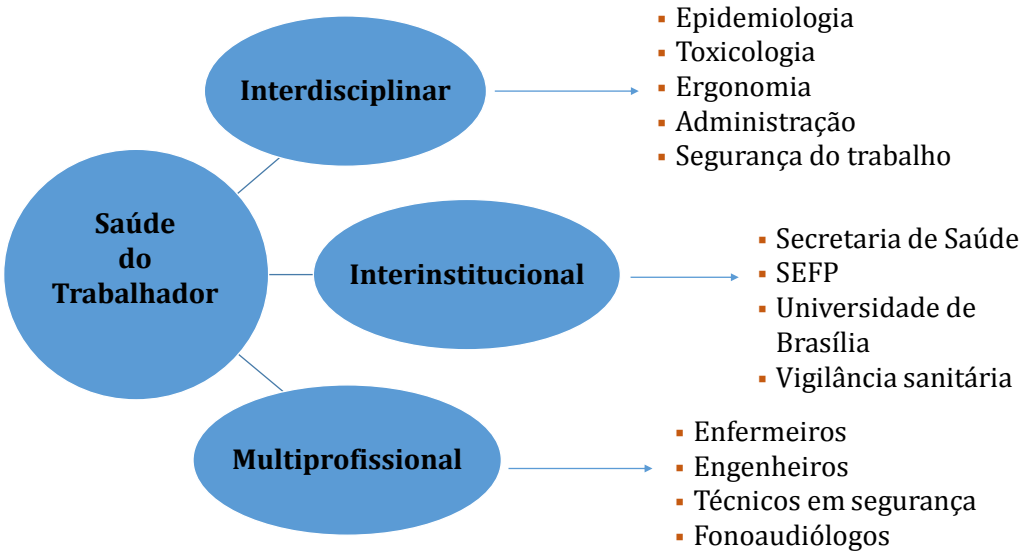
Escola de Governo do Distrito Federal — Secretaria de Fazenda, Planejamento, Orçamento e Gestão — GDF

Conceitos em saúde e segurança do trabalhador

A saúde do trabalhador

- Configura-se como um campo de práticas e de conhecimentos estratégicos interdisciplinares, multiprofissionais e interinstitucionais (GOMEZ et al, 2018);
- Objetivo: analisar e intervir nas **relações** de trabalho que provocam doenças e agravos;
- Seus marcos referenciais são os da saúde coletiva e ela visa: **a vigilância, prevenção, recuperação, reabilitação, promoção e proteção da saúde dos trabalhadores**.

Escola de Governo do Distrito Federal — Secretaria de Fazenda, Planejamento, Orçamento e Gestão — GDF



Segurança do trabalho

- **Conceito**: ramo do conhecimento que estuda as condições de trabalho e aplica métodos para **prevenir** acidentes/incidentes e doenças do trabalho (MATTOS; MÁSCULO, 2019).
- E como se faz a prevenção? Se faz por meio da...

1. Identificação e avaliação dos fatores de riscos e das cargas de trabalho com origem:
   - no ambiente de trabalho;
   - no processo de trabalho;
   - na organização do trabalho.
2. Implantação de medidas para eliminar, neutralizar ou reduzir os fatores de risco.
3. Identificação dos possíveis efeitos nocivos à saúde do profissional (agravos e doenças).

Escola de Governo do Distrito Federal — Secretaria de Fazenda, Planejamento, Orçamento e Gestão — GDF

Em sua opinião, a segurança do trabalho tem <u>valor</u> na lógica de nossa empresa?

Escola de Governo do Distrito Federal — Secretaria de Fazenda, Planejamento, Orçamento e Gestão — GDF

Como você pode contribuir para ajudar a melhorar a sua segurança e a sua saúde e de seus colegas em seu ambiente de trabalho?

Escola de Governo do Distrito Federal — Secretaria de Fazenda, Planejamento, Orçamento e Gestão — GDF

Documentos legais de Saúde e Segurança no Trabalho (SST) no GDF

Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA)

- **Conceito:** ações contínuas de levantamento dos riscos ocupacionais (físicos, químicos e biológicos) existentes no ambiente de trabalho e definição de medidas de prevenção. Elaborado por Engenheiros ou Técnicos em Segurança.
- A execução do programa dá origem a um documento-base que possui todas as informações levantadas no local de trabalho (natureza, concentração, intensidade e tempo de exposição dos agentes de risco) com as respectivas medidas de controle (existentes e/ou propostas).
- **Objetivo final:** redução/eliminação de acidentes e doenças do trabalho.

