



Fundação Educacional  
"Dr. Raul Bauab" - Jahu



**Faculdades Integradas de Jaú**

Recredenciada pelo MEC através da Portaria nº 504 de 12/06/2013

**KELLY FERNANDA MARTINHO DE OLIVEIRA  
LEONARDO VINICIUS MARTINELLO**

**BIOSSEGURANÇA INTEGRADA NA GESTÃO DE QUALIDADE**

**Jaú - SP  
2021**

**KELLY FERNANDA MARTINHO DE OLIVEIRA  
LEONARDO VINICIUS MARTINELLO**

**BIOSSEGURANÇA INTEGRADA NA GESTÃO DE QUALIDADE**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC),  
apresentado ao curso de Biomedicina, das  
Faculdades Integradas de Jaú - FIJ, para a  
obtenção do grau de Bacharel em  
Biomedicina, sob a orientação da prof. Me.  
Andrielle Araújo Oliveira.

**Jaú - SP  
2021**

## **CERTIFICADO DE APROVAÇÃO**

**TÍTULO: BIOSSEGURANÇA INTEGRADA NA GESTÃO DE QUALIDADE**

### **AUTORES:**

- 1. KELLY FERNANDA MARTINHO DE OLIVEIRA**
- 2. LEONARDO VINICIUS MARTINELLO**

### **ORIENTADOR (A):**

Aprovado como parte das exigências para a obtenção do grau de **BACHAREL EM BIOMEDICINA**, pela Comissão Examinadora.

Prof<sup>a</sup>. Me. Andrielle Araújo Oliveira – Orientador – Faculdades Integradas de Jaú – FIJ

---

Prof<sup>a</sup>. Me. Renata Cristina de Oliveira Souza Castro – Faculdades Integradas de Jaú – FIJ

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Tanize do Espírito Santo Faulin – Faculdades Integradas de Jaú – FIJ

---

Jaú 10 de Dezembro de 2021.

“Os que se encantam com a prática sem a ciência são como os timoneiros que entram no navio sem timão nem bússola, nunca tendo certeza do seu destino”.  
(Leonardo da Vinci)

## RESUMO

### BIOSSEGURANÇA INTEGRADA NA GESTÃO DE QUALIDADE

A biossegurança é uma importante ferramenta de prevenção a acidentes e incidentes indesejados nos serviços de saúde. Contudo, muitas vezes, os conhecimentos de biossegurança acabam sendo transmitidos meramente como um conjunto de intermináveis regras a serem seguidas pelos profissionais. É necessário despertar gestores para o fato de que não basta a orientação sobre as regras, que todos tiveram que aprender em seus cursos universitários e/ou técnicos. Neste trabalho, objetiva-se mostrar um novo olhar sobre a biossegurança atrelada às ideias mais recentes na gestão da qualidade em serviços de saúde. Este estudo utilizou como estratégia metodológica a revisão bibliográfica. Para a pesquisa bibliográfica na parte de biossegurança o foco foram as publicações a partir do ano 2000 feitas pela Ministério da Saúde e na área de gestão foram utilizados artigos a partir de 2010 com as ideias mais recentes acerca da gestão como os manuais organizados pela Qmentum e publicações que conectam a gestão com o aspecto emocional e humano como das revistas Forbes e Fundação Oswaldo Cruz. As orientações sobre biossegurança devem ser voltadas ao cuidado consigo mesmo e com o outro, pois isto representa uma abordagem que apela para o lado humano, despertando-as para o que, de fato, é a biossegurança: proteger pessoas, mesmo aquelas que não trabalham com saúde. É proteger o trabalhador, sua família, os pacientes/clientes dos serviços de saúde, e também toda a sociedade. Nesse sentido, o olhar para a gestão está no fato de que os maiores incentivadores dessa prática humanizada são os gestores que, por sua posição de liderança, têm o dever de estarem sempre atentos à orientação e ao cuidado com sua equipe. Ideias mais recentes sobre gestão mostram como o líder é diferente de um chefe que apenas cobra resultados, mostrando uma visão da liderança como a pessoa que ouve os demais, pensa de forma estratégica para melhorar o trabalho e suas condições, e lidera as ações nesse sentido, para que de fato sejam implementadas. Existem profissionais específicos da área de biossegurança dentro dos grandes centros de saúde, mas esta não é a realidade da maioria dos serviços que são de pequeno e médio porte. Mesmo nos grandes centros de saúde, técnicos de segurança do trabalho são poucos e seu trabalho não é supervisionar a todos a todo momento, porque inclusive isto é inviável. Fica assim, a responsabilidade de todos em cuidar de si mesmo e do próximo. Cabe aos líderes uma visão crítica e sempre atenta a esta situação com sua equipe de trabalho. O profissional, ciente das regras de biossegurança, deve compreender sua responsabilidade em cuidar daqueles que são leigos, e ajudar colegas a lembrarem da importância de estar atento a esses cuidados. Com a pandemia do Sars-Cov-2, presenciamos o quanto pessoas se contaminam por falta de orientação ou de entendimento sobre a importância do assunto. A partir do momento que a biossegurança é compreendida como um cuidado, e não apenas como mais uma regra a ser seguida, observa-se uma maior abertura por parte da maioria das pessoas, profissionais ou não. A conscientização é a melhor forma de prevenir problemas, e se isto for feito de forma humanizada, com apelo ao lado emocional, maiores as chances de adesão por parte das pessoas.

**Palavras-chave:** biossegurança; gestão; liderança; qualidade; saúde.

## ABSTRACT

### BIOSAFETY INTEGRATED IN QUALITY MANAGEMENT

Biosafety is an important tool in the prevention of unwanted accidents and incidents in a health service. However, several times, biosafety guidelines are transmitted as merely rules to be followed. It is necessary to alert managers to the fact that guidance about rules is not enough. The purpose of this work is to bring a new approach on biosafety integrated with the most recent ideas on quality management in health services. This study used the bibliographic review as a methodological strategy. For the bibliographic research in the biosafety part, the focus was on publications starting in the year 2000 made by the Brazilian Ministry of Health. In the area of management, we focused on articles with the most recent ideas about management, starting from the year 2010, such as the manuals organized by Qmentum and publications that connect management with the emotional and the human aspect, such as the ones from Forbes and from Fundação Oswaldo Cruz. The biosafety orientation must be focused on self-care and on the care for others, because this presents a more humanized approach, stressing the fact that biosafety is about protecting people, even those who don't work in the health services. So, it means to protect not only the worker, but also their family, the patients/clients and society as a whole. Hereupon, we look to management because managers are the biggest endorsers of such practices and the position of leadership brings the responsibility of guiding and caring for your team. The most recent ideas over management depict the differences between a leader and a boss that only demands results, showing that the leader tends to listen to suggestions and think of strategies to better the work environment. There are professionals specialized in biosafety inside the biggest health centers, however, this is not true for most health services that are small or medium sized. Even in the biggest health centers, there is a small number of professionals specialized in biosafety, thus, supervising everything and everyone proves to be impossible. Hence, each and every one should be looking after others and themselves. It is the duty of a leader to establish awareness and a critical view of this situation with the team. The professional, who is aware of the biosafety guidelines, must comprehend the responsibility in taking care of those unaware, and help colleagues remember the importance of the guidelines. With the Sars-Cov-2 pandemic, we witnessed the amount of people who got contaminated due to lack of education or for misunderstanding the importance of the subject. When biosafety is approached as care and not only rules to be followed, people can be more open to the subject. Awareness is the best method to prevent problems, and if it is done in a more humanized manner, appealing to the emotional side, the chances of population approval are bigger.

