

UNIVERSIDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS

**Fernanda Pinto Martinho  
João Felipe Goudard Leite**

**Análise de riscos em ambiente hospitalar**

Juiz de Fora - MG

2014

**Fernanda Pinto Martinho  
João Felipe Goudard Leite**

**Análise de riscos em ambiente hospitalar**

Monografia de conclusão de curso apresentada ao Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, como requisito parcial à conclusão do curso.

Orientador: Prof. Josenid Ferenzini Vasconcellos Júnior

Juiz de Fora - MG

2014

Dedico este trabalho aos amigos  
e familiares, que muito  
colaboraram para sua realização.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos primeiramente a Deus, pois sem ele nada seria possível, e também agradecemos aos nossos familiares que nos apoiaram durante toda essa caminhada, nos dando força quando precisávamos.

Aos professores, que dividiram seus conhecimentos conosco e ajudaram a ampliar nosso horizonte intelectual, e em especial ao nosso professor orientador Josenid Ferenzini Vasconcellos Júnior, que contribuiu para a realização desse trabalho

E aos amigos de curso, que foram muito importantes em nosso dia a dia compartilhando os estudos e sua boa companhia.

“Não dá para separar de todo o homem de sua obra. O homem deixa sempre sua marca, seja boa ou má, por onde vai passando. E isto já se vê nas pegadas que deixamos na praia.”

(William Douglas R. dos Santos, 2005)

## RESUMO

Este trabalho aborda alguns pontos de risco em uma unidade hospitalar, de maneira simples cujo objetivo é definir os riscos existentes nessas unidades e possíveis soluções para os problemas encontrados. Para a realização desse trabalho, foram utilizados como procedimentos metodológicos de coleta de dados a entrevista com os dirigentes da unidade hospitalar, chefes de segurança e funcionários. Com base nos procedimentos que seguimos, chegou-se a um conjunto de sugestões viáveis para mitigar e diminuir os riscos de acidentes.

**Palavras-chave:** Unidade Hospitalar– riscos – acidentes – soluções.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	P. 09
2. OBJETIVO (s)	P. 10
3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	P. 11
3.1 ORIGENS DA ANÁLISE DE RISCOS	P. 11
3.2 VISÃO GERAL DA ANÁLISE DE RISCOS	P. 12
3.3 ANÁLISE DE RISCOS NO BRASIL	P. 13
4. TERMINOLOGIA	P. 14
4.1 RISCO	P. 14
4.2 SEGURANÇA	P. 14
4.3 PERIGO	P. 14
4.4 DANO	P. 15
4.5 CAUSA	P. 15
4.6 PERDA	P. 15

<b>4.7 SINISTRO</b>	<b>P. 15</b>
<b>4.8 INCIDENTE</b>	<b>P. 15</b>
<b>5. ANÁLISE DE RISCO DO HOSPITAL ASCOMCER JUIZ DE FORA</b>	<b>P. 16</b>
<b>5.1 HISTÓRICO DO ESTABELECIMENTO DE ASSISTENCIA EM SAÚDE</b>	<b>P. 16</b>
<b>5.2 CONSIDERAÇÕES INICIAIS</b>	<b>P. 17</b>
<b>6. RELATÓRIO DA VISTORIA DE ANÁLISE</b>	<b>P. 20</b>
<b>7. TIPOS DE CONTAMINAÇÃO</b>	<b>P. 21</b>
<b>8. CONCLUSÃO</b>	<b>P. 23</b>
<b>9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>P. 24</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Nenhum lugar é livre de desastres. Não é possível prever o momento, que acontecerá um incidente, provocando danos e prejuízos, tanto às pessoas, como ao patrimônio e ao meio ambiente. Muitas vezes as conseqüências graves que ocorrem, são em virtude do homem ignorar os riscos que os cercam não tendo atenção a um principio básico, de que os desastres ocorrem onde não houve prevenção ou falha.

Nos dias de hoje temos vivenciado eventos destrutivos. No Brasil, eventos como enchentes, secas, deslizamentos, chuvas de granizos, incêndios florestais, entre outros vem sendo cada vez mais comum. Os desastres podem ocorrer em qualquer local, fator que aumenta a importância de se preparar da melhor maneira para enfrentá-lo com mais chances de sucesso no período seguinte ao acontecimento.

