



# Bioética e biossegurança



# **Bioética e biossegurança**

Paulo Heraldo Costa do Valle

© 2016 por Editora e Distribuidora Educacional S.A.  
Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida ou transmitida de qualquer modo ou por qualquer outro meio, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação ou qualquer outro tipo de sistema de armazenamento e transmissão de informação, sem prévia autorização, por escrito, da Editora e Distribuidora Educacional S.A.

**Presidente**

Rodrigo Galindo

**Vice-Presidente Acadêmico de Graduação**

Mário Ghio Júnior

**Conselho Acadêmico**

Dieter S. S. Paiva  
Camila Cardoso Rotella  
Emanuel Santana  
Alberto S. Santana  
Regina Cláudia da Silva Fiorin  
Cristiane Lisandra Danna  
Danielly Nunes Andrade Noé

**Parecerista**

Ana Claudia Bensusaski de Paula Zurrion

**Editoração**

Emanuel Santana  
Cristiane Lisandra Danna  
André Augusto de Andrade Ramos  
Daniel Roggeri Rosa  
Adilson Braga Fontes  
Diogo Ribeiro Garcia  
eGTB Editora

---

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Valle, Paulo Heraldo Costa do  
V181b Bioética e biossegurança / Paulo Heraldo Costa do Valle.  
- Londrina : Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2016.  
192 p.

ISBN 978-85-8482-386-4

1. Biossegurança. 2. Segurança do trabalho. 3. Bioética.  
4. Ética ambiental. I. Título.

CDD 363.15

---

2016  
Editora e Distribuidora Educacional S.A.  
Avenida Paris, 675 – Parque Residencial João Piza  
CEP: 86041-100 – Londrina – PR  
e-mail: editora.educacional@kroton.com.br  
Homepage: <http://www.kroton.com.br/>

# Sumário

<b>Unidade 1   Ética e legislação</b>	<b>7</b>
Seção 1.1 - Noções gerais de ética, moral e bioética	9
Seção 1.2 - Bioética e pesquisa	19
Seção 1.3 - Exercício profissional e legislação	29
Seção 1.4 - Temas controversos	39
<b>Unidade 2   Biossegurança</b>	<b>51</b>
Seção 2.1 - Noções de biossegurança	53
Seção 2.2 - Legislação em biossegurança	63
Seção 2.3 - Serviços de saúde e biossegurança	75
Seção 2.4 - Equipamentos de proteção	89
<b>Unidade 3   Resíduos sanitários e ambientais</b>	<b>103</b>
Seção 3.1 - Geradores de resíduos	105
Seção 3.2 - Tipos de resíduos	113
Seção 3.3 - Gerenciamento dos resíduos	123
Seção 3.4 - Sistematização do processo de resíduos	133
<b>Unidade 4   Riscos sanitários e ambientais</b>	<b>145</b>
Seção 4.1 - Tipos de riscos	147
Seção 4.2 - Análise de riscos	159
Seção 4.3 - Mapa de riscos	169
Seção 4.4 - Segurança e trabalhador	179



# Palavras do autor

Prezado(a) aluno(a),

Vamos ingressar nesta nova proposta de estudo tendo a certeza de que, ao final deste livro a respeito da Bioética e Biossegurança, você adquirirá informações importantes que são fundamentais para o seu futuro profissional na profissão que você escolheu na área da saúde.

Neste livro você terá acesso a todas as informações relacionadas à Bioética e Biossegurança, por meio de vários assuntos que estão divididos em quatro unidades, que são:

- Ética e Legislação;
- Biossegurança;
- Resíduos Sanitários e Ambientais;
- Riscos Sanitários e Ambientais.

Na Unidade Ética e Legislação, será trabalhado o estudo dos conceitos sobre ética, moral, bioética, bioética na pesquisa, exercício profissional e legislação, e temas controversos como, por exemplo, engenharia genética e pacientes terminais.

Na Unidade Biossegurança, os assuntos abordados estão relacionados com as noções sobre biossegurança, legislação, serviços de saúde e equipamentos de proteção.

Na Unidade Resíduos Sanitários e Ambientais, os assuntos abordados são geradores de resíduos, tipos de resíduos, gerenciamento de resíduos e sistematização dos processos de resíduos.

Na Unidade Riscos Sanitários e Ambientais, serão abordados os tipos de riscos, análise de riscos, mapa de riscos e segurança do trabalhador.

Em cada seção do livro será trabalhada uma situação-problema que envolverá uma das profissões da Área da Saúde ou das Ciências Biológicas (Biomedicina, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Medicina, Medicina Veterinária, Nutrição e Odontologia).

A sua participação nesta disciplina é muito importante, por isso é fundamental que leia sempre todos os materiais que estão disponibilizados neste livro didático.

Podemos iniciar? Boa sorte para você nesta nova jornada!





## Ética e Legislação

### Convite ao estudo

Nesta unidade, vamos trabalhar com a ética e legislação através do estudo dos temas: noções gerais de ética, moral e bioética, bioética e pesquisa, exercício profissional e temas controversos.

A Competência de Fundamentos de Área desta disciplina é conhecer e compreender as questões éticas relacionadas à profissão, bem como os princípios de biossegurança relacionados à formação em saúde.

Os objetivos de aprendizagem desta unidade estão relacionados com:

- Reflexões sobre os conceitos gerais de ética, moral e bioética, bem como os princípios de beneficência, não maleficência, autonomia, e justiça ou equidade;
- Funcionamento e atribuições dos Comitês de Ética e Bioética em Pesquisa;
- Aprofundamentos sobre a atuação profissional pelo conhecimento das leis, códigos e as recomendações nacionais e internacionais;
- Estudo dos temas controversos, como o direito à vida, interrupção da gravidez, transplante de órgãos, engenharia genética, tratamento de pacientes terminais e eutanásia.

Augusto, Marcos, Paulo, Flaviana e Anna são cinco profissionais da área da Saúde que estão atualmente à frente dos Conselhos Federais de diferentes áreas referentes às suas profissões. Todos eles fazem parte do Fórum dos Conselhos Federais da Área da Saúde – FCFAS, em que são discutidos os assuntos pertinentes a todos os profissionais da área da saúde, existindo, portanto, muitas trocas de experiências que ajudam na discussão sobre as suas profissões com os seus pares, em cada conselho que representam.

Em cada seção desta unidade você vai acompanhar a história desses cinco profissionais que estão atualmente na Presidência dos Conselhos Federais de suas profissões, ajudando-os a resolver as situações-problema, conseguindo respostas junto com eles através de todos os materiais que estão disponíveis para você, no livro didático, na webaula e nas leituras que serão sugeridas.

Preparado? Então vamos começar. Boa sorte em todo o seu percurso!



# Seção 1.1

## Noções gerais de ética, moral e bioética

### Diálogo aberto

Augusto é um profissional da saúde que está atualmente no cargo de Presidente do Conselho Federal de Fisioterapia. Uma de suas funções como presidente do Conselho Federal é julgar os processos de ética que são encaminhados de todos os Conselhos Regionais. Um dos processos que chegaram às suas mãos foi uma denúncia de um profissional chamado Nicanor afirmando que a sua assinatura fora falsificada. Segundo ele, quem a falsificou foi o seu próprio chefe, na clínica onde ele trabalha. Nas guias de solicitação de atendimento, que seriam posteriormente pagas pelo convênio, constavam mais de cem sessões para tratamento no período de apenas dois meses, e para complicar ainda mais o caso, em todos os atendimentos a paciente supostamente atendida era a esposa do seu chefe.

Com base nessas informações, quais foram os princípios éticos/bioéticos que não foram respeitados nessas práticas?

Todos os conteúdos que serão abordados no item "Não pode faltar!" vão te ajudar bastante a pensar como devem ser respeitados os princípios éticos/bioéticos neste caso de uma denúncia para o Conselho Federal de Fisioterapia de um profissional que agiu incorretamente quanto à ética.

Podemos prosseguir?

### Não pode faltar!

Antes de começar a falar sobre ética, você já sabe qual é o significado dessa palavra? Então vamos aproveitar este momento para apresentar a você qual é a origem e a definição da palavra ética.



## Vocabulário

Ética – É uma palavra de origem grega, “êthos”, que significa propriedade do caráter. É um dos mecanismos de regulação das relações sociais do homem, e é considerada como o estudo geral do que é bom ou mau.

### Ética

A nossa sociedade atualmente é pluralista, existindo, então, diferentes compreensões e interpretações sobre o que são os princípios e os valores éticos sociais, além de uma inversão de valores, o que acaba levando a comportamentos totalmente antiéticos. Infelizmente no Brasil ainda existem muitas pessoas que buscam levar vantagem em tudo, esquecendo sempre desses valores.

Por outro lado, ninguém mais aceita viver em locais onde ainda existem princípios e deveres absolutos, o que justifica então a fuga em massa de imigrantes do Oriente Médio e da África. Somente no período de janeiro e agosto de 2015, mais 350 mil pessoas foram detectadas nas fronteiras da União Europeia.

Um dos objetivos da Ética é a busca de justificativas para as regras que são propostas pela Moral e pelo Direito. A Moral e o Direito são considerados diferentes da Ética, pois os dois estabelecem regras.

Agora vamos apresentar para você a origem e definição da palavra moral. Procure prestar bastante atenção nestas informações e depois compare a origem e a definição dessas duas palavras.

Figura 1.1 – Ética



Fonte: Istockphoto.com – 19181851.



## Vocabulário

Moral – É uma palavra de origem latina, “mos, moris”, que significa costumes, conduta de vida, estando relacionada com as regras de conduta humana no dia a dia.

### Moral

A moral pode ser considerada como um conjunto de princípios, valores e normas que regulamentam a conduta humana em suas relações sociais.

A ética está mais relacionada com uma opção individual, uma

Figura 1.2 – Moral



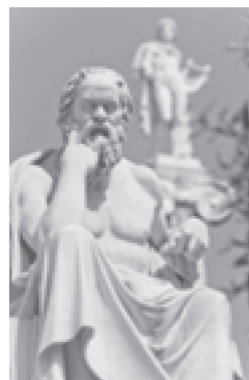
escolha ativa, que requer a adesão muito íntima de cada pessoa a valores e princípios ligados diretamente à noção de uma autonomia individual; portanto, cada pessoa é responsável por definir a sua própria ética.

O pesquisador Durand, em 2007, apresentou uma definição de ética e moral e as diferenças entre essas duas palavras. Para ele, a palavra moral apresenta um apelo popular, enquanto a palavra ética tem um ar mais acadêmico. Daí talvez o sentido mais prático ligado à primeira e o sentido mais abstrato dado à segunda, estando então a moral relacionada com o comportamento e a ética com à teoria.

### Filósofos Gregos

Você já parou para pensar que atualmente nós vivemos em uma situação histórica muito diferente da dos filósofos gregos como Sócrates, Platão e Aristóteles? Na época deles, o bom era apenas a preservação da ordem natural, enquanto hoje a sociedade como um todo sente falta de critérios que possam estabelecer os objetivos para definir os significados práticos do que é bom e do bem-estar, e assim conseguir estabelecer os limites e as exigências éticas.

Figura 1.3 –  
Filósofo Sócrates



Fonte: Istockphoto.  
com – 19847096.



### Assimile

Antes de começar a estudar sobre a bioética, é importante que você pare para refletir sobre todo o conteúdo que foi apresentado até agora. Existe alguma dúvida? Está claro para você os significados de ética e moral? Se estiver tudo bem, ótimo sinal, pois você conseguiu assimilar até agora todos os conteúdos. Podemos então prosseguir?

Até agora falamos sobre o significado de duas palavras muito importantes – ética e moral, que podem e devem ser utilizadas em qualquer situação e em qualquer profissão, independentemente de qual seja a área de formação.

De acordo com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Fundação Capes) sobre dados de 11 de julho de 2012, existem atualmente no Brasil oito grandes áreas de conhecimento, que são: Ciências Exatas e da Terra, Ciências Biológicas, Engenharias, Ciências da Saúde, Ciências Agrárias, Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Humanas e Linguística, Letras e Artes.

A partir de agora, o nosso enfoque será para duas dessas grandes áreas: Saúde e Ciências Biológicas. A seguir vamos apresentar a você qual é a origem e o significado da palavra bioética.



## Vocabulário

**Bioética** – É uma palavra composta das palavras de origem grega “bios” = vida e “êthos” = ética.

### Bioética

A bioética é definida como o estudo transdisciplinar das ciências biológicas, ciências da saúde, ética e do direito, tendo como finalidade investigar todas as situações que estão relacionadas com a vida humana, animal ou vegetal. O uso do termo bioética para designar uma área de atuação foi instituído por André Hellegers em 1971.

Você sabe como foi o desenvolvimento da bioética no Brasil e na maioria dos outros países? Podemos afirmar que o seu desenvolvimento não foi homogêneo no mundo.

O desenvolvimento da bioética no Brasil foi muito diferente do seu desenvolvimento nos Estados Unidos ou na Europa. No Brasil, iniciou-se na década de 1990 com a proposta de agregar várias áreas do conhecimento em torno da ética em Saúde.

Atualmente a América Latina – e principalmente o Brasil – tem contribuído muito para a construção do pensamento bioético mundial, com um grande número de publicações na área.

No Brasil, todas as profissões da saúde possuem códigos de ética específicos, que são estabelecidos pelos Conselhos Federais e Regionais de cada profissão. Essas normas garantem, então, um padrão de como deve ser a conduta de cada profissional junto aos seus colegas de profissão, aos outros profissionais e na relação com os clientes/pacientes, seus familiares e com as outras pessoas em geral. Essa forma de conduta adotada no Brasil é diferente, por exemplo, dos Estados Unidos, já que lá os profissionais não são obrigados a ser filiados aos Conselhos de sua profissão; lá essas normas são apenas diretivas, não obrigações.

A bioética está relacionada especificamente à abordagem de conflitos morais e éticos na saúde. O Relatório de Belmont foi editado em 1978 pela Comissão Nacional para Proteção de Pessoas Humanas na pesquisa biomédica e comportamental, sendo o primeiro a estabelecer o uso sistemático de princípios.

Figura 1.4 – Bioética



Fonte: Istockphoto .com – 71921301.

Os princípios da bioética são atualmente divididos em quatro seções, que vão nortear as discussões, decisões, procedimentos e ações, sendo elas: beneficência, não maleficência, autonomia, e justiça ou equidade.



### Refleta

Antes de começarmos a estudar os quatro princípios que direcionam todas as discussões e ações relacionadas com a ética e bioética, é importante que você pare para pensar em seu dia a dia e observe como nós nos deparamos com questões éticas e bioéticas em todos os locais onde vivemos, em casa, no trabalho, no lazer e em outros tantos ambientes. Podemos então concluir que em diversas situações que são vividas diariamente existem questões éticas e bioéticas que precisam ser pensadas e analisadas.

### Princípio da Beneficência

Está relacionado com o dever de ajudar o próximo, de fazer o bem de acordo com os interesses da pessoa. Para isso, é preciso reconhecer o valor moral do outro na busca por evidenciar o bem (buscar o máximo de benefícios) e reduzir o mal (minimizar danos e riscos).

Figura 1.5 – Ajuda ao próximo



Fonte: Istockphoto.com – 7583755.

### Princípio da Não Maleficência

É considerado como o mais controverso de todos. O pressuposto desse princípio é o dever de não fazer qualquer mal a outra pessoa, não causando danos ou colocando-a em risco. Só por este fato de não fazer o mal, acredita-se já estar fazendo o bem para essa pessoa.

### Princípio da Autonomia

Está relacionado com o poder de decisão que o indivíduo tem sobre si mesmo e que cada ser humano deve ter a sua liberdade resguardada e garantida. De acordo com esse princípio, todo ser humano que for adulto e possua plena consciência de si terá sempre o direito de decidir o que pode ou não ser feito no seu próprio corpo.

### Princípio da Justiça ou Equidade

Está relacionado com a distribuição de deveres e benefícios sociais de forma coerente e adequada para todos os indivíduos pertencentes a uma determinada sociedade, ou seja, deve ser dado para cada um o seu direito.



### Exemplificando

O princípio de justiça ou equidade propõe algo extremamente interessante e importante, que é a distribuição de todos os deveres e benefícios. Você consegue imaginar? Se esse princípio fosse realmente cumprido, a nossa sociedade seria muito melhor, não é? Podemos pegar, por exemplo, o caso do acidente aéreo de Angélica e Luciano Huck ocorrido próximo da cidade de Campo Grande, no Mato Grosso do Sul. Na época, eles foram encaminhados para o hospital da cidade, e os dirigentes do hospital isolaram uma área inteira para tratar os dois e seus filhos. O grande problema é que nesta área vários pacientes deixaram de ser atendidos enquanto eles estavam internados, o que infelizmente mostra que o princípio de equidade muitas vezes não é respeitado.

### Princípios sobre o comportamento humano eticamente correto

A partir das experiências humanas, acabam sendo desenvolvidos ao longo dos anos critérios para o ajuizamento ético, baseados na maioria das vezes no beneficiamento e na coesão da sociedade.

Podemos considerar que os atos éticos são prerrogativas dos seres humanos realizadas apenas por indivíduos éticos, que têm liberdade de pensamento, não sendo nunca coagidos por forças externas. Todos os atos éticos devem sempre ser livres, voluntários e conscientes. Todo ato deve ser julgado de forma precisa pois afeta as pessoas, o meio ambiente e a coletividade.



### Pesquise mais

Para aprofundar o assunto, você pode ler este artigo escrito pelo Doutor em Ciências Médicas José Roberto Goldim, um dos professores mais renomados sobre os assuntos relacionados a ética e bioética.

Neste artigo, ele aborda a origem da bioética, a bioética e a ética, a bioética e a humildade, a bioética e a responsabilidade, e a bioética e a competência interdisciplinar.

GOLDIM, J. R. Bioética: origens e complexidade. **Rev. HCPA**, v. 26, n. 2, p. 86-92, 2006. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/bioetica/complex.pdf>>. Acesso em: 26 set. 2015.





### Faça você mesmo

Agora, antes de prosseguir o seu estudo, procure pensar em uma situação que você viveu nos últimos dias e que esteja relacionada com a ética e a bioética, procurando analisar qual foi a sua tomada de decisão neste caso e se, depois de toda a leitura do material, hoje você tomaria uma atitude diferente daquela que tomou anteriormente.



### Atenção!

Para responder a esta situação-problema você vai precisar ler a Resolução nº 424, de 8 de julho de 2013, que estabelece o Código de Ética e Deontologia da Fisioterapia. Disponível em: <<http://www.coffito.org.br/site/index.php/fisioterapia/codigo-de-etica.html>>. Acesso em: 25 set. 2015.

### Sem medo de errar!

Retomando a situação-problema, Nicanor é um fisioterapeuta que entrou com uma denúncia no Conselho Federal de Fisioterapia, pois a sua assinatura foi falsificada por seu chefe em um documento que solicitava ao convênio o pagamento de cem sessões de atendimento de fisioterapia.

Os princípios éticos/bioéticos que não foram respeitados nessas práticas do chefe do fisioterapeuta Nicanor e podem ser observados na Resolução nº 424, de 8 de julho de 2013, que estabelece o Código de Ética e Deontologia da Fisioterapia: conforme os artigos 9º, 10, 25 e 30, não foram respeitados os preceitos da ética profissional, da moral e das leis em vigor, uma vez que a assinatura foi falsificada e que, ao mesmo tempo, os cem atendimentos certamente não foram realizados, o que implica, então, em uma dupla falta.

O dono da clínica acabou aproveitando-se da sua posição, tendo acesso a todos os documentos do estabelecimento, utilizando o carimbo de identificação do fisioterapeuta Nicanor e falsificando a sua assinatura, ato que também fere os princípios éticos e a autonomia profissional, que é a assinatura de um trabalho que não foi executado.



### Lembre-se

Este caso, por exemplo, além de ser julgado pelo Conselho Federal de Fisioterapia, poderá com certeza ser encaminhado para a Justiça comum, uma vez que houve uma falsificação de assinatura, que pode ser considerada uma prática de estelionato, prevista pelo Código Penal vigente (a falsificação de assinatura em documentos públicos e particulares).

## Avançando na prática



### Lembre-se

Antes de começar a ler a situação-problema a seguir, é importante que você tenha em mente como deve ser a relação terapeuta/paciente e quem está apto a atender um paciente.

### Pratique mais

#### Instrução

Desafiamos você a praticar o que aprendeu, transferindo seus conhecimentos para novas situações que pode encontrar no ambiente de trabalho. Realize as atividades e depois compare-as com as de seus colegas.

#### Características do início da produção fabril ainda são observadas hoje em dia

1. Competência de Fundamentos de Área	Conhecer e compreender as questões éticas relacionadas à profissão, bem como os princípios de biossegurança relacionados à formação em saúde.
2. Objetivos de aprendizagem	Mostrar aos alunos situações reais em que não são cumpridas normas éticas.
3. Conteúdos relacionados	Ética, moral e bioética.
4. Descrição da SP	Odair e Maria fazem parte da Comissão de Fiscalização que realiza visitas periódicas a clínicas de fisioterapia. Hoje, visitando uma clínica, observaram que existiam três alunos realizando os atendimentos nos pacientes. Com base nessas informações, qual foi o artigo do Código de Ética da Fisioterapia que não foi respeitado?
5. Resolução da SP	Em primeiro lugar, é importante ressaltar que não é ético um aluno do curso de fisioterapia atender um paciente, pois de acordo com o Código, o paciente só pode ser atendido por profissionais com curso superior de fisioterapia completo e que estejam inseridos no Conselho Regional de sua circunscrição, portando sempre a sua identificação profissional.



### Faça você mesmo

Agora faça uma pesquisa com todas as outras profissões da Saúde: Biologia, Biomedicina, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Medicina, Medicina Veterinária, Nutrição e Odontologia e pense como deve ser a relação do profissional com o paciente e a partir de que momento cada profissional pode atender o paciente.

**Faça valer a pena!**

Ética é uma palavra de origem grega, "êthos", cujo sentido foi inspirado na expressão grega "ethike philosophia", que significa "filosofia moral" ou "filosofia do modo de ser".

**1.** Qual é a definição da palavra ética?

a) É a propriedade do caráter, é um dos mecanismos de regulação das relações sociais do homem, e é considerada como o estudo geral do que é bom ou mau.

b) É a propriedade do espírito, é um dos mecanismos de regulação das relações sociais do homem e do espírito, e é considerada como o estudo geral do que é bom ou mau.

c) É um conjunto de princípios, valores e normas que regulamentam a conduta humana em suas relações sociais.

d) É a propriedade do caráter, é um dos mecanismos de regulação das relações das opções religiosas do homem.

e) É um conjunto de princípios, valores e normas que regulamentam a conduta humana e divina em suas relações sociais.

**2.** Os romanos traduziram a palavra "êthos" do grego para o latim "mos", que significa propriedade do caráter, sendo um dos mecanismos de regulação das relações sociais do homem, considerando o que é bom ou mau, dando origem, então, à palavra "moral".

Assinale a alternativa que apresenta a definição do que é moral e ética e as diferenças entre elas.

a) Ética tem um sentido mais popular, enquanto moral está relacionada com um lado mais acadêmico, portanto a moral está mais relacionada com o comportamento e a ética com a teoria.

b) Ambas estão relacionadas com o comportamento das pessoas. A moral está relacionada com os bons comportamentos e costumes de um casal enquanto a ética está relacionada com as atividades profissionais.

c) Ambas têm a mesma definição, que é o comportamento de um indivíduo frente a uma situação, a única diferença é que a ética está mais relacionada com o indivíduo enquanto a moral está relacionada com a comunidade.

d) Ambas apresentam um sentido mais popular, sendo que a diferença está mais relacionada ao tipo de atitude do indivíduo.

e) Moral apresenta um apelo popular, enquanto a palavra ética tem um ar mais acadêmico. Daí o sentido mais prático ligado à primeira e o sentido mais abstrato dado à segunda, estando então a moral mais relacionada com o comportamento e a ética mais à teoria.

**3.** A ética pode ser considerada como o estudo do que é bom ou mau. Qual é um dos objetivos da Ética?

a) É a busca de justificativas impostas pelo Direito.

b) É procurar não fazer o que as pessoas fazem, buscando sempre a sua ética pessoal.

c) É a busca de justificativas para as regras que são propostas pela Moral e pelo Direito.

d) É procurar sempre fazer tudo da forma como a maioria das pessoas fazem.

e) É a busca de justificativas que são indicadas pela Moral e bons costumes.

## Seção 1.2

### Bioética e pesquisa

#### Diálogo aberto

Marcos é professor no curso de Biomedicina em duas unidades da Kroton Educacional e também é o presidente atual do Conselho Federal de Biomedicina. Nesta semana, três de seus alunos, Thiago, Lucas e Gustavo, durante a sua aula questionaram se existem e quais são as normas que regulamentam a pesquisa em animais, pois gostariam de fazer uma pesquisa com animais para o trabalho de conclusão de curso em conjunto com dois alunos do curso de Medicina Veterinária.

Todos os conteúdos que serão abordados no item "Não podem faltar!", como, por exemplo, os princípios sobre o comportamento humano eticamente correto, o Código de Nuremberg, a Resolução CNS nº 196/96, os aspectos éticos da pesquisa envolvendo seres humanos, o Comitê de Ética em Pesquisa, a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa e a pesquisa e uso adequado de animais vão ajudar bastante você a pensar como devem ser feitas as pesquisas com animais.

Com base em todas as informações que serão apresentadas, você precisa ajudar os três alunos a descobrir quais são as normas existentes que regulamentam a pesquisa com animais.

#### Não pode faltar!

##### Princípios sobre comportamento humano eticamente correto

Durante muitos séculos a medicina foi exercida de uma forma autoritária, não existindo praticamente nenhuma autonomia por parte do paciente. A utilização dos seres humanos ou animais em pesquisa foi exercida durante muito tempo de forma abusiva.

Os nazistas nos campos de concentração colocavam muitos prisioneiros à disposição dos médicos para serem utilizados em qualquer tipo de experimentação. Todas as atrocidades cometidas durante a Segunda Guerra Mundial foram observadas através das imagens, o que chocou a maior parte das pessoas no mundo inteiro.

Após o final da Segunda Guerra Mundial, no dia 9/12/1946, o Tribunal Militar

Internacional, em Nuremberg, julgou vinte médicos, que foram considerados criminosos de guerra, devido aos experimentos que eles realizaram com os humanos nos campos de concentração.

No dia 19/8/1947, sete dos vinte acusados foram condenados à morte, outros sete foram absolvidos e os demais foram condenados à prisão. Foi elaborado um documento, que ficou conhecido como Código de Nuremberg.

Figura 1.6 – Codigo de Nuremberg



Fonte: <<http://www.infoescola.com/wp-content/uploads/2014/02/julgamento-de-nuremberg.jpg>>. Acesso em: 4 out. 2015.

## Código de Nuremberg

O Código de Nuremberg contém um conjunto de dez princípios éticos que regem a pesquisa com os seres humanos.



### Exemplificando

É importante aqui exemplificar resumidamente para você alguns princípios éticos do Código de Nuremberg:

- Consentimento voluntário do ser humano é absolutamente essencial.
- O experimento deve produzir resultados vantajosos para a sociedade.
- O experimento deve ser baseado em resultados de experimentação animal.
- O experimento deve evitar o sofrimento físico ou mental.
- Nenhum experimento deve ser conduzido quando existirem razões para acreditar numa possível morte ou invalidez permanente.
- O grau de risco aceitável deve ser limitado pela importância humanitária.
- Deve haver cuidados especiais para proteger o participante do experimento.

- O experimento deve ser conduzido por pessoas cientificamente qualificadas.
- Durante o experimento, o participante deve ter plena liberdade de se retirar.
- Durante o curso do experimento, o pesquisador deve estar preparado para suspender os procedimentos em qualquer estágio.

Infelizmente, o Código de Nuremberg não teve força suficiente na época em que foi elaborado, não sendo rapidamente incorporado pelas leis americanas e alemãs, só passando a ser aceito nas décadas de 1960 e 1970, com a Declaração de Helsinque, redigida em 1964 pela 18ª Assembleia Médica Mundial, realizada na Finlândia.



### Refleta

Agora aproveite este momento para você refletir sobre tudo o que foi estudado com relação aos efeitos da Segunda Guerra Mundial relacionados com as pesquisas em seres humanos. Ficou alguma dúvida? Não? Então aproveite para ler neste link a íntegra da Declaração de Helsinque. Disponível em: <[http://www.fcm.unicamp.br/fcm/sites/default/files/declaracao\\_de\\_helsinque.pdf](http://www.fcm.unicamp.br/fcm/sites/default/files/declaracao_de_helsinque.pdf)>. Acesso em: 4 out. 2015.

Em 1982, através do Conselho para Organizações Internacionais de Ciências Médicas (CIOMS), em colaboração com a Organização Mundial da Saúde (OMS), foram redigidas as Diretrizes Internacionais para Pesquisa Biomédica Envolvendo Seres Humanos. No ano de 1993, essas diretrizes foram revisadas, e ficou clara a necessidade de ser aprovado esse protocolo de pesquisa por uma comissão de revisão ética.

### Resolução CNS nº 196/96

O Conselho Nacional de Saúde, no dia 10/10/1996, aprovou a Resolução CNS nº 196/96, contendo todas as diretrizes e normas regulamentadoras para as pesquisas com seres humanos de forma direta ou indireta, individual ou coletivamente, em todos os campos profissionais (biológico, cultural, educacional, psíquico e social). Essa resolução é baseada nos principais documentos internacionais sobre as pesquisas que envolvem os seres humanos, como o Código de Nuremberg e a Declaração Universal dos Direitos Humanos.



## Assimile

Agora aproveite para assimilar melhor o que é a Resolução CNS nº 196/96 clicando neste link, que contém na íntegra esse documento já com a sua versão atualizada de 2012. Disponível em: <[http://conselho.saude.gov.br/web\\_comissoes/conep/aquivos/resolucoes/23\\_out\\_versao\\_final\\_196\\_ENCEP2012.pdf](http://conselho.saude.gov.br/web_comissoes/conep/aquivos/resolucoes/23_out_versao_final_196_ENCEP2012.pdf)>. Acesso em: 4 out. 2015.

É importante ressaltar que nesta nova versão alguns pontos fundamentais foram alterados, como aspectos éticos da pesquisa envolvendo seres humanos, termo de consentimento livre e esclarecido, riscos e benefícios, Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), e Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

### Aspectos éticos da pesquisa envolvendo seres humanos

As pesquisas envolvendo seres humanos devem atender às exigências éticas e científicas, como respeito aos voluntários da pesquisa em sua dignidade e autonomia, assegurando sempre a sua vontade de forma livre e esclarecida de permanecer ou não na pesquisa, comprometimento com o máximo de benefícios e o mínimo de riscos. Toda pesquisa deve ser realizada somente quando o conhecimento que se pretende obter não pode ser alcançado por outro meio.

Figura 1.7 – Pesquisa com seres humanos



Fonte: Istockphoto.com – 58573372.

### Termo de consentimento livre e esclarecido

O termo de consentimento livre e esclarecido deve ser elaborado pelo pesquisador responsável, onde devem constar todas as informações necessárias para esclarecer o voluntário que será submetido à pesquisa; deve ser rubricado em todas as páginas e assinado ao seu término pelo voluntário ou por seu representante legal e também pelo pesquisador responsável. Este documento deve ser elaborado em duas vias, sendo que uma delas ficará com o voluntário da pesquisa ou seu representante legal e a outra via ficará com o pesquisador.

### Riscos e benefícios

Todas as pesquisas com seres humanos envolvem riscos com graus variados, podendo ser imediato ou tardio, o que pode comprometer o indivíduo ou ainda a coletividade. A tipificação dos riscos é definida em norma própria pelo Conselho Nacional de Saúde (CNS).

### Comitê de Ética em Pesquisa

Toda pesquisa que envolve seres humanos e animais deve ser submetida a um



Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), portanto todas as instituições que realizam pesquisas envolvendo seres humanos e animais precisam ter um CEP. Caso a instituição não tenha, o pesquisador deverá encaminhar o projeto de pesquisa para outra instituição.

Todo CEP deve ser constituído por um colegiado com número não inferior a sete membros, deve ser composto por profissionais da área da saúde, exatas, sociais e humanas e também pelo menos por um membro da sociedade representando os usuários dos futuros medicamentos. Todos os membros têm de ter liberdade com relação à tomada de decisões no exercício de suas funções, mantendo sempre um caráter confidencial de todas as informações recebidas, não podendo portanto sofrer nenhum tipo de pressão por superiores hierárquicos ou ainda por pessoas interessadas em uma determinada pesquisa, isentando-se de qualquer envolvimento financeiro e conflito de interesse.

### **Comissão Nacional de Ética em Pesquisa**

A Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) é uma instância colegiada que é vinculada ao Conselho Nacional de Saúde (CNS). Essa comissão tem a finalidade de examinar os aspectos éticos da pesquisa envolvendo seres humanos, como também a adequação e a atualização das normas, podendo nesses casos consultar a sociedade em geral sempre que achar necessário.

Todos os CEPs estão registrados no CONEP, portanto é função desta comissão registrar e supervisionar o funcionamento ou ainda cancelar o registro, além de formular as diretrizes para o processo de acreditação dos CEPs que estão registrados.

Todas as pesquisas com seres humanos devem atender a princípios éticos como autonomia individual, direito a informação, consentimento esclarecido, privacidade e confidencialidade. Além disso, os benefícios da pesquisa devem sempre ser muito maiores que os riscos, a participação deve ser livre, voluntária e consciente, o indivíduo não pode ser induzido a participar da pesquisa (portanto não se deve trabalhar em pesquisas com indivíduos que sejam dependentes dos próprios pesquisadores, funcionários do laboratório, presidiários – pois nesses grupos os indivíduos podem apresentar grandes dificuldades em manifestar a sua recusa na participação da pesquisa).

Deve-se ter cuidado também nas pesquisas com pacientes hospitalizados, pois estes estão, na maioria dos casos, em situações de vulnerabilidade e dependência frente aos profissionais da saúde que os assistem, portanto é obrigação do pesquisador estabelecer as condições para que o paciente possa aceitar ou recusar sua participação na pesquisa, tendo a liberdade de recusar sem que isso traga prejuízo ao seu tratamento.

Para participar da pesquisa, o indivíduo não pode receber nenhuma remuneração, pois o pagamento pode impedir sua livre decisão quanto a sua participação. Caso haja algum gasto com a pesquisa, o pesquisado deve ser reembolsado, como transporte, alimentação, perda do dia de trabalho. Esse pagamento não deve ser padronizado, cada participante deverá ser reembolsado de acordo com as despesas pessoais que ocorrerem em função da sua participação na pesquisa.

Todos os indivíduos pesquisados devem ser esclarecidos sobre a natureza da pesquisa, objetivos, métodos, duração, os riscos físicos e sociais, os benefícios, a possibilidade de liberdade de recusa, a revogação do consentimento dado e também a garantia do sigilo. É importante deixar claro que o pesquisado tem o direito de revogar a sua decisão a qualquer momento sem que tenha prejuízos quanto à assistência que já vem recebendo.

### **Pesquisa e uso adequado de animais**

Vamos falar agora especificamente para o curso de Medicina Veterinária. Você pode imaginar como a pesquisa com animais foi regulamentada? Então preste bastante atenção nos próximos parágrafos, pois vamos explicar para você.

Em 1959, William M. S. Russell e Rex L. Burch publicam um livro no qual estabeleceram os três erres da pesquisa em animais, Replace, Reduce e Refine, em inglês, onde:

- REPLACE – Significa a substituição dos animais por metodologias alternativas como testes *in vitro*, modelos matemáticos e cultura de células.

- REDUCE – A diminuição do número de pesquisas utilizando modelos animais e número de animais utilizados em cada pesquisa.

- REFINE – Redução do sofrimento dos animais através de cuidados com analgesia, anestesia e cuidados pré e pós-operatório.

Na Resolução nº 879, de 15 de fevereiro de 2008, você vai encontrar todas as informações sobre o uso de animais no ensino e na pesquisa, bem como a regulamentação das Comissões de Ética no Uso de Animais (CEUAs) e a Lei nº 11.794, de 8 de outubro de 2008, que estabelece os procedimentos para o uso científico de animais. Essa lei é considerada como um marco histórico com relação à pesquisa com animais, pois é ela que define as regras para o uso de animais em laboratório. Seus pontos principais são: o uso dos animais para atividades didáticas e científicas em instituições de ensino superior e ensino técnico na área biomédica, a criação do Controle de Experimentação Animal (CONCEA), a obrigatoriedade de constituição da CEUA e do registro e licenciamento da cada instituição para a realização da pesquisa e o Cadastro Institucional de Uso Científico de Animais (CIUCA).

Figura 1.8 –  
Pesquisa com  
animais



Fonte: Istockphoto.  
com – 16128586.



### Pesquise mais

Gostaria de pedir um minuto da sua atenção para propor que você aproveite agora para ler na íntegra os dois documentos que foram citados no texto, através dos links a seguir:

- RESOLUÇÃO Nº 879, DE 15 DE FEVEREIRO DE 2008, que dispõe sobre o uso de animais no ensino e na pesquisa e regulamenta as Comissões de Ética no Uso de Animais (CEUAs) no âmbito da Medicina Veterinária e da Zootecnia. Disponível em: <<http://www.cfmv.org.br/consulta/arquivos/879.pdf>>. Acesso em: 7 out. 2015.

- LEI Nº 11.794, DE 8 DE OUTUBRO DE 2008, que estabelece os procedimentos para o uso científico de animais. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11794.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11794.htm)>. Acesso em: 7 out. 2015.



### Faça você mesmo

Agora convido você para ir à internet realizar uma busca sobre todas as questões éticas que não foram respeitadas com relação à pesquisa com seres humanos e animais.



### Atenção!

Para responder essa situação-problema, você vai precisar, além de ler e estudar o material do item "Não pode faltar!", acessar também este link do artigo "Pesquisas em Animais: uma Reflexão Bioética". Disponível em: <[http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S1726-569X2014000200012&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S1726-569X2014000200012&script=sci_arttext)>. Acesso em: 7 out. 2015.

### Sem medo de errar!

Vamos ajudar os três alunos, Thiago, Lucas e Gustavo, a descobrir quais são os procedimentos que eles precisam realizar para fazerem uma pesquisa com animais.

Para todos os cursos da Saúde – Biomedicina, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Medicina, Nutrição e Odontologia, com exceção do curso de Medicina Veterinária –, todos os procedimentos devem ser realizados com base na Resolução CNS nº 196/96, portanto eles precisam encaminhar uma cópia do projeto da pesquisa para o CEP no local onde estudam, para ser analisado quanto à viabilidade para

a realização da pesquisa. Só depois da aprovação do CEP sem nenhuma ressalva é que a pesquisa poderá ser iniciada.