Escola de Governo do Distrito Federal — Secretaria de Fazenda, Planejamento, Orçamento e Gestão — GDF

Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO)

- O PCMSO tem como finalidade promover, com base nos riscos identificados no PPRA, a monitoração e a preservação da Saúde Ocupacional, por meio da realização dos exames admissionais, periódicos e demissionais, da mudança de função, do retorno ao trabalho; da emissão do Atestado de Saúde Ocupacional (ASO).

Escola de Governo do Distrito Federal — Secretaria de Fazenda, Planejamento, Orçamento e Gestão — GDF

Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho (LTCAT)

- Com base em inspeções dos locais de trabalho, realiza-se o levantamento dos agentes agressivos presentes nos ambientes, as medidas preventivas adotadas, definindo a caracterização das funções que são insalubres ou perigosas.
- Este levantamento fornece subsídios para adoção de medidas que minimizam e ou neutralizam os agentes agressivos que possam ser considerados insalubres e/ou periculosos.

Escola de Governo do Distrito Federal — Secretaria de Fazenda, Planejamento, Orçamento e Gestão — GDF

Riscos ocupacionais

- Até que ponto o trabalho pode interferir negativamente na minha vida?
- Quais riscos eu corro ao desenvolver minhas atividades diárias?
- O que eu preciso fazer para me proteger?
- Quais são meus direitos e deveres em relação a minha segurança e a dos meus colegas? (leis e normas aplicáveis)

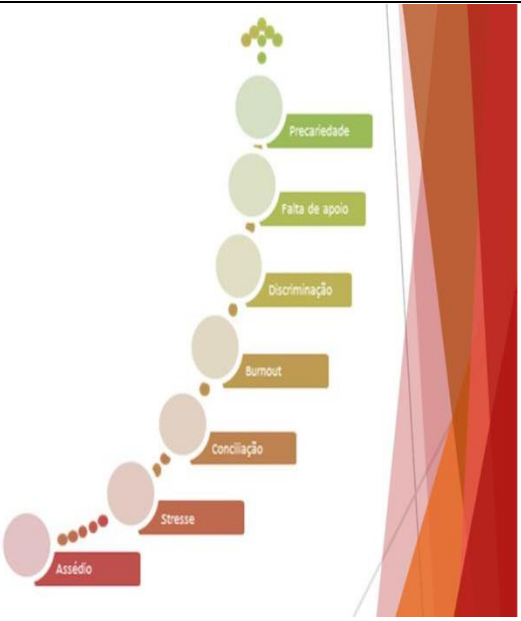
Escola de Governo do Distrito Federal — Secretaria de Fazenda, Planejamento, Orçamento e Gestão — GDF

- **Conceito**: considera-se risco ocupacional a possibilidade de um trabalhador sofrer um determinado dano (acidente ou doença) no seu trabalho em decorrência de agentes pré-determinados;
- Todas as situações de trabalho que podem romper o equilíbrio físico, mental e social das pessoas;
- Os estudos sobre os riscos ocupacionais apontam que, quando eles não são submetidos ao controle, levam ao aparecimento de acidentes e doenças profissionais (MAURO et al, 2004).

Escola de Governo do Distrito Federal — Secretaria de Fazenda, Planejamento, Orçamento e Gestão — GDF

Escola de Governo do Distrito Federal
Secretaria de Fazenda, Planejamento, Orçamento e Gestão
GDF

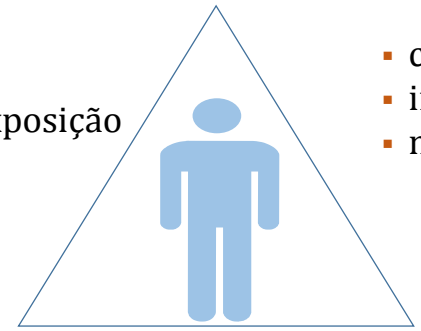
Riscos psicossociais



Escola de Governo do Distrito Federal
Secretaria de Fazenda, Planejamento, Orçamento e Gestão
GDF

Fatores que influenciam:

- tempo de exposição



- concentração (grau)
- intensidade
- natureza do risco
- sensibilidade individual