**Keywords:** biosafety; management; leadership; quality; health.

## 1 INTRODUÇÃO

O ambiente laboratorial, clínico ou hospitalar expõe o profissional da saúde a diversos tipos de riscos. Segundo dados fornecidos pelo *SmartLab*, o setor econômico que mais realiza notificações de acidentes são os de atividades relacionadas ao atendimento hospitalar. De tal maneira, torna-se imprescindível que os profissionais da área da saúde tenham conhecimento dos possíveis riscos presentes no ambiente, e de maneiras para mitigar ou neutralizar danos à saúde dos trabalhadores, pacientes ou do ambiente. O uso correto de Equipamento de Proteção Individual (EPI) e de Equipamento de Proteção Coletiva (EPC) é crucial para minimizar a chance de acidentes acontecerem. E no caso de acidentes, o profissional precisa estar preparado (TEIXEIRA, 2010).

Adotando as medidas de biossegurança é possível realizar os procedimentos de maneira mais segura e mais eficiente. Essas medidas podem variar de acordo com a respectiva avaliação de risco de cada organização (MARTINELLO, 2020).

A biossegurança tem como intuito garantir a segurança de qualquer procedimento científico. Os procedimentos devem prover segurança para o profissional da saúde, para o paciente e para o ambiente, além de ser capaz de fornecer resultados de qualidade, portanto, é fundamental que um gestor tenha pleno conhecimento dos riscos e de práticas preventivas e consiga transmitir essas informações de maneira dinâmica, para que os profissionais não compreendam a biossegurança como somente um conjunto de regras e normas, tornando possível a aplicação de um tratamento mais humanizado e eficiente ao indivíduo (TEIXEIRA, 2010).

## **2 OBJETIVOS**

Mostrar um novo olhar sobre a biossegurança atrelada às ideias mais recentes na gestão da qualidade em serviços de saúde; evidenciar os benefícios de um gestor adotar métodos mais humanizados no tratamento dos pacientes e dos profissionais; salientar as exigências de diversos programas de acreditação para uma gestão mais humanizada e como os conhecimentos de biossegurança são fundamentais neste aspecto.



### 3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Este estudo utilizou como estratégia metodológica a revisão bibliográfica. Para a pesquisa bibliográfica na parte de biossegurança o foco foram publicações a partir do ano 2000 com o intuito de colher as informações acerca de leis, regulamentações e normas mais atualizadas possíveis. Foram usadas publicações do Ministério da Saúde, *World Health Organization*, Secretaria da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina, Associação Nacional de Medicina do Trabalho, revista de Associação Médica Brasileira e ANVISA. Na área de gestão foram utilizados artigos da base de dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) com as ideias mais recentes acerca da gestão, manuais organizados pela Qmentum, *Joint Commission International* e a Organização Nacional de Acreditação para estabelecer o aspecto técnico, e publicações que conectam a gestão com o aspecto emocional e humano das revistas *Forbes*, Fundação Oswaldo Cruz, O Mundo da Saúde, Revista Mineira de Enfermagem e as entidades *The Stationery Office*, *The World Bank*, UNILAB e a *Romanian-American University*. Foram utilizadas publicações a partir do ano de 2010 que apresentavam conceitos mais atuais e regulamentações atualizadas.

## 4 BIOSSEGURANÇA

### 4.1 Origem e conceitos

Pedro Teixeira e Silvio Valle (2010) no livro *Biossegurança: uma abordagem multidisciplinar* definem biossegurança como “o conjunto de ações voltadas para a prevenção, minimização ou eliminação de riscos inerentes às atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços, riscos que podem comprometer a saúde do homem, dos animais, do meio ambiente ou a qualidade dos trabalhadores envolvidos”.

O conceito de biossegurança teve seu início na década de 70, foi em fevereiro de 1975 em uma reunião composta por 140 cientistas realizada no Centro de Convenções de Asilomar na Califórnia. Essa reunião foi onde a comunidade científica iniciou uma discussão sobre os impactos da engenharia genética na sociedade (COSTA, 2002).

Na década de 70, o foco da atenção voltava-se para a saúde do trabalhador frente aos riscos biológicos no ambiente ocupacional. A própria OMS na década de 80 incorporou a essa definição os chamados riscos periféricos que estavam presentes em ambientes laboratoriais que trabalhavam com agentes patogênicos para o homem, como os riscos químicos, físicos, biológicos e ergonômicos (*World Health Organization*, 2004).

Em um seminário realizado no Instituto Pasteur em Paris foram incluídos temas como ética em pesquisa, meio ambiente, animais e processos envolvendo tecnologias de DNA recombinante, em programas de biossegurança. Para viabilizar o desenvolvimento da biotecnologia com segurança e regular a aplicação da engenharia genética e a liberação de transgênicos, em 5 de janeiro de 1995 o Brasil criou a Lei de Biossegurança - N. 8974, que mais tarde seria revogada pela Lei N° 11.105 sancionada em março de 2005. A lei cita em seu art. 1° “Esta Lei estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização no uso das técnicas de engenharia genética na construção, cultivo, manipulação, transporte, comercialização, consumo, liberação e descarte de organismo geneticamente modificado, visando a proteger a vida e a saúde do homem, dos animais e das plantas, bem como o meio ambiente”. O órgão regulador dessa lei é a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança,

composta por profissionais de diversos ministérios e indústrias biotecnológicas (COSTA, 2002).

## 4.2 Normas Regulamentadoras

Uma norma regulamentadora consiste em obrigações, direitos e deveres a serem cumpridos por empregadores e trabalhadores com o objetivo de garantir trabalho seguro e sadio, prevenindo a ocorrência de doenças e acidentes de trabalho (Ministério da Saúde, 2010).