Quando ocorrem desastres, a população ferida é direcionada para os hospitais. Entretanto, os próprios hospitais podem sofrer a ação de um desastre. Para Castro (2004), uma instalação hospitalar pode sofrer desastres naturais, como terremotos, vendavais, inundações, erupções vulcânicas, deslizamentos de encostas ou desastres humanos como incêndios, explosões, exposição a substâncias perigosas, ambas relacionadas com a área de risco onde o hospital foi locado ou com sinistros originados na própria planta hospitalar.

Porém, o mesmo Castro (2004) considera que além das peculiaridades do Brasil, os riscos de danos provocados por desastres naturais sobre instalações hospitalares são menores em relação a outros países. Cabe salientar, todavia, que as unidades hospitalares não estão fora da estatística quando se refere a desastres humanos.

## **2.OBJETIVO**

O objetivo desse estudo é usar uma metodologia de pesquisa de campo, em conjunto com publicações de profissionais, onde deve ser analisada a caracterização dos aspectos físicos e humanos, os riscos internos e externos, assim como sugerir medidas preventivas viáveis de aplicar nas instalações de hospitais.

### **3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

#### **3.1 ORIGENS DA ANÁLISE DE RISCOS**

A origem das técnicas de análise de riscos apresenta duas grandes vertentes: áreas de processos (indústrias); militar-bélico-aero espacial.

Em todas as áreas militares norte-americanas já surgiam técnicas embrionárias de análise de riscos, visando reduzir a ocorrência de acidentes operacionais, catastróficos, por uma ação antes do mesmo, ou seja, preventiva.

Essas técnicas foram se desenvolvendo dentro da indústria de mísseis, de forma a desenvolver sistemas seguros, com menos falhas e riscos de operação.

Muitas dessas técnicas foram desenvolvidas como resposta a riscos inadmissíveis no desenvolvimento de sistemas ou catástrofes concretas.

Dois métodos muito utilizados são: APR (Análise preliminar de risco) que foi desenvolvida e tornada obrigatória após os acidentes de mísseis atlas; árvore de falhas, pelos riscos de um lançamento não autorizado de mísseis Minuteman.

As duas vertentes mais utilizadas na análise de riscos são a probabilidade e o impacto.

### 3.2 VISÃO GERAL DA ANÁLISE DE RISCOS

No sentido mais amplo do gerenciamento de risco, como atividade central a ser desenvolvida em qualquer sistema, veremos que as técnicas de análise de riscos fazem parte de vários de seus processos, subsidiando-os e permitindo sua eficácia. É necessário relatar que a gerencia de riscos não possui uma conceituação universalmente aceita.

Os processos básicos de gerenciamento de riscos englobam identificação de riscos, que é parte fundamental da análise, pois permite conhecer e quantificar os riscos existentes; avaliação de riscos que permite a identificação de riscos com suas probabilidades e impactos e criar soluções; tratamento de riscos feito através da prevenção; prevenção (eliminação ou redução dos riscos); financiamento (retenção, transferência).

As técnicas subsidiam todos os processos, pois em forma geral não só identificam os riscos, mas também analisam suas causas e efeitos, avaliam quantitativamente os mesmos, geram medidas de prevenção e controle e permitem (nas técnicas quantitativas) estabelecer estudos de custo-benefício quanto a investimentos de controle e de financiamento (discussão de taxas de seguro frente à probabilidade de ocorrência dos eventos danosos, como exemplo)

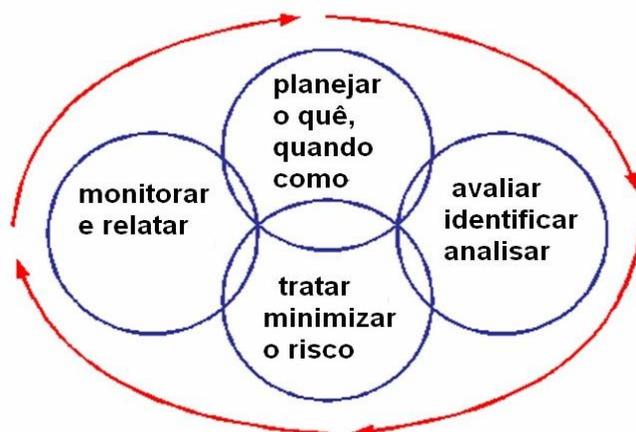


Foto 01: Sistema de planejamento.