Riscos físicos

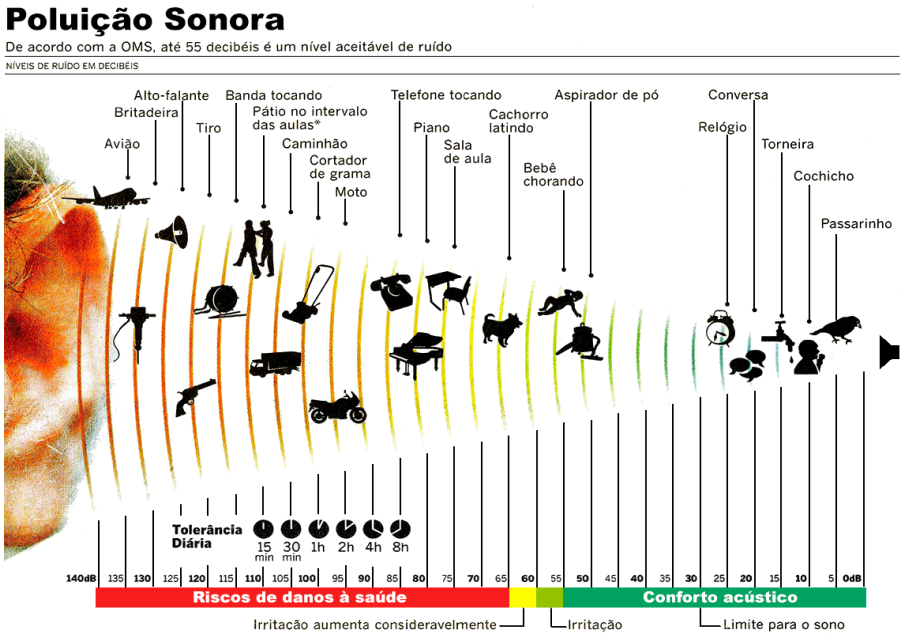
São as diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores.

- Ruídos;
- Temperaturas extremas (frio – calor);
- Radiações ionizantes e não ionizantes;
- Vibrações;
- Umidade (locais encharcados ou com vapor excessivo);
- Pressões anormais.

Escola de Governo do Distrito Federal
Secretaria de Fazenda, Planejamento, Orçamento e Gestão
GDF

Riscos físicos – ruído

- Risco físico mais comum em ambientes de trabalho;
- Tipos: contínuo, intermitente e de impacto;
- Efeitos e danos à saúde: perda auditiva temporária ou definitiva, ↑ P.A., ↓ concentração, irritação, estresse;
- Proteção: enclausuramento/isolamento de fontes ruidosas, manutenção/regulagens das máquinas, revezamento, protetores auditivos, audiometrias etc.



Riscos físicos – radiações

- Tipos: radiações ionizantes (raio-x) e não ionizantes (micro-ondas, infravermelho, laser, luz solar);
- Danos à saúde: alterações hematológicas, câncer, efeitos hereditários, queimaduras, lesões teciduais, catarata, conjuntivites;
- Proteção: enclausuramento/isolamento de fontes radioativas, redução da exposição, dosimetria ambiental, distanciamento, proteção individual, exames médicos periódicos.

Escola de Governo do Distrito Federal
Secretaria de Fazenda, Planejamento, Orçamento e Gestão
GDF

Riscos físicos – temperaturas extremas

- Tipos: temperaturas muito altas (calor) ou baixas (frio);
- Danos à saúde calor: ↑ temp. corporal, desidratação, câimbras, hipotensão, choque, desmaio, queimaduras, ↑acidentes;
- Danos à saúde frio: ↓ temp., dores nas articulações, lesões e necrose em extremidades, doenças respiratórias, ↑acidentes;
- Proteção: redução da exposição por meio de rodízios ou redução da carga horária (C.H.); equipamentos de proteção contra frio;

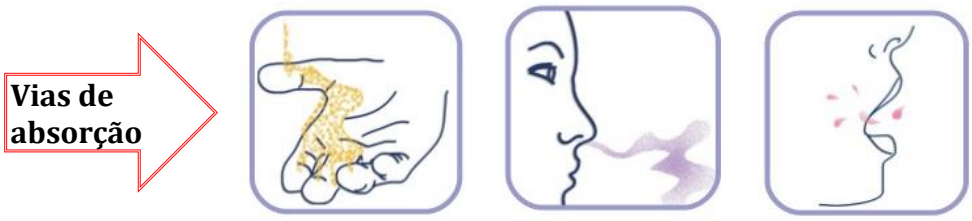
Ex.: trabalho em ambientes externos (consultório de rua); câmaras frias para armazenamento de corpos ou peças anatômicas; hidrogênio líquido em laboratórios de pesquisa.