Tabela 1 – Resumo das Normas Regulamentadoras pertinentes a área da saúde

| <b>Normas Regulamentadoras</b>  | <b>Objetivos</b>   |
|---|--|
| <b>NR 5 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes</b>  | Prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho, de modo a tornar compatível o trabalho com a preservação da vida e a promoção da saúde do trabalhador.   |
| <b>NR 6 – Equipamento de Proteção Individual</b>  | Dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.   |
| <b>NR 7 – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional</b>  | Estabelecer a obrigatoriedade de elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do PCMSO, com o objetivo de promoção e preservação da saúde do conjunto dos seus trabalhadores.  |
| <b>NR 9 – Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais a Agentes Físicos, Químicos e Biológicos</b> | Preservação da saúde e integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e consequente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais. |
| <b>NR 17 - Ergonomia</b>  | Estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente.  |
| <b>NR 26 – Sinalização de Segurança</b>   | Adotar sinalizações para segurança em estabelecimentos ou locais de trabalho, a fim de indicar e advertir os riscos existentes.  |
| <b>NR 32 – Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde</b>                                       | Estabelecer diretrizes básicas para implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores.  |

Fonte: Tabela de autoria própria baseada em leis vigentes de cada NR.

## 4.3 Risco biológico

É considerado risco biológico qualquer microrganismo que seja capaz de causar danos à saúde de um indivíduo, seja por contato direto ou indireto. Exemplos de riscos

são os vírus, bactérias, parasitas, protozoários, fungos e bacilos. A contaminação por agentes biológicos está relacionada a manipulação de agentes patogênicos selvagens, agentes patogênicos atenuados, agentes patogênicos que sofreram processo de recombinação, amostras biológicas, culturas, manipulações celulares, animais, etc. Todos estes itens podem se tornar fonte de contaminação para seus manipuladores. As principais vias envolvidas durante o processo de contaminação biológica são a via cutânea, via respiratória, via conjuntiva e a via oral. O profissional deve sempre utilizar EPIs necessários e informar os profissionais envolvidos de como pode ocorrer uma contaminação, que implica um amplo conhecimento sobre o microrganismo ou o vetor com o qual se trabalha (Ministério da Saúde, 2017).

Tabela 2 – Classe de risco de agentes biológicos

| Classe de risco | Risco individual | Risco à coletividade | Profilaxia ou terapia eficaz | Exemplo                       |
|-----------------|------------------|----------------------|------------------------------|-------------------------------|
| 1               | Baixo            | Baixo                | Existe                       | <i>Escherichia coli</i>       |
| 2               | Moderado         | Baixo                | Existe                       | <i>Schistosoma mansoni</i>    |
| 3               | Elevado          | Moderado             | Usualmente existe            | <i>Bacillus anthracis</i>     |
| 4               | Alto             | Alto                 | Não existe                   | <i>Orthopoxvirus variolae</i> |

Fonte: Tabela de autoria própria adaptada da classificação de riscos de agentes biológicos publicados pelo Ministério da Saúde.

#### 4.4 Risco químico

O risco químico é o perigo que determinado indivíduo está exposto ao manipular substâncias químicas que podem causar danos físicos ou prejudicar a saúde. Os danos à saúde podem advir de exposição de curta ou longa duração, relacionados ao contato de produtos químicos tóxicos com a pele e olhos, bem como a inalação de seus vapores, resultando em doenças respiratórias crônicas, doenças do sistema nervoso, doenças nos rins e fígado, e até mesmo alguns tipos de câncer (Ministério da Saúde, 2006).

Tabela 3 – Classificação de produtos químicos

| Classe                              | Definição  | Precaução  | Exemplo           |
|-------------------------------------|--|--|-------------------|
| <b>Inflamável (F)</b>               | Líquidos com pontos de inflamação inferior a 21°C, substâncias sólidas que são fáceis de inflamar, de continuar queimando por si só.   | Evitar contato com o ar, a formação de misturas inflamáveis gás-ar e manter afastadas de fontes de ignição.                  | Benzeno           |
| <b>Extremamente Inflamável (F+)</b> | Líquidos com ponto de inflamabilidade inferior a 0°C e o ponto máximo de ebulição 35°C; gases, misturas de gases que com o ar e a pressão normal podem se inflamar facilmente.                 | Manter longe de chamas abertas e fontes de ignição.  | Acetileno         |
| <b>Tóxicos (T)</b>                  | Substâncias que ao serem introduzidas no organismo por inalação, absorção ou ingestão, podem causar efeitos graves e/ou mortais.   | Evitar contato com o corpo humano e observar cuidados especiais com produtos cancerígenos, teratogênicos ou mutagênicos.     | Metanal           |
| <b>Extremamente Tóxico (T+)</b>     | Substâncias que através de inalação, ingestão ou absorção através da pele, provoca danos à saúde na maior parte das vezes, muito graves ou mesmo a morte.                                      | Evitar contato com o corpo humano e observar cuidados especiais com produtos cancerígenos, teratogênicos ou mutagênicos.     | Dioxina           |
| <b>Corrosivo (C)</b>                | Produtos químicos que causam destruição de tecidos vivos e/ou materiais inertes.   | Não inalar os vapores e evitar o contato com a pele, os olhos e vestuário.   | Ácido clorídrico  |
| <b>Oxidante (O)</b>                 | Agentes que desprendem oxigênio e favorecem a combustão. Podem inflamar substâncias combustíveis ou acelerar a propagação de incêndio.   | Evitar contato com substâncias combustíveis. Perigo de incêndio. O incêndio pode ser favorecido dificultando a sua extinção. | Ácido nítrico     |
| <b>Nocivo (Xn)</b>                  | Substâncias que por inalação, absorção ou ingestão, produzem efeitos de menor gravidade.   | Evitar contato com o corpo humano, e observar cuidados especiais com produtos cancerígenos, teratogênicos ou mutagênicos.    | Diclorometano.    |
| <b>Irritante (Xi)</b>               | Substâncias que podem desenvolver uma ação irritante sobre a pele, os olhos e o trato respiratório.  | Não inalar os vapores e evitar o contato com a pele e os olhos.  | Cloreto de cálcio |
| <b>Explosivo (E)</b>                | Substâncias que através da ação de choque, percussão, fricção, produzem centelhas ou calor suficiente para que se inicie um processo destrutivo através de uma liberação de energia agressiva. | Evitar atrito, choque, fricção, formação de faísca e ação do calor.  | Nitroglicerina    |

Fonte: Tabela de autoria própria adaptada da BIOSSEGURANÇA EM SAÚDE: PRIORIDADES E ESTRATÉGIAS DE AÇÃO publicado pelo Ministério da Saúde

#### 4.5 Risco físico

Consideram-se agentes físicos as diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores. Dados fornecidos pela *SmartLab* demonstram que entre os agentes causadores de acidentes no trabalho os agentes físicos são os que mais se destacaram (Ministério da Saúde, 2010).