Como os alunos pretendem fazer a pesquisa em conjunto com os alunos da Medicina Veterinária, além de encaminharem o projeto para o CEP da instituição, eles devem encaminhá-lo também para a Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA).



### Lembre-se

Ficou claro para você quais são os trâmites necessários para a realização de uma pesquisa com seres humanos e/ou animais? Este é o primeiro passo para iniciar uma pesquisa científica. Sem essas aprovações, não se pode iniciar nenhuma pesquisa que esteja envolvendo seres humanos e/ou animais.

## Avançando na prática



### Lembre-se

Antes de começar a ler a situação-problema a seguir, é importante que você tenha em mente tudo o que foi discutido nesta aula:

- Princípios sobre o Comportamento Humano Eticamente Correto.
- Código de Nuremberg.
- Resolução CNS nº 196/96.
- Aspectos Éticos da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos.
- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.
- Riscos e Benefícios.
- Comitê de Ética em Pesquisa.
- Comissão Nacional de Ética em Pesquisa.
- Pesquisa e Uso Adequado de Animais.

## Pratique mais

### Instrução

Desafiamos você a praticar o que aprendeu, transferindo seus conhecimentos para novas situações que pode encontrar no ambiente de trabalho. Realize as atividades e depois compare-as com as de seus colegas.

"Caso: Biomedicina"	
1. Competência de Fundamentos de Área	Conhecer e compreender as questões éticas relacionadas à profissão, bem como os princípios de biossegurança relacionados à formação em saúde.
2. Objetivos de aprendizagem	Apresentar ao aluno as condutas corretas para a realização de uma pesquisa com animais.
3. Conteúdos relacionados	Aspectos éticos da pesquisa envolvendo seres humanos, Código de Nuremberg, Comitê de Ética em Pesquisa e Resolução CNS nº 196/96.
4. Descrição da SP	Arnaldo é um aluno da área da saúde e está realizando uma pesquisa por conta própria com duzentos ratos da raça wistar para o seu trabalho de conclusão de curso, porém ainda não tem orientador para a sua pesquisa e, por falta de conhecimento, não enviou o seu trabalho ao Comitê de Ética e Pesquisa da sua instituição. Com base nestas informações, quais são os problemas éticos que podem estar envolvidos nesse ato?
5. Resolução da SP	Em primeiro lugar, para iniciar uma pesquisa científica é obrigatório que o aluno busque um professor orientador e que, juntos, decidam o que pretendem pesquisar. Após essa etapa, eles vão encaminhar o projeto de pesquisa para o Comitê de Ética e Pesquisa da instituição, e só após a aprovação é que poderão iniciar a pesquisa.



### Faça você mesmo

Agora faça uma pesquisa com todas as outras profissões da Saúde: Biologia, Educação Física, Enfermagem, Fisioterapia, Farmácia, Medicina, Medicina Veterinária, Nutrição e Odontologia e procure descobrir quais delas também fazem pesquisas com animais.

### Faça valer a pena!

**1.** A medicina durante muitos séculos foi exercida de uma forma autoritária, com a utilização dos seres humanos ou animais em pesquisa, não existindo praticamente nenhuma autonomia por parte do paciente.

Como é o nome do código que contém um conjunto de dez princípios éticos que regem a pesquisa com os seres humanos e que foi elaborado após a Segunda Guerra Mundial?

- a) Código de Pesquisa.
- b) Código de Da Vinci.
- c) Código de Sparta.
- d) Código de Nuremberg.
- e) Código de Ética.

**2.** A Organização Mundial da Saúde é uma agência especializada em saúde, fundada em 7 de abril de 1948 e subordinada à Organização das Nações Unidas. Sua sede é em Genebra, na Suíça.

Que documento foi redigido em 1982 pelo Conselho de Organizações Internacionais de Ciências Médicas em colaboração com a Organização Mundial da Saúde?

- a) Código de Nuremberg.
- b) Diretrizes Internacionais para Pesquisa Biomédica Envolvendo Seres Humanos.
- c) Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos.
- d) Conselho Estadual de Ética em Pesquisa.
- e) Conselho Nacional de Ética em Pesquisa.

**3.** No dia 10/10/1996, o Conselho Nacional de Saúde aprovou a Resolução CNS nº 196/96.

O que continha Resolução CNS nº 196/96?

- a) Todas as diretrizes e normas regulamentadoras para todos os tipos de pesquisa, de forma direta ou indireta, individual ou coletivamente.
- b) Todas as regras para a conduta de ética e moral para a população americana.
- c) Todas as regras que estão relacionadas com a moral e os bons costumes individual e coletivamente.
- d) Todas as regras relacionadas com a bioética.
- e) Todas as diretrizes e normas regulamentadoras para as pesquisas com seres humanos de forma direta ou indireta, individual ou coletivamente.

## Seção 1.3

### Exercício profissional e legislação

#### Diálogo aberto

Nesta semana, Flaviana, presidente do Conselho Federal de Nutrição, e Paulo, presidente do Conselho Federal de Educação Física, estiveram presentes em um Congresso da Associação Brasileira de Estudantes em Saúde (ABES) para participar de uma mesa-redonda com o tema “O que o Conselho Federal pode fazer pelo Profissional de Saúde”.

Após toda a explanação dos dois membros, do Conselho Federal de Nutrição e do Conselho Federal de Educação Física, alguns alunos questionaram sobre a posição dos Conselhos Federais junto às instituições de ensino e a necessidade da implantação do exame de suficiência para os cursos da área da Saúde.

Todos os conteúdos que serão abordados no item “Não pode faltar!”, como, por exemplo, as reflexões sobre o exercício profissional, as leis e os decretos de todas as profissões da área da saúde e o Código de Ética, vão ajudar bastante você para solucionar a situação-problema.

Com base em todas as informações apresentadas, você precisa responder qual é a posição dos Conselhos Federais com relação à obrigatoriedade do exame de suficiência.

#### Não pode faltar!

##### Reflexões sobre o exercício profissional

Todos os conselhos profissionais da saúde foram criados com o objetivo de regularizar, regulamentar e fiscalizar os profissionais que trabalham na área da saúde, assim como fazer a representação política dessas classes, atuando em conjunto com o Poder Legislativo, os Ministérios, Secretarias e Conselhos de Saúde, somando sempre esforços em todas as instâncias.

A fiscalização do exercício profissional é atribuída aos Conselhos Profissionais, entidades de natureza jurídica e federativa, com autonomia administrativa e financeira, mantidas pelas contribuições de cada profissional inscrito, quando de sua habilitação para o exercício profissional.

Todos esses conselhos fiscalizam o exercício profissional, representando, em juízo e fora dele, os interesses gerais e individuais dos profissionais, assegurando a qualidade de todos os serviços prestados à sociedade.

Em um regime democrático como o Brasil, os Conselhos Profissionais também contribuem para o fortalecimento dos mecanismos de controle social e para a democratização das políticas públicas, estando sempre em consonância com o projeto ético-político profissional e um projeto social mais amplo; coloca-se como um agente importante na construção e consolidação de uma sociedade verdadeiramente democrática.

Desde a década de 1980, os conselhos estão mais envolvidos em diferentes lutas da sociedade, atuando como um sujeito ativo na construção coletiva de espaços democráticos de defesa das políticas públicas, contribuindo para a institucionalização dos princípios democráticos da Constituição de 1988.

Praticamente todos os Conselhos Profissionais da saúde têm priorizado as ações que estão voltadas para a qualificação de profissionais e trabalhadores, buscando melhores condições de trabalho, democratização das relações profissionais, participação nos espaços de controle social, universalização das políticas sociais, garantia do direito ao acesso humanizado dos serviços públicos e estímulo à participação popular, em articulação com os vários segmentos da sociedade.

Atualmente, os Conselhos exercem um papel indispensável no processo de construção de um pacto pautado na ética e nos direitos humanos, buscando a justiça social e a democracia.

Você já parou para imaginar que uma sociedade só consegue evoluir a partir de sua capacidade de rediscutir as suas regras, valores e códigos de conduta de forma plural e estruturada, possibilitando as comparações entre o presente e o passado com a finalidade de planejar o futuro?

Todas essas profissões possuem um decreto-lei que foi elaborado especificamente para cada profissão da saúde, e eles são válidos para todo o território nacional, sendo específico para todos os portadores de diplomas expedidos por curso superior reconhecido pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC).

Esses decretos surgiram com diversas resoluções, com a finalidade de esclarecer, regulamentar e definir os padrões e conceitos de determinadas condutas, técnicas e proibições para cada área.





## Assimile

Você sabia que atualmente no Brasil, existem vinte e uma profissões que são regularizadas na área da saúde? Dessas, sete são de formação de nível técnico: Técnico em Radiologia, Técnico em Enfermagem, Auxiliar de Enfermagem, Técnico em Análises Clínicas, Técnico em Prótese Dentária, Técnico em Saúde Bucal e Auxiliar de Saúde Bucal.

Você conseguiu compreender todo esse processo sobre a criação e a função dos Conselhos? Pois agora vamos começar a abordar cada uma das profissões da área da saúde de formação de nível superior.

### Biologia

A Lei nº 6.684/1979 regulamenta as profissões de Biólogo e de Biomédico, criando o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Biologia e Biomedicina, e dá outras providências.

O Decreto nº 88.438, de 28/6/1983, trata da regulamentação do exercício da profissão de biólogo, de acordo com a Lei nº 6.684, de 3 de setembro de 1979, e em conformidade com a alteração estabelecida pela Lei nº 7.017, de 30 de agosto de 1982.

### Biomedicina

A Lei nº 6.684/1979 regulamenta as profissões de Biólogo e de Biomédico, criando o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Biologia e Biomedicina, e dá outras providências.

O Decreto nº 88.439, de 28/6/1983, trata da regulamentação do exercício da profissão de biomédico de acordo com a Lei nº 6.684, de 3 de setembro de 1979, e em conformidade com a alteração estabelecida pela Lei nº 7.017, de 30 de agosto de 1982.

### Educação Física

A Lei nº 9.696/1998, de 1/9/1998, regulamenta a profissão de Educação Física e cria os respectivos Conselho Federal e Conselhos Regionais de Educação Física.

### Enfermagem

A Lei nº 2.604/1955, de 17/9/1955, regulamentou o exercício da Enfermagem Profissional; já a Lei nº 5.905, de 12/7/1973, criou o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Enfermagem.

## **Farmácia**

Por meio do Decreto nº 20.931, de 11/1/1932, foi regulamentado o exercício da profissão de farmacêutico, e a Lei nº 3.820, de 21/11/1960, criou o Conselho Federal e dos Conselhos Regionais de Farmácia.

## **Fisioterapia e Terapia Ocupacional**

O Decreto nº 938, de 13/10/1969, regulamentou o exercício da profissão, e a Lei nº 6.316, de 17/12/1975, criou o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Fisioterapia e Terapia Ocupacional.

## **Fonoaudiologia**

Através da Lei nº 6.965, de 9/12/1981, foi regulamentada a profissão e criado o Conselho Federal e os Conselhos Regionais.

## **Medicina**

É regulamentada através do Decreto-lei nº 7.995, de 13/9/1945, da Lei nº 3.268, de 30/9/1957, e do Decreto nº 44.045, de 19/7/1958, aprovando o regulamento do Conselho Federal e Conselhos Regionais de Medicina.

## **Medicina Veterinária**

Por meio do Decreto nº 20.931, de 11/1/1932, foi regulamentado o exercício da profissão, e a Lei nº 5.517, de 23/12/1968, criou o Conselho Federal e os Conselhos Regionais.

## **Nutrição**

A Lei nº 6.583/1978 criou os Conselhos Federal e Regionais de Nutricionistas, e a Lei nº 8.234, de 17/9/1991, regulamentou a profissão.

## **Odontologia**

O Decreto nº 20.931, de 11/1/1932, regulamentou o exercício da profissão, e a Lei nº 4.324, de 14/4/1964, criou o Conselho Federal e os Conselhos Regionais.

## **Psicologia**

A Lei nº 4.119/1962 regulamentou a profissão, e a Lei nº 5.324, de 20/12/1971, criou o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Psicologia.

## **Serviço Social**

A Lei nº 8.662, de 7/6/1993, regulamentou a profissão e criou o Conselho Federal e os Conselhos Regionais.



### Refleta

O Fórum dos Conselhos da Área da Saúde (FCFAS) possui uma página no Facebook e você pode se cadastrar através do link disponível em: <[https://www.facebook.com/FCFAS-F%C3%B3rum-dos-Conselhos-Federais-da-%C3%81rea-da-Sa%C3%BAde-621394544624195/info/?tab=page\\_info](https://www.facebook.com/FCFAS-F%C3%B3rum-dos-Conselhos-Federais-da-%C3%81rea-da-Sa%C3%BAde-621394544624195/info/?tab=page_info)>. Acesso em: 10 out. 2015.



### Faça você mesmo

Agora faça uma pesquisa buscando descobrir como funcionam o Conselho Federal e os Conselhos Regionais da área da saúde em outros países.

## Código de Ética

O Código de Ética é um documento que contém inúmeras diretrizes para orientar as pessoas sobre atitudes e condutas ideais, de aspecto moral, aceitas pela sociedade. Cada profissão da área da saúde tem o seu próprio código de ética.

Ele é redigido visando adequar-se a lutas, interesses e ambições da sociedade favorecida pelos serviços ofertados pelos profissionais no qual o código de ética tem efetivação.

Os conceitos ético-deontológicos preestabelecidos pelos conselhos estão intimamente ligados às leis e normas legais do país, uma vez que a negligência a estas, ainda que absolvida pelos próprios conselhos, pode ser caracterizada de forma a ferir a lei, devido não apenas ao descumprimento ético, mas também pelo dano causado às vítimas das atitudes não éticas.

De uma maneira geral, os profissionais da área da saúde visam à promoção, reabilitação da saúde, prevenção, recuperação e autonomia de acordo com os preceitos éticos e legais. Além também de participar, como componente da equipe de saúde, dos movimentos que têm como objetivo satisfazer as demandas de saúde da sociedade e dos princípios das políticas públicas de saúde e ambientais, que garantam a universalidade de acesso aos serviços de saúde.

## Organização Mundial da Saúde

No dia 7 de abril de 1948, na cidade de Nova York foi fundada a Organização Mundial da Saúde – subordinada à Organização das Nações Unidas (ONU) –, com sede em Genebra, na Suíça.

O principal objetivo da organização é desenvolver ao máximo possível o nível

de saúde de todos os povos. A saúde é definida como um estado de completo bem-estar físico, mental e social, não consistindo somente da ausência de uma doença ou enfermidade.

### Organização Pan-Americana da Saúde

A Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), criada em 1902, é uma organização internacional especializada em saúde, sendo considerada a agência internacional de saúde mais antiga do mundo. Seu trabalho é promover a melhora das condições de saúde dos países das Américas. A OPAS faz parte da Organização das Nações Unidas. Atualmente, possui escritórios em 27 países e oito centros científicos.



#### Exemplificando

Após estudar sobre a Organização Mundial da Saúde e a Organização Pan-Americana da Saúde, pesquise na internet buscando exemplificar outras organizações que estão envolvidas com a saúde.



#### Pesquise mais

Este artigo vai ajudar você a entender sobre a participação de outros órgãos que estão envolvidos com as profissões da saúde.

SALIBA, N. A. et al. Conselhos de saúde: conhecimento sobre as ações de saúde. **Revista de Administração Pública**, v. 43, n. 6, p. 1369-1378, 2009.

### Sem medo de errar!



#### Atenção!

Antes de você começar a resolver a situação-problema, é fundamental que faça a leitura do texto que se encontra no link abaixo, pois vai ajudar na resolução desta situação-problema. Disponível em: <[http://www.crmvsp.gov.br/arquivo\\_eventos/Relatorio\\_final\\_Encontro\\_dos\\_Consehos\\_da\\_area\\_da\\_Saude\\_Avaliacao\\_do\\_Egresso.pdf](http://www.crmvsp.gov.br/arquivo_eventos/Relatorio_final_Encontro_dos_Consehos_da_area_da_Saude_Avaliacao_do_Egresso.pdf)>. Acesso em: 18 out. 2015.

Agora vamos ajudar você a responder a situação-problema levantada nesta aula referente à posição dos Conselhos Federais com relação à obrigatoriedade do exame de suficiência.

Praticamente todos os Conselhos Federais de Saúde, há mais ou menos dez anos,

já vêm discutindo este assunto devido à má qualidade dos profissionais que estão ingressando no mercado de trabalho.

O Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo (CREMESP) já vem realizando há oito anos um exame que é aplicado aos recém-formados. De 2005 a 2011, a inscrição era voluntária, a partir de 2012 a prova passou a ser obrigatória para a inscrição no Conselho. Dados da instituição indicam que aumentou mais de 200% a quantidade dos processos éticos nos últimos dez anos. Países como Estados Unidos e Inglaterra realizam esse tipo de exame há bastante tempo.

Existem alguns projetos de lei em Brasília que estão tramitando sobre a aplicação dos exames de suficiência para a área da saúde. Para que o exame possa ser implantado, é fundamental que os conselhos aprovem o seu posicionamento em suas plenárias através de estudo bem detalhado com relação a todos os processos éticos, quantidade de cursos, vagas abertas, vagas ociosas, concluintes por ano e mapeamentos dos cursos no Estados; ao mesmo tempo deve ser realizada uma pressão junto ao Ministério da Educação e Ministério da Saúde com a finalidade de melhorar a qualidade dos cursos de graduação.



### Lembre-se

Existem outras profissões no Brasil que já fazem o exame de suficiência há bastante tempo, como o Exame da Ordem dos Advogados do Brasil, criado em 1963, e o Exame de Suficiência do Conselho Federal de Contabilidade, em 2000.

## Avançando na prática



### Atenção!

Vamos pensar juntos sobre tudo o que foi abordado até agora e refletirmos como seriam todas essas profissões da saúde caso não existisse nenhuma lei, decreto ou resolução.

Você concorda que dessa forma seria impossível qualquer um conseguir exercer a sua profissão, pois cada profissional faria o que bem entendesse? Portanto, são as leis, os decretos e as resoluções que garantem a ordem e o funcionamento de todas essas profissões.

## Pratique mais

### Instrução

Desafiamos você a praticar o que aprendeu transferindo seus conhecimentos para novas situações que você pode encontrar no ambiente de trabalho. Realize as atividades e depois compare-as com a de seus colegas.

### "INSCRIÇÃO NOS CONSELHOS REGIONAIS"

<b>1. Competência de Fundamentos de Área</b>	Conhecer e compreender as questões éticas relacionadas à profissão, bem como os princípios de biossegurança relacionados à formação em saúde.
<b>2. Objetivos de aprendizagem</b>	Mostrar para os alunos a importância de conhecer as Leis e os Decretos que regem a sua profissão.
<b>3. Conteúdos relacionados</b>	Código de Ética, Conselhos Federais, Conselhos Regionais, decretos, leis e resoluções.
<b>4. Descrição da SP</b>	Marcos está formado em Educação Física há sete anos e morou na capital por cinco anos, estando inscrito no Conselho Regional de Educação Física (CREF) da 2ª Região (Rio Grande do Sul). Ele trabalhava em várias academias. Há dois anos, casou-se e foi morar com a sua esposa no Nordeste, trabalhando também em várias academias. Na semana passada, foi surpreendido por um fiscal do Conselho Regional de Educação Física (CREF) da 13ª Região (Bahia e Sergipe) por ter cometido uma infração ética. Com base nessas informações, qual pode ter sido a infração ética que Marcos cometeu?
<b>5. Resolução da SP</b>	Marcos, por desconhecer a Resolução CONFEF nº 76/2004, que dispõe sobre os procedimentos de transferência de registro profissional de uma região para outra, acabou não realizando a sua transferência da 2ª Região para a 13ª Região. Assim, em uma visita do fiscal do Conselho Regional de Educação Física à academia onde estava trabalhando, ele foi atuado, pois não estava registrado na 13ª Região, o que significa que ele não poderia trabalhar como profissional de educação física nessa região sem ter realizado a sua transferência.



### Faça você mesmo

Agora convido você a fazer uma pesquisa, nas outras profissões da área da saúde, sobre como deve ser feito esse processo de transferência de uma regional para outra por motivo de mudança de endereço.

### Faça valer a pena!

**1.** Todos os Conselhos Profissionais exercem um papel indispensável no processo de construção de um pacto pautado na ética e nos direitos humanos.

Qual é o objetivo dos Conselhos Profissionais da Saúde?

- a) Regularizar, regulamentar e fiscalizar os profissionais que trabalham na área da administração, assim como a representação política dessas classes, atuando em conjunto com o Poder Legislativo, Ministérios, Secretarias e Conselhos de Saúde.
- b) Regularizar, regulamentar e fiscalizar os profissionais que trabalham na área da saúde, assim como a representação política dessas classes, atuando em conjunto com os Conselhos de Saúde.
- c) Regularizar, regulamentar e fiscalizar os profissionais que trabalham na área da saúde, assim como a representação política dessas classes, atuando em conjunto com o Poder Legislativo, Ministérios, Secretarias e Conselhos de Saúde.
- d) Regularizar, regulamentar e fiscalizar os profissionais que trabalham na área da saúde, assim como a representação política dessas classes, atuando em conjunto com os municípios e os estados.
- e) Fiscalizar os profissionais que trabalham na área da saúde, assim como a representação política destas classes, atuando em conjunto com o Poder Legislativo, Ministérios, Secretarias e Conselhos de Saúde.

**2.** A fiscalização do exercício profissional é atribuída aos Conselhos Profissionais, entidades de natureza jurídica e federativa.

Qual é o número total de profissões que são regulamentadas na área da saúde?

- a) 21.
- b) 13.
- c) 18.
- d) 17.
- e) 25.

**3.** A maioria das profissões da saúde possui um decreto-lei que foi elaborado especificamente para cada profissão da saúde.

Qual é a profissão cuja lei regulamentou a profissão e criou o Conselho Federal e os Conselhos Regionais?

- a) Psicologia.
- b) Nutrição.
- c) Medicina Veterinária.

d) Fisioterapia.

e) Fonoaudiologia.



## Seção 1.4

### Temas controversos

Anna, que é presidente do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), levou nesta semana um assunto muito importante para discussão no Fórum dos Conselhos Federais da Área da Saúde – FCFAS. De acordo com ela, chegou uma denúncia de que alguns alunos de um curso de enfermagem foram convidados de forma bastante discreta por um colega da turma chamado Pablo para fazerem uma viagem para a África do Sul com o intuito de venderem um dos seus rins por um valor em torno de US\$ 1.000.000,00, equivalendo aproximadamente a quase R\$ 4.000.000,00.

Segundo Anna, esse caso só foi descoberto porque uma das alunas que foi para esta viagem para fazer a doação de um rim passou muito mal durante a retirada do órgão, teve complicações bastante sérias e veio a falecer dois dias após a cirurgia.

Com base nessas informações, do ponto de vista ético e legal, quais foram as contravenções que Pablo cometeu?

#### Não pode faltar!

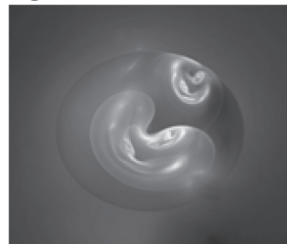
Nesta seção convido você a refletir sobre vários temas controversos e muito atuais que estão envolvidos com a bioética e que são de fundamental importância, para que você conheça e discuta com seus familiares, colegas em sala de aula e de trabalho.

#### Começo da vida do ser humano e seu direito à vida

O direito à vida está previsto e assegurado na Constituição da República Federativa do Brasil.

Não existe ainda uma resposta definitiva da ciência que comprove quando realmente se inicia a vida; para alguns pode ser considerado entre 24 a 36 horas após a fecundação, quando começam as divisões celulares, dando origem ao embrião. Após duas semanas já existe informação hereditária, e praticamente não existe dúvida quanto ao zigoto, o que realmente existe é vida, sendo então diferente do espermatozoide e do óvulo.

Figura 1.9 – Embrião



Fonte: Istockphoto.com – 49231792.

Todos os avanços da ciência na área da saúde não podem e não devem impedir a

vida; devem, sim, sempre proporcionar a vida, por meio do respeito aos princípios da bioética, que são: beneficência, não maleficência, autonomia e justiça.

### A interrupção da gravidez

A interrupção da gravidez, ou aborto, é considerada crime, de acordo com a legislação brasileira. De acordo com o Ministério da Saúde, anualmente são realizados mais de um milhão de abortos induzidos; o aborto clandestino representa a quinta causa de morte materna no país.

Existem três modalidades de aborto:

- Aborto provocado pela gestante;
- Aborto provocado por terceiro, sem o consentimento da gestante;
- Aborto provocado por terceiro, com o consentimento da gestante.

Existem duas situações em que a prática é considerada como lícita de acordo com o Código Penal de 1940: quando a gravidez é resultado de um estupro, podendo ser chamado de aborto sentimental, e quando não existe outra forma de salvar a vida da gestante, sendo conhecido como aborto necessário ou terapêutico. Mais recentemente, a partir de 13 de abril de 2012, foram abordadas situações em que o feto é anencéfalo, ou seja, quando há ausência completa do cérebro.

Figura 1.10 – Gravidez



Fonte: Istockphoto.com  
– 18727355.



### Assimile

Convido você a acessar o link a seguir e acompanhar o processo que foi dirigido pelo Ministro Marco Aurélio Mello, que culminou na permissão do aborto para os casos de feto anencéfalo. Disponível em: <<http://www.migalhas.com.br/Quentes/17,MI221398,51045-Marco+Aurelio+Mello+Decisao+historica+do+STF+permite+aborto+de+feto>>. Acesso em: 7 out. 2015.

Existem, do ponto de vista ético, três posições divergentes com relação ao embrião:

1) O embrião pode ser considerado como uma pessoa que já pertence à comunidade, não existindo diferença entre os vários estágios de desenvolvimento humano: embrião, feto, recém-nascido, criança, adulto. Portanto, neste caso, desde a concepção, o óvulo que foi fertilizado torna-se membro da comunidade. Esta posição ética condena, então, qualquer tipo de pesquisa experimental com os embriões, bem como o aborto.

2) O embrião não é considerado uma vida, pode ser uma “coisa”. Esta é uma posição que cresceu bastante nos últimos anos em função de todas as técnicas de

reprodução artificial; o embrião pode então ser transferido, congelado, estocado e ainda ser utilizado para a pesquisa.

3) O embrião humano é considerado como uma entidade biológica, enquanto não for aplicado um projeto parental para a formação de uma criança, podendo então nestes casos ser utilizado como material para fins de experimentação científica.

### A reprodução assistida

Os procedimentos relativos à reprodução assistida foram iniciados no final do século XVIII, porém o nascimento do primeiro bebê gerado *in vitro* ocorreu somente em 1978, é a inglesa Louise Brown; e em 1984 nasceu na Austrália uma bebê chamada Zoe, que foi o primeiro ser humano nascido de um embrião que foi congelado.

Na Resolução CFM nº 1358/92, o Conselho Federal de Medicina instituiu as primeiras Normas Éticas para a Utilização das Técnicas de Reprodução Assistida; e em 2010, por meio da Resolução CFM nº 1957/2010, essas diretrizes foram atualizadas.

Existem vários aspectos éticos que são importantes e que estão envolvidos com a reprodução humana assistida, como seleção do sexo, doação de espermatozoides, óvulos, pré-embriões e embriões, congelamento de embriões e seleção de embriões que não apresentem evidência de doenças.

### O transplante de órgãos

De acordo com o aspecto ético, é necessário que o doador dê o consentimento em vida com plena condição de decisão no caso da retirada de um órgão ímpar como o coração ou no caso de morte acidental. Para que ocorra a doação, a vítima deve ter deixado um consentimento por escrito autorizando a retirada de qualquer órgão.

A outra exigência ética está relacionada com a gratuidade da doação de órgãos a serem transplantados, sendo condenado qualquer tipo de tráfico remunerado de pessoas e órgãos entre países e instituições, mas infelizmente existe ainda um comércio negro que, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), movimenta em torno de US\$ 600 milhões e US\$ 1,2 bilhões, respectivamente, a cada ano. Através da venda ilegal de órgãos, a maioria desses transplantes são realizados em países como África do Sul e Índia, indicando que aproximadamente 10% de todos os transplantes de rim no mundo são comprados clandestinamente.

Figura 1.11 –  
Reprodução assistida



Fonte: Istockphoto.com – 73008567.



### Refleta

Gostaria de aproveitar este momento para convidar você a refletir sobre este importante assunto que é o transplante de órgãos.

O Brasil é considerado o segundo país do mundo a realizar transplantes de órgãos, perdendo apenas para os Estados Unidos, porém este número ainda é muito pequeno se comparado com o número de pacientes que precisam de um órgão.

Agora acesse o link a seguir com a finalidade de conhecer um pouco mais sobre a doação e o transplante de órgãos no Brasil: <http://drauziovarella.com.br/entrevistas-2/doacao-e-transplante-de-orgaos-no-brasil/>. Acesso em: 29/10/15.

### A engenharia genética

Você sabe qual é a definição de engenharia genética?

A engenharia genética é definida como um conjunto de processos que possibilitam a manipulação dos genes de um organismo, geralmente fora do processo normal reprodutivo deste, envolvendo frequentemente o isolamento, a manipulação e a introdução do DNA num ser vivo.

Dentro desta área existem atualmente assuntos bastante controversos, entre eles a produção de organismos geneticamente modificados (vegetais e animais, inclusive seres humanos). Um grande risco é a rejeição ou a eliminação de embriões e fetos com defeitos genéticos, buscando filhos perfeitos e com características físicas preestabelecidas pelos pais ou pelos padrões sociais. Desta forma, chega-se até o ponto de situações de descarte dos embriões que foram considerados defeituosos, por serem portadores de doenças genéticas dos pais. Outro grande problema é o preconceito racial, por meio da identificação dos genes que estão envolvidos com as raças, uma vez que algumas raças poderiam ser discriminadas devido a ações antissociais. Ainda outro problema é a escolha do sexo do filho, sendo uma tendência comum nos casais que recorrem à fertilização in vitro.

### O tratamento de pacientes terminais

Durante a evolução de uma doença, mesmo com todos os recursos disponíveis, a morte do paciente pode ser inevitável. Nesses casos, toda a terapêutica existente não aumenta mais a sobrevida, apenas prolonga o processo de morte.

Figura 1.12 –  
Engenharia genética



Fonte: Istockphoto.com – 45310552.

A atuação da equipe médica deve sempre estar envolvida por dois princípios morais: preservação da vida e o alívio do sofrimento, sendo que esses dois princípios normalmente complementam-se na maioria dos casos; porém em algumas situações eles podem se tornar antagônicos, um dos princípios vai sempre prevalecer sobre o outro.

Em vários casos a evolução da doença leva à morte, sendo então considerada como um processo natural, não tendo mais possibilidades de ser combatida. Portanto, enquanto existe possibilidade de preservação da vida, a equipe médica vai trabalhar a todo custo para que se consiga reverter o quadro; já em situação de morte inevitável, a preocupação da equipe será em aliviar o sofrimento do paciente.

Figura 1.13 –  
Paciente terminal



Fonte: Istockphoto.com – 65410961.



### Pesquise mais

Agora convido você a fazer a leitura do artigo “Considerações Éticas nos Cuidados Médicos do Paciente Terminal”, pois ele vai ajudar bastante você a aprender um pouco mais sobre este importante assunto que é o tratamento dos pacientes terminais. Disponível em: <[http://revistabioetica.cfm.org.br/index.php/revista\\_bioetica/article/view/491/308](http://revistabioetica.cfm.org.br/index.php/revista_bioetica/article/view/491/308)>. Acesso em: 7 out. 2015.

### Eutanásia

Você sabe o que é a eutanásia e por que ela não é aceita na maioria dos países?

A eutanásia é um termo de origem grega que significa boa morte ou morte sem dor, não sendo aceita por ferir a conduta ética, moral e legal.

O primeiro país no mundo que permitiu a eutanásia foi o Uruguai, em 1934. Nos países em que é permitida esta prática, ela acaba ocorrendo após a comprovação do médico de que o paciente possui um prognóstico desfavorável e irreversível.

Outra possibilidade de morte é o suicídio assistido, onde é o próprio paciente que provoca a morte, geralmente por meio da ingestão de um medicamento.

Portanto, a diferença entre essas duas práticas – eutanásia e morte assistida – é que a primeira é realizada através da intervenção de um profissional da saúde e a segunda forma é realizada pelo próprio paciente.

Figura 1.14 – Eutanásia



Fonte: Istockphoto.com – 5940975.



### Exemplificando

Existem vários casos espalhados pelo mundo de pessoas com doenças incuráveis. No link a seguir você vai conhecer um pouco da história de Brittany Maynard, uma jovem americana de 29 anos que decidiu encerrar a própria vida após ser diagnosticada com um câncer no cérebro. Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/noticia/mundo/jovem-com-cancer-que-planejou-suicidio-assistido-morre-nos-eua/>>. Acesso em: 7 out. 2015.

Esse tipo de procedimento pode apresentar vários riscos, entre eles possibilidade de erro, possibilidade de abuso e problemas no relacionamento com a equipe médica.

Essa atitude tomada pode ser dividida em dois tipos, ativa e passiva. A ativa seria, por exemplo, a injeção intravenosa de potássio, provocando então um morte rápida; enquanto a passiva poderia ser a suspensão dos cuidados vitais, que levaria o paciente ao óbito em um espaço de tempo variável. Ambas as medidas são consideradas como proibidas.

O tratamento dos pacientes terminais é uma prática muito diferente da eutanásia?

Sim, pois no tratamento do paciente terminal todos os cuidados são dirigidos para promover o conforto, diminuindo o sofrimento do paciente. Nesses casos, toda a equipe médica ainda mantém os cuidados com a higiene e o tratamento para a dor, portanto os analgésicos e ansiolíticos podem ser administrados para diminuir o sofrimento do paciente, assim como também para atuar na depressão da função cardiorrespiratória e, indiretamente, apressar a morte do paciente.



### Faça você mesmo

Agora convido você a refletir sobre todos os temas polêmicos desta seção, procurando escrever em uma folha a sua opinião com relação a essas práticas, separando-as em três colunas, uma coluna para as práticas que você considera como corretas, outra para as práticas que você não considera como corretas, e a terceira coluna para você justificar a sua escolha para cada tema.

Posteriormente, faça uma pesquisa na internet buscando outros temas controversos que não foram abordados nesta aula.

## Sem medo de errar!



### Atenção!

Antes de começar a resolver a situação-problema, gostaria de convidar você para fazer a leitura da Lei nº 9.434, de 4/2/1997, que dispõe sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9434.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9434.htm)>. Acesso em: 7 out. 2015.

Retomando a situação-problema desta seção, você irá responder a partir de todas as informações que foram apresentadas, quais foram as contravenções do ponto de vista ético e legal que Pablo cometeu.

Do ponto de vista ético, Pablo não poderia de jeito nenhum oferecer um pagamento pela doação de um órgão, uma vez que todo órgão a ser transplantado deve ser doado, não vendido.

Quanto à questão legal, podemos observar, com base na Lei nº 9.434, de 4/2/1997, que dispõe sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento, que a pena é a reclusão, que pode ser de três até vinte anos.



### Lembre-se

Você sabia que, de acordo com a legislação brasileira, todos os brasileiros são doadores de órgãos? Porém, para a doação, é necessário que após a morte um familiar da vítima até o segundo grau de parentesco faça uma autorização por escrito para que sejam doados todos os órgãos.

Assim, gostaria de convidar você a conversar com os seus familiares sobre essa situação. Caso decida ser doador, comunique a todos os seus familiares.

## Avançando na prática



### Faça você mesmo

Antes de responder à situação-problema a seguir, eu convido você a acessar o link e refletir sobre este importante assunto. Disponível em: <<http://mariomolinari.jusbrasil.com.br/artigos/116714018/eutanasia-analise-dos-paises-que-permitem>>. Acesso em: 29 out. 2015.

## Pratique mais

### Instrução

Desafiamos você a praticar o que aprendeu transferindo seus conhecimentos para novas situações que pode encontrar no ambiente de trabalho. Realize as atividades e depois compare-as com a de seus colegas.

### “Paciente Terminal – Eutanásia”

<b>1. Competência de fundamentos de área</b>	Conhecer e compreender as questões éticas relacionadas à profissão, bem como os princípios de biossegurança relacionados à formação em saúde.
<b>2. Objetivos de aprendizagem</b>	Fazer com que o aluno reflita sobre a situação-problema de um paciente terminal.
<b>3. Conteúdos relacionados</b>	Tratamento de pacientes terminais, eutanásia e bioética.
<b>4. Descrição da SP</b>	Janete é enfermeira há um ano, e logo que se formou foi trabalhar na Unidade Intensiva do Hospital de Caridade São Francisco de Assis. Na semana passada, ela estava de plantão no hospital quando foi internada uma paciente chamada Maria, em estado terminal. O marido da paciente veio conversar com ela, e contou que a sua mulher está com câncer há quase um ano e que agora está com metástase em vários órgãos; disse também que a mulher está sofrendo muito e praticamente implorou para que Janete praticasse a eutanásia na sua esposa, desligando todos os aparelhos que mantêm Maria viva. Com base nessas informações, responda se Janete pode ou não realizar o pedido do marido de Maria.
<b>5. Resolução da SP</b>	De acordo com os princípios legais e bioéticos no Brasil, ninguém da equipe médica, nem mesmo o médico ou ainda qualquer familiar da paciente, pode desligar os aparelhos, por mais doente que a paciente esteja. A função de todos os profissionais neste caso é sempre preservar a vida do paciente e aliviar o sofrimento.



### Lembre-se

O Conselho Nacional de Saúde (CNS) tem como missão a deliberação, fiscalização, acompanhamento e ainda o monitoramento das políticas públicas de saúde. É de competência do referido Conselho, aprovar o orçamento da saúde assim como, acompanhar toda a execução orçamentária. Também envolve a responsabilidade de aprovar a cada quatro anos o Plano Nacional de Saúde.



**Faça valer a pena!**

**1.** Quais são as modalidades de aborto?

- a) Aborto provocado pela gestante e aborto provocado por terceiro sempre com consentimento das partes.
- b) Aborto provocado pela gestante.
- c) Aborto provocado por terceiro sem o consentimento da gestante.
- d) Aborto provocado pela gestante, aborto provocado por terceiro sem o consentimento da gestante e aborto provocado por terceiro com o consentimento da gestante.
- e) Aborto provocado por terceiro.