Fonte: <http://tstetecnologias.blogspot.com.br/2012/03/conceitos-basicos-de-gerencia-de-riscos.html>

### **3.3ANÁLISE DE RISCOS NO BRASIL**

No Brasil este campo de conhecimento e as praticas locais que estão construindo políticas publicas de gestão de riscos nos ambientes urbanos não tem mais que 20 anos. Os acidentes, desastres e perigos, entretanto, são marcas sempre presentes na historia dos aglomerados urbanos, quase sempre mais frequentes e de maior consequência quanto maiores, mais densas e mais desiguais forem às cidades.

A defesa civil paulista foi constituída na década de 70 como resposta a grandes acidentes que marcaram época: a grande corrida de massas que destruiu Caraguatatuba em 1967 e os incêndios dos prédios (Joelma e Andraus) na capital. Organizou se ai o gerenciamento da emergência, o socorro ao desastre. A gestão de risco, entretanto, é outra historia: traduz as escolhas políticas e as decisões finais de organização dos territórios, a prevenção constituindo o coração da análise.

As populações mais pobres, mais vulneráveis, geralmente ocupando vazios urbanos e periferias com pouca infra estrutura ou de maior fragilidade ambiental, costumam ser as principais vitimas dessas tragédias. Não se conhecem estudos que abordem a quantificação dos impactos destes acidentes urbanos no Brasil.

Um importante salto na disseminação nacional de conhecimentos e metodologias de gestão de risco vem ocorrendo a partir da criação do ministério das cidades que, já em sua origem em 2003, incorporou o conceito de gestão de riscos como um componente indispensável na gestão urbana.

## 4. TERMINOLOGIA

Adota-se a visão terminológica de Willie Hammer, que enfatiza que sem clareza e precisão terminológica, podem ocorrer desvios e vícios de comunicação e compreensão, que aumentam as dificuldades normais de resolução dos problemas.

### 4.1 RISCO

**Risco (HARZARD):** É quando uma situação oferece uma ou mais condições favoráveis para se ter um evento danoso.

Natureza dos danos: Lesão de Pessoas;

Danos a Equipamentos ou estruturas;

Perda de material em processo;

Redução da capacidade de desempenho de funções

Agressões Ambientais.

**Risco (Risk):** Quando uma situação apresenta várias chances de haver dano em certo período de tempo ou ciclo de trabalho.

Podendo ainda ser entendido como dúvida quanto à possibilidade de acidente;

Probabilidade de perdas que um evento danoso possa causar a certo empreendimento.

### 4.2 SEGURANÇA

É definida como a “ausência de riscos”, mas á saber, a eliminação total dos riscos é algo irreal, pois alguns fatores como o fator humano e a imprevisibilidade nem sempre poder ser de conhecimento completo.

### 4.3 PERIGO

É a exposição sofrida ao risco, independente de período de tempo, mas que ajuda a concretizar a exposição em dano real.

Perigo= Risco/Medidas de Controle

#### **4.4 DANO**

É o resultado negativo, material ou financeiro quando não existe controle de risco ou quando ele é feito de forma errada.

**Exemplo:** O risco (probabilidade) e o perigo (exposição) de queda são os mesmos, entretanto, a diferença reside apenas na gravidade do dano que poderia ocorrer com a queda.

#### **4.5 CAUSA**

É de onde se originou a problemática existente, podendo ser de caráter humano ou matéria. Resultando seu final em dano.

#### **4.6 PERDA**

É o prejuízo irreversível causado pelo dano ocorrido.

#### **4.7 SINISTRO**

Qualquer prejuízo sofrido, com garantia de ressarcimento por seguro.

#### **4.8 INCIDENTE**

Qualquer evento negativo que provoque danos. Mas, só é considerado quando causa danos de pequenas proporções.