Tabela 4 – Tipos de agentes físicos

| Agentes Físicos    | Definição  | Precaução   |
|--------------------|--|---|
| <b>Ruídos</b>      | Máquinas e equipamentos utilizados no ambiente de trabalho produzem ruídos que podem chegar a níveis excessivos. A exposição aos ruídos pode causar prejuízos a curto, médio ou longo prazo, variando com base no tempo de exposição, nível sonoro e a sensibilidade individual.   | Revezamento dos trabalhadores.<br>Uso de EPI's e EPC's.   |
| <b>Vibrações</b>   | As vibrações se originam a partir da oscilação de um corpo por fonte externa ou interna. A exposição contínua à vibrações pode causar doenças vasculares, neurológicas e musculares.   | Revezamento dos trabalhadores.  |
| <b>Temperatura</b> | Os riscos envolvendo a temperatura ocorrem no calor extremo e frio extremo.  | Uso de EPI's e EPC's.   |
| <b>Radiação</b>    | Existem duas classes de radiação a não-ionizante e ionizante, as origens das radiações podem ser naturais ou artificiais. A radiação ionizante possui muita energia e pode causar ionização do meio onde incide. A radiação atua de forma lenta e os efeitos deletérios dependem da dose. Os riscos podem variar dependendo da dose, órgão exposto e o número de exposições. | Revezamento dos trabalhadores.<br>Uso de EPI's e EPC's.   |
| <b>Umidade</b>     | Um ambiente com umidade excessiva pode ser prejudicial à saúde do profissional. Esse tipo de risco é o menos comum, sendo caracterizado geralmente como um piso escorregadio.  | Adotar como medida preventiva o estudo de modificações no processo do trabalho, implementação de ralos para escoamento.<br>Uso de EPI's |
| <b>Pressão</b>     | Diversas atividades podem submeter um profissional à um ambiente com pressões abaixo ou acima do normal. Um local com a pressão atmosférica abaixo do normal causa dor de cabeça, náuseas e fraqueza física.   | O período máximo de trabalho deve ser entre 4 e 8 horas conforme a faixa de pressão.  |

Fonte: Tabela de autoria própria adaptada de BIOSSEGURANÇA EM SAÚDE: PRIORIDADES E ESTRATÉGIAS DE AÇÃO publicado pelo Ministério da Saúde.

#### 4.6 Riscos ergonômicos

Os riscos ergonômicos incluem fatores que podem afetar a integridade física ou mental do trabalhador, gerando desconforto ou uma doença. Podem ser considerados riscos ergonômicos o esforço físico, levantamento de peso, postura inadequada, controle rígido de produtividade, situação de estresse, trabalho no período noturno, jornada de trabalho prolongada, monotonia e repetitividade, imposição de rotina intensa. Os riscos ergonômicos podem gerar distúrbios psicológicos ou fisiológicos e provocar sérios danos à saúde do trabalhador porque produzem alterações no organismo e estado emocional, comprometendo sua produtividade, saúde e segurança, tais como: Lesões por Esforço Repetitivo (LER), Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT), cansaço físico, dores musculares, hipertensão arterial, alteração do sono, diabetes, doenças nervosas,

taquicardia, doenças do aparelho digestivo, tensão, ansiedade, problemas de coluna, etc (ZOCHIO, Larissa Barbosa. 2009).

Para evitar que estes riscos comprometam as atividades e a saúde do profissional, é necessário um ajuste entre as condições de trabalho e o homem sob os aspectos de praticidade, conforto físico e psíquico por meio de melhorias no processo de trabalho, melhores condições no local de trabalho, modernização de máquinas e equipamentos, melhoria no relacionamento entre as pessoas, alteração no ritmo de trabalho, ferramentas adequadas, postura adequada, etc (Ministério da Saúde, 2010).

#### **4.7 Risco de acidentes**

Riscos de acidentes inclui todos os fatores que colocam em perigo o trabalhador ou afetam sua integridade física ou moral. São considerados como riscos geradores de acidentes: arranjo físico deficiente; máquinas e equipamentos sem proteção; ferramentas inadequadas; ou defeituosas; eletricidade; incêndio ou explosão; animais peçonhentos; armazenamento inadequado (Ministério da Saúde, 2010).

É necessário que o profissional esteja fazendo o uso adequado dos EPIs, evitar executar atividades com pressa, procurar seguir o Procedimento Operacional Padrão (POP) das tarefas que devem ser realizadas. No caso de acidentes, é essencial que o trabalhador informe o mais rápido possível seu superior do acontecimento, dessa maneira, faz-se possível que sejam elaboradas medidas preventivas para evitar que o acidente se repita no futuro (TEIXEIRA, Pedro. 2010).

## 5 GERENCIANDO RISCOS

Alguns riscos são inevitáveis para que uma organização atinja seus objetivos. Assumir e gerenciar riscos é a essência da sobrevivência e do crescimento dos negócios, permitindo benefícios e vantagens como: menos choques repentinos e surpresas indesejáveis, uso eficiente de recursos, fraudes e desperdícios reduzidos, melhor prestação de serviços, redução do combate a incêndios, melhor gestão de contingência e manutenção, menor custo de capital, inovação aprimorada, maior probabilidade alcançar iniciativas de mudança, mais foco interno e mais foco externo para moldar estratégias. O gerenciamento de riscos deve ser aplicado quando as decisões estratégicas se ocupam dos objetivos de longo prazo, estabelecendo o contexto para decisões em outros níveis da organização; as metas de médio prazo geralmente se focam em programas e projetos que tragam mudanças aos negócios; no nível operacional, a ênfase está nas metas de curto prazo, de modo a garantir a continuidade dos serviços (*The Stationary Office*, 2019).

Para que o paciente receba uma assistência de excelência, é imperativa a aplicação do gerenciamento de risco. Gerenciamento de risco é a aplicação sistemática de políticas de gestão, procedimentos, condutas e ações, para análise, avaliação, controle e monitoramento de risco e eventos adversos, de forma sistemática e contínua, que afetam a segurança, a saúde do paciente e, conseqüentemente, a imagem institucional (SIQUEIRA, Cibele Leite et al. 2015).