**2.** Quais são as condições que caracterizam um aborto lícito?

- a) Gravidez não desejada; e feto anencéfalo.
- b) Gravidez resultado de um estupro; a vida da gestante está sob risco; e feto anencéfalo.
- c) Gravidez não desejada; e feto anencéfalo.
- d) Comprovação de malformação do feto; e gravidez resultado de um estupro.
- e) A vida da gestante está sob risco; gravidez não desejada; e gravidez resultado de um estupro.

**3.** Quais são os aspectos éticos que estão envolvidos na reprodução humana assistida?

- a) Seleção do sexo e doação de espermatozoides, óvulos, pré-embriões e embriões.
- b) Congelamento de embriões e seleção de embriões que não apresentem evidência de doenças.
- c) Seleção do sexo, doação de espermatozoides, óvulos, pré-embriões e embriões, congelamento de embriões e seleção de embriões que já apresentem evidência de doenças.

d) Doação de espermatozoides, óvulos, pré-embriões e embriões, e congelamento de embriões.

e) ( ) Seleção do sexo, doação de espermatozoides, óvulos, pré-embriões e embriões, congelamento de embriões e seleção de embriões que não apresentem evidência de doenças.

# Referências

BARCHFONTAINE, C. P. Bioética no início da vida. **Rev. Pistis Prax**, Curitiba, v. 2, n. 1, p. 41-55, jan.-jun. 2010.

CLEMENTE, A. P. P. **Bioética no início da vida**. Rio de Janeiro: Vozes, 2006.

FORTES, P. A. C. **Ética e saúde**. 6. ed. São Paulo: Pedagógica e Universitária, 2010.

NARCHI, Nádia Zanon; SECAF, Victoria. Códigos de ética profissional e a pesquisa: direitos autorais e do ser humano. **Revista Paulista de Enfermagem**, v. 21, n. 3, p. 227-33, 2002. Disponível em: <<http://www.fmb.unesp.br/Home/Pesquisa/boaspraticasdepesquisa/codigos-de-etica-profissional.pdf>>. Acesso em: 29 out. 2015.

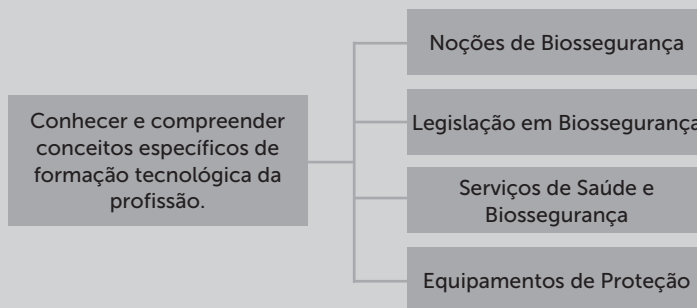
PEGORARO, Olinto. **Ética e bioética**: da subsistência à existência. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

PIVA, J. P.; CARVALHO, P. R. A. Considerações éticas nos cuidados médicos do paciente terminal. **Revista de Bioética**, v. 1, n. 2, 2009.



# BIOSSEGURANÇA

## Convite ao estudo



Nesta última unidade vamos abordar a Biossegurança através dos estudos sobre:

- **Noções de Biossegurança** que estão relacionados com os Princípios básicos de biossegurança. Histórico da Biossegurança no Brasil e no mundo. Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CNTBio).

- **Legislação em Biossegurança** através do estudo da Legislação relacionada com a biossegurança como também a legislação para as atividades profissionais em segurança na saúde

- **Serviços de Saúde e Biossegurança** através do estudo das normas de biossegurança para as áreas hospitalares e laboratoriais: recomendações internacionais. Boas práticas em biossegurança.

- **Equipamentos de Proteção** através dos estudos das exigências legais dos equipamentos de proteção individual e coletiva, tipos de barreiras de contenção através da utilização segura e ética de organismos, compostos químicos e radiológicos.

○ objetivo desta unidade é trabalhar a biossegurança englobando

todos os assuntos que estão relacionados a este tema.

Augusto, Marcos, Paulo, Flaviana e Anna são 5 profissionais da área da Saúde que estão atualmente a frente dos Conselhos Federais de Saúde referente as suas profissões, todos eles fazem parte do Fórum dos Conselhos Federais da Área da Saúde – FCFAS. Neste Fórum são discutidos os assuntos pertinentes a todas as profissões da área da saúde, existindo, portanto, muitas trocas de experiências que ajudam na discussão sobre as suas profissões com os seus pares em cada conselho que representam.

Em cada sessão desta unidade você vai acompanhar a história desses cinco profissionais da área da saúde que estão atualmente na Presidência dos Conselhos Federais de suas profissões e vai ajudá-los a resolver as situações-problema conseguindo respostas junto com eles através de todos os materiais que estão disponíveis para você, no livro didático, na webaula e nas leituras que serão sugeridas.

Preparado? Então vamos continuar os nossos estudos.

## Seção 2.1

### Noções de biossegurança

#### Diálogo aberto

Nesta semana Flaviana, Presidente do Conselho Federal de Nutrição, recebeu uma denúncia anônima sobre uma empresa no interior do Estado que estava comercializando produtos geneticamente modificados com preços bem mais baixos comparados com os outros do mercado. Segundo a denúncia, esses produtos não estavam sendo fiscalizados pelos órgãos competentes, o que significa dizer que, em princípio, não existe nenhum tipo de controle na produção desses produtos.

A denúncia chegou até o Conselho Federal, pois, de acordo com o documento, existem alunos do curso de nutrição e farmácia fazendo estágio nesta empresa.

Flaviana entrou em contato com Norman que é o Presidente do Conselho Federal de Farmácia para ambos resolverem a situação.

Com base em todas essas informações, quais são os órgãos competentes que devem fazer esse tipo de fiscalização com relação à comercialização de produtos geneticamente modificados e o que eles devem fiscalizar?

#### Não pode faltar

##### Princípios Básicos de Biossegurança

Antes de começar a abordar o assunto, você sabe qual é a definição de biossegurança?

Uma das definições que podem ser utilizadas para explicar o que é biossegurança é: "Representação de várias ações que estão voltadas para a prevenção e proteção do trabalhador, devido aos riscos gerados pelos agentes químicos e físicos, além dos relacionados com as atividades de pesquisa, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços tendo em vista a saúde do homem, dos animais e a preservação do meio ambiente, contando ainda com a qualidade dos

resultados”.

Podemos considerar que uma das principais funções da biossegurança é promover um ambiente biologicamente seguro tanto para o cliente quanto para si mesmo e para os demais profissionais que estão envolvidos na situação.



### Assimile

Convido você agora a assimilar o conteúdo que já foi abordado e refletir sobre a importância da biossegurança na prevenção e proteção de pessoas envolvidas em ambientes de trabalho onde existe a exposição a riscos físicos e químicos.

Este assunto é fundamental, uma vez que praticamente todos os profissionais da saúde podem estar expostos nos ambientes que trabalham em algum momento, e o mais agravante são os riscos que estão relacionados aos agentes de diferentes patogenias. Portanto, é imprescindível que todos os profissionais estejam preparados para não contrair no ambiente de trabalho diferentes tipos de enfermidades (contaminação física, química ou biológica), assim como também evitar os acidentes de trabalho.



### Refleta

Antes de começar a abordar sobre as principais classes de riscos ocupacionais, gostaria de convidar você a fazer uma reflexão procurando identificar quais são os tipos de riscos que podem estar envolvidos nos ambientes em que você vive, principalmente no seu ambiente de trabalho.

## Principais Classes de Riscos Ocupacionais

Os principais riscos ocupacionais são: físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes.

Os riscos físicos podem ser através de ruídos, vibrações, radiações ionizantes e não ionizantes, temperaturas extremas e umidade.

Os riscos químicos são: poeira, fumo, neblinas, névoas, gases e vapores, explosivos inflamáveis, corrosivos, irritantes, tóxicos e cancerígenos.

Os riscos biológicos são vírus, bactérias, protozoários, parasitas, insetos e organismos geneticamente modificados.



Os riscos ergonômicos são esforço físico ou cargas excessivas, produtividade ou ritmo de trabalho excessivo, postura inadequada e jornada de trabalho prolongada.

Os riscos de acidentes estão relacionados a arranjo físico e iluminação adequada, equipamentos inadequados, defeituosos ou sem proteção, sobrecarga de eletricidade, incêndio ou explosão e armazenamento de material inadequado.

Vamos agora abordar com mais detalhes os riscos químicos, biológicos e os materiais radioativos.

### Riscos Químicos

Todos os produtos químicos, como também os frascos de soluções e dos reagentes, devem estar identificados adequadamente com as seguintes informações: indicação do produto, condições de armazenamento, prazo de validade e a toxicidade do produto.

Todos os resíduos de produtos químicos devem estar acondicionados em locais adequados, assim como em condições seguras, devendo ser encaminhados ao serviço de descarte de resíduos. É necessário que exista ainda um cuidado especial no manuseio e no transporte de resíduos de produtos químicos com a finalidade de preservar a saúde e o meio ambiente. Para reduzir a exposição das pessoas e também o impacto ambiental, é preciso que sejam adotados procedimentos com a finalidade de minimizar a geração de resíduos químicos.

### Riscos Biológicos

Todos os materiais biológicos devem ser manuseados de forma segura de acordo com o risco ambiental. É necessário ainda que

Figura 2.1 | Identificação de produtos químicos



Fonte: <Istockphoto.com>. ID da imagem: 10838589. Acesso em: 9 nov. 2015.

Figura 2.2 | Identificação de material infectante



Fonte: <Istockphoto.com>. ID da imagem: 5637838. Acesso em: 9 nov. 2015.

existam cuidados especiais para que o risco de exposição acidental a cultura de microrganismos, manuseio de sangue, como também de outros líquidos corporais que podem provocar um acidente.

### Materiais radioativos

Existem procedimentos e precauções bem específicos com relação ao manuseio dos materiais ou equipamentos que emitem radiação ionizante ou não ionizante e, ainda, nos locais de armazenamento destes materiais radioativos. Sempre é tido como obrigatório que esses materiais estejam identificados com o símbolo específico.

Figura 2.3 | Identificação de material radioativo



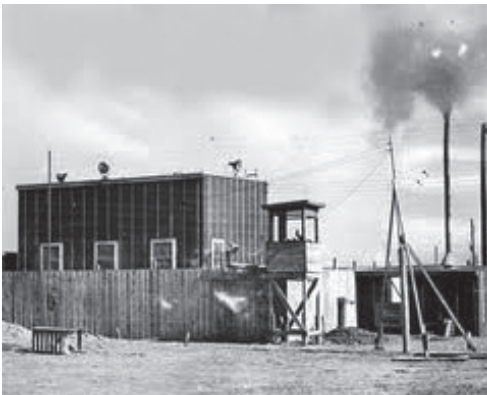
Fonte: <istockphoto.com>. ID da imagem: 25819885. Acesso em: 9 nov. 2015.

### Histórico da Biossegurança no Brasil e no Mundo

Existem dados que comprovam que entre os anos de 1940 e 1950 vários cientistas já realizavam pesquisas com infecções humanas e com vírus e bactérias que poderiam ser adquiridos nos locais de trabalho através da exposição direta ou indireta ao agente infeccioso.

O governo americano na década de 1940 iniciou um programa no Forte Detrick que tinha como objetivo uma preparação para uma possível guerra biológica.

Figura 2.4 | Forte Detrick



Fonte: <<http://2.bp.blogspot.com/-d5H5Z33HcOM/TqhlPyx0yul/AAAAAAAAAU/YZLQFMKmt5k/s1600/Sem+t%25C3%25ADtulo.png>>. Acesso em: 16 jan. 2016.

Os americanos estavam muito preocupados nesta época pois, a Alemanha Nazista poderia utilizar os foguetes como um veículo para a Guerra Biológica durante a Segunda Guerra Mundial.

Nesse forte foi construído o primeiro local de instalação de segurança dedicado ao trabalho com os agentes biológicos.

No Brasil o surgimento da Biossegurança ocorreu a partir de 1984, porém somente em 1995 foi sancionada a Lei da Biossegurança,

conforme dados a seguir:

Em 1984 foi realizado o primeiro Workshop de Biossegurança em Laboratórios.

Em 1986 foi realizado o primeiro levantamento de riscos em Laboratório pela Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ).

Na década de 1990 a biossegurança se voltou para a tecnologia do DNA recombinante, sendo considerada como o primeiro projeto de fortalecimento das ações em Biossegurança através do Ministério da Saúde juntamente com o Núcleo de Biossegurança.

Em 1995 a Lei nº 8974/95, conhecida como Lei Brasileira da Biossegurança, estabeleceu as regras para o trabalho com DNA no Brasil, incluindo pesquisa, produção e comercialização de organismos geneticamente modificados (OGMs), de modo a proteger a saúde do homem, dos animais e do meio ambiente.

O Decreto 1752/1995 formalizou a proposta de criação da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio) e definiu as suas competências no âmbito do Ministério da Ciência e Tecnologia.

Podemos considerar o ano de 1996 como um marco histórico em que foi publicado um manual sobre a orientação do manuseio de sangue, líquidos e fluidos corporais com a proposta de um controle através de padrões universais e precauções baseadas na rota da transmissão.

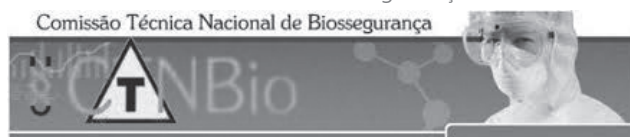
Em 1999 foi fundada a Associação Nacional de Biossegurança (ANBio) ([www.anbio.org.br](http://www.anbio.org.br)); sendo que neste ano também ocorreu o Primeiro Congresso Brasileiro de Biossegurança.

No ano 2000 a biossegurança foi introduzida no currículo universitário como uma disciplina para uma grande parte de cursos.

### **Comissão Técnica Nacional de Biossegurança**

Com a aprovação da Lei Nº 11.105 de 25 de março de 2005 foi revogada a Lei Nº 8.974, de 5 de janeiro de 1995, e por meio dela foi criada a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CNTBio) com a finalidade de fornecer um apoio técnico consultivo e assessoramento ao Governo Federal para a formulação, atualização e implementação da Política Nacional de Biossegurança relativa a organismos geneticamente modificados (OGMs).

Figura 2.5 | Comissão Técnica Nacional de Biossegurança



Fonte: <<http://blog.oquartopoder.com/aldirdantas/wp-content/uploads/2015/04/aldir27.jpg>>. Acesso em: 26 jan. 2016.



### Exemplificando

Os organismos geneticamente modificados (OGMs), também chamados de organismos transgênicos, podem ser definidos como qualquer entidade biológica cujo material genético (ADN/ARN) foi alterado através de uma técnica de engenharia genética, permitindo então que os genes selecionados sejam transferidos de um organismo para outro, podendo até ser entre espécies não relacionadas.

A aplicação desses métodos propicia a criação de plantas geneticamente modificadas para o cultivo de matérias-primas e alimentos, possibilitando uma maior proteção dessas plantações em função da introdução de códigos genéticos mais resistentes a doenças causadas por insetos ou vírus, assim como também por um aumento da tolerância aos herbicidas.

Várias plantas geneticamente modificadas foram aprovadas, desde 1994, no mundo inteiro, destacando-se principalmente o milho, a soja e o algodão.

É função do Ministério da Agricultura, de acordo com a legislação da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio), a emissão de autorizações e registros, fiscalização dos produtos e atividades que envolvam os organismos geneticamente modificados e seus derivados para a utilização animal, na agricultura, na pecuária, na agroindústria. Todas essas atividades estão sob responsabilidade da Coordenação de Biossegurança, que está vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário (SDA).

O presidente da CTNBio é designado, através dos seus membros, pelo Ministro da Ciência e Tecnologia, tendo um mandato de 2 (dois) anos, que pode ser renovável por igual período. Todos os membros devem atuar sempre dentro dos conceitos ético-profissionais, sendo proibida a participação no julgamento de questões com as quais tenham algum envolvimento de ordem profissional ou pessoal, podendo perder o mandato caso esta norma não seja cumprida.

As reuniões poderão acontecer com a presença dos 14 (catorze) de seus membros, incluindo pelo menos um representante de cada uma das áreas.



### Pesquise mais

Conheça a Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005, que estabelece as normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados e seus derivados. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/lei/l11105.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11105.htm)>. Acesso em: 8 nov. 2015.



### Faça você mesmo

Agora eu convido você para refletir sobre todo o assunto que foi estudado nesta aula e também fazer um resumo inserindo quais foram os pontos principais que foram abordados, e o que você encontrou de mais importante em todo o conteúdo.

## Sem medo de errar



### Atenção!

Antes de começar a resolver a situação-problema eu proponho a você ler o artigo “Avaliação de Risco dos Organismos Geneticamente Modificados” e, no momento da leitura, procure dar uma atenção especial na conclusão deste artigo. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S141381232011000100035](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232011000100035)>. Acesso em: 10 nov. 2015.

Retomando a situação-problema desta seção, você deve responder, com base em todas as informações que foram apresentadas, quais são os órgãos competentes que devem fazer este tipo de fiscalização com relação à comercialização de produtos geneticamente modificados e o que eles devem fiscalizar.

Podemos afirmar que a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CNTBio) tem a finalidade de fornecer um apoio técnico consultivo e de assessoramento ao Governo Federal para a formulação, atualização e implementação da Política Nacional de Biossegurança relativa a organismos geneticamente modificados (OGMs). Através de normas técnicas de segurança e pareceres técnicos relacionados com a saúde humana dos organismos vivos e do meio ambiente, busca-se a fiscalização de todas as atividades que estejam relacionadas à construção, experimentação, cultivo, manipulação, transporte, comercialização, consumo, armazenamento, liberação e descarte de OGM e derivados.

É fundamental que existam ainda medidas mais eficientes sobre todas as empresas que querem produzir produtos transgênicos, por meio de um estudo mais detalhado da análise de risco que vai estar envolvido com relação à saúde humana e ao ambiente.



### Lembre-se

As discussões nos últimos anos referentes à produção de OGMs ou organismos transgênicos é um tema de importância mundial para ser debatido com a sociedade, pois trata-se de um assunto de interesse coletivo.

Agora eu pergunto a você: qual é a sua opinião sobre os alimentos transgênicos: você é a favor ou contra? Gostaria de pedir que você pensasse em uma justificativa para a sua resposta.

## Avançando na prática



### Faça você mesmo

Convido você ainda a ler a cartilha que possui um conteúdo elaborado pela Universidade de São Paulo – USP, para orientação quanto ao descarte de resíduo. Este material lhe será bastante útil. Disponível em: <[http://www2.fm.usp.br/gdc/docs/cep\\_5\\_grss\\_2\\_cartilha.pdf](http://www2.fm.usp.br/gdc/docs/cep_5_grss_2_cartilha.pdf)>. Acesso em: 10 nov. 2015.

### Pratique mais!

#### Instrução

Desafiamos você a praticar o que aprendeu transferindo seus conhecimentos para novas situações que pode encontrar no ambiente de trabalho. Realize as atividades e depois compare-as com as de seus colegas.

#### Descarte de materiais biológicos e radioativos

<b>1. Competência de fundamentos de área</b>	Conhecer e compreender as questões éticas relacionadas à profissão, bem como os princípios de biossegurança relacionados à formação em saúde.
<b>2. Objetivos de aprendizagem</b>	Fazer uma reflexão sobre o descarte correto de materiais poluentes.
<b>3. Conteúdos relacionados</b>	Bioética, biossegurança.

(continua)

4. Descrição da SP	João e Maria são duas crianças que moram na periferia de uma cidade do interior à margem de um rio onde o esgoto passa a céu aberto. Muito próximo das suas casas existem várias indústrias que estão descartando todo o seu lixo (materiais biológicos e radioativos) dentro do rio. Com base em todas essas informações como deveria ser o descarte deste material?
5. Resolução da SP:	Todos os materiais biológicos e radioativos devem obrigatoriamente ser manuseados, transportados e descartados de forma segura de acordo com o nível de risco ambiental, com as suas embalagens devidamente identificadas com o símbolo específico do produto. Em hipótese alguma essas substâncias podem ser descartadas diretamente nos rios.



### Lembre-se

Ainda existem muitas pessoas que estão expostas a este tipo de descarte incorreto de material, portanto é um problema sério que envolve a saúde de muita gente.

### Faça valer a pena!

#### 1. Qual é a definição de biossegurança?

- a) Representação de várias ações que estão voltadas para a proteção do trabalhador, devido aos riscos gerados pelos agentes físicos, diminuição dos riscos relacionados às atividades de pesquisa, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços, tendo em vista a saúde do homem, dos animais e a preservação do meio ambiente.
- b) Representação de várias ações que estão voltadas para prevenção e proteção do trabalhador, devido aos riscos gerados pelos agentes químicos e físicos, diminuição dos riscos relacionados com as atividades de pesquisa, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços, tendo em vista a saúde do homem.
- c) Representação de várias ações que estão voltadas para o tratamento do trabalhador, devido aos riscos gerados pelos agentes químicos, diminuição dos riscos relacionados com as atividades de pesquisa, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços, tendo em vista a saúde do homem, dos animais e a preservação do meio ambiente.
- d) Representação de várias ações que estão voltadas para a prevenção e proteção do trabalhador, devido aos riscos gerados pelos agentes químicos e físicos, diminuição dos riscos relacionados com as atividades de pesquisa, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de

serviços, tendo em vista a saúde dos animais.

e) Representação de várias ações que estão voltadas para a prevenção e proteção do trabalhador, devido aos riscos gerados pelos agentes químicos e físicos, diminuição dos riscos relacionados com as atividades de pesquisa, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços, tendo em vista a saúde do homem, dos animais e a preservação do meio ambiente.

## **2.** Quais são os principais riscos ocupacionais?

- a) Físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e fumo.
- b) Químicos, biológicos, ergonômicos, acidentes e bactérias.
- c) Físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e acidentes de trabalho.
- d) Biológicos, ergonômicos, acidentes e ritmo de trabalho excessivo.
- e) Ergonômicos, biológicos, físicos e sobrecarga de eletricidade.

## **3.** Quais são os principais riscos biológicos?

- a) Bactérias, protozoários, parasitas, insetos, organismos geneticamente modificados e gases.
- b) Protozoários, parasitas, insetos, organismos geneticamente modificados, gases e vapores.
- c) Organismos geneticamente modificados, protozoários, parasitas, insetos e fumo.
- d) Vírus, bactérias, protozoários, parasitas, insetos e organismos geneticamente modificados.
- e) Insetos, protozoários, parasitas, bactérias e corrosivos.



## Seção 2.2

### Legislação em biossegurança

#### Diálogo aberto

Nesta semana Marcos, presidente do Conselho Federal de Biomedicina, e Norman presidente do Conselho Federal de Farmácia, receberam na sede do Conselho Federal de Biomedicina os diretores da empresa Prevenção Total, que trabalha com a prevenção de riscos biológicos. Eles entregaram um documento acusando a empresa Mais Saúde de empregar alunos dos cursos de Biomedicina e Farmácia para a produção de vacinas e, também, a aplicação das vacinas contra tétano, difteria e hepatite B. Segundo relato, a empresa está empregando, há quase seis meses, alunos com custo muito baixo para a produção de vacinas, sem nenhum cuidado com relação aos métodos existentes para esse tipo de produção e garantia quanto ao seu efeito.

A empresa Mais Saúde, além de estar sendo acusada por vender as vacinas sem o cuidado em relação aos métodos, produção e garantia quanto ao seu efeito, está vendendo diretamente para os funcionários de várias empresas, ao invés de vender para os proprietários. O fato se torna estranho, pois a empresa deveria fornecer gratuitamente a vacinação para todos os empregados.

Com base nessas informações você precisa ajudar Marcos e Norman a responderem aos representantes da empresa em qual documento eles podem se basear para entrar com uma ação contra a Mais Saúde.

#### Não pode faltar

##### A Biossegurança no Brasil

Podemos afirmar que a Biossegurança no Brasil tem a finalidade de definir os mecanismos que estão envolvidos com a fiscalização das atividades relacionadas aos organismos geneticamente modificados (OGM) e, ainda, todas as questões que estão envolvidas com as pesquisas científicas como as células-tronco embrionárias. A lei que trabalha essas questões é a Lei de Biossegurança nº 11.105 de 24/03/2005, que revogou a Lei nº 8.974 de 05/01/1995.

Figura 2.6 | Legislação em Biossegurança



Fonte: <Istockphoto.com>. ID da imagem: 14890724. Acesso em: 28 nov. 2015.

O principal foco desta Lei nº 11.105 diz respeito aos riscos envolvidos nas técnicas de manipulação de OGM, porém não podemos esquecer que a biossegurança também deve estar envolvida com os ambientes nos hospitais, clínicas, laboratórios de análises clínicas, consultórios e indústrias; todos relacionados com a prevenção de riscos que podem ser gerados pela exposição aos agentes químicos, físicos e ergonômicos.

No entanto, os processos muitas vezes acabam sendo confundidos, não se sabendo mais o que está relacionado com a biossegurança e o que está relacionado com a engenharia de segurança, medicina do trabalho, saúde do trabalhador, higiene industrial e engenharia clínica.

Na prática, o que realmente deve ser feito é um trabalho em conjunto, através da utilização de todos os documentos referentes às normatizações sobre biossegurança como: legislação geral, normas técnicas, normas regulamentadoras, também conhecidas como NR, tendo a finalidade de regulamentarem e fornecerem todas as orientações com relação aos procedimentos obrigatórios relativos à segurança e medicina do trabalho, bem como a legislação específica para o trabalho com OGM.



### Pesquise mais

Gostaria de convidar você para ler o artigo *Efeitos das Normas no Avanço da Biotecnologia Transgênicos/Segurança Alimentar*, pois ele será útil para a discussão sobre os abusos que podem ocorrer devido à falta de segurança alimentar. Disponível em: <<http://pidcc.com.br/artigos/062014/12062014.pdf>>. Acesso em: 29 nov. 2015.



### Assimile

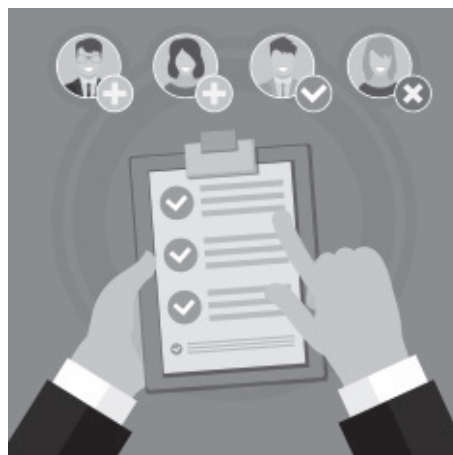
Antes de prosseguirmos o nosso estudo, peço que você assimile todo o conteúdo que foi abordado sobre a Legislação em Biossegurança com relação à finalidade da Biossegurança no Brasil, ao principal foco e ao trabalho em conjunto através da utilização de todos os documentos existentes, para então você começar a estudar sobre as Normas Técnicas e as Normas Regulamentadoras.

## Normas Técnicas (NBR)

Você sabe o que são as Normas Técnicas? São as diretrizes elaboradas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Vamos abordar agora, através da Tabela 2.1, todas as normas relacionadas com manuseio, acondicionamento, tratamento, coleta e transporte de todos os resíduos que dizem respeito à saúde.

Figura 2.7 | Normas Técnicas



Fonte: <lstockphoto.com>. ID da imagem: 9164397. Acesso em: 28 nov. 2015

Tabela 2.1 | Normas Técnicas

NÚMERO	NORMAS TÉCNICAS
NBR 7.500	Símbolos de riscos e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais
NBR 8.419	Apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos
NBR 9.190	Sacos plásticos para acondicionamento de lixo – Classificação
NBR 9.191	Sacos plásticos para acondicionamento de lixo – Especificação
NBR 9.195	Sacos plásticos para acondicionamento de lixo – Métodos de Ensaio
NBR 10.004	Resíduos sólidos – Classificação
NBR 10.005	Lixiviação de resíduos – Classificação
NBR 10.006	Solubilização de resíduos – Procedimento
NBR 10.007	Amostragem de resíduos – Procedimento
NBR 10.157	Aterros de resíduos perigosos – critérios para projeto, construção e operação – Procedimento
NBR 12.807	Resíduos de serviços de saúde – Terminologia
NBR 12.808	Resíduos de serviços de saúde – Classificação
NBR 12.809	Manuseio de resíduos de saúde – Procedimentos
NBR 12.810	Coleta de resíduos de saúde – Procedimentos
NBR 12.980	Coleta, varrição e acondicionamento de resíduos sólidos urbanos – Terminologia
NBR 13.055	Sacos plásticos para acondicionamento de lixo – Determinação da capacidade volumétrica
NBR 13.056	Filmes plásticos para sacos plásticos para acondicionamento de lixo – Verificação de transparência. Método de ensaio
NBR 13.221	Transporte de resíduo
NBR 13.853	Coletores para resíduos de serviços de saúde perfurantes ou cortantes – requisitos e métodos de ensaio

Fonte: O autor



### Refleta

É fundamental agora que você reflita sobre todas essas normas técnicas, pois elas são fundamentais na regulamentação com relação a manuseio, acondicionamento, tratamento, coleta e transporte de todos os resíduos que dizem respeito à saúde.

### Normas Regulamentadoras (NR)

Em 8 de junho de 1978, o Ministério do Trabalho aprovou a Portaria nº 3.214, que regulamentou as normas pertinentes à Segurança e Medicina do Trabalho; neste documento constavam 28 normas regulamentadoras.

Atualmente existem 34 normas regulamentadoras. A elaboração de todas elas e as suas modificações são sempre realizadas através de uma comissão tripartite que é formada por representantes do governo, empregadores e empregados. Todas essas normas estão citadas no Capítulo V da Consolidação das Leis do Trabalho

(CLT), sendo obrigatórias para todas as empresas brasileiras públicas e privadas que são regidas pela CLT e devem ser periodicamente revisadas pelo Ministério do Trabalho e Emprego.

A Tabela 2.2 abaixo apresenta uma lista com todas as 36 Normas Regulamentadoras existentes.

Figura 2.8 | Normas Regulamentadoras



Fonte: <lstockphoto.com>. ID da imagem: 67487847. Acesso em: 28 dez. 2015

Tabela 2.2 | Normas Regulamentadoras

NÚMERO	NORMA REGULAMENTADORA
NR 1	Disposições Gerais
NR 2	Inspeção Prévia
NR 3	Embargo ou Interdição
NR 4	Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT)
NR 5	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA)
NR 6	Equipamento de Proteção Individual

(continua)

NR 7	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
NR 8	Edificações
NR 9	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
NR 10	Instalações e Serviços em Eletricidade
NR 11	Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais
NR 12	Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos
NR 13	Caldeiras e Vasos de Pressão
NR 14	Fornos Industriais
NR 15	Atividades e Operações Insalubres
NR 16	Atividades e Operações Perigosas
NR 17	Ergonomia
NR 18	Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção
NR 19	Explosivos
NR 20	Líquidos Combustíveis e Inflamáveis
NR 21	Trabalhos a céu aberto
NR 22	Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração
NR 23	Proteção contra incêndios
NR 24	Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho
NR 25	Resíduos Industriais
NR 26	Sinalização de Segurança
NR 27	Registro Profissional do Técnico de Segurança do Trabalho no Ministério do Trabalho
NR 28	Fiscalização e Penalidades
NR 29	Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho Portuário
NR 30	Segurança e Saúde no Trabalho Aquaviário
NR 31	Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura
NR 32	Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde
NR 33	Segurança e Saúde no Trabalho em Espaços Confinados
NR 34	Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção e Reparação Naval
NR 35	Trabalho em Altura
NR 36	Norma Regulamentadora sobre Abate e Processamento de Carnes e Derivados

Fonte: O autor



### Exemplificando

Agora, gostaria que você pensasse em três situações que estão relacionadas com a biossegurança e quais normas regulamentadoras você iria precisar utilizar para resolver essas três situações.

Figura 2.9 | Normas Regulamentadoras



Fonte: <lstockphoto.com>. ID da imagem: 19014471. Acesso em: 28 dez. 2015

### Legislação para o Trabalho com Organismos Geneticamente Modificados

A Lei nº 11.105 de 24/03/2005 foi aprovada com a finalidade de estabelecer mecanismos de fiscalização sobre construção, cultivo, produção, manipulação, transporte, transferência, importação, exportação, armazenamento, pesquisa, comercialização, consumo, liberação no meio ambiente bem como descarte de OGM e também seus derivados.

As principais diretrizes desta lei estão relacionadas com o estímulo ao avanço científico na área de biossegurança e biotecnologia, proteção à vida e à saúde humana, animal e vegetal.

O cumprimento da lei é

obrigatório para todos os órgãos que desenvolvem atividades referentes aos OGM, como organizações públicas, privadas, internacionais e, também, órgãos financiadores ou patrocinadores que estão envolvidos com atividades ou projetos, devendo comprovar a sua idoneidade técnico-científica através da apresentação do Certificado de Qualidade em Biossegurança (CQB) que será emitido pela Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CNTBio). As instituições que devem prestar contas a este órgão estão voltadas ao ensino, à pesquisa científica, ao desenvolvimento tecnológico como também à prestação dos serviços que estejam relacionados com OGM.

### Gestão das Comissões Internas de Biossegurança

As Comissões Internas de Biossegurança (CIBio) têm um papel fundamental nas questões de biossegurança dentro da própria instituição. Tais comissões devem ser compostas por especialistas que tenham conhecimento e experiência para monitorarem e vigiarem todos os trabalhos relacionados com a engenharia genética, como também com a manipulação, produção e transporte de OGM.

Está a cargo do responsável legal da instituição a nomeação dos membros do CIBio, devendo ser composta, no mínimo, por três especialistas pertencentes

a áreas compatíveis. Neste caso, poderá também ser incluído nesse grupo um membro externo à comunidade científica como, por exemplo, um funcionário da empresa preparado para representar os interesses da comunidade.

É fundamental que seja criado um regulamento interno com a finalidade de facilitar o funcionamento, mantendo a padronização das atividades, definição da agenda de reuniões, entre outras atividades.

Seguem abaixo algumas das principais funções da CIBio:

- Assegurar que os responsáveis técnicos por todos os projetos saibam da necessidade de cumprimento de todas as normas de biossegurança estando de acordo com todas as recomendações da CTNBio e CIBio.
- Solicitar o certificado de Qualidade em Biossegurança (CQB) através da apresentação dos documentos que estão definidos por lei.
- Devem ser realizadas pelo menos uma reunião semestral e outras extraordinárias todas as vezes que forem necessárias.
- Promover treinamentos em biossegurança para garantir que todos os envolvidos estejam cientes de seus riscos.
- Estabelecer programas de prevenção de acidentes.
- Submeter anualmente à CTNBio o relatório das atividades desenvolvidas sob pena de perder o CQB.



### Faça você mesmo

Vamos agora fazer uma reflexão sobre todos os assuntos estudados nesta aula, procure selecionar os pontos principais fazendo um resumo.

Posteriormente gostaria de convidar você para entrar no site do Ministério do Trabalho e Emprego e acessar as Normas Regulamentadoras. Disponível em: <[http://www3.mte.gov.br/seg\\_sau/leg\\_normas\\_regulamentadoras.asp](http://www3.mte.gov.br/seg_sau/leg_normas_regulamentadoras.asp)>. Acesso em: 29 nov. 2015.

### Sem medo de errar



### Atenção!

Para você responder a situação-problema abaixo você vai precisar ler a Norma Regulamentadora 32 (NR 32) que trata sobre a Segurança e

Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde. Disponível em: <<http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr32.htm>>. Acesso em: 29 nov. 2015.

Retomando a situação-problema desta seção, você irá responder para os diretores da empresa Prevenção Total em qual documento eles podem se basear para poderem entrar com uma ação contra a empresa Mais Saúde com relação à obrigação da gratuidade da vacinação para estes casos.

Essas informações podem ser fornecidas através da Norma Regulamentadora – 32 (NR 32) que regulamenta a Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde. É considerada risco biológico a exposição ocupacional aos agentes biológicos quando se trata de microrganismos geneticamente modificados ou, ainda, a cultura de células, a presença de parasitas e toxinas.

O empregador deve fornecer, gratuitamente, para todos os funcionários um programa de imunização contra tétano, difteria e hepatite B. Também devem ser fornecidas outras vacinas eficazes contra os agentes biológicos aos quais os trabalhadores estejam expostos.

O empregador deve, ainda, dar informações para todos os trabalhadores com relação às vantagens e aos efeitos colaterais, bem como aos riscos que poderão estar expostos por falta ou recusa de vacinação, devendo, nestes casos, guardar documento comprobatório e mantê-lo disponível à inspeção do trabalho.



### Lembre-se

É fundamental que você, futuro profissional da saúde, tenha sempre em mente todos os cuidados, como também os direitos e deveres, que devem ser tomados relativos ao exercício profissional e à proibição de exercer qualquer uma das profissões da área da saúde sem antes estar formado.

## Avançando na prática



### Lembre-se

Antes de você começar a responder a situação-problema abaixo é fundamental que não tenha ficado nenhuma dúvida sobre todo o conteúdo abordado.



Pratique mais!	
<b>Instrução</b>	
Desafiamos você a praticar o que aprendeu transferindo seus conhecimentos para novas situações que pode encontrar no ambiente de trabalho. Realize as atividades e depois compare-as com as de seus colegas.	
"Organismos Geneticamente Modificados"	
<b>1. Competência de fundamentos de área</b>	Conhecer e compreender as questões éticas relacionadas à profissão, bem como os princípios de biossegurança relacionados à formação em saúde.
<b>2. Objetivos de aprendizagem</b>	Fazer uma reflexão sobre os organismos geneticamente modificados.
<b>3. Conteúdos relacionados</b>	Legislação em Biossegurança, organismos geneticamente modificados.
<b>4. Descrição da SP</b>	Mário trabalha em uma empresa que está produzindo organismos geneticamente modificados. Eles foram denunciados por uma empresa concorrente, pois segundo a denúncia a empresa está com o Certificado de Qualidade em Biossegurança vencido. Com base nestas informações, qual é a finalidade desse certificado, quem deve fazer essa certificação e quais são as empresas que devem solicitar esse documento?
<b>5. Resolução da SP:</b>	A função deste certificado é garantir a idoneidade técnica científica da empresa. Ele é obrigatório para todas as empresas que desenvolvem atividades relacionadas com organismos geneticamente modificados, como instituições voltadas ao ensino, à pesquisa científica, ao desenvolvimento tecnológico como, também, à prestação dos serviços referentes à produção de organismos geneticamente modificados.