FRIO

CALOR

Riscos químicos

- Os riscos químicos presentes nos locais de trabalho são encontrados na forma sólida, líquida e gasosa e classificam-se em:
  - » poeiras;
  - » fumos metálicos;
  - » névoas, gases, vapores ou neblinas;
  - » substâncias, compostos e produtos químicos em geral.
- Os agentes químicos podem ser considerados como tóxicos, irritantes, corrosivos, inflamáveis, oxidantes, nocivos ou explosivos.



Escola de Governo do Distrito Federal Secretaria de Fazenda, Planejamento, Orçamento e Gestão GDF

Escola de Governo do Distrito Federal — Secretaria de Fazenda, Planejamento, Orçamento e Gestão — GDF

Riscos químicos

- Tipos: glutaraldeído, hipoclorito de sódio, éter, formol, antineoplásicos, antibióticos, álcool, óxido de etileno, gases anestésicos, solventes, ácidos etc.;
- Danos à saúde: irritação das vias respiratórias e da mucosa ocular, queimaduras químicas, intoxicações agudas e crônicas, efeitos mutagênicos e teratogênicos;
- Proteção: sistemas de ventilação exaustora e diluidora; identificação/rotulagem dos produtos (FISPQ); nunca inalar os produtos; equipamentos de proteção; substituição de produtos.

Ex.: atividades de diluição de produtos químicos; desinfecção de equipamentos e/ou superfícies; administração/manipulação de fármacos; procedimentos de anestesia.

Escola de Governo do Distrito Federal — Secretaria de Fazenda, Planejamento, Orçamento e Gestão — GDF

Riscos biológicos

- São considerados riscos biológicos os vírus, bactérias, fungos, protozoários, entre outros micro-organismos;
- NR 32 – segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde;
- Os agentes biológicos podem estar presentes em: amostras biológicas (sangue, urina, fezes, líquor, lágrima, suor, sêmen, muco, catarro etc.), pele e roupas do paciente, superfícies, bancadas, telefones, maçanetas;
- Importante: até que se prove o contrário, todo paciente e toda amostra biológica é considerada como contaminada.

Escola de Governo do Distrito Federal
Secretaria de Fazenda, Planejamento, Orçamento e Gestão
GDF

- Medidas de proteção contra os riscos biológicos
  - Vacinação → no mínimo: Hep B, dT, tríplice viral e influenza;
  - Dispositivos de segurança em perfurocortantes;
  - Descartar, o quanto antes, perfurocortantes utilizados;
  - Lavar as mãos antes e após todos os procedimentos realizados;
  - Utilizar os EPI adequadamente e de acordo com a exposição;
  - Comunicar os acidentes IMEDIATAMENTE;
  - NUNCA reencapar agulhas;
  - Trabalhar sem adornos;
  - Trabalhar com calçados fechados;
  - Não transitar pela unidade de saúde, vestindo os EPI;
  - Padronização de procedimentos.

Escola de Governo do Distrito Federal — Secretaria de Fazenda, Planejamento, Orçamento e Gestão — GDF

Post = after happening

Exposure = an incident where HIV may have entered the body

Prophylaxis = a treatment to stop an infection from happening

QUANDO SER MAIS RÁPIDO FAZ A DIFERENÇA.

Escola de Governo do Distrito Federal — Secretaria de Fazenda, Planejamento, Orçamento e Gestão — GDF

Escola de Governo do Distrito Federal
Secretaria de Fazenda, Planejamento, Orçamento e Gestão
GDF

Escola de Governo do Distrito Federal
Secretaria de Fazenda, Planejamento, Orçamento e Gestão
GDF

Riscos ergonômicos

- Provenientes das irregularidades da adaptação do trabalho e seu ambiente ao trabalhador. Decorrem de situações de:
  - esforço físico extremo e posições ortostáticas assumidas na prestação de assistência;
  - movimentos repetitivos exigidos pelas tarefas;
  - trabalho em turnos;
  - levantamento/transporte inadequado de peso;
  - alta intensidade de atividade laboral/Controle rígido de produtividade.

- tempo prolongado de trabalho em pé ou sentado;
- posições inadequadas durante as atividades (torção de tronco, elevação dos Membros Superiores (MMSS) acima da linha dos ombros);
- desconforto térmico e acústico;
- NR 17 – ergonomia.