O processo de gestão de riscos começa com a identificação de riscos internos e externos, levando em conta as características da empresa, do mercado, do momento econômico etc. É preciso avaliar a probabilidade de ocorrência dos eventos e seu impacto, para monitorar e dar o tratamento adequado a cada um deles, baseados nas premissas da organização. É importante disseminar a cultura e os valores empresariais, por meio de treinamentos, por exemplo, fomentando a comunicação interna e reforçando aos colaboradores o seu papel na organização (SIQUEIRA, Cibele Leite et al. 2015).

O gerenciamento de riscos conforme as diretrizes da ISO 31000 tem como fundamentação elaborar um resumo dos objetivos da organização; identificar os riscos que poderão impedir ou dificultar que a empresa alcance seus objetivos; mensuração dos riscos identificados; definição das medidas de tratamento, que são basicamente:



aceitar, mitigar, transferir e evitar; definir como cada uma das opções de tratamento será implementada; avaliar se os resultados estão dentro do esperado e se tudo está saindo de acordo com o que foi planejado (*The Stationary Office*, 2019).

Uma equipe consciente dos problemas referentes à segurança e treinada, perfeitamente informada sobre a identificação e o controle de riscos existentes no ambiente de trabalho constitui o elemento chave na prevenção de acidentes (Secretaria da Saúde, 2001).

Utilizando a pandemia de Sars-CoV-2 como exemplo, foi possível notar o quanto o gerenciamento de riscos com as campanhas de conscientização ajudaram a dissipar as desinformações e promover as recomendações médicas estabelecidas pelo Ministério de Saúde. Incentivando as pessoas lavarem as mãos com frequência, usar máscaras em lugares públicos, evitar aglomerações e ficar atento ao distanciamento social. Regiões como a do Afeganistão que tem acesso limitado a informações, um nível baixo de educação e um sistema de saúde precário tornam ainda mais difícil o controle do vírus, são campanhas organizadas pelo governo e a iniciativa de parte da população em distribuir EPIs que ajudam muito no combate ao vírus. Sendo possível somente com uma população conscientizada e solidaria diante de um cenário de pandemia (*The World Bank*, 2020).

## 6 GESTÃO DE QUALIDADE

### 6.1 O que é?

O conceito básico adotado pela NBR ISO 9000 define qualidade como um conjunto de características inerentes que satisfazem o requisito. A partir dessa definição, a gestão de qualidade tem como foco as necessidades de seus clientes, identificando requisitos de qualidade do produto ou serviço, visando estabelecer e planejar um padrão a ser atingido, e com objetivo de constante busca de melhoria, em todos os seus aspectos, visando à satisfação dos clientes e a eficácia da organização (BONATO, 2011).

A ISO 9000 é uma norma básica voltada para melhoria contínua e padronização de processos, com foco no cliente, ou seja, é uma norma com boa amplitude, não se restringindo a indicadores e padronizações de processos assistenciais. Dessa maneira, é uma das mais conhecidas e tem sido utilizada pelos diferentes segmentos empresariais, inclusive na área da saúde (BONATO, 2011).

Os princípios da gestão de qualidade nas diretrizes ISO são:

- Foco no cliente: Entender as necessidades presentes e futuras do cliente; atender aos requisitos do cliente; exceder as expectativas do cliente.
- Liderança: Manter a unidade de propósito e direção; manter um bom ambiente interno da organização; liderar pelo exemplo.
- Envolvimento das pessoas: Criar um ambiente de motivação; proporcionar a participação; aproveitar e valorizar o talento e as aptidões.
- Abordagem de processo: Gerenciar as atividades e recursos pertinentes como um processo, para garantir com maior eficiência o alcance dos resultados desejados.
- Abordagem Sistêmica de Gestão: Identificar, entender e gerenciar os processos inter-relacionados, visando à eficácia da organização.
- Melhoria Contínua: Buscar a melhoria com objetivo permanente.
- Enfoque factual para tomada de decisão: Tomar decisão eficaz baseada na análise de dados e informações.

- Relacionamento com os fornecedores para benefício mútuo: Estabelecer a base para criação de valor para as partes baseada no relacionamento “ganha-ganha”.

Em gestão, considera-se que um sistema é um conjunto de elementos mutuamente relacionados ou que atuem entre si. Um sistema de gestão pode ser entendido como um sistema para estabelecer a política e os objetivos, e para atingir os referidos objetivos. Dessa forma, os sistemas de gestão, quer seja em sua forma individual ou na forma integrada, devem se estruturar e adaptar às características de cada organização, levando em conta os elementos que sejam adequados para essa estruturação (Ministério da Saúde, 2013).

A Política Nacional de Humanização (PNH) busca pôr em prática os princípios do SUS no cotidiano dos serviços de saúde, produzindo mudanças nos modos de gerir e cuidar. A PNH estimula a comunicação entre gestores, trabalhadores e usuários para construir processos coletivos de enfrentamento de relações de poder, trabalho e afeto que muitas vezes produzem atitudes e práticas desumanizadoras que inibem a autonomia e a corresponsabilidade dos profissionais de saúde em seu trabalho e dos usuários no cuidado de si (Ministério da Saúde, 2013).

## **6.2 Gestão humanizada**

A gestão humanizada pode ser entendida como uma forma de gerenciar as pessoas de acordo com as necessidades e características individuais. Busca-se uma harmonia que promova o bem-estar e a motivação de todos por meio da satisfação de seus anseios. A humanização nas empresas pode trazer benefícios de curto e longo prazos. De maneira geral, pode-se destacar a satisfação de colaboradores com o trabalho e com a própria gestão. Com isso, as pessoas ficam mais produtivas e engajadas nos processos e na cultura organizacional. De maneira indireta, a gestão humanizada pode representar uma redução de custos, justamente por trazer uma maior produtividade e qualidade nos processos. Além disso, a humanização é um modo de reduzir a rotatividade no laboratório, contribuindo para a retenção de talentos. Estando mais satisfeito, o trabalhador está menos sujeito a pedir demissão ou a se afastar por problemas de saúde e acidentes (UNILAB, 2019).

Profissionais sobrecarregados tendem a focar apenas em suas tarefas, deixando de lado as características muito importantes para se ter um atendimento humanizado, que são a atenção ao outro, a empatia, e a proatividade. É preciso que o laboratório conte com a estrutura necessária, contrate e mantenha colaboradores suficientes para atender às demandas dos pacientes e ofereça um ambiente de trabalho saudável, com uma gestão que evite conflitos e promova o bem-estar. Para cuidar de todos os detalhes da operação, garantir uma rotina de trabalho eficiente e investir na humanização, é importante que todos os aspectos da gestão estejam em sintonia (ILABOR, 2020).