### Faça você mesmo

Pesquise na internet outros exemplos de situações em que não foram respeitadas as normas de biossegurança na produção de organismos geneticamente modificados.

### Faça valer a pena!

**1.** A chamada Lei de Biossegurança nº 11.105 de 24/03/2005 revogou a Lei anterior nº 8.974 de 05/01/1995 que determinava todos os procedimentos permitidos com relação à biossegurança.

Qual é a finalidade da Biossegurança no Brasil?

- a) Garantir a segurança em saúde evitando todos os tipos de doenças que podem acometer a saúde da população brasileira.
- b) Garantir que toda a população brasileira receba atenção primária, secundária e terciária.
- c) Definir competências e mecanismos que estão envolvidos com a fiscalização de todas as atividades relacionadas com os organismos geneticamente modificados como, também, todas as questões que dizem respeito às pesquisas científicas com células-tronco embrionárias.
- d) Garantir a segurança em saúde em todos os estabelecimentos públicos e privados.
- e) Definir competências e mecanismos que estão envolvidos com a fiscalização de todas as atividades relacionadas com os organismos geneticamente modificados como, também, todas as questões que dizem respeito às pesquisas científicas com animais e seres humanos.

**2.** No Brasil o surgimento da biossegurança ocorreu a partir de 1984, porém somente em 1995 foi sancionada a Lei da Biossegurança.

Quais são todos os documentos que estão relacionados com a biossegurança?

- a) Legislação de biossegurança e normas técnicas.
- b) Legislação em geral.
- c) Normas de biossegurança.
- d) Legislação em geral, normas técnicas e normas regulamentadoras.
- e) Normas regulamentadoras.

**3.** Todas as Normas Técnicas devem sempre ser trabalhadas em sintonia com os governos e a sociedade em geral.

O que são as Normas Técnicas?

- a) São as diretrizes elaboradas pelo Conselho Nacional de Saúde.
- b) São as diretrizes elaboradas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas.

- c) São as diretrizes elaboradas pela Vigilância Sanitária.
- d) São as diretrizes elaboradas pelo Comitê de Ética em Pesquisa.
- e) São as diretrizes elaboradas pelo Ministério da Saúde.



## Seção 2.3

### Serviços de saúde e biossegurança

#### Diálogo aberto

Nesta semana Anna, Presidente do Conselho Federal de Enfermagem, e Marcos, presidente do Conselho Federal de Biomedicina, foram convocados para comparecer ao Fórum do Distrito Federal. Chegando lá foram recebidos pelo juiz que apresentou todos os documentos relacionados com o processo contra o Hospital Estadual do Cidadão que está sendo acusado de má administração, desvios de verbas e de função, além do fato de que todos os funcionários e pacientes estão expostos a várias situações de riscos físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes.

De acordo com os documentos do processo não existe atualmente no hospital uma Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), também não há em nenhum local do hospital um Mapa de Riscos indicando através de cores todos os riscos existentes. No referido local não existe uma área de isolamento o que faz com que os pacientes fiquem todos misturados, provando em pouco tempo um grande surto, em que mais de 50% dos pacientes que estavam internados foram a óbito. Observaram-se também problemas referentes à falta de limpeza na maioria dos apartamentos e à falta de equipamentos de proteção coletiva e individual.

Após todas essas explicações o juiz solicitou que Anna e Marcos integrassem a comissão da direção do hospital.

Para cumprir a solicitação do juiz, ajude Anna e Marcos a levantar todos os assuntos ligado às Normas de Biossegurança do hospital.

## Não pode faltar

### Normas de Biossegurança para as áreas Hospitalares e Laboratoriais

As Normas de Biossegurança nas áreas hospitalares e laboratoriais são fundamentais para garantir a prevenção e redução de risco dos profissionais que trabalham nestes locais de desenvolverem doenças em função da exposição aos diversos agentes presentes nestes ambientes.

Todas as situações em que existir risco podem ocorrer acidentes, sendo que em alguns casos eles podem ser irreversíveis, levando ao afastamento temporário, definitivo ou até mesmo à morte do indivíduo.

Existe um conjunto de procedimentos que deve ser utilizado nos hospitais e laboratórios a fim de reduzir a exposição de todos os indivíduos a estes riscos através de: limpeza de materiais e das áreas de trabalho, manuseio correto de todos os equipamentos e das substâncias químicas, materiais biológicos e radioativos, uso adequado de todos os equipamentos de proteção coletiva e individual.

A Tabela 2.3 apresenta várias orientações que são fundamentais para o planejamento e a organização de todas as atividades realizadas dentro do hospital ou do laboratório.

Tabela 2.3 | Orientações para planejamento e organização das atividades

ATIVIDADES	ORIENTAÇÕES
Manuseio de equipamentos e instrumentos	Verificar a disponibilidade e o funcionamento do equipamento, agendar data e horário do uso dos equipamentos, deixar disponível o protocolo de uso e limpeza dos equipamentos, deixar disponível o manual do equipamento e o nome do responsável para solucionar dúvidas quanto ao funcionamento e nas situações de emergência.
Manuseio de vidraria e outros materiais	Verificar o estado de limpeza, presença de trincas ou rachaduras, resistência térmica, resistência química e a compatibilidade com solventes e outros reagentes. Observar a necessidade de tratamento prévio (esterilização, descontaminação química ou biológica).
Preparo de reagentes e soluções	Preparar antecipadamente as quantidades necessárias, observando as condições de armazenamento, estabilidade e o prazo de validade. Observar se o reagente/solução deve ser preparado apenas no momento do uso. Seguir os procedimentos adequados do manuseio e armazenamento dos produtos químicos, observando a compatibilidade entre os mesmos.
Condições de segurança do local	Observar a necessidade de utilização dos equipamentos de proteção coletiva (capela de segurança química e cabine de segurança biológica) como, também, os equipamentos de proteção individual (óculos de segurança, máscaras, aventais, luvas, entre outros).
Sinalização	Sacos plásticos para acondicionamento de lixo – Métodos de Ensaio

(continua)

das áreas de trabalho	Devem ser observados os sinais universais de indicação de risco (químico, biológico e físico), todas as atividades de alto risco só podem ser realizadas em área restrita e bem sinalizada. A sinalização dos materiais de combate ao incêndio (extintores e hidrantes), saídas de emergência e rotas de fuga para situações de emergência devem estar indicadas.
Tempo de execução da atividade	Se o procedimento for bem planejado e todos os materiais estiverem disponíveis é possível determinar o tempo necessário para a realização da atividade. É fundamental ainda lembrar que, nesses casos em que as atividades são realizadas sem planejamento e por um período muito longo, logo haverá predisposição a acidentes que podem levar a danos irreparáveis para a saúde dos indivíduos.
Procedimentos operacionais	Elaborar ou ter sempre disponível os procedimentos necessários para a realização das atividades laboratoriais. Os protocolos já determinados vão auxiliar na otimização do trabalho, reduzindo o tempo utilizado para as atividades laboratoriais, assim como também reduzindo o risco de acidentes.
Práticas seguras	Todas estas recomendações devem ser conhecidas e seguidas com a finalidade de redução da exposição aos riscos ambientais.
Registro de atividades	Todos os reagentes, materiais e equipamentos bem como os resultados e as análises devem ser registrados garantindo o armazenamento de todas as informações.

Fonte: HIRATA; HIRATA; MANCINI FILHO (2012).

Figura 2.10 | Programa de Segurança



Fonte: <Istockphoto.com>. ID da imagem: 36661544. Acesso em: 2 dez. 2015.

## Programa de Segurança

É necessário que todo hospital ou laboratório tenha um programa de segurança com a finalidade de redução dos riscos ambientais, prevenção de acidentes, além da possibilidade de treinamento em situações de emergência e o cumprimento de todas as normas de segurança vigentes.

Agora vou lhe fazer uma pergunta: você sabe quais são os requisitos mínimos para um programa de segurança? É fundamental que você preste bastante atenção, pois vamos

abordar todos esses requisitos mínimos que são:

- Quantidade disponível e uso adequado dos equipamentos de proteção coletiva e individual.
- Realização periódica de programas de treinamento.
- Todos os equipamentos de combate a incêndio devem estar disponíveis em todas as instalações.

- Sinalização das áreas de risco e rotas de fuga.
- Existência de um sistema de geração de energia elétrica de emergência.
- Planejamento e execução do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais.
- Sistema de registros de todos os testes de segurança realizados bem como o desempenho dos equipamentos.

### Avaliação e Representação de Riscos Ambientais

Esta avaliação é realizada com a finalidade de redução dos riscos de manuseio dos materiais e também para fornecer proteção a todos os indivíduos e ao meio ambiente, sendo que todas essas informações são baseadas de acordo com a periculosidade e/ou patogenicidade do agente. Por meio dessa avaliação é possível então determinar o nível de

biossegurança que será necessário para combater esses agentes.

Essa avaliação de riscos ambientais pode ser feita através da elaboração de um Mapa de Risco Ambiental o qual possibilita o diagnóstico de qual é a situação de segurança e saúde ocupacional no hospital ou no laboratório. A elaboração do Mapa de Risco Ambiental deve ser feita pelos membros da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) estando embasada pela Norma Regulamentadora nº 5 (NR 5).

Figura 2.11 | Avaliação dos Riscos



Fonte: <Istockphoto.com>. ID da imagem: 31528304. Acesso em: 2 dez. 2015.



#### Assimile

Reveja todo o conteúdo que foi abordado e acesse o site que contém a Norma Regulamentadora nº 5 (NR 5) específica da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), para que você possa entender um pouco mais sobre as funções desta comissão dentro de um hospital ou laboratório. Disponível em: <<http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr5.htm>>. Acesso em: 2 dez. 2015.





Tabela 2.5 | Classificação dos principais riscos ocupacionais

FÍSICOS	Ruído	Vibrações	Radiações ionizantes e não ionizantes	Temperaturas extremas	Umidade
QUÍMICOS	Poeiras, fumo, neblinas e névoas	Gases e vapores	Explosivos inflamáveis	Corrosivos, irritantes	Tóxicos, cancerígenos
BIOLÓGICOS	Vírus, bactérias	Protozoários	Parasitas	Insetos	Organismos geneticamente modificados
ERGONÔMICOS	Esforços físicos ou carga de peso excessivos	Produtividade ou ritmo de trabalho excessivo	Postura inadequada	Jornada de trabalho prolongada	Monotonia, repetitividade
ACIDENTES	Arranjo físico e iluminação adequada	Equipamentos inadequados, defeituosos ou sem proteção	Sobrecarga de eletricidade	Risco de incêndio ou explosão	Armazenamento de materiais inadequados

Fonte: HIRATA; HIRATA; FILHO (2012).



### Exemplificando

Vamos pensar a respeito da grande importância da utilização das cores (branca, amarela, alaranjada, vermelha, púrpura, verde, azul e preta) para delimitar os riscos como, também, o reconhecimento dos Principais Riscos Ocupacionais (físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e acidentes), que permite que o profissional da saúde possa ser capaz de identificar estes riscos prevenindo vários tipos de acidentes que poderiam ocorrer muitas vezes por falta de informação e conhecimento sobre o assunto.

É fundamental que durante a elaboração do mapa de riscos exista um suporte por parte do Serviço Especializado de Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT) de acordo com a Norma Regulamentadora nº 4 (NR 4).



### Refleta

Vamos aproveitar este momento para refletir sobre a utilização das cores de identificação dos riscos em hospitais e laboratórios e, também, a classificação dos principais riscos ocupacionais. Após esclarecidos todos esses pontos, eu convido você a acessar a Norma Regulamentadora nº 4 (NR 4) que contém todas as informações com relação ao Serviço

Especializado de Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT). Disponível em: <<http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr4.htm>>. Acesso em: 2 dez. 2015.

As principais etapas para a elaboração do Mapa de Riscos são:

- Conhecer todos os processos e procedimentos do hospital ou laboratório.
- Identificar todos os riscos ambientes presentes no local.
- Determinar as medidas de controle existentes como também a sua eficácia.
- Apresentar os indicadores de saúde.
- Verificar a existência de levantamentos ambientais anteriores pertencentes ao mesmo local.
- Elaborar o Mapa de Riscos na planta baixa com a identificação de todos os tipos de riscos.

A elaboração do Mapa de Riscos pode ser realizada através de seis etapas:

1ª ETAPA – Todos os quatro elementos fundamentais devem ser avaliados: elemento humano (pessoal do hospital ou do laboratório), processo (todas as atividades desenvolvidas), material (instrumentos e materiais utilizados) e o ambiente (hospital ou laboratório).

2ª ETAPA – Devem ser identificados todos os riscos existentes de acordo com a Tabela 2.5, além de analisados os efeitos e os danos à saúde.

3ª ETAPA – Neste momento devem ser determinadas quais serão as medidas preventivas de proteção coletiva e individual e a organização das atividades no hospital ou no laboratório.

4ª ETAPA – Devem ser apontados quais são os indicadores de saúde, através das informações coletadas como: acidentes de trabalho mais frequentes, doenças ocupacionais diagnosticadas, faltas e/ou ausência ao trabalho.

5ª ETAPA – Nesta etapa devem ser verificados todos os levantamentos ambientais já realizados e a avaliação ambiental sendo compreendida pela medição e, finalmente, o registro de todos os riscos ambientais.

6ª ETAPA – Agora deve ser feito um relatório com todos os riscos encontrados, juntamente com o Mapa de Riscos, após a aprovação pela CIPA. O Mapa de Riscos deve ser afixado em local de fácil acesso para todas as pessoas que circulam no local.

## Controle para Eliminação ou Exposição

Um dos maiores cuidados que devem ser tomados está relacionado com as infecções devido à contaminação por agulhas, ao uso inadequado dos dispositivos para descarte e, também, a falta de utilização de equipamento de proteção coletiva e individual (máscaras, luvas, aventais etc.).

É fundamental que exista um banco de dados com todos os registros relacionados com o controle e a prevenção de doenças ocupacionais que podem ser transmitidas através de contato com sangue, fluidos orgânicos e outras doenças infectocontagiosas como, por exemplo, a tuberculose, rubéola e o tétano.

Deve ser feito também um acompanhamento sorológico nos casos de contaminação após os acidentes solicitando a sorologia para HIV e hepatite B e C imediatamente após o acidente e também 15 dias após o acidente.

Os principais cuidados locais que devem ser tomados depois da exposição ao HIV e à hepatite B e C é lavar a área exposta exaustivamente com água e sabão, já nos casos de exposição percutânea, deve ser colocado solução antisséptica (álcool a 70% ou cloro-hexidina); já nos casos de ingestão deve ser provocado o vômito.

## Recomendações Internacionais

O Centro de Controle e Prevenção de Doenças é uma agência do Departamento de Saúde e Serviços Humanos dos Estados Unidos, com sede na Geórgia, que tem como função a proteção da saúde e da segurança de toda a população, concentrando a atenção nacional no desenvolvimento e emprego de prevenção e controle de moléstias, principalmente as contagiosas.

Figura 2.13 | Ataques Terroristas



Fonte: <Istockphoto.com>. ID da imagem: 6704537. Acesso em: 02 dez. 2015

Este centro é um exemplo de uma instituição internacional que atualmente está bastante preocupada com a possibilidade de utilização de agentes químicos e radioativos em ataques terroristas, surgindo então várias recomendações relacionadas com a biossegurança através de diretrizes, procurando evitar que os produtos perigosos possam causar danos à população no mundo inteiro.



### Faça você mesmo

Agora procure fazer um resumo de tudo o que foi abordado nesta aula, para depois elaborar um levantamento dos pontos mais importantes, não esqueça também de anotar quais foram as suas dúvidas durante esta aula para que você possa saná-las com o seu professor e os colegas da sala de aula. Gostaria de convidar você para fazer uma visita a um hospital ou laboratório com a finalidade de observar a presença das cores utilizadas para a delimitação dos riscos associando com os seus significados que foram abordados nesta aula.

### Sem medo de errar



### Lembre-se

Agora para que você consiga responder a situação-problema, além de todo o conteúdo que foi estudado nesta aula, será necessário que faça a leitura do texto indicado, pois ele apresenta várias informações adicionais que serão fundamentais para a resolução da situação-problema. Disponível em: <<http://www.hum.uem.br/wp-content/uploads/2014/05/agentesinfecciosos.pdf>>. Acesso em: 4 dez. 2015.

Retomando a situação-problema desta seção, você vai ter que ajudar a Anna, Presidente do Conselho Federal de Enfermagem, e o Marcos, presidente do Conselho Federal de Biomedicina, na elaboração de todos os assuntos relacionados com as Normas de Biossegurança. Eles terão que trabalhar com a comissão que está assumindo interinamente a direção do hospital.

Em primeiro lugar todos os funcionários do hospital devem tomar algumas Precauções Padrão (PP), sendo que todas essas medidas fazem parte também das Normas de Biossegurança com a finalidade de redução dos riscos de transmissão de agentes infecciosos, principalmente veiculados por sangue e fluidos corpóreos.

Outra medida fundamental que deve ser tomada imediatamente é a aquisição de todos os equipamentos de proteção coletiva, como exaustores e caixa de descarte de perfurocortante, e os de proteção individual, como luvas, máscaras, óculos de proteção, aventais, gorros, propés, botas e sapatos.

Deve ser destinada uma área específica do hospital para o isolamento dos pacientes que possam transmitir doenças infecciosas, evitando a possibilidade do aparecimento de surtos. A organização do isolamento deve ser responsabilidade

da equipe médica e de enfermagem em conjunto com a psicóloga do hospital, ajudando no suporte destes pacientes e de seus familiares.

Quanto à constituição de uma Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), todas as recomendações podem ser encontradas na Norma Regulamentadora nº 5 (NR 5), que apresenta as regras de como pode ser organizada uma CIPA; o número de representantes vai depender do número total de funcionários. Sabe-se que a eleição para o mandato é de um ano sendo permitido uma única reeleição

Após todo este processo eleitoral, algumas das principais funções dessa comissão será identificar todos os riscos que estão relacionados com o trabalho, elaborando posteriormente um Mapa de Riscos, criação de um plano de trabalho com a finalidade de buscar ações preventivas para combater os problemas de segurança e saúde no trabalho e realizar periodicamente visitas em todos os ambientes do hospital. Essa precaução serve para identificar todas as situações que possam trazer riscos para a segurança e para a saúde de todos os funcionários, pacientes e familiares dos pacientes.



### Atenção!

Pesquise na internet sobre situações semelhantes como esta da situação-problema, mas que estejam relacionadas com problemas de biossegurança e com os laboratórios de saúde.



### Lembre-se

Antes de começar a responder a situação-problema seguinte é importante que tenha ficado claro todo o conteúdo que foi abordado até agora, caso tenha dúvida é fundamental que leia novamente os itens abordados até então para, assim, prosseguirmos com a resolução da situação-problema seguinte.

Boa sorte!

## Avançando na prática

Pratique mais!	
<b>Instrução</b>	
Desafiamos você a praticar o que aprendeu transferindo seus conhecimentos para novas situações que pode encontrar no ambiente de trabalho. Realize as atividades e depois compare-as com as de seus colegas	
"Mapa de Riscos"	
<b>1. Competência de fundamentos de área</b>	Conhecer e compreender as questões éticas relacionadas à profissão, bem como os princípios de biossegurança relacionados à formação em saúde.
<b>2. Objetivos de aprendizagem</b>	Fazer uma reflexão sobre a aplicação de um Mapa de Riscos.
<b>3. Conteúdos relacionados</b>	Normas de Biossegurança, Norma Regulamentadora nº 5
<b>4. Descrição da SP</b>	João e Maria são proprietários da empresa Biossegurança em Ação, especializada em serviços de assessoria na área de biossegurança. A empresa deles foi contratada esta semana para uma consultoria por um laboratório que está mudando de endereço e precisa que seja feita a elaboração de um Mapa de Riscos para este local. Com base em todas essas informações o que precisa ser levado em consideração para a elaboração deste Mapa de Riscos?
<b>5. Resolução da SP:</b>	Em primeiro lugar é necessário ser disponibilizada para a empresa que vai prestar assessoria a planta baixa de todas as instalações como, também, uma lista com todos os equipamentos e os seus respectivos manuais. Com todas essas informações em mãos a empresa vai ter condições de associar as cores que são utilizadas para delimitar os riscos como também classificar todos os Riscos Ocupacionais (físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e acidentes), inserindo todos estes dados no Mapa de Riscos.



### Faça você mesmo

Gostaria que você realizasse uma pesquisa na internet sobre a aplicação dos Mapas de Riscos em outros estabelecimentos ligados à saúde, como no caso de consultórios e clínicas.

### Faça valer a pena!

**1.** As Normas de Biossegurança nas áreas hospitalares e laboratoriais são fundamentais para garantir a prevenção e a redução de riscos para todos os profissionais que trabalham nestes locais.

Qual é o conjunto de procedimentos que pode ser utilizado nos hospitais e laboratórios com a finalidade de redução da exposição dos

indivíduos a todos os riscos existentes?

- a) Limpeza de materiais e das áreas de trabalho, manuseio correto de todos os equipamentos e das substâncias químicas, materiais biológicos e radioativos, uso adequado de todos os equipamentos de proteção coletiva e individual.
- b) Organização e manuseio correto de todos os materiais e uso adequado dos equipamentos de proteção coletiva e individual.
- c) Limpeza de materiais e das áreas de trabalho, manuseio correto de todos os equipamentos e das substâncias radioativas, uso adequado de todos os equipamentos de proteção coletiva.
- d) Classificação e manuseio correto de todos os materiais e uso adequado dos equipamentos de proteção coletiva e individual.
- e) Limpeza de materiais e das áreas de trabalho, manuseio correto de todos os equipamentos e das substâncias químicas e biológicas, uso adequado de todos os equipamentos de proteção individual.

**2.** Existem várias atividades como: manuseio de equipamentos e instrumentos, manuseio de vidraria e outros materiais, preparo de reagentes e soluções, condições de segurança do local, sinalização das áreas de trabalho, tempo de execução da atividade, procedimentos operacionais, práticas seguras e registro de atividades que são fundamentais para o planejamento e a organização relacionados com a segurança do local.

Quais são as orientações referentes ao planejamento e à organização relacionadas com as condições de segurança do local?

- a) Verificar a disponibilidade e o funcionamento do equipamento, agendar data e horário do uso dos equipamentos, deixar disponível o protocolo de uso e limpeza dos equipamentos e deixar disponível o manual do equipamento.
- b) Todos os reagentes, materiais e equipamentos como também os resultados e as análises devem ser registrados garantindo o armazenamento de todas as informações.
- c) Utilização dos equipamentos de proteção coletiva (capela de segurança química e cabine de segurança biológica) e de proteção individual (óculos de segurança, máscaras, aventais, luvas, entre outros).
- d) Verificação da disponibilidade do equipamento, agendamento



de data e horário para o uso dos equipamentos, os resultados e as análises devem ser registrados garantindo o armazenamento de todas as informações.

e) Utilização dos equipamentos de proteção individual (capela de segurança) e de proteção coletiva (óculos de segurança, máscaras, aventais, luvas, entre outros).

**3.** Os riscos ocupacionais podem ser considerados como os perigos que podem expor tanto a saúde humana como o bem-estar dos trabalhadores.

Quais são os tipos de riscos ocupacionais químicos?

a) Tóxicos, cancerígenos, névoas, gases, vapores, explosivos, inflamáveis, corrosivos, ruídos, vibrações e radiações ionizantes.

b) Fumo, neblinas, névoas, gases, vapores, explosivos, vírus, bactérias, protozoários, parasitas e organismos geneticamente modificados.

c) Temperaturas extremas, umidade, vapores, organismos geneticamente modificados, insetos, protozoários e parasitas.

d) Poeiras, fumo, neblinas, névoas, gases, vapores, explosivos, inflamáveis, corrosivos, irritantes, tóxicos e cancerígenos.

e) Radiações não ionizantes, insetos, protozoários, parasitas, neblinas, névoas, gases, vapores e organismos geneticamente modificados.



## Seção 2.4

### Equipamentos de proteção

#### Diálogo aberto

Nesta semana Augusto, Presidente do Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional, foi convidado para dar uma palestra durante um evento chamado Universidade Aberta para todos os cursos da área da saúde.

O tema da sua palestra é a “Importância da Utilização dos Equipamentos de Proteção Coletiva e Individual para Todos os Profissionais da Saúde em Ambientes Hospitalares”.

Com base nestas informações você precisa ajudar Augusto a elaborar a palestra listando quais os principais pontos que precisam ser abordados.

#### Não pode faltar

Figura 2.14 | Exigências Legais dos Equipamentos de Proteção



Fonte: Istockphoto.com –19597126. Acesso em: 10 dez. 2015.

#### Exigências Legais dos Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva

O Ministério do Trabalho tem a função de atestar a qualidade dos equipamentos de proteção que estão disponíveis no mercado através da emissão do Certificado de Aprovação (CA). A comercialização ou fornecimento de qualquer equipamento de proteção

sem o CA é considerado crime, de forma que tanto o comerciante como o empregador estão sujeitos às penalidades previstas em lei.

De acordo com a Lei nº 6.514 de 22/12/1997 toda empresa é obrigada a fornecer

gratuitamente aos seus funcionários os equipamentos de proteção individual em completo estado de conservação, conforme as necessidades do trabalho e os riscos aos quais o trabalhador está exposto.

### Equipamentos de Proteção

Existem dois tipos de equipamentos de proteção: os equipamentos de proteção coletiva (EPCs) e os equipamentos de proteção individual (EPIs).

Figura 2.15 | Equipamento de Proteção Coletiva



Fonte: Istockphoto.com – 15374322.  
Acesso em: 10 dez. 2015

### Equipamento de Proteção Coletiva

Os EPCs têm a finalidade de proteção ou socorro. Esses equipamentos devem estar instalados ou posicionados em locais estratégicos, alguns exemplos são: cabines de segurança mais conhecidas como capelas, chuveiros de emergência, lavador de olhos, equipamentos de socorro, luminárias de emergência, isolamentos acústicos, extintores, hidrantes, chuveiro automático ou *sprinklers* e cones de sinalização.

Agora vamos aprofundar um pouco mais para abordar sobre a questão dos extintores. A sua finalidade é combater os princípios de incêndio, sendo que existem quatro tipos de extintores: espuma, água

pressurizada, dióxido de carbono e pó químico.

Os extintores de espuma são recomendados para os incêndios em combustíveis comuns (classe A) e os líquidos inflamáveis. O agente extintor é a espuma (bicarbonato de sódio e sulfato de alumínio) acrescida de um estabilizador, que é o gás carbônico, sendo o agente propulsor.

Os extintores de água pressurizada agem através do resfriamento do material combustível que está em combustão. O agente propulsor é um gás (dióxido de carbono e nitrogênio).

Os extintores de dióxido de carbono vão atuar sobre o fogo através da exclusão do oxigênio por abafamento e também por uma ação de resfriamento.

No extintor de pó químico o agente extintor é o bicarbonato de sódio ou o bicarbonato de potássio, que vai receber um tratamento para tornar-se higroscópico (a higroscopia é a propriedade que determinados materiais possuem de absorver água). O agente propulsor é o dióxido de carbono ou nitrogênio.

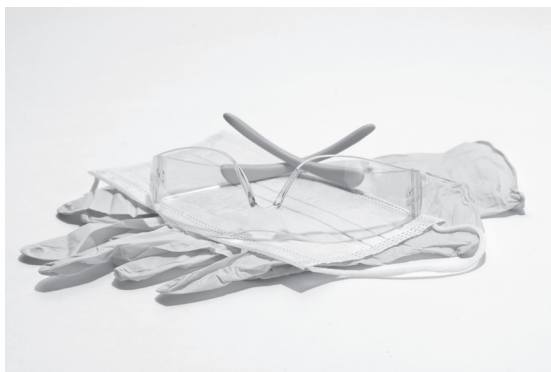
Outro equipamento muito importante de proteção coletiva é o chuveiro automático ou *sprinklers*, sendo um tipo de instalação de proteção contra incêndio

composta por uma série de crivos com a finalidade de borrifar automaticamente água no local do foco inicial de um incêndio para impedir a propagação através de sua extinção.

Todos os chuveiros automáticos devem estar com os seus registros sempre abertos, devendo existir um espaço livre de 1 metro abaixo e ao redor dos pontos de saída dos chuveiros automáticos com a finalidade de garantir a dispersão eficaz da água.

Os hidrantes são utilizados no combate ao incêndio, sendo constituídos por mangueira, requinte, esguicho e um conjunto de instalação com a finalidade de funcionar com autossuficiência. Eles devem estar localizados estrategicamente para que toda a área esteja completamente protegida.

Figura 2.16 | Equipamentos de Proteção Individual



Fonte: Istockphoto.com –79237557. Acesso em: 10 dez. 2015.

liberdade de movimento de quem está usando.

Os principais EPIs são: luvas, óculos, máscaras, protetores auriculares e avental. Todos os EPIs são fundamentais na prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho, sendo obrigatório o fornecimento desses equipamentos de proteção para todos os funcionários. Os materiais devem ser entregues nas seguintes situações:

- Nos casos em que todos os cuidados não conseguem oferecer uma completa proteção contra aos riscos de acidentes de trabalho ou de doenças ocupacionais.
- Enquanto as medidas de proteção coletiva ainda estão sendo implantadas.
- Para atender às situações de emergência.

Toda empresa é obrigada a fornecer a todos os empregados, sem nenhum custo, todos os EPIs que sejam adequados ao risco e em perfeito estado de conservação e funcionamento, nos casos em que as medidas de ordem geral não

### Equipamentos de Proteção Individual

Os EPIs são considerados dispositivos de uso individual que deve ser utilizado por todos os funcionários, tendo como finalidade a proteção para todos os riscos suscetíveis que podem ameaçar a segurança e a saúde de todos os empregados, proporcionando um mínimo de desconforto sem tirar a

ofereçam uma proteção completa contra os riscos de acidentes e danos à saúde dos empregados.



### Exemplificando

Agora gostaria de chamar sua atenção e convidar você a refletir sobre este fato real que aconteceu na Inglaterra em 1984, onde a maioria dos profissionais da saúde até este acontecimento não dava muita atenção à utilização dos equipamentos de proteção individual. O fato é que uma enfermeira foi contaminada pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) de forma acidental por uma agulha que continha sangue de um paciente infectado. Portanto, este é um dos exemplos da importância e da necessidade da utilização de todos os equipamentos de proteção individual dependendo do tipo de atividade que o profissional da saúde está exercendo.



### Assimile

Você conseguiu assimilar os conteúdos que foram abordados até agora com relação aos equipamentos de proteção coletiva e aos de proteção individual? Caso tenha dúvidas sobre o assunto, procure saná-las para que continuemos nosso estudo.

Figura 2.17 – Obrigações Específicas



Fonte: Istockphoto.com – 63916819. Acesso em: 10 dez. 2015.

### Obrigações Específicas para Empregador, Empregados, Fabricante e Importador

Existem algumas obrigações que são específicas para o empregador, para os empregados e também para o fabricante ou importador, seguem abaixo todas essas obrigações:

As obrigações para o empregador são:

- Adquirir o equipamento adequado ao risco para cada atividade.
- Exigir o uso para todos os funcionários do setor envolvido.
- Fornecer ao trabalhador somente

os equipamentos que estão aprovados através do Órgão Nacional competente relativo à segurança e à saúde no trabalho.

- Orientar todos os trabalhadores com relação ao uso adequado e à conservação.
- Substituir imediatamente todos os equipamentos que forem danificados.
- Ser responsável pela higienização e manutenção periódica de todos os equipamentos.

O gerenciamento de todos os EPIs é fundamental para o empregador, pois em uma auditoria deverá ser comprovado, por exemplo, o uso efetivo de protetores auriculares, respiradores, cremes de proteção, entre outros. Caso o empregador não consiga comprovar o uso será então condenado a pagar indenizações devido à inexistência de provas quanto à utilização efetiva dos EPIs.

Já as obrigações para o empregado são:

- Usar os equipamentos apenas para a finalidade destinada.
- Ser responsável pela guarda e conservação.
- Comunicar imediatamente ao empregador qualquer alteração que deixe impróprio o equipamento.
- Cumprir as determinações do empregador sobre o uso adequado.
- Caso o funcionário se recuse a usar o equipamento será considerada uma falta grave.

Enquanto as obrigações do fabricante ou do importador são:

- Estar cadastrado no Órgão Nacional competente com relação à segurança e saúde do trabalho.
- Solicitar o certificado de aprovação periodicamente.
- Requerer novo certificado de aprovação quando existir alteração referente às especificações do equipamento.
- Ser responsável pela manutenção da qualidade dos EPIs que deram origem ao certificado de aprovação.
- Comercializar apenas os EPIs que tenham o certificado de aprovação.
- O equipamento deve sempre ser comercializado com as instruções técnicas no idioma nacional, com todas as orientações relativas a sua utilização, manutenção e restrição quanto ao uso.

- Deve constar nos EPIs o número do lote de fabricação.

Ainda com relação às obrigações do fabricante ou importador é seu dever manter a qualidade dos EPIs que deram origem ao certificado de aprovação. Esses equipamentos devem ser testados em laboratórios para a comprovação quanto à qualidade e, ainda, serão avaliados pelo auditor fiscal e pelos profissionais da área de segurança.

Nenhum equipamento pode ser comercializado ou vendido sem o certificado de aprovação, a validade é de cinco anos para os equipamentos com laudos de ensaio que não tenham sua conformidade avaliada no Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (SIMMETRO), dois anos para os equipamentos de proteção que foram desenvolvidos até a data de publicação desta norma e no caso de não existirem normas técnicas nacionais ou internacionais oficialmente reconhecidas ou laboratório capacitado para a realização dos exames.



### Refleta

Neste site você vai encontrar a Norma Regulamentadora 6 (NR 6), que trata sobre os equipamentos de proteção individual. Disponível em: <<http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr6.htm>>. Acesso em: 10 dez. 2015.

O gerenciamento dos EPIs deve sempre ser realizado com base na NR 6 levando em consideração os principais pontos que são:

- A seleção do equipamento a ser utilizado pelo empregado deve ser feita com base no critério técnico.
- O empregador deve exigir o uso dos EPIs, pois a recusa injustificada pelo empregado ao uso dos EPIs constitui um ato faltoso.
- Somente devem ser oferecidos ao empregado os EPIs que forem aprovados pelo órgão nacional responsável pela segurança e saúde do trabalhador.
- O funcionário deve ser orientado e treinado quando ao uso adequado dos EPIs, o treinamento para o uso dos equipamentos é fundamental para o programa de gerenciamento.
- Todo treinamento com os funcionários deve sempre ser documentado, pois em caso de processos judiciais e administrativos pode ser utilizado como prova para justificativa de que o preparo foi realizado de forma satisfatória.
- Todo equipamento, quando estiver danificado ou extraviado, deve ser substituído imediatamente, sendo fundamental também que exista um programa



de gerenciamento dos equipamentos de proteção, prevendo a periodicidade de substituição dos mesmos e, ainda, que todos os trabalhadores sejam orientados para comunicar imediatamente quando o equipamento for danificado ou extraviado. A higienização e as manutenções de todos os equipamentos devem ser periódicas.



### Pesquise mais

ROCHA, L. P.; VAZ, M. R. C.; ALMEIDA, M. C. V.; BONOW, C. A.; SILVA, M. S.; COSTA, V. Z. Utilização de equipamentos de proteção individual por frentistas de postos de combustíveis: contribuição da enfermagem. **Texto Contexto Enferm**, v. 23, n. 1, p. 193-202, 2014. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/tce/v23n1/pt\\_0104-0707-tce-23-01-00193.pdf](http://www.scielo.br/pdf/tce/v23n1/pt_0104-0707-tce-23-01-00193.pdf)>. Acesso em: 13 dez. 2015.

## Equipamentos de Proteção Individual para Organismos Geneticamente Modificados

De acordo com a Norma Regulamentadora 7 (NR 7) são definidos quatro níveis de risco havendo, então, respectivamente quatro níveis de biossegurança.

O nível de biossegurança 1 (NB – 1) está relacionado ao trabalho envolvido com agentes com menor grau de risco para as pessoas que estão em contato com eles, sendo recomendado, por exemplo, para a pipetagem, um dispositivo mecânico além da utilização dos outros equipamentos de proteção.

O nível de biossegurança 2 (NB – 2) está relacionado aos agentes de risco moderado tanto para as pessoas como para o meio ambiente, sendo então indicada a utilização de cabine de segurança biológica além de todos os equipamentos de proteção individual.

O nível de biossegurança 3 (NB – 3) está relacionado ao manuseio de agentes infecciosos que podem causar doenças muito sérias ou, ainda, letais. Portanto, todos os procedimentos devem ser feitos na cabine de segurança biológica como, também, devem ser utilizadas máscaras faciais ou respiradores além de todos os outros equipamentos de proteção individual.

O nível de biossegurança 4 (NB – 4) está relacionado ao organismo receptor ou doador com o potencial patogênico. Nesse caso é recomendado o uso de roupa protetora completa, descartável e ventilada por pressão positiva. Nesses casos os pipetadores automáticos são obrigatórios além de todos os outros equipamentos de proteção individual.



### Faça você mesmo

Pesquise na internet buscando encontrar algum equipamento de proteção coletiva ou individual que não foi abordado dentro do conteúdo desta aula.

## Sem medo de errar



### Atenção!

Antes de você responder a situação-problema leia este texto, pois ele vai ajudar na elaboração da sua resposta. Disponível em: <[http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/seguranca\\_hosp.pdf](http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/seguranca_hosp.pdf)>. Acesso em: 11 dez. 2015.

Agora vamos retomar a situação-problema. Augusto, Presidente do Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional, foi convidado para dar uma palestra durante um evento chamado Universidade Aberta para todos os cursos da área da saúde, portanto é preciso que você ajude-o a elaborar esta palestra listando os principais pontos a serem abordados.



### Lembre-se

Todo o gerenciamento dos EPIs deve sempre ser realizado com base na NR 6, levando em consideração os principais pontos que tratam sobre os equipamentos de proteção individual.

## Avançando na prática



### Lembre-se

Antes de começar a responder esta outra situação-problema, gostaria de convidar você para refletir sobre a grande importância dos EPCs e dos EPIs como forma de prevenção para os vários tipos de acidentes que podem ocorrer com todos os profissionais da área da saúde.

