

AÇÕES NECESSÁRIAS EM CASO DE ACIDENTES MECÂNICOS NOS LABORATÓRIOS DA UNIFAN

*Aline Rodrigues de Paiva*¹

*Bárbara dos Santos do Nascimento*²

*Lorena Cristina Felix de Souza*³

*Roberta Luiza Lima Barros*⁴

*Sthefany de Souza Farias*⁵

RESUMO: Introdução: Os agentes de riscos mecânicos são aqueles que podem causar acidentes como arranjo físico inadequado, ferramentas defeituosas, iluminação inadequada e qualquer outra situação que favoreça ao risco de acidentes. Objetivo: Traçar ações cabíveis em caso de acidente mecânicos na instituição. Metodologia: A pesquisa foi realizada por meio de uma revisão sistemática de artigos publicados nos últimos cinco anos na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e *Scientific Electronic Library Online* (Scielo). Os critérios de inclusão tiveram como foco as medidas de urgência e emergência para cada risco. Conclusão: Para que haja existência real e fidedigna de ações para promover e proteger a saúde dos envolvidos é significativo desenvolver atividades de biossegurança e com a adoção de ações em caso de acidente, a empresa garante segurança a todos os indivíduos presentes no ambiente.

Palavras-chave: Riscos ocupacionais. Risco mecânico. Biossegurança.

1 INTRODUÇÃO

A biossegurança possui um conjunto de ações destinadas à avaliação e acompanhamento atribuído a prevenir, controlar, reduzir ou eliminar riscos inerentes às atividades que comprometem a saúde. Entre os problemas destaca-se que a teoria não é inserida na prática desses profissionais, que com o passar do tempo começa a negligenciar sua segurança por não estar atento às normas (ANDRADE *et al.*, 2018).

¹ Enfermeira Pós-Graduanda em Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica, Centro de Material e Esterilização, e Saúde Mental com Ênfase em Dependência Química no Centro Goiano de Ensino Pesquisa e Pós-graduação. E-mail: alinne.rpaiva@gmail.com.

² Enfermeira. E-mail: babibarbara2010@gmail.com.

³ Acadêmica do 6º período do curso de Fisioterapia da Faculdade Alfredo Nasser, no 2º semestre de 2019. E-mail: cristinalorena493@gmail.com.

⁴ Enfermeira Pós-Graduanda em UTI, Neonatologia e Pediatria no Centro de Estudo Enfermagem e Nutrição. E-mail: robertaluiza.lima@gmail.com.

⁵ acadêmica do 6º período do curso de Fisioterapia da Faculdade Alfredo Nasser, no 2º semestre 2019. E-mail: fanysouza429@gmail.com.

Os riscos no ambiente de trabalho estão ligados com qualquer tipo de fonte potencialmente danosa, que cause lesões, ferimentos ou danos à saúde, ou a combinação dessas decorrências. Salienta-se que os acidentes de trabalho podem também ocorrer por meio da exposição do profissional ao risco mecânico (TINOCO *et al.*, 2019) (ARANTES *et al.*, 2017).

Pustiglione (2017) afirma que os agentes de riscos mecânicos incluem arranjo físico inadequado, ferramentas defeituosas, iluminação inadequada e qualquer outra situação que favoreça ao risco de acidentes. Nos laboratórios da Faculdade Alfredo Nasser, os riscos à segurança do trabalhador e do estudante que podem estar relacionados aos agentes mecânicos são: queimadura, queda, choque e explosão.

Marinelli *et al.* (2014), quando realizaram um cálculo da potencialidade dos riscos ocupacionais em um determinado ambiente de trabalho, ressaltaram a importância de analisar e verificar os resultados para analisar os riscos, que demonstrou a ocorrência do mecânico em 50% dos casos, o que favorece a adoção de medidas preventivas.

Filho *et al.* (2015) descreveram que é raro um ambiente de trabalho com indivíduos que saibam como reagir em caso de acidentes com um colega, ou consigo mesmo. O que torna esses valores mais preocupantes ainda. Sem o cuidado imediato, esses acidentes podem originar traumas e sequelas que possivelmente não haveriam. Tanto a falta de atendimento emergencial, quanto o atendimento inadequado agrava a situação e o prognóstico de vida desses indivíduos.

Ao frisar que grande parte dos acidentes ocupacionais tem como ser evitado, simplesmente com a melhora da atenção desses profissionais sobre a importância de assumir as medidas de segurança, como o ato da utilização dos equipamentos de proteção individual e coletiva. Saber reconhecer as causas dos riscos mecânicos caracteriza uma importante metodologia gerencial para o estabelecimento de melhorias das circunstâncias de trabalho e assim reduzir os riscos ocupacionais (ARANTES *et al.*, 2017).

2 METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada por meio de uma revisão sistemática de artigos publicados de 2014-2019 na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). Os artigos científicos da língua portuguesa tiveram como foco as medidas de

urgência e emergência para os riscos mecânicos, e como prescritores foram utilizadas as palavras: Riscos ocupacionais. Risco mecânico. Biossegurança. Primeiros Socorros.