Escola de Governo do Distrito Federal Secretaria de Fazenda, Planejamento, Orçamento e Gestão GDF

- Danos à saúde: lesões imediatas (contraturas e estiramentos), estresse e dorsopatias;
- Proteção: trabalhar com as articulações o mais próximas possíveis do neutro ou no ângulo de maior conforto; Solicitar auxílio de colegas no transporte/movimentação de pacientes; Realizar flexão dos membros inferiores para pegar ou levantar algum objeto; Realizar pausas compensatórias para alongar-se a cada 50 minutos de trabalho.

Escola de Governo do Distrito Federal — Secretaria de Fazenda, Planejamento, Orçamento e Gestão — GDF

Riscos de acidentes

São todos os fatores que colocam em risco a integridade física do trabalhador. Decorrem de irregularidades do ambiente e do processo de trabalho.

- Arranjo físico deficiente;
- Falta de sinalização de segurança;
- Iluminação inadequada;
- Máquinas e equipamentos sem dispositivos proteção.

Escola de Governo do Distrito Federal — Secretaria de Fazenda, Planejamento, Orçamento e Gestão — GDF

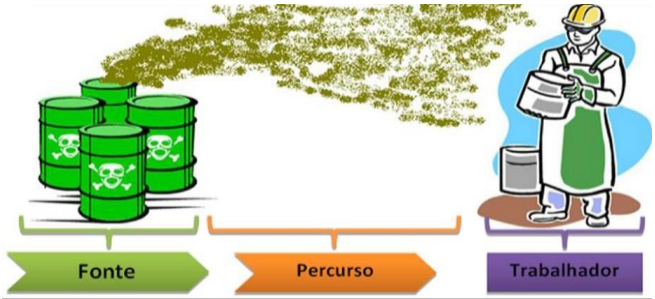
- Ferramentas de trabalho inadequadas ou defeituosas;
- Eletricidade;
- Animais peçonhentos;
- Falta de manutenção preventiva;
- Ambiente de trabalho sujo e mal organizado;
- Armazenamento inadequado/incêndios.

Escola de Governo do Distrito Federal — Secretaria de Fazenda, Planejamento, Orçamento e Gestão — GDF

Escola de Governo do Distrito Federal — Secretaria de Fazenda, Planejamento, Orçamento e Gestão — GDF

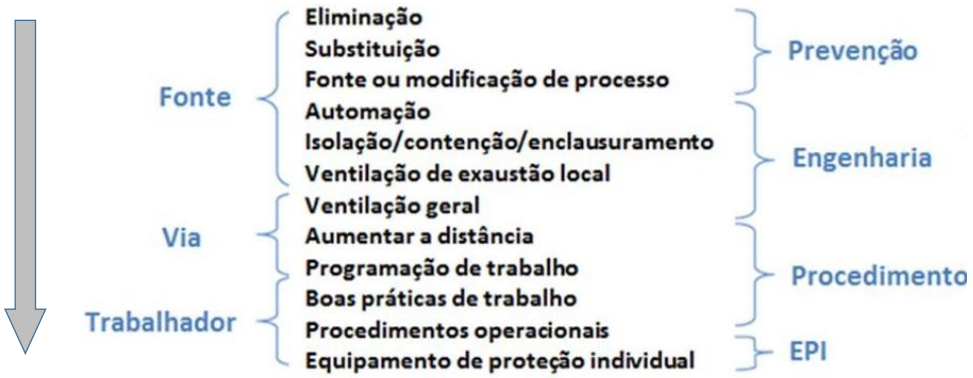
Riscos no ambiente de trabalho

- Sempre que possível, o riscos devem ser eliminados. Caso contrário, a exposição do trabalhador deve ser minimizada.
- A cadeia de transmissão (ou de exposição) deve ser quebrada, o mais precocemente possível:
  - » na fonte;
  - » na trajetória;
  - » no trabalhador.