Pratique mais!	
<b>Instrução</b>	
Desafiamos você a praticar o que aprendeu transferindo seus conhecimentos para novas situações que pode encontrar no ambiente de trabalho. Realize as atividades e depois compare-as com as de seus colegas.	
“Equipamentos de Proteção Coletiva”	
<b>1. Competência de fundamentos de área</b>	Conhecer e compreender as questões éticas relacionadas à profissão, bem como os princípios de biossegurança relacionados à formação em saúde.
<b>2. Objetivos de aprendizagem</b>	Fazer uma reflexão sobre a importância dos EPCs.
<b>3. Conteúdos relacionados</b>	Equipamentos de proteção coletiva, extintores, chuveiro automático e <i>sprinklers</i> .
<b>4. Descrição da SP</b>	<p>Maria é funcionária há dois anos do hospital particular Vida e Esperança. Ela estava conversando com as suas amigas e contou que no final de semana passado houve um incêndio em uma ala do hospital em que trabalha, mas devido à inexistência dos EPCs o incêndio alastrou-se para mais cinco alas comprometendo mais de 75% de todo o hospital.</p> <p>De acordo com os dados da perícia, além de ter havido negligência por parte da diretoria do hospital em não estar com os equipamentos de proteção coletiva disponíveis nas dependências do hospital, está sendo levantada a hipótese do incêndio ter sido provocado por algum equipamento ou um curto-circuito. Com base em todas essas informações justifique a importância dos EPCs extintores e dos chuveiros automáticos ou <i>sprinklers</i>.</p>
<b>5. Resolução da SP:</b>	<p>A função mais importante dos extintores é combater os princípios de incêndio; existem quatro tipos de extintores que são: espuma, água pressurizada, dióxido de carbono e pó químico, para cada tipo de incêndio é indicado um tipo de extintor.</p> <p>O chuveiro automático ou <i>sprinklers</i> tem a função de impedir a propagação do fogo através da dispersão eficaz da água.</p>



### Faça você mesmo

Pesquise na internet buscando outros tipos de EPCs e EPIs que não foram abordados nesta aula, mas que também podem ser utilizados nos trabalhos que estão relacionados com os profissionais da saúde.

**Faça valer a pena!**

**1.** Qual é a função do Ministério do Trabalho com relação aos equipamentos de segurança?

- a) Acompanhar a produção e a comercialização de todos os equipamentos de proteção individual e coletiva.
- b) Produzir todos os equipamentos de proteção coletiva e individual garantindo a sua qualidade através da emissão do Certificado de Aprovação.
- c) Além de acompanhar a produção de todos os equipamentos, deve fiscalizar quanto aos valores que são cobrados para venda dos equipamentos através do Certificado de Venda.
- d) Atestar a qualidade dos equipamentos de proteção que estão disponíveis no mercado através da emissão do Certificado de Aprovação.
- e) Acompanhar a elaboração do projeto, produção e venda de todos os equipamentos de proteção coletiva e individual.

**2.** O que a Lei nº 6.514 de 22/12/1997 prevê?

- a) Manutenção e venda dos equipamentos de proteção individual para todos os funcionários.
- b) Fornecimento gratuito dos equipamentos de proteção individual para todos os funcionários em completo estado de conservação.
- c) A divisão dos equipamentos de proteção coletiva e individual.
- d) A produção dos equipamentos de proteção coletiva e individual.
- e) Comercialização de todos os equipamentos de proteção individual para todos os funcionários em completo estado de conservação.

**3.** O que os equipamentos de proteção individual podem ser considerados?

- a) Dispositivo de uso individual ou coletivo utilizado apenas por uma parte dos funcionários como proteção para todos os riscos suscetíveis.

- b) Dispositivo de uso coletivo utilizado apenas por todos os funcionários como proteção para todos os riscos suscetíveis.
- c) Dispositivo de uso coletivo utilizado por todos os funcionários, tendo como finalidade a proteção para alguns riscos suscetíveis que podem ameaçar a segurança e a saúde de parte dos empregados.
- d) Dispositivo de uso individual utilizado apenas pelos gerentes e diretores da empresa.
- e) Dispositivo de uso individual utilizado por todos os funcionários, tendo como finalidade a proteção para todos os riscos suscetíveis que podem ameaçar a segurança e a saúde de todos os empregados.



# Referências

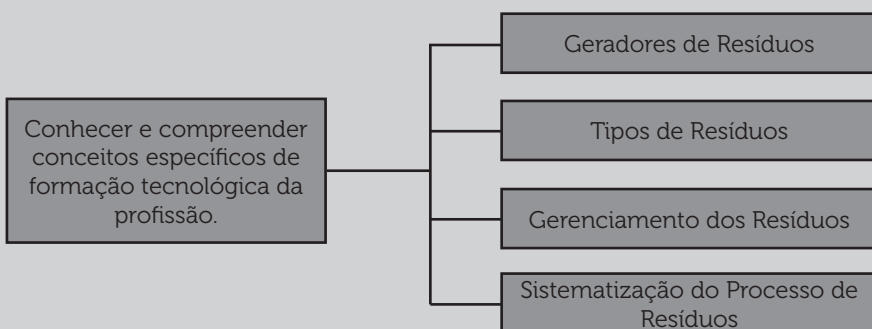
- BARSANO, P. R.; BARBOSA, R. P. **Segurança do trabalho**: guia prático e didático. 1. ed. São Paulo: Editora Érica, 2014
- HIRATA, M. H.; HIRATA, R. D. C.; MANCINI FILHO, J. **Manual de biossegurança**. 2. ed. Barueri: Manole, 2012.
- MATTOS, Ubirajara A.; FREITAS, Nilton Benedito B. Mapa de Risco no Brasil: As Limitações da Aplicabilidade de um modelo Operário. **Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 1994. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/csp/v10n2/v10n2a12.pdf>>. Acesso em: 26 jan. 2016.
- ROCHA, Laureize Pereira et al. Utilização de equipamentos de proteção individual por frentistas de postos de combustíveis: contribuição da enfermagem. Florianópolis: **Texto Contexto Enfermagem**, 2014. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/tce/v23n1/pt\\_0104-0707-tce-23-01-00193.pdf](http://www.scielo.br/pdf/tce/v23n1/pt_0104-0707-tce-23-01-00193.pdf)>. Acesso em: 26 jan. 2016.
- SALIBA, T. M. **Saúde e segurança do trabalho**. São Paulo: Editora LTR, 2008.
- SANTANAM A. D. D. & BARROS, C. E. C. Efeitos das normas no avanço da biotecnologia transgênicos/segurança alimentar. **PIDCC**, 2014.





# RESÍDUOS SANITÁRIOS E AMBIENTAIS

## Convite ao estudo



Nesta unidade vamos abordar os resíduos sanitários e ambientais através dos estudos de:

- **Geradores de Resíduos** que estão relacionados com a geração de resíduos dos serviços de saúde e as atribuições desses geradores de resíduos.
- **Tipos de Pesquisas** através da classificação dos resíduos potencialmente infectantes, químicos, perfurocortantes e resíduos comuns.
- **Gerenciamento dos Resíduos** abordando o gerenciamento dos resíduos dos serviços de saúde em relação às orientações ANVISA (n. 306/2004) e CONAMA (n. 358/2005) e o plano para gerenciar os resíduos provenientes dos serviços de saúde.

- **Sistematização do Processo de Resíduos** através da geração, manuseio, transporte e descarte de resíduos de serviços de saúde.

O objetivo desta unidade é trabalhar os resíduos sanitários e ambientais englobando todos os assuntos que estão relacionados com este tema.

Augusto, Marcos, Paulo, Flaviana e Anna são profissionais da área da Saúde que estão atualmente a frente dos Conselhos Federais de Saúde de suas profissões. Eles fazem parte do Fórum dos Conselhos Federais da Área da Saúde (FCFAS). Neste fórum são discutidos os assuntos pertinentes a todos os profissionais da área da saúde, existindo, portanto, muitas trocas de experiências que ajudam na discussão sobre as suas profissões com os seus pares em cada conselho que representam.

Em cada seção desta unidade você vai acompanhar a história desses cinco profissionais e vai ajudá-los a resolver as situações-problema, conseguindo respostas por meio de todos os materiais que estão disponíveis para você, no livro didático, na webaula e nas leituras que serão sugeridas.

Preparado? Então vamos continuar os nossos estudos.

## Seção 3.1

### Geradores de resíduos

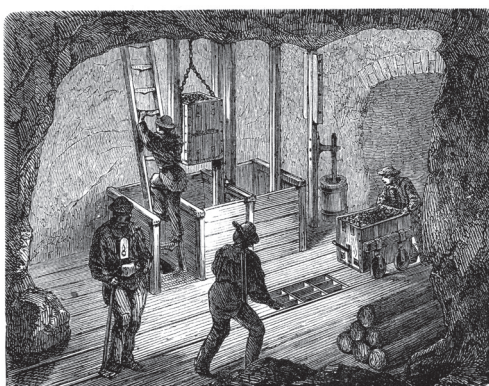
#### Diálogo aberto

Na semana passada, Anna, Presidente do Conselho Federal de Enfermagem, e Sebastião, Presidente do Conselho Federal de Medicina, estiveram reunidos para resolver o problema de uma denúncia relacionada à produção de resíduos de serviços de saúde. Isso aconteceu porque existem algumas empresas em uma cidade do interior que estavam empregando alunos de enfermagem e medicina para serem os responsáveis pela elaboração e implantação do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde.

Considerando essas informações, quem realmente deveria estar exercendo essa função?

#### Não pode faltar

Figura 3.1 | Revolução Industrial



Fonte: iStockphoto.

Após a Revolução Industrial, surgiu a chamada sociedade de consumo, trazendo também a necessidade de infraestrutura e locais destinados para a disposição final dos resíduos sólidos. Esse problema, relacionado ao destino de um local apropriado para despejo dos resíduos, ainda hoje é considerado como um dos maiores a serem resolvidos. Isso se dá principalmente devido ao aumento da produção dos resíduos não orgânicos, sem decomposição natural, e devido à falta de espaço para a disposição final.

O progresso observado em todo o mundo tem causado grandes danos ao meio ambiente, como o aumento da poluição ambiental, aquecimento global, contaminação dos reservatórios naturais, diminuição da camada de ozônio, entre tantos outros.



### Refleta

Gostaria de convidá-lo a, antes de continuar com a sua leitura, fazer uma reflexão sobre esse assunto, que acabamos de abordar. Faça uma pesquisa e procure descobrir quais são as soluções que os diversos países estão adotando com relação a essa questão tão importante.

### Geradores de Resíduos dos Serviços de Saúde

Você sabia que no Brasil a preocupação com o meio ambiente começou apenas no século passado?

Figura 3.2 | Geradores de Resíduos na Saúde



Fonte: iStockphoto.

Devido às questões ambientais que estão sendo observadas atualmente no Brasil e no mundo, em decorrência dos altos níveis da degradação ambiental e dos agravos à saúde do ser humano, o principal objetivo a ser atingido pelos estabelecimentos de saúde está relacionado à prevenção da contaminação ambiental. Esta prevenção pode ser realizada preferencialmente por processos ecologicamente corretos, com a finalidade de atuarem no combate ao ciclo contaminante dos resíduos de serviços da saúde ao meio ambiente.



### Exemplificando

Existe uma associação sem fins lucrativos, chamada de Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), que tem a finalidade de representar as empresas que trabalham com a prestação de serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, colaborando tanto com os setores públicos e privados como promovendo a permanente troca de informações.

Todos os estabelecimentos que produzem resíduos de serviços de saúde estão regulamentados através da Resolução da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) n. 306/2004 e a Resolução Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) n. 358/2005. Os principais estabelecimentos são os hospitais, clínicas médicas e outros locais que produzem lixo, como laboratórios de análises clínicas, funerárias, farmácias, estabelecimentos de ensino e pesquisa, centros de controle de zoonoses, distribuidores de produtos farmacêuticos, importadores, unidades móveis de atendimento à saúde, acupuntura, entre outros.

Algumas substâncias e produtos de diversas classes são considerados perigosos quando apresentam certas características, como: inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade de acordo com a NBR 10.004 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), as quais podem oferecer um risco potencial aos seres vivos e também ao ambiente.

O destino de todos os resíduos que são gerados é sempre de responsabilidade de quem os gerou. A ANVISA, por meio da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC n. 33), de 25 de fevereiro de 2003, é a responsável por acompanhar o gerenciamento dos resíduos gerados nos serviços de saúde, com a finalidade de preservar a saúde pública e a qualidade do ambiente, através da RDC n. 306, de 7 de dezembro de 2004.

Em todos os locais que produzem resíduos dos serviços de saúde, os tipos de resíduos podem ser infectantes, químicos, perfurocortantes e resíduos comuns. Na próxima seção, vamos estudar com detalhes cada um desses resíduos, e posteriormente veremos detalhadamente a Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) de n. 358, de 29 de abril de 2005, que dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde, dividindo-os em quatro classes de risco: A, B, C e D.



### Assimile

Você assimilou as questões sobre os geradores de resíduos dos serviços de saúde? Se conseguiu, ótimo, então podemos prosseguir com os nossos estudos. Caso contrário, é importante que você volte e use o tempo que for necessário para poder sanar todas as suas dúvidas.

### Atribuições aos Geradores de Resíduos do Serviço de Saúde

Todas as empresas geradoras de resíduos do serviço de saúde devem elaborar um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde, baseado sempre nas características dos resíduos gerados e na classificação destes, estabelecendo as diretrizes para o seu manejo. A Resolução n. 306, de 07 de setembro de 2004, determina todas as responsabilidades dos serviços geradores de resíduos de serviços de saúde.

Figura 3.3 | Empresas Geradoras de Resíduos



Fonte: iStockphoto.

O Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde deve obedecer aos critérios técnicos, legislação ambiental, normas de coleta e transporte dos serviços locais de limpeza urbana, entre outros.

Quando o local é composto por mais de um serviço, através de Alvarás Sanitários individualizados, o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde deve ser único e contemplar todos os serviços existentes, ficando sob a responsabilidade técnica do estabelecimento.

Todos os serviços novos, submetidos a reformas ou que estão buscando ampliação precisam encaminhar o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde junto com o Projeto Básico de Arquitetura para a vigilância sanitária do município onde está instalado o estabelecimento, quando da solicitação do alvará sanitário. Deve sempre existir um responsável devidamente habilitado e registrado junto ao conselho de classe para a elaboração e implantação do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde. Nos casos em que a formação do responsável não for compatível com os conhecimentos necessários, pode então existir a assessoria por pessoas qualificadas para essa função.

Para as empresas que prestam serviços terceirizados é obrigatória a apresentação de documentação ambiental referente ao tratamento ou disposição final dos resíduos de serviços de saúde. Este documento de cadastro é emitido apenas pelo órgão responsável pela limpeza urbana para a coleta e o transporte dos resíduos. Deve-se requerer aos órgãos públicos responsáveis pela execução da coleta, transporte, tratamento ou disposição final dos resíduos de serviços de saúde a devida documentação, identificando que se está em conformidade com as orientações dos órgãos de meio ambiente.

Os registros referentes às operações de venda ou de doação dos resíduos destinados à reciclagem ou compostagem devem ser mantidos até a próxima inspeção. As empresas que possuem registro de medicamentos devem mantê-los atualizados junto à ANVISA, uma listagem com todos os seus produtos que, devido ao seu princípio ativo e forma farmacêutica, não oferecem riscos de manejo e disposição final. Devem informar o nome comercial, o princípio ativo, a forma farmacêutica e o

respectivo registro do produto. Essa listagem ficará disponível no endereço eletrônico da ANVISA para consulta dos geradores de resíduos. Devem também apresentar a forma de atendimento às orientações e regulamentações estaduais, municipais e federais que estão relacionadas com o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Ainda são obrigadas a apresentar todas as ações que serão tomadas em situações de emergência e acidentes, revendo as ações referentes aos processos de prevenção de saúde do trabalhador.

Essas empresas devem ainda manter programas permanentes de capacitação, abrangendo todos os setores geradores de resíduos de serviços de saúde, e também os setores de higienização e limpeza, Comissão de Controle de Infecção Hospitalar, Comissões Internas de Biossegurança, Serviços de Engenharia de Segurança e Medicina no Trabalho, Comissão Interna de Prevenção de Acidentes.

Também é função da empresa geradora de resíduos de serviço de saúde monitorar e avaliar o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde, através de instrumentos de avaliação e controle, devendo ser consideradas, por exemplo, a taxa de acidentes com resíduos perfurocortantes, variação da geração de resíduos, variação da proporção de resíduos entre os grupos existentes e a variação do percentual de reciclagem.



### Pesquise mais

Esta dissertação vai ajudá-lo a entender mais sobre os resíduos dos serviços de saúde dentro do contexto hospitalar.

ALLEVATO, C. G. **Resíduos de Serviços de Saúde**: O Conhecimento dos Profissionais que atuam no Contexto Hospitalar. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, UNIRIO, 2014.

Disponível em: <<http://www2.unirio.br/unirio/ccbs/ppgenf/arquivos/dissertacoes-arquivo/dissertacoes-2014/christiane-garcia-alevato>>. Acesso em: 03 jan. 2015.



### Faça você mesmo

Faça uma pesquisa e busque quais são as atribuições das empresas geradoras de resíduos do serviço de saúde em outros países da América do Sul e da América do Norte. Posteriormente, faça uma comparação com o Brasil.

## Sem medo de errar!



### Atenção!

Antes de começar a responder a situação-problema, leia novamente sobre os Geradores dos Serviços de Saúde e reflita sobre a importância do cumprimento da legislação vigente como forma de garantir a segurança para toda a população.

Retomando a situação-problema desta seção, você ajudará Anna, Presidente do Conselho Federal de Enfermagem, e Sebastião, Presidente do Conselho Federal de Medicina, a esclarecerem quem realmente são as pessoas habilitadas que podem ser responsáveis pela elaboração e implantação do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde.

De acordo com a Resolução n. 306, de 07 de setembro de 2004, que determina todas as responsabilidades dos serviços geradores de resíduos de serviços de saúde, quem realmente está habilitado para ser o responsável pela elaboração e implantação do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde são os profissionais que possuem habilitação para esta função e, ao mesmo tempo, os que estão inscritos junto ao conselho de classe. Portanto, a denúncia recebida pelos dois presidentes procede, uma vez que esta função estava sendo exercida por alunos, sendo que o registro de classe só é dado para os portadores de diploma superior, então não é permitido o exercício dessa função por estudantes.



### Lembre-se

O exercício ilegal da profissão é sempre considerado falta grave, e recentemente, no dia 18 de agosto de 2015, foi aprovada pela Comissão de Constituição e Justiça e de Cidadania da Câmara dos Deputados uma proposta que altera o Código Penal a fim de aumentar as penas para quem exercer ilegalmente atos próprios de vários profissionais da saúde.

## Avançando na prática



### Lembre-se

Antes de responder a esta situação-problema, ficou alguma dúvida com relação aos resíduos sanitários e ambientais? Vamos praticar um pouco mais sobre esse assunto.



Pratique mais	
<b>Instrução</b>	
Desafiamos você a praticar o que aprendeu transferindo seus conhecimentos para novas situações que pode encontrar no ambiente de trabalho. Realize as atividades e depois compare-as com a de seus colegas.	
"Geração de Resíduos dos Serviços de Saúde"	
<b>1. Competência de Fundamentos de Área</b>	Conhecer e compreender as questões éticas relacionadas à profissão, bem como os princípios de biossegurança relacionados à formação em saúde.
<b>2. Objetivos de aprendizagem</b>	Refletir sobre a geração dos resíduos dos serviços de saúde.
<b>3. Conteúdos relacionados</b>	Empresa, resíduos e serviços de saúde.
<b>4. Descrição da SP</b>	Mariana trabalha há cinco anos em uma empresa que é geradora de resíduos dos serviços de saúde e, na semana passada, participou de um congresso sobre esse assunto com o tema: "Qualificação permanente dos profissionais que estão envolvidos na geração de resíduos dos serviços de saúde". O que a empresa que Mariana trabalha deveria fazer com os seus funcionários?
<b>5. Resolução da SP</b>	A empresa deveria manter programas permanentes de capacitação abrangendo todos os setores geradores de resíduos de serviços de saúde. Deveria também manter contato com as Comissões Internas de Biossegurança, Serviços de Engenharia de Segurança e Medicina no Trabalho, Comissão Interna de Prevenção de Acidentes, entre outros.



### Faça você mesmo

Agora, gostaria de convidar você para fazer uma pesquisa na internet buscando casos reais de empresas que são geradoras de resíduos dos serviços de saúde que não estão cumprindo as exigências previstas por lei. Liste o conteúdo encontrado para poder discutir com seus colegas em aula.

### Faça valer a pena

- 1.** O que ocorreu após a Revolução Industrial e qual foi a necessidade criada?
  - a) Surgimento da sociedade voltada ao consumo de subsistência – infraestrutura e locais destinados à disposição final dos resíduos sólidos.
  - b) Surgimento da sociedade de consumo – infraestrutura e locais destinados ao consumo de todos os resíduos.

- c) Surgimento da sociedade de produção e de consumo – locais impróprios destinados à disposição final dos resíduos líquidos.
- d) Surgimento da sociedade de consumo – infraestrutura e locais destinados à disposição final dos resíduos sólidos.
- e) Surgimento da sociedade de produção – infraestrutura e locais destinados à disposição final dos resíduos líquidos.

**2.** O que o progresso tem causado para o meio ambiente?

- a) Aumento da poluição ambiental e aquecimento global.
- b) Aumento da camada de ozônio, diminuição da poluição ambiental, descontaminação dos reservatórios e aquecimento global.
- c) Contaminação dos reservatórios naturais e diminuição da camada de ozônio.
- d) Aumento da camada de ozônio e aquecimento global.
- e) Aumento da poluição ambiental, aquecimento global, contaminação dos reservatórios naturais e diminuição da camada de ozônio.

**3.** Qual é o principal objetivo a ser atingido pelos estabelecimentos de saúde em função dos altos níveis de degradação ambiental?

- a) Prevenção da contaminação ambiental.
- b) Treinamento de todos os funcionários da saúde.
- c) Treinamento apenas dos diretores das empresas.
- d) Prevenção de problemas relacionados com os fatores psicológicos das pessoas.
- e) Treinamento dos funcionários e diretores das empresas.

## Seção 3.2

### Tipos de resíduos

#### Diálogo aberto

Marcos, Presidente do Conselho Federal de Biomedicina, acabou de receber em seu gabinete os estudantes de Biomedicina Luiz Gustavo e Leticia, membros da Coordenação Nacional da Associação Brasileira de Estudantes em Biomedicina.

Os dois alunos marcaram essa reunião a fim de convidar o presidente do conselho para realizar uma palestra durante a XIII Semana Brasileira de Biomedicina, que está sendo organizada pelo grupo de alunos coordenadores da associação. O tema da sua palestra será “Qual foi o maior acidente envolvendo o descarte de resíduos dos serviços de saúde no Brasil?”.

A partir de agora, você está convidado a ajudar Marcos a pesquisar sobre este tema tão importante, auxiliando na elaboração da sua palestra sobre o descarte de resíduos dos serviços de saúde.

Boa sorte!

#### Não pode faltar

#### **Classificação dos Resíduos Potencialmente Infectantes, Químicos, Perfurocortantes e Resíduos Comuns**

Até meados de 1993, não havia ainda uma classificação dos resíduos dos serviços de saúde no Brasil. A primeira classificação legal ocorreu através da Resolução 05/1993 por parte da Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), que acabou dividindo os resíduos em quatro grupos. Já a Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) de n. 358, de 29 de abril de 2005, dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde; este documento acabou dividindo os resíduos em cinco grupos de risco: A, B, C, D e E.

Figura 3.4 | Resíduos Grupo A



Fonte: iStockphoto.

### Grupo A

Os resíduos do grupo A estão relacionados com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção.

O grupo A foi então dividido em cinco subgrupos de resíduos, A1, A2, A3, A4 e A5. Com isso, na Tabela 3.1 estão relacionados cada um desses subgrupos.

Tabela 3.1 | Classificação do subgrupo A

A1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Culturas e estoques de microrganismos; resíduos de fabricação de produtos biológicos, descarte de vacinas de microrganismos vivos ou atenuados; meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; resíduos de laboratórios de manipulação genética.</li> <li>- Resíduos resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais com suspeita ou certeza de contaminação biológica, microrganismos com relevância epidemiológica e risco de disseminação ou agente causador de doença emergente que se torne importante com relação ao aspecto epidemiológico, ou ainda, cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido.</li> <li>- Bolsas transfusionais contendo sangue ou hemocomponentes rejeitadas por contaminação ou por má conservação, ou com prazo de validade vencido.</li> <li>- Sobras de amostras de laboratório contendo sangue ou líquidos corpóreos, recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, contendo sangue ou líquidos corpóreos na forma livre.</li> </ul>
A2	<p>Carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais submetidos a processos de experimentação com inoculação de microrganismos. Ainda os cadáveres de animais suspeitos de serem portadores de microrganismos de relevância epidemiológica e com risco de disseminação, que foram submetidos ou não ao estudo anatomopatológico ou confirmação diagnóstica.</p>
A3	<p>Peças anatômicas (membros) do ser humano; produto de fecundação sem sinais vitais, com peso menor que 500 gramas ou estatura menor que 25 centímetros ou idade gestacional menor que 20 semanas, que não tenham valor científico ou legal e não tenha havido requisição pelo paciente ou familiares.</p>
A4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kits de linhas arteriais, endovenosas e dialisadores, quando descartados.</li> <li>- Filtros de ar e gases aspirados de área contaminada; membrana filtrante de equipamento médico-hospitalar e de pesquisa, entre outros similares.</li> <li>- Sobras de amostras de laboratório e seus recipientes contendo fezes, urina e secreções, provenientes de pacientes.</li> <li>- Resíduos de tecido adiposo proveniente de lipoaspiração, lipoescultura ou outro procedimento de cirurgia plástica que gere esse tipo de resíduo.</li> <li>- Recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, que não contenha sangue ou líquidos corpóreos.</li> <li>- Peças anatômicas (órgãos e tecidos) e outros resíduos provenientes de procedimentos cirúrgicos ou de estudos anatomopatológicos ou de confirmação diagnóstica.</li> <li>- Peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais não submetidos a processos de experimentação com inoculação de microrganismos, bem como suas forrações.</li> <li>- Bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transfusão.</li> </ul>
A5	<p>Órgãos, tecidos, fluidos orgânicos, materiais perfurocortantes ou escarificantes e demais materiais resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais.</p>



### Assimile

Você conseguiu assimilar todos os subgrupos que pertencem ao grupo A? Ficou alguma dúvida? O conteúdo desse grupo é o mais extenso e muitos desses resíduos estão presentes no dia a dia de milhares de profissionais da saúde, por isso é fundamental que você conheça essa classificação.

Espero que você tenha conseguido assimilar o conteúdo e não tenha ficado nenhuma dúvida, assim podemos prosseguir o estudo dos outros grupos.

Figura 3.5 | Resíduos Grupo B



Fonte: iStockphoto.

### Grupo B

Os resíduos do grupo B estão relacionados com substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade, por exemplo:

- Produtos hormonais, antimicrobianos; antineoplásicos; imunossupressores; digitálicos; imunomoduladores são merecedores de atenção quando forem descartados por serviços de saúde, farmácias, drogarias e distribuidores de medicamentos, ou ainda quando apreendidos. Atentar-se também aos resíduos e insumos farmacêuticos dos medicamentos controlados pela Portaria MS 344/1998 e suas atualizações.
- Resíduos de desinfetantes, resíduos contendo metais pesados; reagentes para laboratório, inclusive os recipientes contaminados por estes.
- Efluentes de processadores de imagem (reveladores e fixadores).
- Efluentes dos equipamentos automatizados utilizados em análises clínicas; e demais produtos considerados perigosos, conforme classificação da NBR 10.004 da ABNT (tóxicos, corrosivos, inflamáveis e reativos).



### Exemplificando

Pense em exemplos de situações no dia a dia envolvendo o contato com resíduos dos serviços de saúde relacionados com este grupo B.

Figura 3.6 | Resíduos Grupo C



Fonte: iStockphoto.

### Grupo C

Os resíduos do grupo C estão relacionados com quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de eliminação especificados nas normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista; por exemplo:

- Materiais resultantes de laboratórios de pesquisa e ensino na área de saúde.
- Laboratórios de análises clínicas, serviços de medicina nuclear e radioterapia que contenham radionuclídeos em quantidade superior aos limites de eliminação.



### Refleta

Gostaria de convidar você para refletir sobre este importante grupo que está relacionado aos resíduos envolvendo materiais radioativos quanto à contaminação, assim como quanto à forma correta de manuseio desse material. Nas próximas aulas vamos abordar essas questões para discutir o assunto.

Figura 3.7 | Resíduos Grupo D



Fonte: iStockphoto.

### Grupo D

Os resíduos do grupo D estão relacionados a resíduos que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares, por exemplo:

- Papel de uso sanitário e fralda, absorventes higiênicos, peças descartáveis de vestuário, resto alimentar de paciente, material utilizado em antisepsia.
- Sobras de alimentos e do preparo de alimentos.
- Resto alimentar de refeitório.

- Resíduos provenientes das áreas administrativas.
- Resíduos de varrição, flores, podas e jardins.
- Resíduos de gesso provenientes de assistência à saúde.

### Grupo E

Os resíduos do grupo E estão relacionados a materiais perfurocortantes ou escarificantes, como:

- Lâminas de barbear.
- Agulhas.
- Escalpes.
- Ampolas de vidro.
- Brocas.
- Limas endodônticas.
- Pontas diamantadas.
- Lâminas de bisturi.
- Lancetas.
- Tubos capilares.
- Micropipetas.
- Lâminas e lamínulas.
- Todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório.

Figura 3.8 | Resíduos Grupo E



Fonte: iStockphoto.



### Pesquise mais

Agora, gostaria de convidá-lo a acessar este link e aprofundar os seus conhecimentos sobre os resíduos nos serviços de saúde.

MADERS, G. R.; CUNHA, H. F. A. Análise da gestão e gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde (RSS) do Hospital de Emergência de Macapá, Amapá, Brasil. **Eng. Sanit. Ambient.** Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, jul./set. 2015.

Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-41522015000300379](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-41522015000300379)>. Acesso em: 07 jan. 2016.



### Faça você mesmo

Faça um resumo sobre todo o assunto que foi abordado com relação aos tipos de resíduos, colocando em um papel quais são os grupos de resíduos existentes e os seus principais exemplos. Caso tenha alguma dúvida para realizar essa atividade, é importante que você retorne ao conteúdo e procure saná-las.

## Sem medo de errar!



### Atenção!

Você conseguiu descobrir qual foi o maior acidente envolvendo o descarte de resíduos dos serviços de saúde no Brasil?

Caso não tenha conseguido encontrar, vou dar uma dica: este acidente ocorreu na cidade de Goiânia, há 28 anos, envolvendo dois catadores de lixo.

Retomando a situação-problema desta seção, você ajudará Marcos, Presidente do Conselho Federal de Biomedicina, na pesquisa referente ao maior acidente envolvendo o descarte de resíduos dos serviços de saúde no Brasil.

Sem dúvida alguma, o maior acidente envolvendo o descarte de resíduos dos serviços de saúde no Brasil ocorreu há 28 anos, na cidade de Goiânia. O produto que estava disponível era o Césio-137, encontrado por catadores de lixo que entraram nas antigas instalações do Instituto Goiano de Radioterapia (Santa Casa de Misericórdia,



localizado no centro de Goiânia) e encontraram um aparelho de radioterapia abandonado. Os dois catadores, com a ajuda de um carrinho de mão, levaram o equipamento para casa.

A ideia dos catadores era conseguir o maior lucro possível com a venda do metal e chumbo presentes no aparelho para um ferro-velho. Em mais ou menos cinco dias eles desmontaram todo o aparelho e o venderam a um proprietário de um ferro-velho, chamado Devair Alves Ferreira.



### Lembre-se

Este acidente com Césio-137 ocorreu há 28 anos e é considerado, ainda hoje, como o maior acidente radioativo do Brasil e o maior do mundo ocorrido fora de usinas nucleares. Depois de tanto tempo, as pessoas contaminadas ainda sofrem devido às sequelas pelo contato com o material radiativo.

## Avançando na prática



### Lembre-se

Antes de começar a responder esta outra situação-problema, gostaria de convidá-lo para refletir sobre tudo o que foi abordado até agora com relação aos tipos de resíduos na saúde. Caso não tenha ficado nenhuma dúvida, podemos prosseguir com os estudos.

### Pratique mais

#### Instrução

Desafiamos você a praticar o que aprendeu transferindo seus conhecimentos para novas situações que pode encontrar no ambiente de trabalho. Realize as atividades e depois compare-as com a de seus colegas.

#### “Descarte dos Resíduos”

<b>1. Competência de Fundamentos de Área</b>	Conhecer e compreender as questões éticas relacionadas à profissão, bem como os princípios de biossegurança relacionados à formação em saúde.
<b>2. Objetivos de aprendizagem</b>	Refletir sobre os tipos de resíduos dos serviços de saúde.
<b>3. Conteúdos relacionados</b>	Indústrias, tipos de resíduos e trabalho voluntário.

<p>4. Descrição da SP</p>	<p>Alcides é um aluno do curso de biomedicina que está no último ano, possui uma condição financeira bastante estável, sendo filho de pai e mãe médicos.</p> <p>Desde criança ele sempre se preocupou em auxiliar os mais necessitados, e quando começou o curso de graduação ele conheceu a comunidade Esperança por intermédio do professor Norman, que faz trabalho voluntário há mais de 20 anos. Alcides se interessou tanto que costuma realizar trabalho voluntário nesta comunidade todo final de semana. Recentemente foram instaladas algumas indústrias ao redor da comunidade, bem próximo do local onde existe um campo de futebol e um parque infantil.</p> <p>O grande problema é que uma das indústrias que trabalha com materiais perfurocortantes está descartando clandestinamente todos os resíduos nesses dois locais (campo de futebol e parque infantil) e as crianças da comunidade estão pegando esses resíduos para brincar.</p> <p>Os materiais que estão sendo descartados são resíduos de lâminas de barbear, agulhas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi e lancetas.</p> <p>Com base em todas essas informações, os resíduos que estão sendo jogados correspondem a qual grupo e o que pode ser feito para evitar que a indústria continue descartando-os assim?</p>
<p>5. Resolução da SP</p>	<p>Os resíduos que a indústria está descartando na comunidade correspondem ao grupo E e o que pode ser feito é uma denúncia junto aos órgãos competentes para que sejam tomadas providências impedindo esse tipo de prática.</p>



### Faça você mesmo

Vamos refletir sobre a situação-problema que você acabou de responder. Procurar elaborar uma nova situação-problema envolvendo os resíduos do grupo B.

### Faça valer a pena

1. O que são os resíduos do grupo A?
  - a) São materiais perfurocortantes ou escarificantes.
  - b) São resíduos com a possível presença de agentes biológicos.
  - c) São resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiológico à saúde.
  - d) São resíduos contaminados com radionuclídeos.
  - e) Todas as alternativas anteriores estão corretas.

**2.** Qual é o subgrupo do grupo A que está relacionado com os resíduos de órgãos, tecidos, fluidos orgânicos, materiais perfurocortantes ou escarificantes e demais materiais resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais?

- a) Subgrupo A1.
- b) Subgrupo A2.
- c) Subgrupo A3.
- d) Subgrupo A4.
- e) Subgrupo A5.

**3.** Qual é o grupo que corresponde aos resíduos que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares?

- a) Grupo A.
- b) Grupo B.
- c) Grupo C.
- d) Grupo D.
- e) Grupo E.



## Seção 3.3

### Gerenciamento dos resíduos

#### Diálogo aberto

Após a palestra que ocorreu durante a XIII Semana Brasileira de Biomedicina, Marcos, Presidente do Conselho Federal de Biomedicina, foi convidado pelos estudantes Luiz Gustavo e Letícia, membros da Coordenação Nacional da Associação Brasileira de Estudantes em Biomedicina, para ajudar a criar um manual com os principais itens para a elaboração de um modelo de plano de gerenciamento de resíduos provenientes dos serviços de saúde.

Convidamos você para acompanhar Marcos, Luiz Gustavo e Letícia na elaboração desse importante material, indicando quais são os pontos principais, que servem de base para todas as empresas das áreas da saúde envolvidas com a produção de resíduos dos serviços de saúde.

#### Não pode faltar

##### Gerenciamento dos Resíduos dos Serviços de Saúde

Figura 3.9 | Gerenciamento dos resíduos



Fonte: iStockphoto.

O gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde está relacionado com as seguintes orientações:

- Resolução da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) n. 306, de 07 de dezembro de 2004.
- Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) n. 358, de 29 de abril de 2005.

### Resolução nº 306

Esta resolução dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, sendo formada por seis artigos, anexos e apêndices, e começou a vigorar em substituição à Resolução RDC 33, de 25 de fevereiro de 2003.

O anexo desta resolução está dividido em:

- História.
- Abrangência.
- Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde.
- Responsabilidades.
- Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde.
- Manejo de RSS.
- Segurança Ocupacional.

Este Regulamento é aplicado para todas as empresas geradoras de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), como as empresas que possuem serviços que envolvem o atendimento à saúde humana ou animal, assim como os serviços de assistência domiciliar, laboratórios analíticos de produtos para saúde, necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento, de medicina legal, drogarias, farmácias, estabelecimentos de ensino e pesquisa da área de saúde, centros de controle de zoonoses, distribuidores de produtos farmacêuticos, importadores, distribuidores e produtores de materiais e controles para diagnóstico *in vitro*, e por fim, as unidades móveis de atendimento à saúde, os serviços de acupuntura, de tatuagem, entre outros.

Essa resolução não se aplica a fontes radioativas seladas, que devem seguir as determinações da Comissão Nacional de Energia Nuclear, e às indústrias de produtos para a saúde, as quais devem observar as condições específicas do seu licenciamento ambiental.

### Resolução nº 358

Esta resolução dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde. Esse documento acabou dividindo os resíduos em cinco grupos de risco: A, B, C, D e E, sendo dividido em 32 artigos e dois anexos, descrevendo cada grupo. Todas as informações referentes a essa resolução já foram abordadas na aula passada.



### Pesquise mais

Gostaria de convidá-lo a fazer a leitura das duas resoluções, indicadas a seguir, pois elas vão ajudá-lo bastante no entendimento de todos os itens que foram abordados nesta aula.

Resolução da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) n. 306/2004. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/10d6dd00474597439fb6df3fbc4c6735/RDC+N%C2%BA+306,+DE+7+DE+DEZEMBRO+DE+2004.pdf?MOD=AJPERES>>. Acesso em: 10 fev. 2016.

Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) n. 358, de 29 de abril de 2005. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35805.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2016.

## Plano para Gerenciar os Resíduos Provenientes dos Serviços de Saúde

Figura 3.10 | Resíduos



Fonte: iStockphoto.

O Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde (PGRSS) é o documento que contém todos os procedimentos relacionados à gestão, planejamento e implementação. Tem como principal objetivo minimizar a produção dos resíduos, além de proporcionar um encaminhamento mais seguro e eficiente aos resíduos gerados, garantindo a todos os trabalhadores a sua proteção, a manutenção da saúde pública e do meio ambiente.

Esse documento foi criado a partir da RDC nº 306/2004, que apresenta todas as ações relacionadas ao manejo dos Resíduos Sólidos de Serviço de Saúde (RSSS).



### Reflita

Reflita sobre a grande importância do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde, pois é ele que pode minimizar a produção dos resíduos e proporcionar aos resíduos gerados um encaminhamento mais seguro e eficiente, desde que seja elaborado e aplicado de forma correta.

Todas as etapas do manejo estão contempladas no PGRSS, desde o planejamento dos recursos físicos, materiais, processo de capacitação dos recursos humanos que estão direta ou indiretamente envolvidos nas várias etapas do manejo, até a disposição final do resíduo.

Nesse documento existe uma certa particularidade para cada grupo de resíduos e riscos observados, apresentando os aspectos relacionados a:

- Manejo.
- Segregação.
- Acondicionamento.
- Identificação.
- Transporte interno.
- Armazenamento temporário.
- Tratamento.
- Armazenamento externo.
- Disposição final do resíduo.

Todo o plano deve ser compatível com as normas locais, que devem estar relacionadas com a coleta, transporte e disposição final dos resíduos gerados nos serviços de saúde.

De acordo com os dados do IBGE (2006), existem 83.379 unidades de saúde no Brasil, apresentando uma grande variação entre as atividades e produção dos resíduos, relacionados tanto a características como também à quantidade de resíduos gerados todos os dias.



### Exemplificando

É importante ressaltar que a elaboração inadequada de um plano para gerenciar os resíduos provenientes dos serviços de saúde, bem como a sua aplicação de forma errada, levará a um aumento desses resíduos e a uma maior toxicidade, ocasionando graves problemas ao ambiente, à saúde humana e dos animais.

Gostaria de lembrá-lo do acidente com o Césio-137, na cidade de Goiânia. Se a empresa possuísse um plano para gerenciar os resíduos provenientes dos serviços de saúde, com certeza esse sério acidente, que ainda hoje tem graves consequências, não teria ocorrido.



O PGRSS é de responsabilidade do gerador do resíduo, sendo obrigatório que a elaboração desse documento seja realizada por um profissional de nível superior apto e registrado no seu conselho de classe. Os setores que devem estar envolvidos na unidade de saúde são: setores de limpeza, Comissão de Controle de Infecção Hospitalar e os departamentos de Medicina do Trabalho e Segurança do Trabalho (SESMT).

Todas as empresas da saúde geradoras de resíduos devem apresentar aos órgãos competentes de vigilância sanitária, até o dia 31 de março de cada ano, uma declaração informando o cumprimento de todas as exigências, de acordo com as Resoluções Federais CONAMA n. 358/2005 e ANVISA n. 306/2004.

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) é a responsável pela verificação, fiscalização e também pela orientação das técnicas adequadas para o manejo de RSS. Toda empresa geradora de resíduo é obrigada a manter uma cópia do PGRSS disponível para consulta sempre que for solicitado por uma autoridade competente sanitária ou ambiental, assim como pelos funcionários, pacientes e clientes, ou o público em geral.

Os órgãos de saúde e do meio ambiente poderão solicitar uma avaliação do PGRSS antes de sua implantação.



### Assimile

Gostaria de convidá-lo a assimilar todos os itens que foram abordados nesta aula, com relação ao Plano para Gerenciar os Resíduos Provenientes dos Serviços de Saúde, uma vez que a elaboração desse plano, de forma correta, vai ajudar na redução da produção dos resíduos e também fornecer aos resíduos gerados um encaminhamento mais seguro e eficiente, garantindo aos trabalhadores a sua proteção, bem como a manutenção da saúde pública e do meio ambiente.

Agora vamos abordar quais são os passos para a elaboração desse plano tão importante.

### Passos para a Elaboração do Plano para Gerenciar os Resíduos Provenientes dos Serviços de Saúde

Existe uma sequência de passos que pode auxiliar na elaboração do PGRSS, veja:

**1º Passo – Identificação do problema.** Está relacionado com o reconhecimento do problema e a sinalização positiva da administração da empresa para início do processo; deve ser feita uma avaliação preliminar de todos os RSS que são gerados pela empresa, além de um mapeamento de todas as áreas envolvidas.

**2º Passo – Definição da equipe de trabalho.** Deve ser escolhido um profissional competente e apto para ser responsável pela elaboração e implantação do PGRSS, devendo estar inscrito junto ao seu conselho de classe. Posteriormente, deve ser formada a equipe de trabalho de acordo com a tipificação dos resíduos gerados. O responsável pelo PGRSS deve atender às exigências do capítulo IV da RDC nº 306/2004, assim, quanto maior o tamanho da empresa, maior deve ser o grupo multidisciplinar. A equipe como um todo deve estar presente e participar de todas as etapas do plano.

**3º Passo – Mobilização da organização.** Está relacionado com o envolvimento de toda a empresa para a organização e realização do PGRSS, com a finalidade de conscientizar os funcionários sobre o processo que vai ser iniciado, através de informações sobre RSS e o PGRSS. Para essa atividade, é fundamental que existam reuniões com todos os setores da empresa, assim como conferências, oficinas, dentre outras atividades.

**4º Passo – Diagnóstico da situação dos RSS.** Está relacionado com o estudo sobre a situação da empresa com relação aos RSS, possibilitando então a identificação das condições do estabelecimento, das áreas críticas e o fornecimento dos dados necessários para a implantação do plano de gestão.

Deve ser feito um levantamento de todas as atividades desenvolvidas na empresa por meio de visitas em todos os setores, sendo que o profissional que for realizar o levantamento deve ter capacidade técnica para conseguir direcionar para o melhor local de descarte todos os possíveis tipos de resíduos, bem como conhecer detalhes sobre os tipos e as condições específicas em que esses resíduos são gerados.

Deve-se tomar alguns cuidados no momento da elaboração do relatório, por exemplo, deve ser de fácil leitura, bastante sintético, possuir apenas as informações que são consideradas essenciais, com argumentos bastante claros e pertinentes.

**5º Passo – Definição de metas, objetivos, período de implantação e ações básicas.** Está relacionado com toda a organização e sistematização de informações e ações que serão a base para a implantação do PGRSS. Não se pode esquecer que a principal finalidade do PGRSS é proporcionar todas as condições necessárias para que haja total segurança do processo de manejo dos resíduos.

**6º Passo – Elaboração do PGRSS.** Nesse momento, deve ser realizada uma hierarquização de todos os problemas que foram diagnosticados, verificando a sua gravidade ou urgência, quais são os custos de sua resolução (financeiros, humanos e materiais) bem como qual será o prazo e o esforço necessário para que isso aconteça.

Cada PGRSS é único. Por isso, no plano devem ser informados os dados da empresa, a caracterização dos aspectos ambientais, como o abastecimento de água, efluentes líquidos, emissões gasosas, tipos e quantidades de resíduos gerados, segregação, tipos de acondicionamento, coleta e transporte do RSS e roteiros de coleta. Ainda, transporte interno, armazenamento temporário dos RSS, armazenamento para a coleta externa dos RSS, coleta e transporte externo dos RSS, tratamento dos RSS e disposição final dos RSS.

**7º Passo – Implementação do PGRSS.** Este item vai abranger todas as ações para a implementação do PGRSS. Para que isso aconteça é indispensável que exista disponibilidade dos recursos financeiros, equipe técnica capacitada e o comprometimento de todos os funcionários, independentemente de qual é a posição do funcionário dentro da empresa.

**8º Passo – Avaliação do PGRSS.** O PGRSS deve ser avaliado periodicamente através da verificação dos resultados esperados, se eles estão sendo atingidos. Pode-se ainda usar outros indicadores que apresentem melhor desempenho e que sejam mais pertinentes do que aqueles estabelecidos.



#### Faça você mesmo

Agora convido você a fazer uma pesquisa na internet buscando um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde já existente em uma empresa para analisar seu conteúdo.

### Sem medo de errar!



#### Atenção!

Aproveite este momento para saber se ainda ficou alguma dúvida quanto aos assuntos abordados nesta aula, principalmente em relação ao Plano para Gerenciar os Resíduos Provenientes dos Serviços de Saúde.

Caso tenha ficado, é fundamental que você volte a ler e estudar o material disponível para saná-las. Se não, vamos prosseguir com a resolução da situação-problema.

Retomando a situação-problema desta seção, você ajudará Marcos, Presidente do Conselho Federal de Biomedicina, junto com os estudantes Luiz Gustavo e Letícia, membros da Coordenação Nacional da Associação Brasileira de Estudantes em Biomedicina, a criar um manual com os principais itens para a elaboração de um modelo de Plano para Gerenciar os Resíduos Provenientes dos Serviços de Saúde.

Conforme foi abordado nesta aula, a elaboração desse plano é obrigatória e, ao mesmo tempo, fundamental para todas as empresas de saúde que produzem resíduos dos serviços de saúde. O documento é a forma de garantir uma diminuição da produção dos resíduos e dos riscos que eles podem causar.

Dentro dessa proposta, existem vários passos ou estágios que precisam ser seguidos e, sem dúvida alguma, o primeiro deles é a identificação do problema. Somente após a identificação da existência do problema, por meio do levantamento de todos os RSS que são gerados pela empresa, assim como o mapeamento de todas as áreas envolvidas, é que vamos conseguir conhecer o real problema.

Após esse primeiro passo, é necessário definir qual é a equipe que vai realizar o trabalho, lembrando sempre que é obrigatória a escolha de um profissional competente e apto para ser o responsável pela elaboração e implantação, que precisa estar inscrito junto ao seu conselho de classe. Posteriormente, deve-se envolver toda a empresa nessa tarefa.

Depois, deve-se fazer o diagnóstico da situação dos RSS, assim como a definição de metas, objetivos, o período de implantação e todas as ações básicas que deverão ser realizadas. Enfim, é possível realmente elaborar e aplicar o plano e ter formas de avaliar se este realmente foi efetivo.



### Lembre-se

Esse assunto é de fundamental importância para todas as profissões da área da saúde, principalmente para os profissionais que trabalham em locais que produzem resíduos provenientes dos serviços de saúde.

## Avançando na prática



### Lembre-se

Para que você possa responder a nossa próxima situação-problema, é fundamental que tenha ficado bastante claro a importância de todos os assuntos abordados, principalmente a necessidade da elaboração e do

cumprimento do Plano para Gerenciar os Resíduos Provenientes dos Serviços de Saúde.

Pratique mais	
<b>Instrução</b>	
Desafiamos você a praticar o que aprendeu transferindo seus conhecimentos para novas situações que pode encontrar no ambiente de trabalho. Realize as atividades e depois compare-as com a de seus colegas	
"Aplicação do Plano para Gerenciar os Resíduos Provenientes dos Serviços de Saúde"	
<b>1. Competência de Fundamentos de Área</b>	Conhecer e compreender as questões éticas relacionadas à profissão, bem como os princípios de biossegurança relacionados à formação em saúde.
<b>2. Objetivos de aprendizagem</b>	Refletir sobre o Gerenciamento dos Resíduos dos Serviços de Saúde.
<b>3. Conteúdos relacionados</b>	Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde, resíduos serviços de saúde e as resoluções ANVISA (nº 306/2004) e CONAMA (nº 358/2005).
<b>4. Descrição da SP</b>	Mário é proprietário de uma pequena empresa no interior do estado e está produzindo alguns materiais para a área da saúde, conseqüentemente, existem vários resíduos que são produzidos na sua empresa. Na semana passada recebeu a visita de um técnico da Vigilância Sanitária e foi autuado com multa e suspensão temporária das atividades, pois a sua empresa não possui nenhuma forma de controle relacionado aos resíduos dos serviços de saúde. O que a empresa de Mário deveria possuir em relação às exigências da Vigilância Sanitária e que certamente poderia ter evitado a autuação?
<b>5. Resolução da SP</b>	Se a empresa de Mário possuísse um Plano para Gerenciar os Resíduos Provenientes dos Serviços de Saúde e se realmente fosse bem elaborado e seguido, não teria havido nenhum tipo de multa ou suspensão das atividades.



### Faça você mesmo

Agora você deve elaborar um plano para Gerenciar os Resíduos Provenientes dos Serviços de Saúde de acordo com os assuntos que foram abordados nesta aula. Bom trabalho!

**Faça valer a pena**

**1.** Quais são as resoluções que determinam o gerenciamento dos resíduos dos serviços de saúde?

- a) Resolução nº 301, de 11 de janeiro de 2004, e Resolução nº 358, de 29 de abril de 2005.
- b) Resolução nº 407, de 05 de fevereiro de 2014, e Resolução nº 358, de 29 de abril de 2005.
- c) Resolução nº 306, de 07 de dezembro de 2004, e Resolução nº 358, de 29 de abril de 2005.
- d) Resolução nº 306, de 07 de dezembro de 2004, e Resolução nº 358, de 07 de janeiro de 2015.
- e) Resolução nº 306, de 07 de dezembro de 2004, e Resolução nº 319, de 13 de março de 2005.

**2.** Para quem deve ser aplicado os regulamentos?

- a) Para as empresas de grande porte que são geradoras de resíduos de serviços de saúde.
- b) Para todas as empresas geradoras de resíduos de serviços de saúde.
- c) Para as empresas de pequeno porte que são geradoras de resíduos de serviços de saúde.
- d) Para as empresas de médio porte que são geradoras de resíduos de serviços de saúde.
- e) Tanto para qualquer empresa de grande ou de pequeno porte.

**3.** Qual é o principal objetivo do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde?

- a) Aumentar a produção dos resíduos e proporcionar aos resíduos gerados um melhor transporte.
- b) Selecionar todos os tipos de resíduos sólidos e líquidos.
- c) Ajudar apenas as empresas de pequeno porte, maximizando a produção de resíduos.
- d) Minimizar a produção dos resíduos e proporcionar aos resíduos gerados um encaminhamento mais seguro e eficiente.
- e) Atuar para a conscientização de uma maior produção de resíduos para ajudar o meio ambiente.

## Seção 3.4

### Sistematização do processo de resíduos

#### Diálogo aberto

Nesta semana, Anna, Presidente do Conselho Federal de Enfermagem, e Norman, Presidente do Conselho Federal de Farmácia, foram convidados para uma reunião com o Secretário Estadual de Saúde. Durante a reunião, o secretário apresentou a sua grande preocupação com relação aos resíduos dos serviços de saúde; segundo ele, a situação está bastante crítica em algumas cidades do seu estado e o problema está relacionado com a própria população e, principalmente, com os profissionais da saúde.

Para o secretário, seria necessário tomar várias medidas e uma delas está relacionada com a conscientização da população quanto a esse problema, principalmente das pessoas que trabalham na área da saúde. A reunião na verdade seria um pedido de ajuda para que todos os conselhos federais da área da saúde iniciassem uma campanha de conscientização com os seus alunos sobre os cuidados necessários que os profissionais da saúde precisam ter quando trabalham em lugares que produzem resíduos dos serviços de saúde.

De acordo com o secretário, a partir da metade do século XX houve um aumento muito grande na produção de resíduos, ultrapassando a capacidade de absorção que existe na natureza, portanto este problema já é um problema de saúde pública devido aos efeitos que são provocados pelo manejo inadequado desses resíduos.

Os dois presidentes saíram da reunião bastante animados e pensaram em apresentar o projeto para todos os outros presidentes dos conselhos federais da área da saúde na próxima reunião geral, inclusive acrescentando um item muito importante para este tema: as ações sustentáveis.

Convidamos você a ajudar Anna e Norman com a proposta para conscientização dos alunos dos cursos de saúde com relação aos resíduos dos serviços de saúde.

## Não pode faltar

### Geração, Manuseio, Transporte e Descarte de Resíduos de Serviços de Saúde

Vamos dar continuidade a um assunto muito importante que também está relacionado com os resíduos sanitários e ambientais: a geração, o manuseio, o transporte e o descarte dos resíduos de serviços de saúde.

Nesta aula não vamos abordar a geração dos resíduos, pois já discutimos isso anteriormente, portanto iniciaremos a partir do manuseio dos resíduos.

### Manuseio dos Resíduos de Serviços de Saúde

Figura 3.11 | Manuseio dos Resíduos



Fonte: iStockphoto.

Todos os resíduos de serviços da saúde devem ser segregados e embalados em sacos ou recipientes, sendo que a capacidade de acondicionamento dos sacos ou recipientes deve ser compatível com a geração diária de cada tipo de resíduo. É importante que você saiba que um acondicionamento inadequado vai comprometer a segurança do processo e, na maioria das vezes, ainda vai encarecê-lo.

Os sacos e recipientes que são pouco resistentes ou estão mal fechados, ou ainda, muito pesados, podem aumentar os riscos de acidentes de trabalho, portanto os resíduos não podem ultrapassar 2/3 do volume total dos sacos ou recipientes. São considerados adequados aqueles em que o material é resistente a qualquer ruptura e vazamento, impermeável. Mas não podemos esquecer que também é fundamental respeitar os limites de peso de cada saco, além de não ser permitido o seu reaproveitamento.

Figura 3.12 | Descarte dos Resíduos no Centro Cirúrgico



Fonte: iStockphoto.

Os recipientes que vão receber os sacos devem ser constituídos de material lavável, resistente à ruptura e ao vazamento, devem possuir uma tampa que contenha um sistema de abertura no qual não exista necessidade de contato manual, cantos arredondados e também resistente ao tombamento, exceto nos centros cirúrgicos: nesse caso não necessitam de tampa para



vedação, sendo que os resíduos devem ser recolhidos imediatamente após o término dos procedimentos.

Todos os resíduos líquidos precisam ser acondicionados em recipientes próprios e compatíveis com o líquido que vão armazenar, sendo resistentes e rígidos, com tampa rosqueada e vedante. Já os resíduos perfurocortantes ou escarificantes devem estar acondicionados separadamente, no local de sua geração, imediatamente após o uso; devem estar em recipiente rígido, estanque, resistente à ruptura e ao vazamento, impermeável, com tampa contendo a simbologia adequada.



### Assimile

É fundamental que você tenha compreendido os cuidados que foram abordados em relação ao manuseio dos resíduos de serviços de saúde, pois você, futuro profissional da saúde, estará em contato com algum tipo de resíduo de serviço de saúde durante sua vida profissional e, portanto, precisa saber como deve proceder.

### Transporte Interno de Resíduos de Serviços de Saúde

O transporte interno dos resíduos de serviços de saúde diz respeito às transferências desses resíduos dos locais em que foram gerados até um local específico para o seu armazenamento temporário ou armazenamento externo, tendo como objetivo a disponibilização para a coleta e transporte externo. Todos os resíduos devem ser transportados através de um equipamento adequado, de acordo com as normas existentes, devendo estar em adequado estado de conservação para que não ocorram vazamentos ou derramamentos de resíduo durante o transporte.

Todos os equipamentos de transporte devem ser sempre descontaminados, etapa de inteira responsabilidade do gerador do resíduo e que precisa ser realizada em local e sistema que seja previamente autorizado pelo órgão de controle ambiental competente. O transporte deve ser realizado por um roteiro previamente definido e em horários determinados, não podendo coincidir com a distribuição de roupas, alimentos e medicamentos, períodos de visita ou de maior fluxo de pessoas ou de atividades.

Todo o transporte interno dos recipientes deve ser realizado sem nenhum esforço excessivo ou risco de acidente para os funcionários. Todos os funcionários devem lavar as mãos ainda com as luvas, posteriormente retirar as luvas e, em seguida, descartá-las. Os equipamentos que foram utilizados para o transporte interno devem obrigatoriamente ser rígidos, laváveis, impermeáveis e com tampa articulada no próprio corpo do equipamento; devem ainda possuir bordas arredondadas, rodas revestidas de material com finalidade de redução do ruído.



### Refleta

Gostaria de convidá-lo a refletir sobre a importância da utilização de equipamento adequado, de acordo com as informações que já foram abordadas sobre transporte externo, assim como a utilização de horários e roteiros predefinidos, não podendo coincidir com os horários de visitas ou de maior fluxo de pessoas em locais como clínicas ou hospitais.

## Transporte Externo e Descarte de Resíduos de Serviços de Saúde

Figura 3.13 |  
Transporte Externo



Fonte: iStockphoto.

É nessa fase que o processo é visível para o usuário e o público em geral, pois os resíduos são transportados nos equipamentos de coleta (carros de coleta) em áreas comuns até o caminhão, que fará a coleta de todos os resíduos.

A chamada coleta externa nada mais é do que a remoção dos resíduos de serviços de saúde do abrigo de resíduos (armazenamento externo) para a unidade de tratamento ou disposição final. Nesse processo, deve sempre ser garantida a utilização de técnicas eficazes para a preservação das condições de acondicionamento e a integridade dos trabalhadores, da população como também do meio ambiente. Essa atividade precisa estar de acordo com as regulamentações do órgão de limpeza urbana.



### Exemplificando

Gostaria de aproveitar este momento para apresentar a você alguns exemplos de situações em que a empresa envolvida com o transporte externo, ao invés de fazer o descarte em local próprio, como um aterro sanitário, acabou fazendo o descarte em local inapropriado.

- *Moradores flagram descarte irregular de lixo hospitalar e até medicamentos*, neste local foram encontrados luvas cirúrgicas e algodão sujo, em Itapetininga (SP). Disponível em: <<http://g1.globo.com/sao-paulo/itapetininga-regiao/noticia/2016/01/moradores-flagram-descarte-irregular-de-lixo-hospitalar-e-ate-medicamentos.html>>. Acesso em: 31 jan. 2016.

- *Hospital Regional em Taubaté é autuado por descarte irregular de lixo*, que era descartado junto com o lixo orgânico. Disponível em: <<http://g1.globo.com/sp/vale-do-paraiba-regiao/noticia/2016/01/hospital-regional-em-taubate-e-autuado-por-descarte-irregular-de-lixo.html>>. Acesso em: 31 jan. 2016.

Para o transporte dos resíduos de serviços de saúde podem ser utilizados diferentes tipos de veículos, tanto de pequeno como de grande porte. Dependendo das definições técnicas dos sistemas municipais, são utilizados dois tipos de carrocerias, as que são montadas sobre chassi de veículos e as do tipo furgão, ambas sem ou com baixa compactação para evitar que os sacos se rompam. Cada município deve estabelecer as leis e os regulamentos sobre a gestão de resíduos dos serviços de saúde, garantindo que o gerenciamento dentro e fora do estabelecimento seja eficaz.

Nos casos de pequenos acidentes, os próprios funcionários envolvidos com a coleta devem retirar todos os resíduos do local, sempre com a utilização dos equipamentos de proteção coletivos e individuais necessários, fazendo ao mesmo tempo a limpeza e a desinfecção do local. Já nos acidentes considerados de grande porte, a empresa que é responsável pela coleta externa terá de notificar imediatamente todos os órgãos municipais e estaduais de controle ambiental e de saúde pública.

Sempre ao final do turno de trabalho, deve haver a limpeza do veículo coletor através de um processo simultâneo de limpeza e desinfecção por meio da utilização de jato de água, de preferência quente e sob pressão. Esses veículos não devem ser lavados em qualquer local, somente em locais especializados. Existem várias recomendações para esses veículos, como:

- Possuir superfícies internas lisas, de cantos arredondados e de forma a facilitar a higienização.
- Não possibilitar que existam vazamentos de líquidos e ser provido de ventilação adequada.
- Nos casos em que o carregamento for manual, a altura da carga não pode ser superior a 1,20 m.
- Quando forem utilizados contêineres, o veículo deve possuir equipamento hidráulico de basculamento.
- Para o veículo que possua capacidade superior a 1 tonelada, a descarga pode ser mecânica; para veículo com capacidade inferior a 1 tonelada, a descarga pode ser mecânica ou manual.
- É obrigatório que esteja em local visível no veículo o nome do município, da empresa coletora (endereço e telefone), a especificação de quais resíduos

- estão sendo transportados, número ou código estabelecido na NBR 10004 e o número do veículo coletor.



### Pesquise mais

Acesse este *link* para compreender melhor os assuntos que foram abordados nesta aula.

FERNANDES, M. I.; MACIEL, S. S. V.; XAVIER, W. C. S. Gerenciamento dos Resíduos Sólidos nos Serviços de Saúde dos Hospitais de Caruaru-PE. **Rev. Saúde. Com.** v. 3, n. 1, p. 45-54, 2007. Disponível em: <<http://www.uesb.br/revista/rsc/v3/v3n1a06.pdf>>. Acesso em: 31 jan. 2016.



### Faça você mesmo

Faça uma pesquisa na internet buscando empresas que são responsáveis pelos processos de coleta e transporte externo dos resíduos dos serviços de saúde para saber como esses processos estão sendo realizados e onde os resíduos estão sendo depositados.

## Sem medo de errar!



### Lembre-se

Antes de começar a responder a situação-problema, acesse o artigo *Ações e Estratégias Sustentáveis em uma Empresa de Coleta de Resíduos de Serviços de Saúde*, pois ele contém informações muito importantes sobre ações sustentáveis que sem dúvida alguma vão ajudar você na resolução da situação-problema. Disponível em: <<http://www.spell.org.br/documentos/download/3685>>. Acesso em: 31 jan. 2015.

Retomando a situação-problema desta seção, você ajudará Anna, Presidente do Conselho Federal de Enfermagem, e Norman, Presidente do Conselho Federal de Farmácia, a iniciarem um programa de conscientização sobre os resíduos dos serviços de saúde com todos os alunos dos cursos da área da saúde, atendendo ao pedido que receberam do Secretário Estadual de Saúde. Lembre-se de que os dois presidentes pensaram também em incluir questões relacionadas com a sustentabilidade.

Podemos pensar que muitos itens devem ser acrescentados nesse trabalho, por exemplo:

- Redução no uso de recursos, ou seja, tudo que pode ser reutilizado deveria ser reutilizado ou passar por um processo específico de reciclagem. Quando estamos abordando este item, podemos pensar em qualquer situação do nosso dia a dia, mesmo que não esteja ligada aos resíduos dos serviços de saúde. O simples fato de utilizar um copo descartável mais de uma vez em um dia já ajudará a diminuir a produção de resíduos para a natureza.
- Esclarecer aos alunos dos cursos da área da saúde a importância das etapas relacionadas aos resíduos dos serviços de saúde: geração, manuseio, transporte e descarte.
- Sugestão de inclusão nos cursos da área da saúde de uma carga prática maior na disciplina que aborda as questões de biossegurança, possibilitando o contato direto com profissionais que estejam envolvidos com os resíduos dos serviços de saúde.
- Fazer um mapeamento de todas as cidades do estado e de como está sendo realizada a coleta e o destino final dos resíduos dos serviços de saúde.



### Atenção!

Aproveite este momento para reler todo o texto e pensar em outros itens que podem ser abordados sobre os resíduos dos serviços de saúde com todos os alunos dos cursos da área da saúde.

## Avançando na prática



### Lembre-se

A situação-problema apresentada a seguir é um caso que pode acontecer com qualquer pessoa e em qualquer lugar. Saiba que é fundamental que você tenha uma atitude proativa e consiga dar uma solução para esse problema.

## Pratique mais

### Instrução

Desafiamos você a praticar o que aprendeu transferindo seus conhecimentos para novas situações que pode encontrar no ambiente de trabalho. Realize as atividades e depois compare-as com a de seus colegas.

### “Descarte Inadequado”

<b>1. Competência de Fundamentos de Área</b>	Conhecer e compreender as questões éticas relacionadas à profissão, bem como os princípios de biossegurança relacionados à formação em saúde.
<b>2. Objetivos de aprendizagem</b>	Refletir sobre o descarte irregular dos resíduos dos serviços de saúde.
<b>3. Conteúdos relacionados</b>	Geração, manuseio, transporte e descarte de resíduos de serviços de saúde.
<b>4. Descrição da SP</b>	<p>Mario é um jovem de 20 anos, estudante de um curso da área da saúde que reside em um bairro bastante afastado do centro. Nesta semana, quando estava saindo de casa ainda de madrugada para ir ao trabalho, deparou-se com uma situação muito estranha: viu um caminhão sem nenhuma identificação jogando muito lixo em um terreno baldio.</p> <p>O jovem resolveu ir conversar com o motorista para saber o que estava acontecendo, e segundo o motorista, ele foi contratado pelo hospital da cidade porque a empresa que faz esse tipo de descarte estava em greve, pois os funcionários não recebiam os salários há mais de dois meses.</p> <p>Mario, ainda muito inconformado, questionou o motorista várias vezes, ele não achava correto o que estava fazendo ao descartar todo aquele lixo no terreno.</p> <p>O que Mario pode fazer?</p>
<b>5. Resolução da SP</b>	<p>Em situações de irregularidade, o ideal é sempre buscar provas para comprovar qualquer infração; nesse caso, pode-se fotografar todo o ocorrido e, ao mesmo tempo, anotar a placa do veículo. Com essas provas em mãos, ele pode entrar em contato (via telefone ou pessoalmente) com a vigilância sanitária e fazer a denúncia.</p> <p>A partir desse momento, as autoridades competentes vão apurar o caso e tomar as devidas providências.</p>



### Faça você mesmo

Gostaria de convidá-lo a pensar e refletir sobre tantas outras situações que estão relacionadas com os resíduos dos serviços de saúde, para levá-las à sala de aula a fim de debater com seus colegas.

**Faça valer a pena**

**1.** Como devem ser manuseados todos os resíduos de serviços da saúde?

- a) Todos os resíduos de serviços da saúde devem ser segregados e embalados em sacos ou recipientes, sendo que a capacidade de acondicionamento dos sacos ou recipientes deve ser compatível com a geração diária de cada tipo de resíduo.
- b) Os resíduos de serviços da saúde podem ser embalados em qualquer tipo de sacolas, independentemente da capacidade de acondicionamento.
- c) Todos os resíduos de serviços da saúde devem ser embalados em sacos, sendo que a capacidade de acondicionamento dos sacos ou recipientes deve ser compatível com a geração diária de todos os tipos de resíduos.
- d) Os resíduos de serviços da saúde podem ser embalados tanto em sacos com boa capacidade de acondicionamento como também pode ser utilizado qualquer tipo de sacola, independentemente do tipo de resíduo.
- e) Todos os resíduos de serviços de saúde devem ser embalados em sacos ou recipientes, sendo que a capacidade de acondicionamento dos sacos ou recipientes deve ser compatível com a geração semanal de cada tipo de resíduo.

**2.** Qual é a relação que não pode ser ultrapassada entre a quantidade de resíduos e o volume do saco?

- a)  $1/4$  do volume total dos sacos ou recipientes.
- b)  $2/4$  do volume total dos sacos ou recipientes.
- c)  $2/3$  do volume total dos sacos ou recipientes.
- d)  $2/1$  do volume total dos sacos ou recipientes.
- e)  $1/3$  do volume total dos sacos ou recipientes.

**3.** Quais são as características que os sacos ou recipientes precisam ter para que possam ser considerados adequados?

- a) Podem ser constituídos de qualquer material.
- b) Devem ser constituídos de material resistente a qualquer ruptura e vazamento e impermeáveis.
- c) A única característica é que precisam ser impermeáveis.
- d) Podem ser constituídos de qualquer material que seja um pouco resistente à ruptura e ao vazamento.
- e) Devem ser constituídos de material resistente e impermeável.





# Referências

ALLEVATO, C. G. **Resíduos de serviços de saúde**: o conhecimento dos profissionais que atuam no contexto hospitalar. 2014. 52 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, UNIRIO, RJ, 2014.

BARSAÑO, P. R.; BARBOSA, R. P. **Segurança do trabalho**: guia prático e didático. São Paulo: Erica, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

HIRATA, M. H.; HIRATA, R.D.C.; MANCINI FILHO, J. **Manual de biossegurança**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2012.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estatísticas da Saúde Assistência Médico-Sanitária 2005**. Brasília: IBGE, 2006. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/ams/2005/ams2005.pdf>>. Acesso em: 8 mar. 2016.

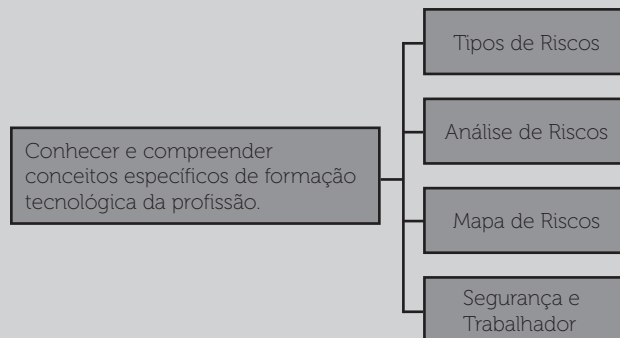
MADERS, G. R.; CUNHA, H. F. A. Análise da gestão e gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde (RSS) do Hospital de Emergência de Macapá, Amapá, Brasil. **Engenharia Sanitária Ambiental**, Rio Janeiro, v. 20, n. 3, jul./set. 2015. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-41522015000300379](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-41522015000300379)>. Acesso em: 07 jan. 2016.

SALIBA, T. M. **Saúde e Segurança do Trabalho**. São Paulo: LTR, 2008.



# RISCOS SANITÁRIOS E AMBIENTAIS

## Convite ao estudo



Nesta última unidade, vamos abordar os riscos sanitários e ambientais através dos seguintes estudos:

- **Tipos de Riscos** estudo dividido em riscos de acidentes, riscos ergonômicos, riscos físicos, riscos químicos e riscos biológicos.
- **Análise de Riscos** estudo do biorrisco em ambientes hospitalares, ambulatoriais e laboratoriais.
- **Mapa de Riscos** serão estudadas as etapas de elaboração do mapeamento de risco, mapa de risco e minimização de riscos.
- **Segurança e Trabalhador** estudo das práticas seguras no ambiente de trabalho, saúde e segurança do trabalhador.

O objetivo desta unidade é analisar os riscos sanitários e ambientais englobando todos os assuntos que estão envolvidos com este tema.

Augusto, Marcos, Paulo, Flaviana e Anna são 5 profissionais da área da Saúde que estão, atualmente, à frente dos Conselhos Federais de Saúde referentes as suas profissões, todos eles fazem parte do Fórum dos Conselhos Federais da Área da Saúde – FCFAS. Neste Fórum são discutidos assuntos pertinentes aos profissionais da área da saúde, existindo, portanto, trocas de experiências bastante ricas, que ajudam na discussão sobre as suas profissões com os seus pares em cada conselho que representam.

Em cada seção desta unidade você vai acompanhar a história desses cinco profissionais da área da saúde, e vai ajudá-los a resolver as situações-problema, encontrando respostas através de todos os materiais que estão disponíveis para você, no livro didático, na webaula e nas leituras que serão sugeridas.

Preparado? Então vamos continuar os nossos estudos.

# Seção 4.1

## Tipos de riscos

### Diálogo aberto

Nesta semana ocorreu mais uma reunião do Fórum dos Conselhos Federais da Área da Saúde – FCFAS, este conselho engloba todos os Conselhos Federais de Saúde.

Um dos objetivos da reunião foi elaborar toda a programação dos Conselhos para o ano de 2016, e uma das propostas sugeridas pelos seus representantes foi a de realizar um trabalho em conjunto com todos os profissionais da saúde para conscientizá-los sobre os tipos de riscos, ergonômicos, físicos, químicos e biológicos, os quais estão sempre expostos.

A proposta foi realizada porque existem dados na literatura que comprovam que muitos profissionais da saúde estão, de fato, expostos a vários tipos de riscos ocupacionais em função das atividades diárias que realizam.

Com base nessas informações, gostaria de convidar você para ajudar os membros do Fórum dos Conselhos Federais da Área da Saúde a realizar uma pesquisa para ser desenvolvida com todos os profissionais da saúde, interligando qual a relação dos riscos ergonômicos com os profissionais que trabalham com atenção básica, ou seja, ações individuais e coletivas relacionadas ao primeiro nível de atenção nos sistemas de saúde, voltadas para a promoção da saúde, prevenção de agravos e a reabilitação.

## Não pode faltar

### Riscos Ergonômicos, Riscos Físicos, Riscos Químicos e Riscos Biológicos

Prezado aluno, na seção 2.1 abordamos as principais classes de riscos ocupacionais, vamos agora nos aprofundar nos estudos dessas classes, pois este assunto será muito importante para você, futuro profissional da área da saúde, em toda a sua vida profissional.

Atualmente, mesmo com os vários esforços e investimentos voltados para os profissionais da saúde, observa-se nos hospitais, clínicas e laboratórios, que o investimento direcionado para a prevenção de lesões e enfermidades ocupacionais é ainda muito pequeno, assim como os investimentos para a reparação dos impactos ambientais que podem ser causados.

Portanto, é fundamental que você, futuro profissional da saúde, aprenda sobre os riscos ergonômicos que podem estar afetando a saúde das pessoas, e contribua para uma mudança de hábito e de comportamento, cooperando assim com a manutenção da saúde dos profissionais da referida área.

Figura 4.1 | Riscos Ergonômicos



:Fonte: Istockphoto.com  
-57278352 -  
Acesso em: 13 fev. 2016.

### Riscos Ergonômicos

Neste item, vamos abordar vários métodos que podem ser utilizados para avaliar os riscos ergonômicos, como: Método RULA, Método OWAS, Método REBA e Método Strain Index.

#### Método RULA

O método RULA é um instrumento que possibilita a avaliação da sobrecarga biomecânica relacionada a uma tarefa ocupacional em que estão envolvidos os membros superiores e o pescoço, devendo ser utilizado junto com outros métodos já citados nesta seção, garantindo uma análise mais detalhada. A avaliação do método está centrada nas posturas que são realizadas pelos trabalhadores durante a jornada de trabalho.

Deve ainda ser feita uma avaliação sistemática através de ciclos de trabalhos em que serão aplicadas pontuações para todas as posturas, frequência e força utilizadas, através de uma escala que estaria entre 1 a 9, em que 1 é considerado como risco mínimo e 9 como risco máximo.

- 1 a 2 - A pontuação indica que a postura é aceitável se não for mantida ou repetida por longos períodos.