## 5. ANÁLISE DE RISCO DO HOSPITAL ASCOMCER JUIZ DE FORA



Foto 02: Fachada do Hospital ASCOMCER- JUIZ DE FORA

Fonte: <http://www.mv.com.br/mv/blogs/variados/2012/05/31/NWS,414460,27,418,MV,2054-ASCOMCER-NOVO-INTEGRANTE-COMUNIDADE.aspx>

### 5.1 HISTÓRICO DO ESTABELECIMENTO DE ASSISTÊNCIA EM SAÚDE

A Associação Feminina de Prevenção e Combate ao Câncer de Juiz de Fora – ASCOMCER, situada na Av. Presidente Itamar Franco, 3.500, Bairro Cascatinha, Juiz de Fora/MG CEP: 36025-290 é uma entidade civil de caráter filantrópico e sem fins lucrativos, mantenedora do Hospital Maria José Baeta Reis.

O hospital possui 72 leitos para internamentos, sendo que destes, 63 são destinados a pacientes oriundos do SUS e 09 apartamentos para particular e convênios. Além destes, temos também 05 leitos de UTI, 05 para pediatria, 29 para tratamento clínico e 24 para cirurgia.

#### Caracterização Física do Estabelecimento

• Área total: <b>2.622,030 m<sup>2</sup></b> .
• Área construída: <b>4.679,090 m<sup>2</sup></b> .
• Número de leitos – total: <b>72</b> .
• Número de leitos ativos: <b>72</b> .
• Número de internações (média semanal): <b>57</b> .
• Número de visitantes (média semanal): <b>814</b> .
• Número de atendimentos diários: ambulatorial, consultório, serviço de diagnóstico e de terapia: <b>371</b> .
• Número de empregados, inclusive terceirizados: <b>309</b> .

## 5.2 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Segundo a portaria do MTE nº 3214/78, temos os seguintes riscos:

### A) RISCOS DE ACIDENTES

Considera-se risco de acidente qualquer fator que coloque o trabalhador em situação de perigo e possa afetar sua integridade, bem estar físico e moral.

São exemplos de risco de acidentes: as máquinas e equipamentos sem proteção, probabilidade de incêndio e explosão, arranjo físico inadequado, armazenamento inadequado, etc.



Foto 03: Placa de Riscos de Acidente

Fonte: <http://www.visualrponline.com.br/produto/12807/pe-021-elimine-os-riscos-de-acidente.html>

### B) RISCOS ERGONÔMICOS

Considera-se risco ergonômico qualquer fator que possa interferir nas características psicofisiológicas do trabalhador causando desconforto ou afetando sua saúde.

São exemplos de riscos ergonômicos: o levantamento e transporte manual de peso, o ritmo excessivo de trabalho, a monotonia, a repetitividade, a responsabilidade excessiva, a postura inadequada de trabalho, o trabalho em turnos, etc.



Foto 04: Placa de Risco Ergonômico

Fonte:<http://www.artvisaosi.com.br/produtos/?pagina=2&idgrupo=3>

### C) RISCOS FÍSICOS

Consideram-se agentes de risco físico as diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores, tais como: ruído, vibrações, pressões anormais, temperaturas extremas, radiações ionizantes, radiações não ionizantes, ultra som, etc.



Foto 05: Placa de Raios-X , considerada Risco Físico

Fonte:[http://www.sapralandauer.com.br/mensagem/pub/mensagem.php?tipo=0&id\\_mensagem=custom\\_sinal\\_restrita](http://www.sapralandauer.com.br/mensagem/pub/mensagem.php?tipo=0&id_mensagem=custom_sinal_restrita)

## D) RISCOS QUÍMICOS

Consideram-se agentes de risco químico as substâncias, compostas ou produtos que possam penetrar no organismo pela via respiratória, nas formas de poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases ou vapores, ou que, pela natureza da atividade de exposição, possam ter contato ou ser absorvido pelo organismo através da pele ou por ingestão.



Foto 06: Placa de Risco Químico

Fonte: <http://www.meioambienteecidadania.com.br/2011/09/higiene-ocupacionaloque-e-risco.html>

## E) RISCOS BIOLÓGICOS

Os riscos biológicos são aqueles que incluem infecções agudas ou crônicas, parasitoses, reações tóxicas ou alérgicas a plantas e animais.