Escola de Governo do Distrito Federal
Secretaria de Fazenda, Planejamento, Orçamento e Gestão
GDF

Hierarquia das medidas de controle



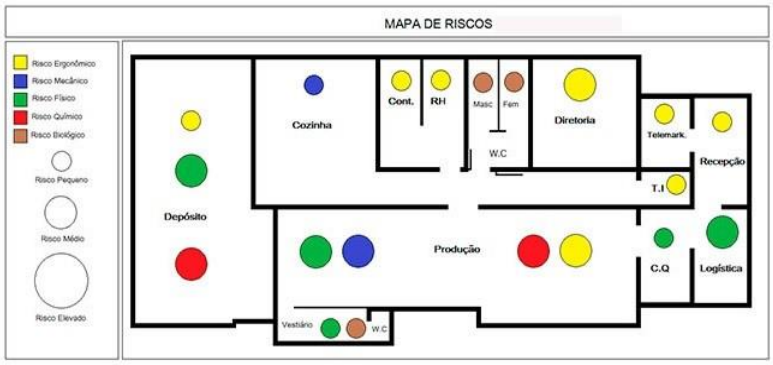
Escola de Governo do Distrito Federal — Secretaria de Fazenda, Planejamento, Orçamento e Gestão — GDF

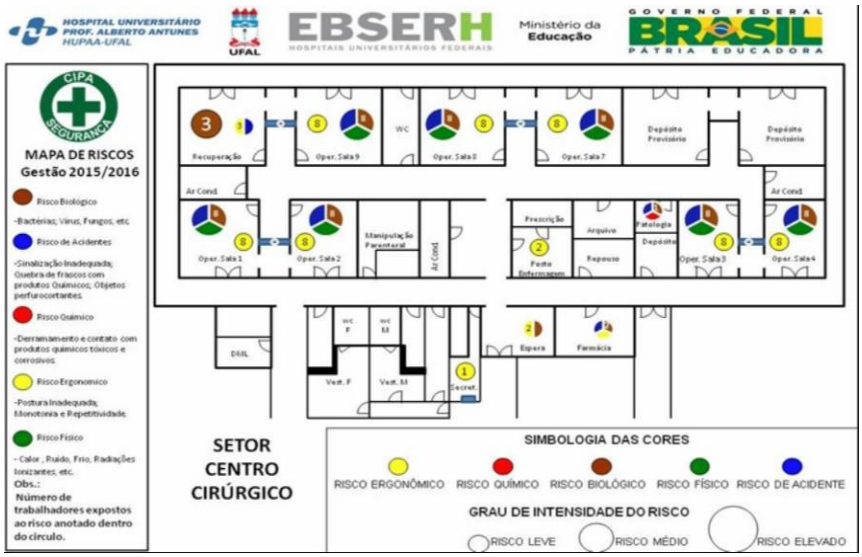
Mapa de riscos

- Trata-se de uma representação gráfica de um conjunto de fatores presentes nos locais de trabalho, capazes de acarretar acidentes e doenças nos trabalhadores;
- Regulamentado pela NR-05;
- Tem origem no movimento sindical italiano (final de 1960);
- Identificação dos fatores de risco:
  - Grupo de risco – físico, químico, biológico, ergonômico ou acidente;
  - Fontes;
  - Consequências (acidentes/doenças);
  - Medidas preventivas existentes;
  - Recomendações.

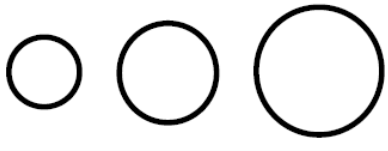
Escola de Governo do Distrito Federal — Secretaria de Fazenda, Planejamento, Orçamento e Gestão — GDF

Modelos de mapas de risco





Legenda do mapa

Legenda Mapa de Risco		
Grupo de Risco	Cor	Tamanho do Risco
Físico		
Químico		
Biológico		
Ergonômico		
Acidente		Pequeno Médio Grande

Mapa de riscos

- Passo-a-passo

1. Definir as equipes de montagem do mapa;
2. Definir as informações que constarão no mapa e o modelo esquemático;
3. Montar tabela com as informações básicas necessárias;
4. Envolver os demais trabalhadores na coleta de informações para a montagem do mapa;
5. Realizar revisões, no mínimo, anuais (a data de elaboração/revisão deve constar no mapa).