- 3 a 4 – Esta pontuação indica que algumas intervenções são necessárias.
- 5 a 6 – Neste caso já é necessária a investigação e mudança.
- $\geq 7$  – Nestes casos as mudanças devem ser imediatas.

### Método OWAS

O método OWAS é um método de análise de posturas, sendo estas observadas em detalhes, tendo como referência a tarefa que o trabalhador está realizando. É necessário que seja observado vários ciclos de trabalho para selecionar, então, as posturas a serem analisadas. O método é baseado na amostragem das atividades em intervalos constantes ou variáveis, verificando-se a frequência e o tempo gasto em cada postura, sendo consideradas as posturas das costas, braços, pernas, uso de força e fase da atividade.

Para cada grupo de dados existe um código de seis dígitos em uma escala que varia de 1 (um) condição aceitável, tanto da postura quanto para a aplicação de força, a 7 (sete), pior condição para membros inferiores. Posteriormente, os valores são comparados com os dados de uma tabela que irá, então, determinar o resultado e classificar o nível de risco, indicando a ação que deve ser realizada, como as que seguem:

- 1 – É desnecessário medidas corretivas.
- 2 - Medidas corretivas em futuro próximo.
- 3 - Medidas corretivas assim que possível.
- 4 - Medidas corretivas imediatamente.

### Método REBA

O método REBA é uma sigla que vem do inglês e quer dizer *Rapid Entire Body Assessment*, ou seja, é uma avaliação rápida do indivíduo, desenvolvida com o objetivo de estimar os riscos de desordens corporais que os trabalhadores estão expostos. Assim, as técnicas utilizadas apresentam duas características, são elas: a sensibilidade e a generalidade. Este método deve ser utilizado para avaliar a quantidade de posturas forçadas nas tarefas em que as pessoas são manipuladas ou qualquer tipo de carga, apresentando uma grande similaridade com o método RULA estando relacionado com às análises dos membros superiores e a trabalhos em que se realizam movimentos repetitivos. Pode ser aplicado para as posturas forçadas adotadas por uma equipe da área médica e hospitalar, sendo que a avaliação de risco é realizada a partir da observação sistemática dos ciclos de trabalho, em que são pontuadas as posturas do

tronco, pescoço, pernas, carga, braços, antebraços e punhos, registradas em tabelas específicas para cada grupo.

Após todos os grupos serem pontuados, teremos a pontuação final. É necessário comparar os resultados obtidos com as informações da tabela que irá informar os níveis de risco e ação em escala; esta variação vai de 0 (zero), referente ao intervalo de movimento ou postura de trabalho aceitável e que não necessita de nenhuma melhoria na atividade até 4 (quatro), em que o fator de risco é considerado muito alto, tornando-se necessária uma intervenção imediata.

### Método Strain Index

O método *Strain Index* é utilizado para avaliar trabalhadores expostos aos riscos de contraírem afecções músculoesqueléticas nos membros superiores, comprometendo os cotovelos, pulsos e mãos. Esse método é baseado em variáveis relativas à tarefa ocupacional como, por exemplo, a intensidade da força exigida, duração do esforço e a recuperação relativa dos membros afetados.

Para esse cálculo são considerados seis determinantes de risco, são eles: intensidade da força, duração do esforço; número dos esforços executados a cada minuto; postura do pulso e da mão; velocidade de trabalho e duração da tarefa por dia, existindo para cada uma das seis variáveis uma escala de 1 a 5, em que 1 (um) está relacionado a uma situação melhor e 5 (cinco), a uma pior.



### Assimile

Gostaria de aproveitar este momento para questionar você sobre os métodos que foram abordados para avaliar os riscos ergonômicos. Você conseguiu assimilar todos os métodos? É importante que fique bastante claro, pois este conteúdo pode ser muito útil, futuramente, na sua vida profissional.

Figura 4.2 | Riscos Físicos



Fonte: Istockphoto.com  
-18082942-  
Acesso em: 13 fev. 2016.

### Riscos Físicos

Os riscos físicos podem ser ruídos, vibrações, temperaturas extremas e umidade.

#### Ruído

O ruído é considerado um incômodo para o trabalho, atrapalhando a comunicação entre as pessoas, provocando fadiga e, em casos



extremos, podendo causar um trauma auditivo e alterações fisiológicas. O ruído, em determinados níveis, atinge o aparelho auditivo que passa a apresentar sinais de fadiga que, inicialmente, são recuperáveis, mas que com a exposição prolongada pode tornar-se uma surdez permanente, causada por lesões irreversíveis do ouvido interno. O ruído é dividido em cinco tipos, são estes: ruído contínuo, ruído intermitente, ruído de impacto ou impulsivo, ruído tonal e ruído de baixas frequências.

### **Vibração**

A vibração é definida como um movimento que o corpo executa em torno de um ponto fixo, que pode ser regular ou irregular, ou seja, um corpo em vibração descreve um movimento oscilatório em torno de um ponto de referência, pode ser chamado de frequência e é medido em Hertz [Hz].

As vibrações podem afetar o corpo inteiro ou regiões localizadas. As vibrações que afetam o corpo inteiro são aquelas transmitidas ao corpo quando o trabalhador está sentado, em pé ou deitado, enquanto as vibrações localizadas estão relacionadas a algumas regiões do corpo, principalmente mãos, braços e ombros.

Os efeitos da vibração estão relacionados com as frequências, sendo que as baixas frequências são as mais prejudiciais, podendo variar de 1 até 80-100 Hz, enquanto as que estão acima de 100 Hz, serão absorvidas pelas partes do corpo, afetando principalmente as mãos e os braços.

### **Temperaturas Extremas**

Para evitar as temperaturas extremas é necessário que sejam utilizados os equipamentos de proteção coletiva e também os de proteção individual.

As altas temperaturas podem provocar no trabalhador desidratação, erupção da pele, câimbras, fadiga física, problemas cardiocirculatórios e insolação, e a exposição à baixas temperaturas podem causar feridas, necrose na pele, agravamento de doenças reumáticas e predisposição para doenças das vias respiratórias.

### **Umidade**

As atividades realizadas em locais com umidade excessiva são capazes de produzir danos à saúde dos trabalhadores, em situações insalubres, a exposição pode acarretar doenças do aparelho respiratório, quedas, doenças de pele, doenças circulatórias, entre outras.

Para o controle da exposição do trabalhador à umidade devem ser tomadas

medidas de proteção coletiva, como o estudo de modificações no processo do trabalho, colocação de estrados de madeira, ralos para escoamento e também medidas de proteção individual, com o fornecimento de equipamentos como luvas de borracha, botas e avental, para trabalhadores em galvanoplastia, cozinha e limpeza.



### Refleta

Este é o momento ideal para você refletir sobre todos os riscos físicos, que os profissionais da saúde podem estar expostos. Ficou claro para você todos os itens que foram abordados?

Figura 4.3 | Riscos Químicos



Fonte: Istockphoto.com  
-17826047 -  
Acesso em 13 fev. 2016

### Riscos Químicos

Os riscos químicos presentes nos ambientes ocupacionais são divididos de acordo com o tipo e o efeito tóxico potencial.

#### Gases e Vapores

Os gases e vapores apresentam efeitos asfíxiantes, e estão divididos em dois tipos: os simples e os químicos. Os asfíxiantes simples são dióxido de carbono, hélio, metano e nitrogênio, gases que vão atuar através do deslocamento ou substituição do oxigênio do ar nos locais confinados, sendo que a intensidade dos efeitos está relacionada a sua concentração no ambiente, podendo, em certos casos, levar até a morte.

Os asfíxiantes químicos acabam interagindo com o organismo mesmo em baixas concentrações, afetando a hemoglobina ou o ferro, fazendo então a retirada do oxigênio ou bloqueando a sua utilização no sangue, como exemplo, o monóxido de carbono que se liga a hemoglobina provocando o deslocamento do oxigênio, impossibilitando que este seja transportado para os tecidos. Outro exemplo é o gás cianídrico, que é gerado através da reação de sais solúveis, como o cianeto de potássio ou de sódio.

#### Solventes Orgânicos

São substâncias que pertencem a diversos grupos químicos, sendo eles substâncias líquidas, orgânicas e voláteis, tendo como principal via de absorção a via respiratória, mas também podem ser absorvidos pela pele.

Os efeitos agudos estão presentes logo no início e vão desaparecendo, lentamente, após a exposição. Sabe-se que não existe um tratamento específico, sendo necessário que a vítima seja retirada do local para que, então, os efeitos sejam revertidos, tendo como principal efeito a depressão do sistema nervoso central, que pode variar de acordo com a dose, desde uma diminuição dos reflexos até evolução ao coma e a parada cardiorrespiratória.

Já os efeitos crônicos são decorrentes de pequenas doses, porém, com exposição a longo prazo é necessário, neste caso, saber a qual agente químico o trabalhador ficou exposto para poder saber quais serão as consequências. Alguns dos principais solventes são: N-hexano, solventes clorados, benzeno, tolueno e xileno.



### Exemplificando

Vamos aproveitar esta tabela para mostrar para você vários exemplos de agentes químicos e o seu modo de ação.

Quadro 4.1 | Agentes químicos e modo de ação

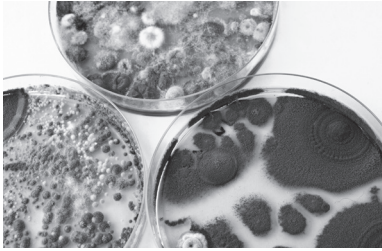
AGENTE QUÍMICO	MODO DE AÇÃO
Asfixiantes	Os vapores no ambiente causam sufocação
Combustíveis	Queima quando submetidos a temperaturas entre 70° e 93,3 °C
Corrosivos	Queima quimicamente os tecidos biológicos com os quais tem contato
Explosivos	Explodem repentinamente sem choque, pressão, gás ou calor
Inflamáveis	Queimam quando submetidos a temperaturas inferiores a 70 °C
Irritantes	Substâncias não corrosivas que causam prurido, irritação ou inflamação quando o contato com a pele, olhos e mucosas
Oxidantes	Promovem ou iniciam a queima de substâncias combustíveis e inflamáveis
Reativos com água	Reagem com água formando gás tóxico ou inflamável
Instável ou reativo	Podem explodir mediante a pressão, choque ou aquecimento

Fonte: HIRATA, M. H.; HIRATA, R. D. C.; MANCINI FILHO, J. **Manual de biossegurança**. 2. ed. Barueri: Manole, 2012.

## Riscos Biológicos

A exposição ocupacional aos riscos biológicos pode ser definida como o contato direto com fluidos contaminados, podendo ocorrer de dois modos: inoculação percutânea ou contato direto com pele e/ou mucosa. São consideradas profissões de alto risco, em termos de exposição ocupacional com relação aos profissionais da área da saúde, aquelas em que os profissionais atuam na área cirúrgica, como médicos, enfermeiros e auxiliares de enfermagem. Também existem outros

Figura 4.4 | Riscos Biológicos



Fonte: Istockphoto.com  
-16546275 -  
Acesso em 13 fev. 2016.

profissionais que não são da área da saúde, mas que podem estar envolvidos com os fluidos corporais, podendo ser contaminados como os funcionários da limpeza, lavanderia, manutenção e coleta de lixo.

Existem atualmente medidas de precaução consideradas padrões com o objetivo de prevenir a exposição ocupacional aos vírus: Hepatite B, Hepatite C e vírus da imunodeficiência humana (HIV).

Você sabe o que deve ser feito após um acidente de trabalho? Quem deve ser comunicado? Pois então vamos explicar agora para você. As medidas adotadas no Brasil obrigam que todos os acidentes de trabalho sejam comunicados imediatamente através da emissão da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT), e encaminhada para o acidentado, para o hospital, ao sindicato da categoria correspondente, ao Sistema Único de Saúde (SUS), à Previdência Social e ao Ministério do Trabalho.

Ainda, infelizmente, muitos acidentes de trabalho acabam não sendo notificados, o que prejudica os dados estatísticos de ocorrências. Deveria haver uma melhor avaliação quanto ao real custo social, a principal fonte para esses dados é o Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS).



### Pesquise mais

Aproveite este momento para ler este artigo, pois ele vai ajudar você a entender melhor os riscos biológicos.

SILVA, J. A.; PAULA, V. S.; ALMEIDA, A. J. A.; VILLAR, L. M. Investigação de Acidentes Biológicos entre Profissionais de Saúde. Esc **Anna Nery Rev Enferm**, p. 508-516, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ean/v13n3/v13n3a08.pdf>>. Acesso em 13 fev. 2016.



### Faça você mesmo

Agora, gostaria de aproveitar este momento especial e convidar você para fazer uma pesquisa pela internet em busca de exemplos de riscos ergonômicos físicos, químicos e biológicos relacionados aos profissionais da saúde durante a rotina de trabalho, fazendo, posteriormente, uma

relação com o conteúdo abordado, comparando com o que você encontrou na sua pesquisa.

## Sem medo de errar!



### Atenção!

Antes de responder a situação-problema, é fundamental que você acesse este link, pois ele vai ajudá-lo na resolução do problema que será proposto.

ALMEIDA, L. G. N.; TORRES, S. C.; SANTOS, C. M. F. Riscos Ocupacionais na Atividade dos Profissionais de Saúde da Atenção Básica. **Revista Enfermagem Contemporânea**, Salvador, v.1, n.1, p. 142-154, 2012. Disponível em: <<https://www5.bahiana.edu.br/index.php/enfermagem/article/view/51/51>>. Acesso em 13 fev. 2016.

Retomando a situação-problema desta seção, você deverá ajudar os membros do Fórum dos Conselhos Federais da Área da Saúde a realizar uma pesquisa juntamente aos profissionais da saúde, relacionando os riscos ergonômicos às atividades dos profissionais que trabalham com atenção básica.

De acordo com os dados existentes na literatura, existe, ainda hoje, um número bastante reduzido de pesquisas relacionadas aos riscos ocupacionais para os trabalhadores envolvidos com a atenção básica, por outro lado, sabe-se que esses profissionais estão sujeitos a vários riscos. Portanto, é fundamental que sejam estabelecidas ações voltadas para a vigilância em saúde do trabalhador, ao mesmo tempo, torna-se necessária a realização de uma revisão em toda a legislação, com a finalidade de fornecer informações que possibilitem que os profissionais consigam refletir sobre o autocuidado, contribuindo então para que tenham melhores condições de trabalho.



### Lembre-se

A exposição crônica aos vários tipos de riscos ocupacionais tem provocado muitos casos de afastamentos dos trabalhadores da saúde, acarretando um problema sério para o trabalhador e também para a empresa onde trabalha, gerando um aumento de custos para a empresa envolvida.

## Avançando na prática



### Lembre-se

Agora, vamos abordar uma outra situação-problema que está relacionada com os riscos ocupacionais. Nesse caso, será apresentada uma situação em que há o envolvimento com riscos químicos devido à exposição prolongada dos profissionais que são técnicos em raio X.

Pratique mais	
<b>Instrução</b>	
Desafiamos você a praticar o que aprendeu transferindo seus conhecimentos para novas situações que você pode encontrar no ambiente de trabalho. Realize as atividades e depois as compare com as de seus colegas.	
"Risco Químico e Técnicos de Raio X"	
<b>1. Competência de Fundamentos de Área</b>	Conhecer e compreender as questões éticas relacionadas à profissão, bem como os princípios de biossegurança relacionados à formação em saúde.
<b>2. Objetivos de aprendizagem</b>	Fazer uma reflexão sobre o risco químico relacionado com os técnicos de raio X.
<b>3. Conteúdos relacionados</b>	Equipamento de proteção individual, risco químico e saúde.
<b>4. Descrição da SP</b>	Alfredo trabalha no hospital dos Cortadores de Cana há mais de 10 anos como técnico em raio X. Nesse local, infelizmente, não existe uma preocupação quanto à obrigatoriedade da utilização de equipamentos de proteção coletiva e individual; portanto, a maioria dos seus colegas de trabalho não utilizam nenhum desses equipamentos. Esta constatação de Alfredo pode ser confirmada, por exemplo, durante o preparo e o manuseio de soluções tóxicas, em que seus colegas não utilizam os equipamentos de proteção individual, inclusive, já foi também constatado nesse local a presença de agentes químicos tóxicos acima dos limites estabelecidos por lei. Com base em todas estas situações, o que o Alfredo pode fazer para mudar essa situação no hospital onde trabalha?
<b>5. Resolução da SP</b>	Em primeiro lugar, Alfredo deve procurar a direção do hospital para expor todas as irregularidades que estão acontecendo no setor de raio X, caso não ocorra nenhuma mudança, ele deve procurar as autoridades competentes em saúde do seu município ou do estado, para fazer então uma denúncia para solucionar esse caso.



### Faça você mesmo

Agora, gostaria de convidar você para refletir sobre tantas outras situações-problema que podem surgir no dia a dia de um profissional da saúde relacionadas a outros tipos de riscos, além dos ergonômicos e químicos, que já foram abordados nesta seção, como os riscos físicos e riscos biológicos.

### Faça valer a pena

- 1.** Quais são os métodos utilizados para avaliar os riscos ergonômicos?
  - a) Método RULA, Método PRAS, Método REBA e Método Strain Index.
  - b) Método RULA e Método REBA e Método Strain Index.
  - c) Método RULA, Método OWAS, Método REBA e Método Strain Index.
  - d) Método RULA, Método OWAS e Método REBA.
  - e) Método RULA, Método OWAS, Método LOST e Método Strain Index.
  
- 2.** Para qual região o método Strain Index deve ser utilizado?
  - a) Membros inferiores.
  - b) Apenas para os cotovelos.
  - c) Apenas para os joelhos.
  - d) Membros superiores.
  - e) Membros e inferiores superiores.
  
- 3.** Quais são os tipos de ruídos existentes?
  - a) Ruído descontínuo, ruído intermitente, ruído de impacto ou impulsivo, ruído tonal e ruído de baixa frequência.
  - b) Ruído contínuo, ruído constante, ruído impactante, ruído tonal e ruído de altas frequências.
  - c) Ruído de altas, médias e baixas frequências, ruído contínuo e descontínuo, ruído tonal e atonal.

- d) Ruído contínuo e descontinuo, ruído tonal e atonal e ruído de impacto ou impulsivo.
- e) Ruído contínuo, ruído intermitente, ruído de impacto ou impulsivo, ruído tonal e ruído de baixas frequências.



## Seção 4.2

### Análise de riscos

#### Diálogo aberto

No mês passado o responsável pelo gabinete do Ministério da Saúde enviou um ofício endereçado ao Fórum dos Conselhos Federais da Área da Saúde (FCFAS) convidando todos os Presidentes dos Conselhos para uma reunião com o ministro, tendo como pauta o tema "Biorrisco nos Hospitais Públicos". De acordo com os dados enviados em anexo junto com o ofício, alguns estados do país ainda apresentam um alto índice de infecções hospitalares, o que tem causado um grande aumento no número de mortes de pacientes internados nesses hospitais públicos.

De acordo com os dados do ofício, está sendo solicitado pelo ministro um estudo que deverá ser realizado por todos os Presidentes dos Conselhos Federais da Área da Saúde para que estes contribuam com a elaboração de um programa que será oferecido nas escolas para todos os alunos da área da saúde que estão prestes a se formar, mostrando a importância dos cuidados que todos os profissionais da área da saúde que trabalham em hospitais precisam ter durante o dia a dia no trabalho.

Com base em todas essas informações, você precisa ajudar os Presidentes dos Conselhos Federais da Área da Saúde a traçar os principais pontos que precisam ser levados em consideração para a elaboração do programa que deverá ser oferecido para todos os alunos da área da saúde.

## Não pode faltar

Felizmente, nas últimas décadas, questões sobre a geração dos resíduos provenientes das mais diversas atividades dos seres humanos, que levam à contaminação da água, do solo, da atmosfera e a proliferação de muitos vetores devido ao manejo e a disposição final não adequada dos resíduos, tem sido bastante discutidas.

Cerca de 90% dos resíduos coletados no Brasil vão para os lixões a céu aberto, sendo que 50% desses lixões estão localizados próximos aos rios, lagoas, mares e áreas de preservação ambiental, contaminando todas as áreas próximas a esses locais.

De todos os tipos de resíduos urbanos os resíduos de serviço de saúde (RSS) representam uma parcela menor, em termos de quantidade, se comparados com os outros tipos de resíduos existentes, porém, devido às características dos resíduos dos serviços de saúde é importante que estes recebam atenção bastante especial em função dos tipos de componentes presentes em toda a cadeia de produção desses materiais, desde a segregação, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final.

Apenas nos anos 40 é que o Brasil começou a preocupar-se com os problemas que podem estar relacionados ao exercício profissional, porém, infelizmente, todas as preocupações com o biorrisco só surgiram a partir dos anos 80, através do estabelecimento de normas relacionadas às questões de segurança no ambiente de trabalho, tornando-se posteriormente obrigatório que todas as empresas da área da saúde possuíssem uma Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), bem como a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) e os programas PPRa (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) e PPRO (Programa de Prevenção de Riscos Ocupacionais), em suas unidades que atuarão juntamente com a participação dos profissionais.

Pela legislação aprovada em 2010, e de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos estabelecida desde agosto de 2014, não pode mais existir nenhum lixão a céu aberto, como também a coleta seletiva deve ser realizada em todo o país.



### Assimile

Você conseguiu assimilar todos os conteúdos que foram abordados até aqui? Essa lei, aprovada em 2010, que definiu a extinção dos lixões a céu aberto a partir de 2014, infelizmente não foi cumprida.

Ainda em 2016 temos mais de 1.500 cidades brasileiras com lixões a céu

aberto, sendo que o Lixão da Estrutural em Brasília que fica a menos de 15 quilômetros do Congresso e do Palácio do Planalto é considerado, atualmente, o maior lixão a céu aberto da América Latina.

Figura 4.5 | Biorrisco



Fonte: Istockphoto.com  
-5414843 -  
Acesso em: 04 mar. 2016.

### **Biorrisco em ambientes hospitalares e ambulatoriais**

O ambiente hospitalar é considerado um dos principais locais com possibilidade de contágio e contaminação. O que se espera de uma boa administração dentro dos hospitais com relação ao risco biológico é a diminuição de todas as infecções hospitalares, garantindo sempre o mínimo de riscos. Vale lembrar que nesses locais existem, também, os riscos químicos e físicos devido aos produtos e

materiais utilizados, os quais são também bastante perigosos.

Todos os hospitais devem estar focados em ações para impedir a exposição dos profissionais e do público aos fatores de risco, através de ações voltadas aos riscos ocupacionais, controle e segurança de produtos industrializados e na conscientização do público com relação a todos esses riscos.

Existe o risco voltado à saúde pública que é chamado de risco epidemiológico tendo com referências um contexto ambiental que deve então abordar todos os riscos provocados pelas exposições a todos os tipos de resíduos, inclusive os radiativos, poluentes tóxicos e outros subprodutos de atividades econômicas e sociais, sendo então a grande preocupação de todos os hospitais as tão temidas infecções hospitalares.

Pode-se também afirmar que existe o risco individual, que está relacionado às escolhas pessoais de cada funcionário referente ao comportamento e ao estilo de vida de cada pessoa como, por exemplo, o uso ou não de todos os equipamentos de proteção coletiva e individual, explicado pelo o que cada funcionário tem em termos de percepção de todos os riscos existentes nesses locais.

Realmente, a única saída para os hospitais que querem diminuir o alto risco de infecções é focar em sua minimização através da utilização de todos os procedimentos existentes relativos à biossegurança, do envolvimento e engajamento de todas as pessoas, da adoção de práticas ecologicamente e socialmente seguras, que devem estar voltadas para o cuidado de si e do outro.

Esses resultados podem ser alcançados através da implantação de um Programa de Biossegurança com enfoque no ecossistema, na qualidade de vida e na saúde

coletiva. Para que isso aconteça, é necessário que exista uma política voltada para um gerenciamento ecológico junto ao hospital, ambulatório e clínicas, englobando então todos os profissionais através de um trabalho baseado em uma abordagem transdisciplinar.

Existem dois tipos de resíduos biológicos infectantes que podem ser encontrados nesses locais, os comuns e os especiais. Os comuns são os resíduos biológicos e os materiais que entraram em contato com o paciente, provenientes da área administrativa ou de ambientes que estão abertos ao público dentro do hospital, ambulatório e clínicas, enquanto os resíduos especiais são os que estão relacionados aos materiais radioativos, produtos farmacêuticos e resíduos químicos, por exemplo, os medicamentos quimioterápicos antineoplásicos, utilizados para o tratamento dos pacientes com tumores. Esses mesmos medicamentos também estão sendo utilizados atualmente para artrite reumatoide, nos transplantes de órgãos, na anemia falciforme, na quimioterapia anti-infecciosa e na psoríase, entre outras possibilidades.

O aumento excessivo do uso desses medicamentos tem causado uma grande elevação no risco à saúde para os profissionais que trabalham manuseando-os para administrá-los aos pacientes, como também para o próprio ambiente, ocasionando então uma maior geração de resíduos que necessitam ser tratados antes da disposição final no meio ambiente, devido a sua alta periculosidade.

Esta alta periculosidade está relacionada com as propriedades físicas, químicas ou infectocontagiosas que apresentam risco à saúde pública, provocando um aumento de mortalidade ou incidência de doenças, das infecções adquiridas nos hospitais, ambulatórios e clínicas e de riscos ao meio ambiente.



### Refleta

Agora gostaria de convidar você para refletir sobre tudo o que já estudamos com relação ao biorrisco em ambientes hospitalares e ambulatoriais, pois é fundamental que todos os profissionais da saúde e você, futuro profissional da saúde, conheça muito bem o tema.

Para ajudá-lo nessa reflexão, convido-o a acessar este *link* que contém a norma regulamentadora 32 (NR 32) na íntegra com todas as informações relevantes sobre a Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde. Disponível em: <[http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr32.htm#32.2\\_Dos\\_Riscos\\_Biológicos](http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr32.htm#32.2_Dos_Riscos_Biológicos)>. Acesso em 05 mar. 16.

## Biorrisco em ambientes laboratoriais

O biorrisco em laboratórios de análises clínicas está relacionado à manipulação de bactérias, fungos, parasitas e vírus, entre outros, pois na grande maioria dos casos são materiais para diagnóstico, sendo, portanto, capazes de desencadear várias doenças em função da contaminação, e em boa parte dos casos, a natureza infecciosa do material é desconhecida, fazendo-se necessário a realização de várias análises para a determinação dos agentes presentes no material.

Os riscos estão presentes em uma série de situações relacionadas ao próprio ambiente, como a existência de agentes contaminantes que podem estar presentes nos equipamentos, reagentes, soluções, microrganismos, pessoas, papéis, livros, amostras, entre outros.

Portanto, é fundamental que existam práticas nesses locais que garantam a biossegurança de todos os trabalhadores através de treinamento adequado e atualizações constantes sobre as técnicas de biossegurança, chamadas de boas práticas de laboratório.

Todas as medidas de biossegurança devem ser aplicadas como forma de prevenção da contaminação, visto que uma boa parte dos acidentes ocorrem devido a não observância de todas essas medidas.

Os acidentes podem ocorrer devido às más condições de trabalho e de acordo com a intensidade de contato com os agentes, muitos profissionais acabam entrando no mercado de trabalho sem saber quais são os cuidados necessários para evitar a exposição aos riscos da rotina de suas funções, sendo que mesmo após a admissão não existe nenhum tipo de treinamento sobre os fatores de risco presentes nos locais, problema que também pode ocorrer com os profissionais que já trabalham há muitos anos nesses locais que, por isso, acabam adquirindo vícios profissionais perdendo o medo de que possa acontecer algum acidente, não tomando então os devidos cuidados.



### Pesquise mais

Gostaria de convidá-lo a acessar o link abaixo, pois este texto vai ajudar você a conhecer um pouco mais sobre a importância da construção e manutenção dos laboratórios de pesquisas para o desenvolvimento do país.

COSTA, R. N.; SALGADO, M. S. **Biossegurança e Qualidade Ambiental em Laboratórios Biomédicos: análise dos requisitos**. 2º Simpósio Brasileiro de Qualidade do Projeto no Ambiente Construído, Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <<http://www.iau.usp.br/ocs/index.php/sbqp2011/sbqp2011/paper/viewFile/372/227>>. Acesso em 05 mar. 16.

Figura 4.6 | Sustentabilidade



Fonte: Istockphoto.com  
-4180436 -  
Acesso em: 04 mar. 2016.

## Sustentabilidade

Os principais conceitos com relação a sustentabilidade surgiram devido a necessidade do desenvolvimento de atividades a longo prazo que garantissem o momento presente como também viabilizassem a preservação ambiental para o futuro, para que possa então ser garantida a sobrevivência de todos os seres vivos do planeta, para todas as gerações que ainda virão.

Todas as empresas devem então utilizar tecnologias mais limpas, como também projetos com foco no desenvolvimento sustentável e gestão de resíduos sólidos industriais.

A Organização Pan-Americana da Saúde recomenda que o gerenciamento dos RSS deva alcançar dois objetivos fundamentais: um relacionado ao controle dos riscos para a saúde através da exposição a resíduos infectantes e perigosos, e o outro visa à reciclagem, tratamento, armazenamento, transporte e disposição final adequada dos RSS.

O maior desafio, atualmente, para todos os hospitais, ambulatórios e clínicas é conseguir oferecer um serviço de altíssima qualidade e que, ao mesmo tempo, apresente baixo custo econômico, ambiental e social, obrigando todos os hospitais, tanto públicos como privados atuem com foco na sustentabilidade, tendo como prioridade a aquisição de equipamentos e materiais que possibilitem a reciclagem, garantindo, então, maior economia energética como também o reuso. Em torno de 10% dos hospitais no Brasil ainda não efetuam de forma correta a segregação de todos os tipos de resíduos, deixando todos juntos, de forma indiscriminada.



### Exemplificando

Irei apresentar para você um exemplo de ações de serviços de saúde que estão voltadas para a sustentabilidade: Dentro do Plano Diretor do Hospital Albert Einstein existem várias ações voltadas à sustentabilidade, tendo como destaques os equipamentos de redução de resíduos orgânicos, capazes de processar cerca de 800 quilos de resíduos por dia, e a instalação de equipamentos de autoclave, que permitem tratar 3,3 toneladas de resíduos infectantes produzidos diariamente.



### Faça você mesmo

Você observou no ícone pedagógico o caso do Hospital Albert Einstein, de ações dentro do próprio hospital voltadas à sustentabilidade.

Agora gostaria de convidar você para fazer uma pesquisa buscando outros exemplos de iniciativas de hospitais, ambulatorios ou clínicas que têm desenvolvido ações sustentáveis na busca da redução e/ou tratamento de resíduos dos serviços de saúde.



### Pesquise mais

Gostaria de convidar você a acessar o *link* abaixo, pois ele irá ajudá-lo a responder a situação-problema logo a seguir.

SILVA, C. D. L.; PINTO, W. M. Riscos ocupacionais no ambiente hospitalar: fatores que favorecem a sua ocorrência na equipe de enfermagem. **Saúde Coletiva em Debate**, n. 1, v. 2, p. 62-29, dez. 2012. Disponível em: <<http://fis.edu.br/revistaenfermagem/artigos/vol02/artigo10.pdf>>. Acesso em 11 mar. 16.

## Sem medo de errar!



### Atenção!

Antes de começar a responder a situação-problema abaixo, pense que o programa que será oferecido posteriormente nas escolas poderia ser oferecido neste momento para você, portanto, procure colocar abaixo todos os pontos que você acha necessário que estejam disponíveis no programa.

Retomando a situação-problema desta seção, você vai ter que ajudar todos os membros dos Conselhos Federais da Área da Saúde a elaborarem quais serão os principais pontos que deverão ser levados em consideração na elaboração do programa que deverá ser oferecido para todos os alunos da área da saúde.

Com certeza, a resposta pode variar de aluno para aluno, mas os principais pontos que podem ser levados em consideração para o programa de treinamento, são os seguintes:

- Atenção no cuidado com o sangue e outros fluídos corporais.
- Cuidado com higiene e limpeza (infestação de ratos, baratas, formigas, moscas, pombos e até gatos).
- Importância de lavar as mãos.
- Falha nos processos de desinfecção, esterilização e assepsia.
- Cuidado com o seu próprio rosto durante o contato com o paciente infectado (conjuntiva ocular, mucosas da boca e do nariz).
- Evitar o contato com os vômitos, tosses e espirros dos pacientes.

Resumindo, a maioria das formas de contaminação ocorrem através do contato mão-boca, do contato mão-olho, cortes e feridas superficiais expostas na pele, com também através da perfuração cutânea.



#### Lembre-se

Se você, a partir de agora, incorporar todos esses hábitos para a sua vida, no momento que estiver formado, trabalhando em um hospital, com certeza a sua atitude vai ser muito diferente das que são realizadas atualmente por muitos profissionais da saúde, e isso irá garantir um índice muito menor de infecções hospitalares no local que você estiver trabalhando devido aos seus hábitos e postura.



#### Lembre-se

Antes de começar a responder a situação-problema é fundamental que você se lembre de todos os assuntos que foram abordados nestas aulas, principalmente com relação ao biorrisco em laboratórios de análises clínicas.



## Avançando na prática

Pratique mais	
<b>Instrução</b>	
Desafiamos você a praticar o que aprendeu transferindo seus conhecimentos para novas situações que você pode encontrar no ambiente de trabalho. Realize as atividades e depois as compare com as de seus colegas.	
"Biorrisco e laboratório de análises clínicas"	
<b>1. Competência de Fundamentos de Área</b>	Conhecer a trajetória histórica da Enfermagem e seus determinantes.
<b>2. Objetivos de aprendizagem</b>	Fazer uma reflexão sobre os biorriscos em laboratórios de análises clínicas.
<b>3. Conteúdos relacionados</b>	Biorrisco, laboratório de análises clínicas, tipos de resíduos.
<b>4. Descrição da SP</b>	Mário está fazendo uma pesquisa no laboratório de análises clínicas onde trabalha, e o seu objetivo é estudar sobre todos os tipos de resíduos dos serviços de saúde gerados no local e procurar soluções para a diminuição da produção desses resíduos. Com base nestas informações, procure ajudar Mário na resolução desta situação-problema.
<b>5. Resolução da SP</b>	Uma das possibilidades que pode ser adotada é a proposta de compra de equipamentos com a finalidade de redução de resíduos orgânicos, capazes de processar uma grande quantidade de resíduos por dia, como também a compra de equipamentos de autoclave, com maior capacidade e que garantem o tratamento de uma maior quantidade de toneladas de resíduos infectantes produzidos diariamente.



### Faça você mesmo

Agora que você já respondeu a esta situação-problema, eu lhe convido para fazer uma pesquisa em busca de outras situações que podem estar envolvidas com os biorriscos presentes em ambulatórios, hospitais e laboratórios.

Entre todas as situações-problema que você encontrar, escolha uma delas para apresentar, posteriormente, na sala de aula para os seus colegas e o professor.

**Faça valer a pena**

**1.** Qual é o percentual de lixões no Brasil que estão localizados próximos aos rios, lagoas, mares e áreas de preservação ambiental?

- a) 40%.
- b) 30%.
- c) 50%.
- d) 70%.
- e) 90%.

**2.** Quando surgiram as preocupações com o biorrisco no Brasil?

- a) Anos 90.
- b) Anos 70.
- c) Anos 50.
- d) Anos 80.
- e) Anos 60.

**3.** Qual deve ser a conduta para os hospitais que querem diminuir o alto risco de infecções?

a) Deixar de atender todos os tipos de pacientes a cada 60 dias para que possa ser feito uma desinfecção geral em todas as instalações do hospital.

b) Todos os funcionários devem realizar sempre ações seguras, mais ecológicas e sociais independente das ações dos pacientes e familiares, visto que o comportamento deles não altera em nada a segurança do ambiente uma vez que permanecem nos hospitais por um período curto de tempo.

c) Maximizar os riscos através da não utilização dos procedimentos existentes relativos à biossegurança, envolvimento e engajamento de todos os pacientes e familiares através de ações mais seguras ecológicas e sociais.

d) A única conduta que é capaz diminuir o alto risco de infecções nos ambientes hospitalares é através da realização de palestras voltadas para todo o público, ou seja, funcionários, pacientes e seus familiares.

e) Minimizar os riscos através da utilização dos procedimentos existentes relativos à biossegurança, envolvimento e engajamento de todas as pessoas com práticas seguras voltadas para o cuidado de si e do outro, tendo então ações mais seguras ecológicas e sociais.

## Seção 4.3

### Mapa de riscos

#### Diálogo aberto

Nesta semana, Augusto, Presidente do Conselho Federal de Fisioterapia, recebeu em seu gabinete os profissionais que representam a Associação Nacional de Hospitais (ANH), liderados pelo presidente Nicanor. O motivo da reunião foi apresentado pelo presidente da ANH; segundo ele, existem vários hospitais espalhados pelo Brasil que ainda apresentam muitos problemas associados aos acidentes de trabalho. Nicanor acredita que, muitas vezes, falta aos profissionais da área informações básicas que deveriam ter sido passadas a eles quando ainda eram alunos de cursos da saúde.

Durante a reunião, Nicanor solicitou a Augusto uma conversa com os Presidentes dos Conselhos Federais de Saúde para que seja realizada uma campanha com os alunos dos cursos da área da saúde com o objetivo de conscientizá-los sobre a importância dos cuidados que devem ser tomados pelos profissionais que trabalham em hospitais, uma vez que os alunos de hoje serão os profissionais de amanhã que estarão trabalhando nesses locais.

Após a conversa com os representantes da ANH, Augusto reuniu-se com os Presidentes dos Conselhos Federais de Saúde convocados, apresentando a solicitação. Após várias colocações dos membros, diversos itens foram aceitos e agora podem ser trabalhados na campanha de conscientização. Entre os vários itens apontados um deles foi praticamente unânime para todos os presidentes, o item que trata da importância da elaboração e utilização correta de um mapa de riscos nos hospitais. Dessa forma, os riscos que ocorrem em hospitais foi um dos itens eleitos para ser trabalhado com a grande maioria dos alunos do Brasil.

Com base nessas informações, convido você a entender o que será abordado com relação aos Mapas de Riscos em Hospitais juntamente com os Presidentes dos Conselhos Federais de Saúde, fazendo um levantamento dos itens que podem ser trabalhados neste importante assunto que envolve os Mapas de Riscos.

## Não pode faltar

### Etapas de elaboração do mapeamento de risco

Para elaborar o mapa de riscos é necessário que os funcionários do local escolhido para o referido estudo participem da construção do mapa através da entrega de registros de riscos observados individualmente para a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA).