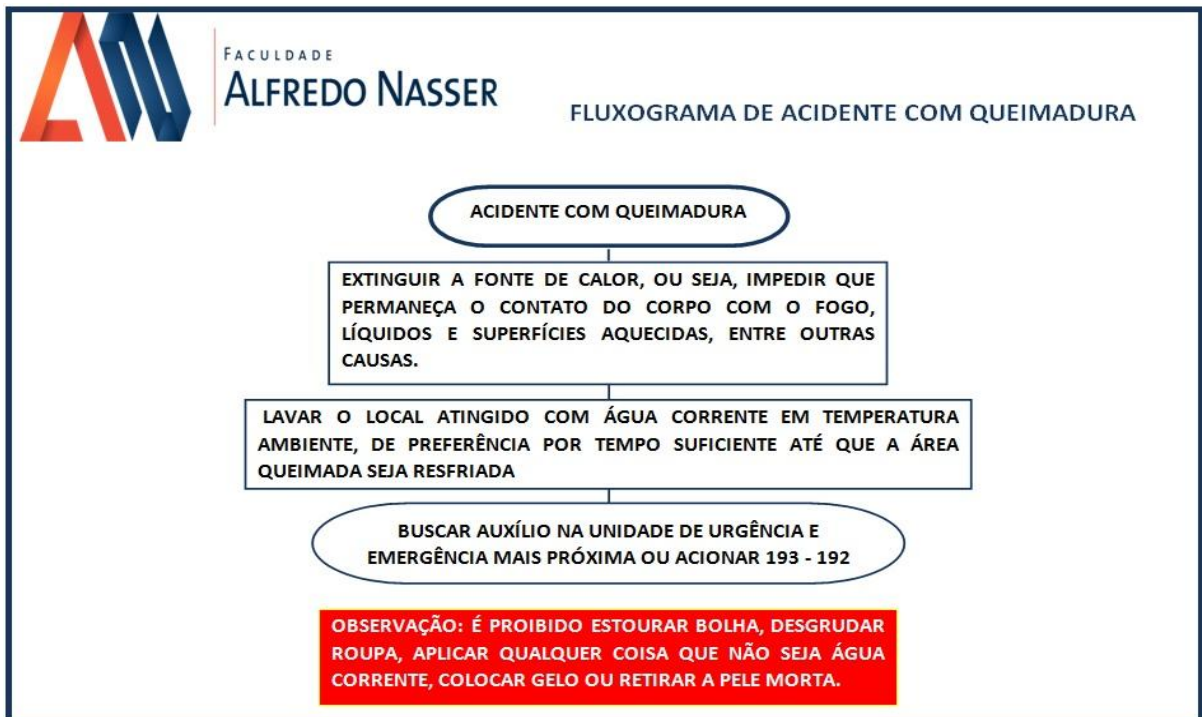
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca resultou em 5.030 artigos, dos quais 13 (treze) foram utilizados. Esses 13 (treze) artigos entraram na revisão, pois focam no atendimento ao acidentado, orienta as ações necessárias em situações específicas e expõem sobre as possibilidades e variedades de riscos mecânicos existentes nos laboratórios da Faculdade Alfredo Nasser, além de disseminar de forma clara sobre a biossegurança.

Dos 13 (treze) artigos selecionados, foram utilizados dois para nos orientar sobre explosão, três sobre choque, dois sobre queimadura e um sobre queda.