Fator de risco	Fonte	Acidente/ doença	Medidas existentes	Recomendações	Prazo de implantação
Ruído (físico)	Ar-condicionado	Estresse, dor de cabeça	Não identificada	Manutenção do aparelho ou substituição por outro menos ruidoso	1º/01/2020 (MEMO Nº...)
Trabalho em pé longos períodos (ergonômico)	Bancada do laboratório	Varizes, câimbras, dores musculares	Ginástica laboral, pausas escalonadas.	Avaliação médica periódica, aquisição de cadeiras de altura regulável	1º/01/2020
Piso irregular (acidente)	Pontos com piso quebrado	Quedas, tropeços e lesões	Sinalização com placa	Realização de reforma dos pontos com defeitos	1º/01/2020

Referências

GOMEZ, C. M.; VASCONCELLOS, L. C. F.; MACHADO, JMH. Saúde do trabalhador: aspectos históricos, avanços e desafios no Sistema Único de Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, p. 1963-1970, 2018.

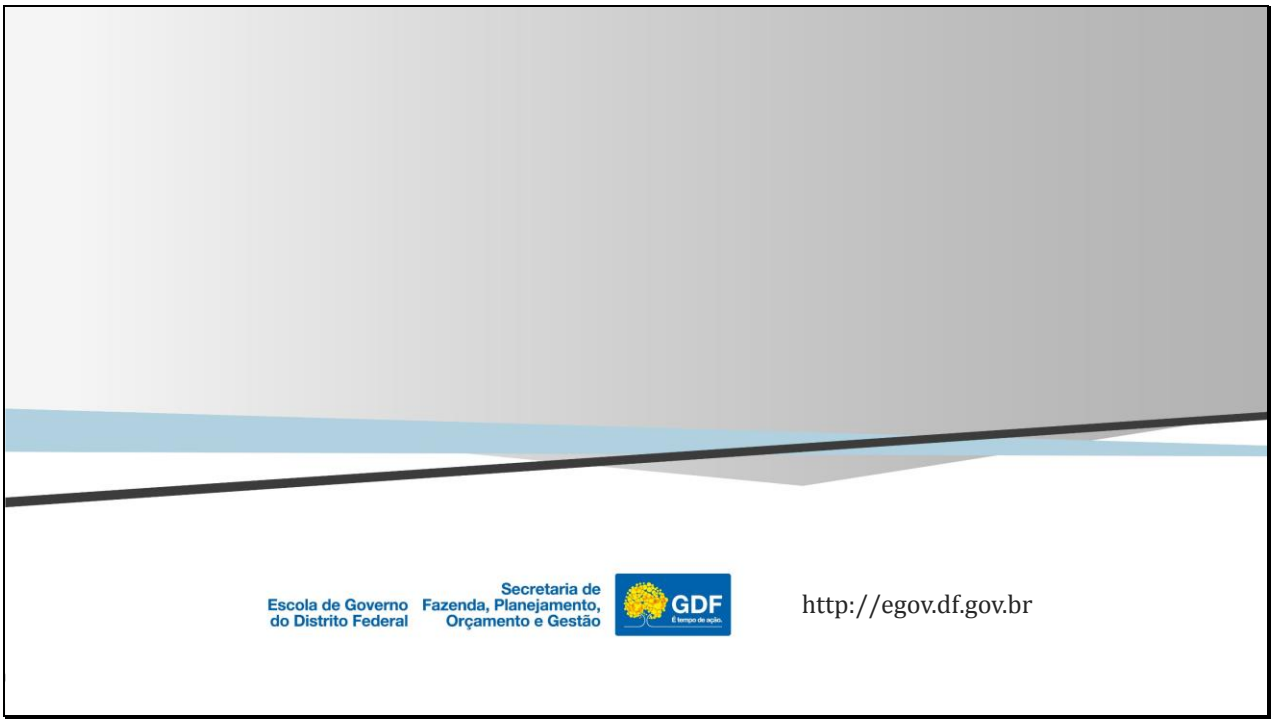
MATTOS, U.; MÁSCULO, F. **Higiene e segurança do trabalho**. Elsevier Brasil, 2019.

MAURO, M.Y.C. et al. **Riscos ocupacionais em saúde**. Rev Enferm UERJ 2004; 12: 338-45.

TEIXEIRA, P, VALLE, S. **Biossegurança**: uma abordagem multidisciplinar. FIOCRUZ. Rio de Janeiro, 2010.

ARAÚJO, GM. **Normas regulamentadoras comentadas**: legislação de segurança e saúde no trabalho. Gerenciamento Verde Editora, 2005.

Escola de Governo do Distrito Federal Secretaria de Fazenda, Planejamento, Orçamento e Gestão GDF


Escola de Governo
do Distrito Federal
Secretaria de
Fazenda, Planejamento,
Orçamento e Gestão
GDF
É tempo de ação.
http://egov.df.gov.br