As etapas de construção do Mapa de riscos estão divididas em:

- Compreender e conhecer o processo de trabalho no local analisado.
- Identificar os riscos existentes no local analisado.
- Identificar as medidas preventivas existentes e sua eficácia.
- Identificar os indicadores de saúde.
- Conhecer os levantamentos ambientais já realizados no setor.



### Refleta

Agora gostaria de convidar você para fazer uma reflexão através da leitura da norma regulamentadora 9 (NR 9) que aborda o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais. Disponível em: <<http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr9.htm>>. Acesso em: 06 mar. 2016.

### Mapa de riscos

É definido como uma representação gráfica, de forma simples e objetiva, de um conjunto de fatores que estão presentes no local de trabalho (planta baixa da empresa, podendo ser completa ou por setores), com a finalidade de que todos os profissionais e funcionários consigam identificar e interpretar os agentes de riscos que existem no local, sem nenhum auxílio técnico.

Para a construção do mapa de risco podem ser utilizados, por exemplo, os programas como Autocad, CorelDraw ou qualquer outro programa que contenha funções semelhantes a esses programas.

### Informações Fundamentais para a Construção do Mapa de Risco

Para a elaboração do mapa de risco é necessário saber como funciona os

processos de trabalho no local que será avaliado, portanto é preciso saber qual é o número total de funcionários, gênero e as suas idades, e também a quantidade de materiais, equipamentos, instalações e suprimentos disponíveis, inclusive a forma de organização do trabalho, como o arranjo físico, ritmo de trabalho, método de trabalho, postura de trabalho, jornada de trabalho e os turnos de trabalho.

Após o levantamento de todas estas informações, deverá ser identificado então:

- Todos os riscos existentes no local, de acordo com a classificação específica dos riscos ambientais.
- Avaliação das medidas preventivas existentes e sua eficiência.
- Utilização dos equipamentos de proteção coletiva e individual.
- Utilização das medidas de higiene e conforto: banheiro, lavatórios, vestiários, armários, bebedouro, refeitório e área de lazer.
- Identificação dos indicadores de saúde.
- Queixas mais frequentes e comuns entre os trabalhadores expostos aos riscos.
- Quais foram os últimos acidentes de trabalho ocorridos.
- Principais doenças profissionais diagnosticadas.
- Causas mais frequentes de faltas no trabalho.

### **Confecção do mapa de risco**

Após estudarmos todo o conteúdo abordado anteriormente, você irá aprender sobre a utilização das cores, dos tipos de riscos e círculos, sendo que todas essas informações serão fundamentais na elaboração do mapa de riscos no ambiente de trabalho.

Os grupos de risco existentes são: físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e acidentes, e as cores utilizadas são as seguintes: Verde, vermelho, marrom, amarelo e azul, tanto a utilização dos riscos existentes como também a associação com as cores, podem ser observadas através do quadro 4.2.

Quadro 4.2 | Grupos de Riscos e cores de identificação

RISCOS	COR DE IDENTIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO
Físicos	Verde	Calor, frio, pressões, radiações ionizantes, radiações não ionizantes, ruído, umidade e vibrações.
Químicos	Vermelho	Fumo, gases, neblinas, névoas, poeiras, substâncias compostas ou produtos químicos em geral e vapores.
Biológicos	Marrom	Bacilos, bactérias, fungos, parasitas, protozoários e vírus.
Ergonômicos	Amarelo	Controle rígido de produtividade, esforço físico intenso, exigência de postura inadequada, imposição de ritmos excessivos, jornadas de trabalho prolongadas, levantamento e transporte manual de peso, monotonia e repetitividade, outras situações causadoras de stress físico e/ou psíquico e trabalho em turno e noturno.
Acidentes	Azul	Arma, arranjo físico inadequado, eletricidade, iluminação inadequada, máquinas e equipamentos sem proteção e probabilidade de incêndio e explosão.

Fonte: O autor.



### Assimile




Agora gostaria de convidar você para assimilar a importância das cores para a elaboração do mapa de riscos através da utilização da norma regulamentadora 26 (NR 26).

Convido você a fazer a leitura dessa norma para, então, conseguir assimilar todo o conteúdo. Disponível em: <<http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr26.htm>>. Acesso em: 04 mar. 2016.

O total de círculos utilizados para o mapa de riscos são três, com diferentes tamanhos, sendo que o círculo grande corresponde à intensidade ou à presença excessiva de risco no ambiente de trabalho, enquanto o círculo médio representa a intensidade ou risco regular no ambiente de trabalho e o círculo pequeno está relacionado à intensidade ou presença de baixo risco no ambiente de trabalho.

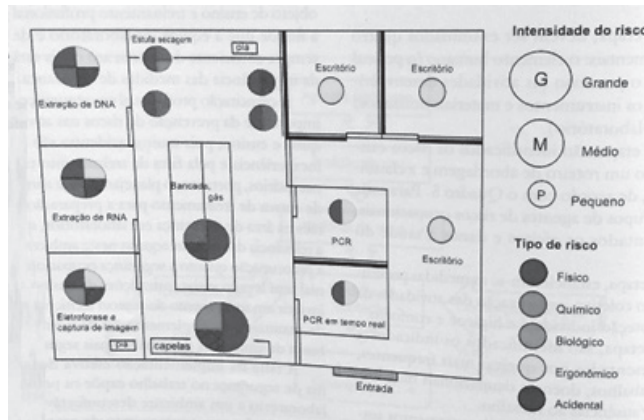
Os círculos coloridos são então utilizados para classificar a intensidade e os tipos de riscos que podem ser divididos em: leve, médio e elevado, podendo ser observados no quadro 4.3.

Quadro 4.3 | Exemplos de Intensidade dos Risco

Exemplos de intensidade de riscos químicos (cor vermelha), podendo ser de intensidade: leve, médio e elevada.	Risco Leve	
	Risco Médio	
	Risco Elevado	

Fonte: O autor.

Figura 4.7 | Mapa de riscos vários riscos



Fonte: Hirata, Hirata e Mancini Filho (2012, p. 24).

O número de trabalhadores expostos àquele determinado risco, deve ser anotado dentro do próprio círculo, e também a especificação de um agente que representa risco químico, por exemplo, o ácido clorídrico, deverá também ser anotado dentro do próprio círculo.

Nos locais em que existem a presença de mais de um risco com gravidade igual, deve então ser utilizado o mesmo círculo só que dividido em partes, sendo então pintado de acordo com a cor correspondente ao risco, como pode ser observado na figura 4.7.

Após o debate e aprovação do Mapa de Riscos, completo ou setorial, pela CIPA da própria empresa, o mapa deverá então ser afixado em cada local analisado, de forma claramente visível e de fácil acesso para todos os trabalhadores.



### Pesquise mais

Neste momento gostaria de dar uma dica para você. Acesse este *link*, pois ele apresenta um resumo bem elaborado de todos os itens que são importantes para a produção do mapa de riscos. Disponível em: <[http://www1.pucminas.br/imagedb/documento/DOC\\_DSC\\_NOME\\_ARQUI20081104143622.pdf](http://www1.pucminas.br/imagedb/documento/DOC_DSC_NOME_ARQUI20081104143622.pdf)>. Acesso em: 06 mar. 2016.

### Minimização de riscos

Através da elaboração do mapa de risco e sua efetiva utilização, sem dúvida alguma, esta empresa estará tendo uma diminuição no número de acidentes, e também uma diminuição no número de afastamentos dos seus funcionários.

O ideal para toda empresa é alcançar o que pode ser chamado de risco zero, ou seja, nenhum acidente de trabalho e nenhum afastamento de funcionários. É claro que para isso acontecer irá depender muito de colaboração constante de todos os funcionários da empresa e com grande apoio da direção geral da empresa junto à CIPA.

Em muitos casos a empresa não consegue minimizar os riscos devido a imprudência dos funcionários que, muitas vezes, já estão trabalhando há anos na empresa e vão adquirindo muita confiança em seu trabalho, o que nós podemos chamar de vícios profissionais. O profissional está tão confiante em si mesmo, que já perdeu o medo de que possa acontecer algum acidente caso não tome todos os cuidados necessários.



### Exemplificando

Gostaria de aproveitar este momento para chamar a sua atenção, pois vamos abordar o exemplo de uma situação real que foi divulgada através de uma notícia com o título “Trabalhador da Saúde não Olha para a Própria Saúde” expondo que os próprios profissionais da área da saúde desconhecem quais são os riscos biológicos. Disponível em: <<http://www.fundacentro.gov.br/noticias/detalhe-da-noticia/2015/5/trabalhador-da-saude-nao-olha-para-a-propria-saude>>. Acesso em: 06 mar. 2016.



### Faça você mesmo

Agora, gostaria de convidar você para fazer uma visita em um ambulatório, hospital ou laboratório e escolher uma sala. Após a escolha, observe com bastante atenção o local escolhido para depois construir um mapa de risco do local que você observou, levando em consideração quais são



os riscos existentes, associando os riscos às suas respectivas cores, e classificando-os em riscos leve, médio e elevado.

Não esqueça de, após o término, imprimir o seu mapa de riscos para levar posteriormente à sala de aula para apresentar para seu professor e colegas de sala.

## Sem medo de errar!



### Atenção!

Antes de responder a situação-problema a seguir, é importante que você faça a leitura deste artigo, pois ele vai ajudar você na resolução desta situação.

HÖKERBERG, Y. H. M. et al. O Processo de Construção de Mapas de Risco em um Hospital Público. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 2, n. 11, p. 503-513, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v11n2/30437.pdf>>. Acesso em: 06 mar. 2016.

Retomando a situação-problema desta seção, você deve compreender e ajudar os membros dos Conselhos Federais da Área da Saúde a elaborar quais os principais itens que precisam ser trabalhados neste importante assunto, os Mapas de Riscos. Para ajudar no levantamento dos itens que podem ser trabalhados com relação ao assunto Mapa de Riscos, podemos pensar no conteúdo que foi abordado nesta aula sobre as etapas para a construção do mapa e agora procurar explorar um pouco esse assunto.

Em primeiro lugar você deve compreender e conhecer todo o processo de trabalho no local que será avaliado, ou seja, como o trabalho funciona no local, portanto é fundamental que você saiba qual é o número total de funcionários, gênero, idade, materiais, equipamentos, instalações, suprimentos, como também a forma de organização do trabalho, como o arranjo físico, ritmo de trabalho, método de trabalho, postura de trabalho, jornada de trabalho e os turnos de trabalho.

Após a coleta de todas as informações, você terá então condições de compreender e conhecer todo o processo de trabalho que é realizado no local.

Em seguida, você deverá identificar quais são os riscos existentes no local analisado, e também levantar hipóteses sobre quais são as medidas preventivas já existentes, pensando em propor outras posteriormente à identificação dos riscos.

Depois, você deve identificar quais são os indicadores de saúde existentes no local, evidenciando os levantamentos ambientais que já foram realizados anteriormente.



### Lembre-se

Uma boa elaboração e interpretação do Mapa de Riscos pode ser considerado um dos pontos fundamentais que poderão garantir a minimização dos riscos em ambulatórios, hospitais e laboratórios.

## Avançando na prática

### Pratique mais

#### Instrução

Desafiamos você a praticar o que aprendeu transferindo seus conhecimentos para novas situações que você pode encontrar no ambiente de trabalho. Realize as atividades e depois as compare com as de seus colegas.

#### “Interpretando um Mapa de Riscos”

<b>1. Competência de Fundamentos de Área</b>	Conhecer e compreender as questões éticas relacionadas à profissão, bem como os princípios de biossegurança relacionados à formação em saúde.
<b>2. Objetivos de aprendizagem</b>	Fazer uma reflexão sobre a importância de uma boa interpretação do Mapa de Riscos.
<b>3. Conteúdos relacionados</b>	Círculos, mapa de riscos, símbolos, tipos de riscos e utilização das cores. Minimização de riscos.
<b>4. Descrição da SP</b>	Alfredo é um aluno de um curso da área da saúde, e foi fazer uma visita orientada com seu professor, Matheus, e logo que entrou em um laboratório deparou-se com um mapa cheio de símbolos. Ele não se conteve e imediatamente perguntou para o professor o que significava aquele mapa, por que estava cheio de círculos com tamanhos e cores diferentes, por que só existia as cores marrom e amarelo. Com base nestas informações, convido você a ajudar o professor Matheus a responder para o Alfredo todos os seus questionamentos.
<b>5. Resolução da SP</b>	A primeira resposta que Matheus deu para Alfredo foi explicar que aquele mapa é chamado de Mapa de Riscos, que é uma representação gráfica, de forma simples e objetiva, de um conjunto de fatores que estão presentes no local avaliado, tendo como finalidade fazer com que todos os profissionais e funcionários consigam identificar e interpretar todos os riscos a que estão expostos no local. Posteriormente, o professor falou para o aluno que existem cinco classes de risco, que são: físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e acidentes, e as cores são utilizadas para exatamente representar quais são os riscos existentes naquele local. Como as cores presentes no mapa que Alfredo observou foram as cores marrom e amarelo, ele explicou que o marrom representa a existência de riscos biológicos no local, enquanto a cor amarela representa a existência de riscos ergonômicos.

	<p>Quanto à existência dos círculos, ele explicou que existem três círculos de tamanhos diferentes que estão relacionados com a intensidade dos riscos que são oferecidos: assim, o círculo grande corresponde à intensidade ou à presença excessiva de risco no ambiente de trabalho, enquanto o círculo médio representa a intensidade ou risco regular no ambiente de trabalho e o círculo pequeno está relacionado com a intensidade ou presença de baixo risco no ambiente de trabalho.</p>
--	--



### Lembre-se

É fundamental sempre que entrar em um local desconhecido, seja um ambulatório, hospital ou laboratório, procurar o Mapa de Riscos existente no local e interpretar todas as informações que estão contidas nele.



### Faça você mesmo

Faça uma visita em um dos laboratórios que são utilizados para as aulas práticas do seu curso de graduação e procure construir um Mapa de Riscos desse local, após o término, procure conversar com o técnico responsável pelo laboratório e solicite o Mapa de Riscos do local. Depois disso, compare o mapa de riscos já existente com aquele que você acabou de elaborar. Posteriormente, você deve anotar quais foram as diferenças entre os 2 Mapas de Riscos e levar para a sala de aula para apresentar ao professor e seus colegas.

## Faça valer a pena

### 1. Qual é a definição do Mapa de Riscos?

- a) Representação gráfica, de forma simples e objetiva, de um conjunto de fatores que estão presentes no local de trabalho.
- b) Representação de texto, de forma objetiva, de todos os fatores que devem estar presentes no local de trabalho.
- c) Representação gráfica, de forma simples e objetiva, de um conjunto de fatores que podem estar ausentes no local de trabalho.
- d) Representação gráfica e de texto, de forma complexa, abordando todos os fatores que estão presentes e ausentes no local de trabalho.
- e) Representação gráfica, de forma complexa, de um conjunto de fatores que estão presentes no local de trabalho.

**2.** Quais são os programas que podem ser utilizados para a construção do Mapa de Riscos?

- a) Cmap Tools e Power Point.
- b) Paint e CorelDraw.
- c) Autocad e CorelDraw.
- d) Word e paint.
- e) Excel e autocad.

**3.** Quais são as cores utilizadas para a elaboração do mapa de riscos?

- a) Preto, vermelho, marrom, amarelo e azul.
- b) Cinza, marrom, amarelo, preto e azul.
- c) Marrom, amarelo, branco, rosa e azul.
- d) Verde, vermelho, marrom, amarelo e azul.
- e) Laranja, vermelho, marrom, amarelo e azul.

## Seção 4.4

### Segurança e trabalhador

#### Diálogo aberto

Nesta semana, durante a reunião mensal com os presidentes do Fórum dos Conselhos Federais da Área da Saúde (FCFA), um dos assuntos discutidos foi a organização de uma campanha nacional que será iniciada a partir do dia 28 de abril, Dia Mundial da Saúde e Segurança no Trabalho. O objetivo da campanha é iniciar um trabalho de conscientização com os profissionais da saúde e alunos dos cursos da área, sobre a importância da proibição do trabalho infantil no Brasil.

Com base nessas informações, gostaria de convidar você para fazer uma pesquisa e responder por que o dia 28 de abril é considerado o Dia Mundial da Saúde e Segurança no Trabalho, o que é trabalho infantil e como funciona o Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI).

#### Não pode faltar

A Segurança do trabalho pode ser definida como um conjunto de medidas adotadas com o objetivo de minimizar os acidentes de trabalho, doenças ocupacionais, além de proteger a integridade e a capacidade de trabalho do trabalhador.

Nas seções anteriores, estudamos a Legislação de Segurança do Trabalho no Brasil, agora vamos abordar outros itens que ainda não foram explorados sobre este importante assunto que é a segurança do trabalhador. Vamos tratar, inicialmente, dos detalhes a respeito das convenções internacionais da Organização Internacional do Trabalho (OIT), que foram ratificadas pelo Brasil.

A OIT é uma agência das Nações Unidas que tem como missão a promoção de oportunidades para que todos os homens e mulheres possam ter acesso a um trabalho que seja considerado decente e produtivo, em condições de liberdade, equidade, segurança e dignidade, sendo esses fatores considerados fundamentais para superar a pobreza, reduzir as desigualdades sociais, garantir a governabilidade democrática, assim como trabalhar objetivando o desenvolvimento sustentável.

Existem quatro objetivos estratégicos da OIT que convergem para o que se considera um trabalho digno e que estão relacionados com o respeito aos direitos no trabalho, principalmente os que estão definidos como fundamentais pela Declaração Relativa aos Direitos e Princípios Fundamentais no Trabalho adotada em 1998, os objetivos são:

- Liberdade sindical e reconhecimento efetivo do direito de negociação coletiva.
- Eliminação das formas de trabalho forçado.
- Abolição efetiva do trabalho infantil.
- Eliminação das formas de discriminação em matéria de emprego e ocupação, promoção do emprego produtivo e de qualidade, extensão da proteção social e o fortalecimento do diálogo social.

### **A Saúde do Trabalhador nas Convenções da Organização Internacional do Trabalho**

A OIT tem procurado promover uma certa uniformização internacional do Direito do Trabalho, na tentativa de alcançar a universalização da justiça social e do trabalho digno para todos.

Após a realização das convenções da OIT, uma vez ratificadas pelo Brasil, passam a ser incorporadas à legislação interna com a finalidade de criar, alterar, complementar ou revogar as normas legais em vigor. Sabe-se que a grande maioria dessas convenções estão relacionadas ao tema segurança, saúde e meio ambiente do trabalho.

Existem convenções que são específicas, de acordo com a atividade da empresa, sendo que três delas apresentam uma grande abrangência, como a convenção nº 148, que trata dos riscos relativos à contaminação do ar, ao ruído e às vibrações no local de trabalho, a convenção n. 155, que trata da segurança e saúde dos trabalhadores e do meio ambiente de trabalho e a convenção n. 161, que trata dos serviços de saúde no local de trabalho.

O número de acidentes e das doenças ocupacionais nos últimos anos cresceram enormemente, segundo dados constatados por estatísticas mundiais. Esses dados acabaram motivando a OIT à adoção de estratégias diretas, com o objetivo de interromper ou reverter esse quadro preocupante, já que os dados comprovam que, no mundo, a cada hora morrem, em média, 250 trabalhadores por acidente de trabalho ou doença ocupacional.



### Exemplificando

Gostaria de aproveitar este momento e mostrar para você que existem muitas vantagens para as empresas que investem na saúde do trabalhador, vantagens que vão além da diminuição de custos, já que diminui para o funcionário a necessidade de ausentar-se.

Existe o chamado fator acidentário previdenciário, que irá diminuir os custos de empresas que investem em segurança e meio ambiente do trabalho, aproveite este momento, acesse o *link* e você vai entender como esse benefício pode ser aplicado. Disponível em: [https://www.inesul.edu.br/revista/arquivos/arq-idvoL15\\_1321047402.pdf](https://www.inesul.edu.br/revista/arquivos/arq-idvoL15_1321047402.pdf). Acesso em: 09 mar. 2016.

### Política Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho

O decreto nº 7.602 de 07 de novembro de 2011 dispõe sobre a Política Nacional de Segurança e Saúde do Trabalho (PNSST), tendo como objetivos a promoção da saúde e a melhoria da qualidade de vida do trabalhador, e ainda a prevenção de acidentes e de danos à saúde que estejam relacionados ao trabalho ou com o que ocorre no curso dele, através da eliminação ou redução dos riscos nesse ambiente.

São considerados como princípios da PNSST:

- Universalidade.
- Prevenção.
- Precedência das ações de promoção, proteção e prevenção sobre as de assistência, reabilitação e reparação.
- Diálogo social.
- Integralidade.

As diretrizes do PNSST devem constar no Plano Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho, são as seguintes:

- Inclusão de todos trabalhadores brasileiros no sistema nacional de promoção e proteção da saúde.
- Harmonização da legislação e a articulação das ações de promoção, proteção, prevenção, assistência, reabilitação e reparação da saúde do trabalhador.
- Adoção de medidas especiais para atividades laborais de alto risco.

- Estruturação de rede integrada de informações em saúde do trabalhador.
- Promoção da implantação de sistemas e programas de gestão da segurança e saúde nos locais de trabalho.
- Reestruturação da formação em saúde do trabalhador e em segurança no trabalho e o estímulo à capacitação e à educação continuada de trabalhadores.
- Promoção de agenda integrada de estudos e pesquisas em segurança e saúde no trabalho.



### Refleta

Gostaria de aproveitar este momento e convidar você para refletir sobre a importância do decreto nº 7.602, de 07 de novembro de 2011, pois anteriormente a ele não existia uma política nacional voltada à segurança e saúde do trabalhador, o que quer dizer então que a partir deste decreto, o Brasil começou a voltar-se em termos de uma política nacional.

### Responsabilidades no Âmbito da PNSST

Os responsáveis pela implementação e execução da PNSST são os Ministérios do Trabalho e Emprego, da Saúde e da Previdência Social.

#### Ministério do Trabalho e Emprego

Ao Ministério do Trabalho e Emprego cabem as seguintes funções:

- Formular e propor as diretrizes da inspeção do trabalho, bem como supervisionar e coordenar a execução das atividades relacionadas com a inspeção dos ambientes de trabalho e respectivas condições de trabalho.
- Elaborar e revisar, em modelo tripartite, as Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho.
- Participar da elaboração de programas especiais de proteção ao trabalho, assim como da formulação de novos procedimentos reguladores das relações capital-trabalho.
- Promover estudos da legislação trabalhista e correlata, no âmbito de sua competência, propondo o seu aperfeiçoamento.
- Acompanhar o cumprimento, em âmbito nacional, dos acordos e convenções ratificados pelo Governo brasileiro junto a organismos internacionais, em especial à Organização Internacional do Trabalho - OIT, nos assuntos de sua



área de competência.

- Planejar, coordenar e orientar a execução do Programa de Alimentação do Trabalhador.

### **Ministério da Saúde**

Ao Ministério da Saúde cabem as seguintes funções:

- Fomentar a estruturação da atenção integral à saúde dos trabalhadores, envolvendo a promoção de ambientes e processos de trabalho saudáveis, o fortalecimento da vigilância de ambientes, processos e agravos relacionados ao trabalho, a assistência integral à saúde dos trabalhadores, reabilitação física e psicossocial e a adequação e ampliação da capacidade institucional;
- Definir em conjunto com as secretarias de saúde de Estados e Municípios, normas, parâmetros e indicadores para o acompanhamento das ações de saúde do trabalhador a serem desenvolvidas no Sistema Único de Saúde, segundo os respectivos níveis de complexidade destas ações.
- Promover a revisão periódica da listagem oficial de doenças relacionadas ao trabalho.
- Contribuir para a estruturação e operacionalização da rede integrada de informações em saúde do trabalhador.
- Apoiar o desenvolvimento de estudos e pesquisas em saúde do trabalhador.
- Estimular o desenvolvimento de processos de capacitação de recursos humanos em saúde do trabalhador.
- Promover a participação da comunidade na gestão das ações em saúde do trabalhador.

### **Ministério da Previdência Social**

Ao Ministério da Previdência Social cabem as seguintes funções:

- Subsidiar a formulação e a proposição de diretrizes e normas relativas à interseção entre as ações de segurança e saúde no trabalho e as ações de fiscalização e reconhecimento dos benefícios previdenciários decorrentes dos riscos ambientais do trabalho.
- Coordenar, acompanhar, avaliar e supervisionar as ações do Regime Geral de Previdência Social, bem como a política direcionada aos Regimes Próprios de

Previdência Social, nas áreas que guardam inter-relação com a segurança e saúde dos trabalhadores.

- Coordenar, acompanhar e supervisionar a atualização e a revisão dos Planos de Custeio e de Benefícios, relativos aos temas de sua área de competência.
- Realizar estudos, pesquisas e propôr ações formativas visando ao aprimoramento da legislação e das ações do Regime Geral de Previdência Social e dos Regimes Próprios de Previdência Social, no âmbito de sua competência.
- Por intermédio do Instituto Nacional do Seguro Social – INSS deve realizar ações de reabilitação profissional, como também avaliar a incapacidade laborativa para fins de concessão de benefícios previdenciários.



### Assimile

Você conseguiu assimilar quais são as funções dos Ministérios de:

- Trabalho e Emprego.
- Saúde.
- Previdência Social.

Repare que cada um deles possui funções bem específicas, mas que todas estão relacionadas com implementação e execução de todas as Políticas Nacionais de Saúde e Segurança do Trabalhador.

Na gestão participativa da PNSST existe uma Comissão Tripartite de Saúde e Segurança no Trabalho (CTSST), sendo constituída paritariamente por representantes do governo, trabalhadores e empregadores, conforme ato conjunto dos Ministros de Estado do Trabalho e Emprego, da Saúde e da Previdência Social.

### Competências da Comissão Tripartite de Saúde e Segurança no Trabalho

- Acompanhar a implementação e propôr a revisão periódica da PNSST, em processo de melhoria contínua.
- Estabelecer os mecanismos de validação e de controle social da PNSST.
- Elaborar, acompanhar e rever periodicamente o Plano Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho.
- Definir e implantar formas de divulgação da PNSST e do Plano Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho, dando publicidade aos avanços e resultados obtidos.

- Articular a rede de informações sobre SST.

Sendo que a gestão executiva da política será conduzida através do Comitê Executivo constituído pelos Ministérios do Trabalho e Emprego, da Saúde e da Previdência Social.

### Competências do Comitê Executivo

- Coordenar e supervisionar a execução da PNSST e do Plano Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho.
- Atuar junto ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão para que as propostas orçamentárias de saúde e segurança no trabalho sejam concebidas de forma integrada e articulada a partir de cada programa e respectivas ações, de modo a garantir a implementação da Política.
- Elaborar relatório anual das atividades desenvolvidas no âmbito da PNSST encaminhando-o à CTSST e à Presidência da República.
- Disponibilizar periodicamente informações sobre as ações de saúde e segurança no trabalho para conhecimento da sociedade.
- Propôr campanhas sobre Saúde e Segurança no Trabalho.



#### Pesquise mais

Aproveite este momento para acessar este link e ler o artigo que irá ajudá-lo bastante a assimilar todo o conteúdo abordado sobre a saúde do trabalhador.

AZAMBUJA, E. P.; KERBER, N. P. C.; KIRCHHOF, A. L. A saúde do trabalhador na concepção de acadêmicos de enfermagem. **Rev. Esc. Enferm.**, São Paulo v. 41, n. 3, 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342007000300003](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342007000300003)>. Acesso em: 09 mar. 2016.



#### Faça você mesmo

Convido você para refletir sobre todas as responsabilidades no âmbito da segurança e saúde do trabalho dos três ministérios responsáveis pela implementação e execução da Política Nacional de Segurança e Saúde do Trabalho, que são: os Ministérios do Trabalho e Emprego, da Saúde e da Previdência Social, pense sobre a função de cada um deles e, posteriormente, pesquise se existe mais algum ministério que está envolvido com a Política Nacional de Segurança e Saúde do Trabalho.

## Sem medo de errar!



### Atenção!

Antes de começar a responder a situação problema é fundamental que você faça a leitura deste artigo, pois irá ajudá-lo com as questões levantadas.

BONAMIGO, I. S. et al. Circulação de Crianças e Adolescentes na Rede Tecida pelo Programa de Erradicação do Trabalho Infantil. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, v. 15, n. 4, 2015. Disponível em: <<http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revispsi/article/view/20275/14608>>. Acesso em: 09 mar. 2016.

Retomando a situação-problema desta seção, vamos verificar por que o dia 28 de abril é considerado o Dia Mundial da Saúde e Segurança no Trabalho, o que é o trabalho infantil e como funciona o Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI).

A escolha da data considerada o Dia Mundial da Saúde e Segurança no Trabalho foi motivada pelo acidente que matou 78 trabalhadores em uma mina no estado da Virgínia, nos Estados Unidos, no ano de 1969. A Organização Internacional do Trabalho, desde 2003, estabeleceu essa data como referência para comemorar o Dia Mundial da Saúde e Segurança no Trabalho, incorporado também no Brasil desde maio de 2005, através da Lei nº 11.121.

O Programa de Erradicação do Trabalho Infantil é um programa de âmbito nacional, intergovernamental e intersetorial, que articula as três esferas do governo para viabilizar uma integração entre organizações governamentais e não governamentais, todos com o objetivo de realizar ações para contribuir com a erradicação do trabalho infantil. A definição de trabalho infantil é qualquer atividade laboral realizada antes dos 16 anos com exceção do chamado aprendiz, permitido a partir dos 14 anos de idade, de acordo com a Lei da Aprendizagem.



### Lembre-se

O trabalho infantil é um assunto muito importante a ser discutido ainda hoje, uma vez que, infelizmente, no Brasil existe ainda um número muito grande de crianças nessa situação, considerando ainda que os dados não são reais, já que se trata de um trabalho ilegal, por isso muitas das informações acabam não aparecendo em nenhuma pesquisa realizada.

## Avançando na prática

Pratique mais	
<b>Instrução</b>	
Desafiamos você a praticar o que aprendeu transferindo seus conhecimentos para novas situações que você pode encontrar no ambiente de trabalho. Realize as atividades e depois as compare com as de seus colegas.	
“Funções do Ministério da Saúde e a Política Nacional de Segurança e Saúde do Trabalho”	
<b>1. Competência de Fundamentos de Área</b>	Conhecer e compreender conceitos específicos de formação tecnológica da profissão.
<b>2. Objetivos de aprendizagem</b>	Fazer uma reflexão sobre a importância de estudar a saúde e a segurança do trabalhador.
<b>3. Conteúdos relacionados</b>	Ministério da saúde, saúde, segurança e trabalho.
<b>4. Descrição da SP</b>	Alfredo está fazendo uma pesquisa sobre as funções do Ministério da Saúde e com relação à Política Nacional de Segurança e Saúde do Trabalho. Com base nessas informações, apresente quais são as funções do Ministério da Saúde.
<b>5. Resolução da SP</b>	<p>O Ministério da Saúde apresenta várias funções com relação à Política Nacional de Segurança e Saúde do Trabalho, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deve fomentar a estruturação da atenção integral à saúde dos trabalhadores, envolvendo a promoção de ambientes e processos de trabalho saudáveis, fortalecimento da vigilância de ambientes, processos e agravos relacionados ao trabalho, a assistência integral à saúde dos trabalhadores, reabilitação física e psicossocial e a adequação e ampliação da capacidade institucional.</li> <li>• Definição em conjunto com as secretarias de saúde de Estados e Municípios, normas, parâmetros e indicadores para o acompanhamento das ações de saúde do trabalhador a serem desenvolvidas no Sistema Único de Saúde, segundo os respectivos níveis de complexidade destas ações.</li> <li>• Realizar a revisão periódica da listagem oficial de doenças relacionadas ao trabalho.</li> <li>• Contribuir para a estruturação e operacionalização da rede integrada de informações em saúde do trabalhador.</li> <li>• Apoiar o desenvolvimento de estudos e pesquisas em saúde do trabalhador.</li> <li>• Estimular o desenvolvimento de processos de capacitação de recursos humanos em saúde do trabalhador.</li> <li>• Promover a participação da comunidade na gestão das ações em saúde do trabalhador.</li> </ul>



### Lembre-se

Cada ministério possui uma função específica junto à Política Nacional de Segurança e Saúde do Trabalho, portanto, para que possa ser executado

um excelente trabalho, cada ministério deve realizar de maneira adequada todas as suas funções.



### Faça você mesmo

Agora, gostaria de convidar você a fazer uma pesquisa para buscar outras situações que podem estar envolvidas com a Política Nacional de Segurança e Saúde do Trabalho, incidência de mortes e acidentes de trabalho ou ainda dados da Organização Internacional do Trabalho.

### Faça valer a pena

#### 1. Qual é a missão da Organização Internacional do Trabalho?

- a) Promoção de oportunidades para que todas as mulheres tenham acesso a um trabalho que seja considerado inferior ao trabalho masculino, em condições de liberdade, equidade, segurança e dignidade.
- b) Garantir que exista trabalho para todos os homens e mulheres independentemente de quais forem as condições de trabalho.
- c) Promoção de oportunidades para que todos os homens e mulheres possam ter acesso a um trabalho que seja considerado decente e produtivo, em condições de liberdade, equidade, segurança e dignidade.
- d) Garantia às oportunidades de trabalho para todos os homens e mulheres que possuam diploma de curso superior.
- e) Promoção de oportunidades para que todos os homens possam ter acesso a um trabalho que seja considerado decente e produtivo, em condições de liberdade, equidade, segurança relativa e dignidade.

#### 2. O que a Organização Internacional do Trabalho tem buscado?

- a) Uniformização nacional do direito do trabalho.
- b) Apenas organizar o comitê internacional do trabalho.
- c) Criar todas as organizações regionais do trabalho.
- d) Uniformização internacional do direito do trabalho.
- e) Criar todas as organizações nacionais do trabalho.

**3.** De acordo com os dados mundiais, qual é o número médio de morte a cada hora por acidente de trabalho ou doença ocupacional.

- a) 150 trabalhadores.
- b) 450 trabalhadores.
- c) 950 trabalhadores.
- d) 750 trabalhadores.
- e) 250 trabalhadores.





# Referências

AFONSO, A. F. et al. **Segurança no trabalho**: benefícios ao empregado e redução de custos ao empregador. Disponível em: <[https://www.inesul.edu.br/revista/arquivos/arq-idvoL15\\_1321047402.pdf](https://www.inesul.edu.br/revista/arquivos/arq-idvoL15_1321047402.pdf)>. Acesso em: 09 mar. 2016.

ALMEIDA, L. G. N.; TORRES, S. C.; SANTOS, C. M. F. Riscos Ocupacionais na Atividade dos Profissionais de Saúde da Atenção Básica. **Revista Enfermagem Contemporânea**, Salvador, v. 1, n. 1, p. 142-154, 2012. Disponível em: <<https://www5.bahiana.edu.br/index.php/enfermagem/article/view/51/51>>. Acesso em: 13 fev. 2016.

AZAMBUJA, E. P.; KERBER, N. P. C.; KIRCHHOF, A. L. A saúde do trabalhador na concepção de acadêmicos de enfermagem. **Rev. Esc. Enferm.** USP, São Paulo, v. 41, n. 3, 2007. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342007000300003](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342007000300003)>. Acesso em: 09 mar. 2016.

BARSANO, P. R.; BARBOSA, R. P. **Segurança do trabalho**: guia prático e didático. São Paulo: Editora Érica, 2014.

BONAMIGO, I. S. et al. Circulação de Crianças e Adolescentes na Rede Tecida pelo Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI). **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, v. 15, n. 4, Chapecó, SC, 2014. Disponível em: <<http://www.e-publicacoes.uerj.br/ojs/index.php/revispsi/article/view/20275/14608#mailfim>>. Acesso em: 09 mar. 2016.

COSTA, R. N.; SALGADO, M. S. Biossegurança e qualidade ambiental em laboratórios biomédicos: análise dos requisitos. **Anais do 2º Simpósio Brasileiro de Qualidade do Projeto no Ambiente Construído**, Rio de Janeiro, p. 708-718, 2011. Disponível em: <<http://www.iau.usp.br/ocs/index.php/sbqp2011/sbqp2011/paper/viewFile/372/227>>. Acesso em: 05 mar. 2016.

GUIA TRABALHISTA. **Norma regulamentadora**, nºs.9, 26, 32. Disponível em: <http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr26.htm>. Acesso em: 04 mar. 2016.

HIRATA, M. H.; HIRATA, R. D. C.; MANCINI FILHO, J. N. **Manual de biossegurança**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2012.

HÖKERBERG, Y. H. M. et al. O processo de construção de mapas de risco em um hospital público. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 11, n. 2, p. 503-513, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v11n2/30437.pdf>>. Acesso em: 06 mar. 2016.

MINISTÉRIO do Trabalho e Previdência Social. Fundacentro. **Trabalhador da saúde não olha para a própria saúde**. 2015. Disponível em: <<http://www.fundacentro.gov.br/noticias/detalhe-da-noticia/2015/5/trabalhador-da-saude-nao-olha-para-a-propria-saude>>. Acesso em 06 mar. 16.

OLIVEIRA, S. G. Estrutura normativa da segurança e saúde do trabalhador no Brasil. **Rev. Trib. Reg. Trab.**, 3ª Reg., Belo Horizonte, v. 45, n. 75, p. 107-130, jan./jun. 2007.

PUC MINAS. **Mapa de Risco** (Anexo XVI). Disponível em: <[http://www1.pucminas.br/imagedb/documento/DOC\\_DSC\\_NOME\\_ARQUI20081104143622.pdf](http://www1.pucminas.br/imagedb/documento/DOC_DSC_NOME_ARQUI20081104143622.pdf)>. Acesso em: 06 mar. 2016.

SALIBA, T. M. **Saúde e Segurança do Trabalho**. São Paulo: LTR, 2008.

SILVA, C. D. L.; PINTO, W. M. Riscos ocupacionais no ambiente hospitalar: fatores que favorecem a sua ocorrência na equipe de enfermagem. **Saúde Coletiva em Debate**, v. 2, n. 1, p. 62-29, dez. 2012. Disponível em: <<http://fis.edu.br/revistaenfermagem/artigos/vol02/artigo10.pdf>>. Acesso em: 11 mar. 16.

SILVA, J. A. et al. Investigação de acidentes biológicos entre profissionais de saúde. **Esc. Anna Nery Rev. Enferm.**, v. 13, n. 3, p. 508-516, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ean/v13n3/v13n3a08.pdf>>. Acesso em: 13 fev. 2016.





ISBN 978-85-8482-386-4



9 788584 823864 >