Consideram-se agentes de risco biológico as bactérias, fungos, parasitos, vírus, entre outros. Um micróbio tem alta adaptação à biosfera, sendo que alguns se multiplicam em água destilada. Um único micróbio em solução simples chega a um milhão em 18 horas, ele pode se dividir em 10 minutos. Apresentam-se na forma de células, esporos, toxinas e fragmentos moleculares.



Foto 07: Placa de Risco Biológico

Fonte: <https://saudefacil.wordpress.com/2013/04/25/nr-32-risco-biologico/>

Um acidente (POR AGULHA OU PERFUROCORTANTE OU ESCARIFANTE) acarreta custos que podem, assim, ser resumidos:

**Custos diretos (tratamento do profissional)**

- exames laboratoriais do paciente e profissional;
- medicamentos administrados;
- exames periódicos de seguimento;
- dias perdidos por afastamentos;

**Custos indiretos:**

- sensação de frustração e trauma psicológico;
- diminuição da produtividade;
- reorganização do funcionamento dos serviços;
- encargos financeiros com seguros e/ou indenizações;

## 6. RELATÓRIO DA VISTORIA DE ANÁLISE

Ao fazermos a análise de riscos do local acima referenciado, observamos algumas possíveis situações em diferentes atividades e áreas do hospital. Em nossa vistoria, nos deparamos com acessos por escadas e rampas, ligando os três níveis apresentados na estrutura física do hospital.

Já no ambiente da quimioterapia, registramos a possibilidade de acidentes com perfurocortantes, no caso agulhas, durante o manuseio dos enfermeiros para aplicação do medicamento enteral ou venoso.

Está sempre presente em todas as ações, desde o preparo do quimioterápico antineoplásico, sua administração até a eliminação de excretas pelos clientes.

- Drogas antiblásticas: capacidade mutagênica, carcinogênica e em algumas circunstâncias teratogênicas.
- O contato direto ou inalação de aerossóis dispersos durante o preparo e administração de QTA produz efeitos colaterais como: náuseas, vômitos, cefaléia, dermatite, hiperpigmentação da pele, queda de cabelo, ulcerações nasais e da mucosa, ardência nos olhos, mal estar e vertigens.

## **7. TIPOS DE CONTAMINAÇÃO**

- Direto: através do contato com a pele e mucosas ou por inalação;
- Indireto: através do suor, urina, fezes, sangue, vômitos de clientes que receberam QTA nas últimas 72 horas.

Precauções devem ser tomadas para manipulação segura dos QTA entre elas três princípios básicos:

- Não aspirar;
- Não tocar;
- Descarte adequado dos resíduos: identificação como resíduo tóxico químico. Materiais perfurocortantes devem ser desprezados no recipiente apropriado (caixa específica para descarte de perfurocortantes), acrescido da identificação de resíduo tóxico químico, além de resíduo infectante.

Outro ponto a ser destacado é a manobra com o paciente quando do seu posicionamento na 'mesa', do acelerador linear, para a aplicação de radioterapia; neste caso há o risco de queda.

Na sala de Raios X, observamos o risco de exposição excessiva do operador. Contudo, por este portar um dosímetro, ele está constantemente monitorado, evitando-se assim tal perigo. Estes dosímetros são aferidos e analisados mensalmente e anualmente são homologados pelo CNEN – Comissão Nacional de Energia Nuclear.

As atividades de manutenção predial, bem como do mobiliário detém, sem dúvidas, o maior índice de probabilidade de Risco; uma vez que todo seu ferramental apresenta características de contundência. Até mesmo o simples ato de usar uma escada apresenta risco a ser considerado.

Na cozinha, o trato com talheres e lida com o fogo nos queimadores, são os momentos críticos para os que lá trabalham.

Igualmente ao setor de quimioterapia, as enfermarias das clínicas médica e cirúrgica apresentam riscos em decorrência do manuseio com perfurocortantes. Ainda, nestes ambientes todos, devemos considerar o risco de contaminação biológica.

Até mesmo o setor de Higiene e Limpeza está exposto a riscos operacionais. Felizmente, é raro verificarmos tais ocorrências; contudo, ainda acontece de encontrarmos agulhas e/ou materiais contundentes em sacos de lixo comum ou 'hampers'. Além de, em outras ocorrências, atestarmos negligência no manuseio dos mesmos.