Dados de 2016 do Anuário da Segurança Assistencial Hospitalar no Brasil, do Instituto de Estudos de Saúde Suplementar, revelaram que, em média, 829 brasileiros morreram por dia em hospitais devido a erros e falhas que poderiam ser evitados. Diante desses dados, erros em hospitais alcançaram a marca de 2ª maior causa de morte no país (Instituto de Estudos de Saúde Suplementar, 2016).

As decisões da gestão interferem diretamente na atenção à saúde. Um bom gestor deve se familiarizar com os possíveis riscos presentes no ambiente de trabalho, assim como os métodos eficazes para mitigar ou eliminar completamente estes riscos, portanto, a biossegurança é de suma importância para que a gestão seja capaz de implementar um sistema capaz de acolher e prestar um atendimento com equidade para que um determinado indivíduo receba tratamento adequado para sua situação e nunca desumanizando o mesmo. Por isso, trabalhadores e usuários devem buscar conhecer como funciona a gestão dos serviços e da rede de saúde, assim como participar ativamente do processo de tomada de decisão nas organizações de saúde e nas ações de saúde coletiva (Ministério da Saúde, 2013).

Diversos autores compreendem a liderança como uma habilidade interpessoal, além de enfatizarem a importância de um bom gestor se desvencilhar da imagem clássica de um chefe e adotar estratégias que promovam um ambiente de trabalho humanizado. Uma das lições mais importantes que um líder precisa aprender é o valor de cuidar do próximo. Sejam essas pessoas funcionários ou um indivíduo que necessita de atendimento (PARJOLEANU, 2015).

O líder precisa estabelecer uma rotina de comunicação saudável e confiável com sua equipe, comunicar decisões com empatia e estar aberto a sugestões.

Construir uma relação sadia é de suma importância para que o líder possa educar e conscientizar seus funcionários dos riscos presentes no ambiente de trabalho, uma equipe que tem confiança e empatia com a liderança tem uma produção mais eficiente e com menores incidências de acidentes. Para garantir excelência na qualidade, as instituições, na maioria das vezes, são submetidas a processos de auditorias, como a acreditação, que fornece as orientações básicas para a implantação de um sistema de gestão que atenda aos requisitos (Forbes, 2021).

### **6.3 Acreditação em gestão da qualidade**

A acreditação é o reconhecimento formal feito por um organismo independente especializado em avaliações de serviços de saúde, e se uma determinada instituição atende aos padrões de qualidade previamente estabelecidos e demonstra competência para realizar suas atividades com segurança. Uma acreditação pode ser feita em um laboratório, hospital, clínica, entre outros (IQG, 2021).

Como exemplo de um órgão acreditador temos o *Qmentum International*, um modelo de avaliação de serviços de saúde, aplicado em mais de 30 países, que assegura às organizações atenderem aos requisitos internacionais de governança e boas práticas assistenciais. Seus padrões exigidos para a certificação são muito mais rigorosos quando comparado com outros programas de qualidade, como o Selo Nacional de Acreditação ONA (*Qmentum*, 2021).

O modelo determinado pelo *Qmentum* tem como prioridade a consolidação das ROPs (*Required Organizational Practice* ou Prática Organizacional Exigida), que são práticas essenciais que organizações devem implementar para a melhora na segurança do paciente e minimizar os riscos que os profissionais estão sujeitos. Essencialmente, a ROP é uma meta estabelecida, acompanhada por testes de conformidade que irão avaliar sua eficácia (*Qmentum*, 2021).

As ROPs são classificadas em seis áreas de segurança do paciente. São elas:

- Avaliação do grau de risco: identificar os riscos de cada paciente.
- Comunicação: aperfeiçoar a eficácia e coordenação da comunicação entre os profissionais e o paciente em todo o ciclo do tratamento.
- Cultura de segurança: criar uma cultura de segurança dentro da organização.

- Força de trabalho: criar um ambiente que contribua para a prestação segura do cuidado.
- Prevenção e controle de infecção: reduzir o risco de infecções associadas ao atendimento da saúde e o seu impacto nos resultados.
- Uso de medicamentos: garantir o uso seguro de medicamentos.

Outro exemplo é a *Joint Commission International* (JCI) que atua em âmbito global, atendendo instituições hospitalares em mais de 90 nações. Com o objetivo de melhorar a segurança e a qualidade do atendimento aos pacientes e para alcançar essa meta, conta com uma comunidade internacional de colaboradores que tem como objetivo formar pessoas, compor publicações, fazer consultoria e prestar serviços de avaliação. Seus padrões de acreditação dividem-se em três eixos, além das exigências para participação na acreditação, visando o atendimento e as ações em nível global da organização hospitalar (JOINT COMMISSION INTERNATIONAL, 2021).

São eles:

- Padrões centrados no paciente: tem preocupações com o acesso e continuidade dos cuidados com os pacientes, o respeito aos seus direitos e aos da família, além da avaliação dos pacientes. Também inclui aspectos relacionados à administração e ao uso de medicamentos, bem como as instruções à família
- Padrões de gestão da instituição de saúde: o foco é a melhora da qualidade e segurança do paciente, prevenção e controle de infecções, governança, liderança e gestão. Ainda compõem essa dimensão do processo de acreditação aspectos relativos ao gerenciamento e segurança da instalação, qualificação e formação profissional da equipe, bem como a gestão das informações.
- Padrões de hospital de centro médico acadêmico: se conectam com a formação profissional médica e os programas de pesquisa envolvendo seres humanos.

O programa JCI de acreditação hospitalar requer a integração de todos os eixos para reconhecer uma casa de saúde como acreditada e é justamente isso que confere

o padrão de excelência dos processos de gestão em escala global (JOINT COMMISSION INTERNATIONAL, 2021).

Também temos a Organização Nacional de Acreditação (ONA) que é uma das principais instituições de avaliação e acreditação hospitalar. A ONA tem como principal requisito o reconhecimento da alta qualidade de seus serviços na área da saúde (ONA, 2021).

Um dos mais distintos atributos da entidade é ser a única organização que oferece diferentes níveis de acreditação, sendo eles:

- Acreditado: está ligada principalmente aos processos relacionados ao atendimento e segurança dos pacientes, ela cumpre mais de 70% dos padrões de segurança da ONA, abarcando todas as atividades da instituição. Tem validade de dois anos.
- Acreditado Pleno: se relaciona com a gestão integrada de toda a organização, mas supera os 80% de padrões de segurança vinculados aos pacientes. Tem validade de dois anos.
- Acreditado com Excelência: eleva os patamares de padrão no atendimento aos pacientes para mais de 90%, a gestão integrada para mais de 80% e, ainda, tem como meta a consolidação de uma cultura organizacional voltada para a melhoria contínua. Tem validade de três anos.