Identificada uma sala reservada para um gerador o qual é regularmente acionado para verificação de prontidão.

## **8. CONCLUSÃO:**

É fato que está presente no nosso dia a dia avaliar o risco, mas na maioria das vezes o fazemos de forma muito desleixada e desatenta, deixando de lado muitas condições que deveriam ser analisadas para garantir nossa segurança. O trabalho fala em adotar medidas preventivas e de controle do risco através de técnicas de análise de risco. Neste ponto, queremos destacar a real necessidade de usar uma das técnicas disponíveis para detectar os possíveis riscos de um acidente. Podemos nos perguntar: será que a dona de casa pode lavar o piso descalça? Que não vão passar pessoas por aquele piso durante a lavagem, ela vai lavar somente o piso ou vai aproveitar e lavar as paredes também (neste caso as perguntas são: existe eletricidade, equipamentos ou qualquer elemento que possa ser danificado?). Observamos assim como é importante uma análise de risco bem elaborada. Com esta análise você poderá adotar as medidas necessárias, estabelecer procedimentos e garantir que qualquer atividade seja elaborada com segurança. Tudo isso fica ainda mais claro quando analisamos um ambiente hospitalar, que traz varias formas de riscos, trazendo perigo às pessoas que ali estão de acompanhante ou estão tratando de sua saúde, e assim aliando a análise de riscos com o dia a dia dessa unidade, será possível ter mais segurança e menos riscos.

## 9. BIBLIOGRAFIA

Mapa de Riscos Ambientais, PONZETTO, Gilberto Editora LTR, 3ª Edição, 2010.

Sistema de Gestão de Riscos, Princípios e Diretrizes MORAES, Giovanni Editora GVC, 2010.

Bioética e Biorisco VALLE, Silvio & TELLES, Editora Interciência, 1ª Edição, 2003.

CASTRO, A.L.C e CALHEIROS, L.B. – Manual de Medicina de desastres. Vol I. 2ª Edição/Ministérios da Integração Nacional/Secretaria Nacional de Defesa Civil – Brasília – DF:MI, 2002.

CETESB – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental, apostila do curso de prevenção, preparação e resposta a desastres com produtos químicos, São Paulo: 2001.

CASTRO, A.L.C – Codificação de Desastres, Ameaças e Riscos, MIR, Brasília –DF, 1995.

CASTRO, Antonio Luis Coimbra. Manual de Desastres Naturais, 1ª ed. Nacional Brasília: 1996.

BUENO, Francisco Silveira. Minidicionário da Língua Portuguesa, ed. atualizada, ed. FTD, São Paulo: 1996.

<http://ascomcer.org.br/>, pesquisado em 16 de novembro de 2014.

<http://tstetecnologias.blogspot.com.br/2012/03/conceitos-basicos-de-gerencia-de-riscos.html>, pesquisado em 18 de outubro de 2014.

<http://www.mv.com.br/mv/blogs/variados/2012/05/31/NWS,414460,27,418,MV,2054-ASCOMCER-NOVO-INTEGRANTE-COMUNIDADE.aspx>, pesquisado em 11 de setembro de 2014.

<http://www.visualrponline.com.br/produto/12807/pe-021-elimine-os-riscos-de-acidente.html>, pesquisado em 14 de outubro de 2014.

[www.artvisaosi.com.br/produtos/?pagina=2&idgrupo=3](http://www.artvisaosi.com.br/produtos/?pagina=2&idgrupo=3), pesquisado em 15 de outubro de 2014.

[http://www.sapralandauer.com.br/mensagem/pub/mensagem.php?tipo=0&id\\_mensagem=custom\\_sinal\\_restrita](http://www.sapralandauer.com.br/mensagem/pub/mensagem.php?tipo=0&id_mensagem=custom_sinal_restrita), pesquisado em 15 de outubro de 2014.

<http://www.meioambienteecidadania.com.br/2011/09/higiene-ocupacionalo-que-e-risco.html>, pesquisado em 15 de outubro de 2014.

<https://saudefacil.wordpress.com/2013/04/25/nr-32-risco-biologico/>, pesquisado em 15 de outubro de 2014.