Nesse sentido, a grupo hospitalar que optar pelo reconhecimento da ONA poderá implementar sua acreditação de forma rápida, uma vez que o processo está dividido em etapas. Com esse modelo, as unidades de saúde e demais organizações da área garantem, gradualmente, a melhoria de seus processos, podendo ampliar progressivamente o status de sua acreditação hospitalar (ONA, 2021).

O maior beneficiado com a acreditação de um serviço de saúde é o paciente, porque terá uma maior segurança, qualidade assistencial, comunicação assertiva, processos funcionando de forma integrada e foco na excelência da sua experiência ao usar os serviços de saúde. O gestor de um serviço de saúde tem como benefícios a credibilidade da marca no mercado, redução dos riscos de judicialização, redução de custos, o aumento da satisfação dos colaboradores e clientes, melhoria do ambiente organizacional e reconhecimento de investidores (GIOVANNONI, 2019).

A busca pela acreditação intensifica a promoção de mudanças organizacionais, tais como a revisão e melhoria dos processos internos das organizações, o desenvolvimento dos profissionais de saúde e a criação de uma cultura voltada para a qualidade e para a segurança dos pacientes e dos próprios profissionais de saúde. Foram encontradas evidências de que hospitais acreditados ou aqueles que possuíam certificação ISO 9001 apresentavam melhores desempenhos em termos de gestão, controle de riscos e satisfação de pacientes em comparação com hospitais sem nenhuma certificação (ABREU, 2018).



## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao realizar este trabalho, foi possível observar que não há muitos trabalhos que relacionem a biossegurança com a gestão da qualidade e humanização. Assim, constatou-se que este tema, tão importante para a nossa sociedade, ainda é bastante negligenciado, não só por muitas organizações de saúde, como até mesmo pela literatura científica. Biossegurança e gestão da qualidade, assim como a gestão humanizada, são ferramentas que, juntas, têm uma importância significativa para a prevenção e resolutividade de diversos problemas, proporcionando soluções efetivas para cuidar da saúde e bem-estar dos envolvidos. Paciente/clientes e, principalmente, profissionais da saúde precisam ter acesso a essas informações a partir de um ponto de vista mais humanizado. Declara-se aqui a importância do gestor em serviços de saúde como agente multiplicador dessa cultura da qualidade. Só assim poderemos ver de fato o advento das mudanças para melhor, ao fazer cumprir as normas para um bem-estar individual, coletivo, social e profissional. Além disso, a gestão da qualidade torna o ambiente de trabalho mais saudável fisicamente e psicologicamente também, já que a saúde mental é um dos pontos que mais precisa de atenção no atual cenário em que vivemos. Assim, fica o apelo para que este assunto não seja esquecido, e faça parte, cada vez mais, de palestras, treinamentos coletivos e individuais, e feedbacks periódicos nas organizações de saúde, que são o nosso foco. Testemunhamos a importância da aplicação de protocolos de biossegurança em meio a pandemia do Sars-Cov-2, com exemplo dos locais em que a população entendeu a importância deles e os aplicou, observaram-se baixas taxas de contaminação e agravamentos. O mesmo observa-se também com os movimentos em prol da vacinação, apesar das muitas notícias falsas lançadas, a população em geral tem aderido às vacinas, e assim os casos diminuíram drasticamente. O cuidado e a conscientização andam juntos: onde as pessoas se conscientizam e zelam pelo cuidado e pela proteção da vida, todos os problemas com a saúde podem ser minimizados com maior facilidade. Como resultado, não apenas mais vidas são salvas, como também aumenta a qualidade de vida de todos os envolvidos, tudo graças à humanização e à gestão da qualidade em saúde, que estão intimamente relacionadas com os cuidados da biossegurança. A nossa vida e nossa saúde são os bens mais importantes que possuímos e temos o dever de zelar por elas com todas as ferramentas e conhecimentos que estão à nossa disposição. Portanto, trata-se de

um assunto de alta relevância para a saúde pública, que não pode mais ser considerada apenas “luxo” de determinadas instituições de saúde que participam de programas de acreditação da qualidade, mas deveria ser regra em todas as organizações do setor.

## REFERÊNCIAS

ABREU, Anaine; ABRANTES, Maria Luiza. **A importância da acreditação hospitalar na assistência à saúde no Brasil**. 18. Ed. Revista Oswaldo Cruz, São Paulo, 2018.

ANVISA. **Noções gerais para boas práticas em microbiologia clínica**. Brasília, 2008. Disponível em:

<[https://www.anvisa.gov.br/servicos/controle/rede\\_rm/cursos/boas\\_praticas/mo\\_dulo1/biosseguranca.htm#:~:text=Existem%20quatro%20n%C3%ADveis%20de%20biosseguran%C3%A7a,e%20secund%C3%A1rias%20de%20um%20laborat%C3%B3rio](https://www.anvisa.gov.br/servicos/controle/rede_rm/cursos/boas_praticas/mo_dulo1/biosseguranca.htm#:~:text=Existem%20quatro%20n%C3%ADveis%20de%20biosseguran%C3%A7a,e%20secund%C3%A1rias%20de%20um%20laborat%C3%B3rio)>. Acesso em: 10 de mai. de 2021.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE MEDICINA DO TRABALHO. **Vibração ocupacional pode causar sérios danos à saúde do trabalhador**. São Paulo, 2018. Disponível em: <<https://www.anamt.org.br/portal/2018/01/18/vibracao-ocupacional-pode-causar-serios-danos-a-saude-do-trabalhador/#:~:text=sa%C3%BAde%20do%20trabalhador,Vibra%C3%A7%C3%A3o%20ocupacional%20pode%20causar%20s%C3%A9rios%20danos%20%C3%A0%20sa%C3%BAde%20do%20trabalhador,dos%20riscos%20e%20prote%C3%A7%C3%A3o%20adequada>>. Acesso em: 4 de mai. de 2021.

BARBOSA, Cristiane Moraes et al. **A importância dos procedimentos operacionais padrão (POPs) para os centros de pesquisa clínica**. Revista da Associação Médica Brasileira, 2011. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/ramb/v57n2/v57n2a07>> Acesso em: 10 de mai. de 2021.

BONATO, Vera Lucia. **Gestão de qualidade em saúde: melhorando assistência ao cliente**. O Mundo da Saúde, São Paulo, v. 35, n. 5, p. 319-331, 2011.

COSTA, Marco Antonio F. da Costa. **Biossegurança: elo estratégico de SST. CIPA N. 25**. 3 de Janeiro de 2002.

FILHO, João R. Sampaio et al. **Manual de Biossegurança para enfrentamento da Covid-19**. CESMAC, 2020. Disponível em: <[https://www.cesmac.edu.br/admin/wp-content/uploads/2020/10/REVISADO\\_manual-de-biosseguranca-enfrentamento-da-COVID-19.pdf](https://www.cesmac.edu.br/admin/wp-content/uploads/2020/10/REVISADO_manual-de-biosseguranca-enfrentamento-da-COVID-19.pdf)> Acesso em: 11 de mai. de 2021.

GIOVANONI, Ana. **Níveis da Acreditação ONA**. Qualidade para Saúde, 2019. Disponível em: <<https://qualidadeparasaude.com.br/2019/11/27/niveis-da-acreditacao-ona/>> Acesso em: 26 de out. de 2021.

ILABOR. **Como oferecer um atendimento humanizado em laboratórios de análises clínicas**. ILABOR, 2020. Disponível em: <<https://ilabor.online/blog/analises-clinicas/como-oferecer-atendimento-humanizado-em-laboratorios/>> Acesso em: 02 de out. de 2021.

INSTITUTO DE ESTUDOS DE SAÚDE SUPLEMENTAR. **Anuário da Segurança Assistencial Hospitalar no Brasil**. São Paulo, 2016.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Radiações Ionizantes**. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/exposicao-no-trabalho-e-no-ambiente/radiacoes/radiacoes-ionizantes>> Acesso em: 6 de mai. de 2021.

*IQG - HEALTH SERVICES ACCREDITATION*. **O que é acreditação na saúde**. [S.l.], 2021. Disponível em: <https://www.iqg.com.br/pacientes/o-que-e-acreditacao-em-saude/> Acesso em: 26 de out. de 2021.

JOINT COMMISSION INTERNATIONAL. **Accreditation**. Illinois, 2021. Disponível em: <<https://www.jointcommissioninternational.org/accreditation/>> Acesso em: 7 de nov. de 2021.

KNIPPEN, Charles. **The Pandemic Has Changed Leadership For The Better: How Young Leaders Will Respond To Today's Challenges**. Forbes, 2021. Disponível em: <<https://www.forbes.com/sites/forbesbusinesscouncil/2021/08/06/the-pandemic-has-changed-leadership-for-the-better-how-young-leaders-will-respond-to-todays-challenges/?sh=4700a5d8193f>> Acesso em: 09 de out. de 2021.

MARTINELLO, Flávia. **Biossegurança laboratorial na pandemia do SARS-CoV-2**. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2020. Disponível em: <<http://www.rbac.org.br/artigos/biosseguranca-laboratorial-na-pandemia-do-sars-cov-2/>> Acesso em: 4 de mai. de 2021.

MATTOS, Ubirajara A. de O; FREITAS, Nilton B.B. **Mapa de risco no Brasil: as limitações da aplicabilidade de um modelo operário**. SCIELO. Disponível em: <<https://www.scielosp.org/article/csp/1994.v10n2/251-258/#ModalArticles>> Acesso em: 7 de mai. de 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Biossegurança em saúde: prioridades e estratégias de ação**. 1. ed. Brasília, 2010.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Classificação de riscos de agentes biológicos**. 3. ed. Brasília, 2017.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Política Nacional de Humanização**. Brasília, 2013.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Risco químico: Atenção à Saúde dos Trabalhadores expostos ao Benzeno**. 1. ed. Brasília, 2006.

OKUNO, Shirley Fujisawa. **Radiações Ionizantes e a NR 34 - Parte I**. Secretária da Saúde. Disponível em: <<http://www.cvs.saude.sp.gov.br/up/Radia%C3%A7%C3%A3o%20Ionizante%20NR%2032%20Parte%201.pdf>> Acesso em: 6 de mai. de 2021.

ONA. **O que é acreditação**. São Paulo, 2021. Disponível em: <<https://www.ona.org.br/acreditacao/o-que-e-acreditacao/>> Acesso em: 7 de nov. de 2021.

PARJOLEANU, Raluca. **Romanian economic and business review**. Romenia: *Romanian-American University* 2015. Disponível em: <[https://www.rebe.rau.ro/REBE\\_10\\_4\\_2015.pdf](https://www.rebe.rau.ro/REBE_10_4_2015.pdf)> Acesso em: 17 de ago. de 2021.

QMENTUM. **Manual de preparação para avaliação**. [S.l.], 2021. Disponível em: <[https://issuu.com/gruposanta/docs/manual\\_preparacao\\_acreditacao\\_-\\_digital](https://issuu.com/gruposanta/docs/manual_preparacao_acreditacao_-_digital)> Acesso em: 28 de out. de 2021.

SECRETARIA DA SAÚDE. **Manual de Biossegurança**. Salvador, 2001.

SIQUEIRA, Cibele Leite et al. **Gerenciamento de risco: percepção de enfermeiros em dois hospitais do sul de Minas Gerais**. Revista Mineira de Enfermagem, Minas Gerais, 2015.

TEIXEIRA, Pedro. **Biossegurança: uma abordagem multidisciplinar**. 2. ed. Fiocruz, 2010.

THE STATIONARY OFFICE. **Managing of Risk: Guidance for Practitioner**. 3rd. ed. Londres, 2019.

THE WORLD BANK. **Awareness Campaigns Help Prevent Against COVID-19 in Afghanistan**. Washington, D.C., 2020. Disponível em: <<https://www.worldbank.org/en/news/feature/2020/06/28/awareness-campaigns-help-prevent-against-covid-19-in-afghanistan>> Acesso em: 6 de nov. de 2021.

UNILAB. **Gestão humanizada: como se tornar um líder humanizado**. [S.l.], 2019. Disponível em: <<https://www.unilab.com.br/gestao-laboratorial/gestao-humanizada-saiba-como-se-tornar-um-lider-humanizado/>> Acesso em: 02 de out. de 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Laboratory biosafety manual**. 3rd. ed. Geneva, 2004.

ZOCHIO, Larissa Barbosa. **Biossegurança em Laboratórios de Análises Clínicas. Academia de Ciência e Tecnologia**. São José do Rio Preto, 2009. Disponível em: <[https://www.ciencianews.com.br/arquivos/ACET/IMAGENS/revista\\_virtual/administracao\\_laboratorial/trabzochio.pdf](https://www.ciencianews.com.br/arquivos/ACET/IMAGENS/revista_virtual/administracao_laboratorial/trabzochio.pdf)> Acesso em: 10 de mai. de 2021