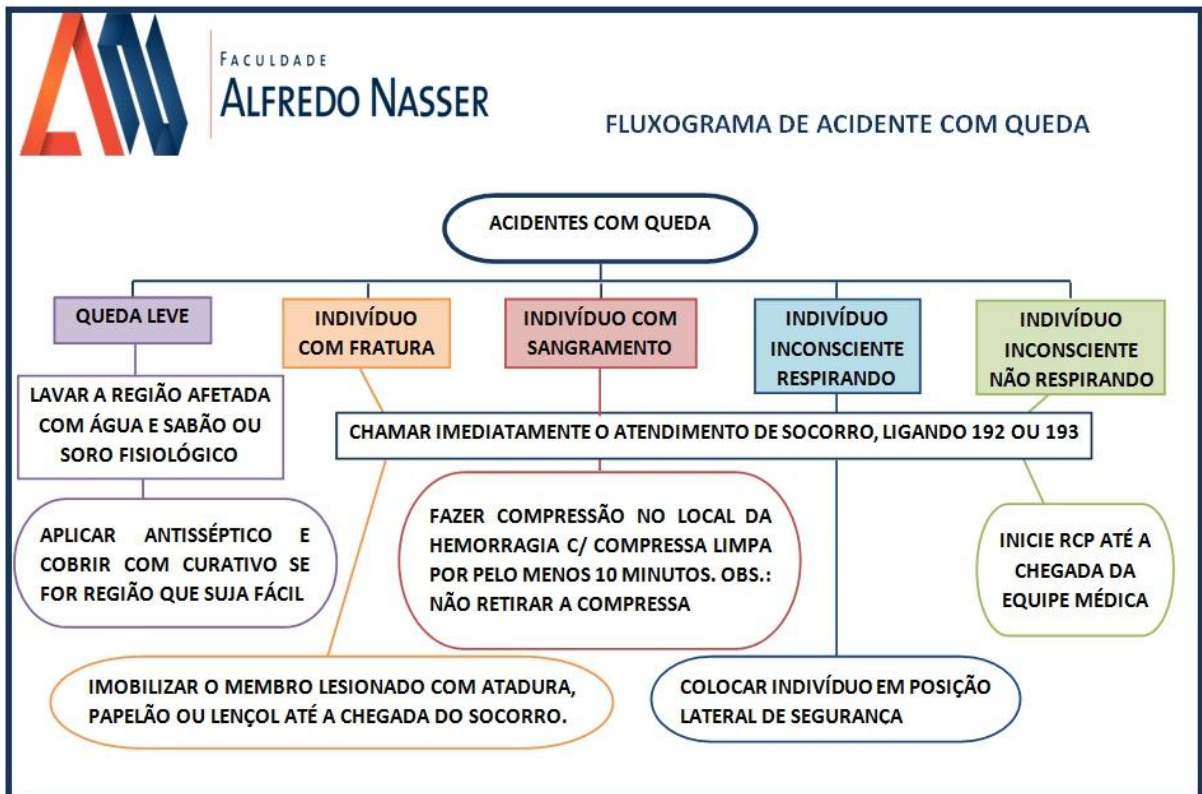
Baseado nessa pesquisa, foi criado um fluxograma de ações para orientar quanto às medidas cabíveis em caso de acidentes com queimadura, radiação, queda, choque e explosão nos laboratórios.

Figura 1 - Fluxograma com os primeiros socorros em caso de queimadura



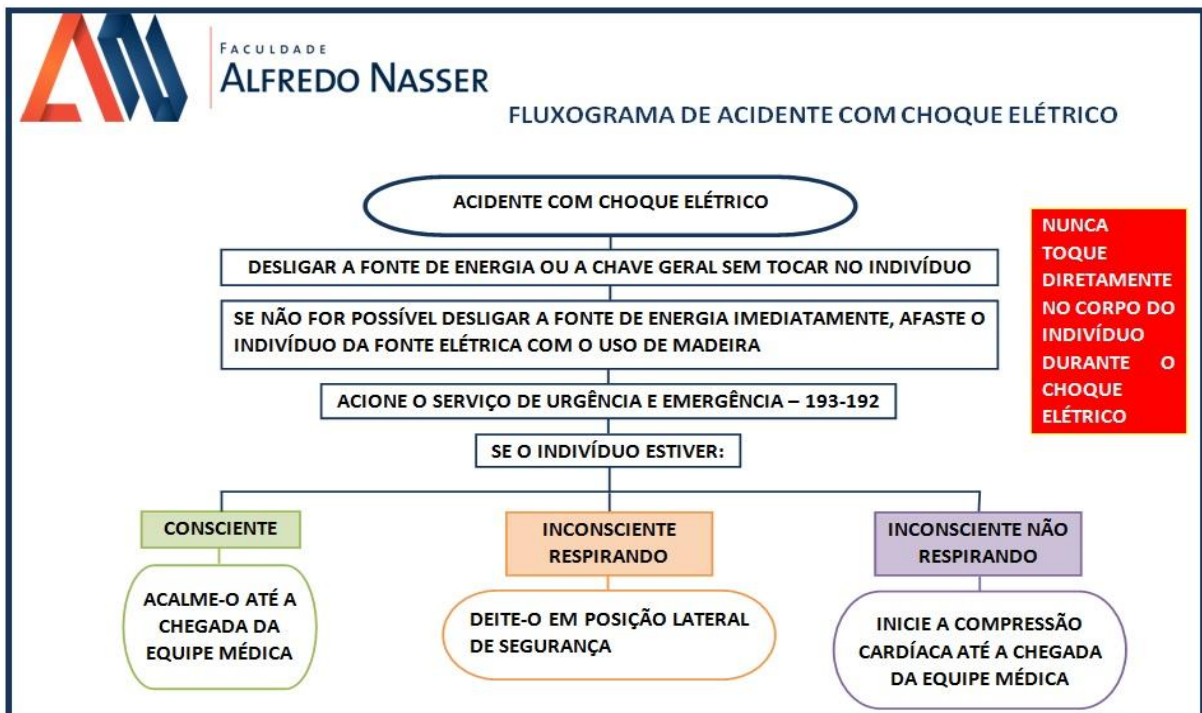
Fonte: Autor Próprio.

Figura 2 - Fluxograma com os primeiros socorros para acidente com queda.



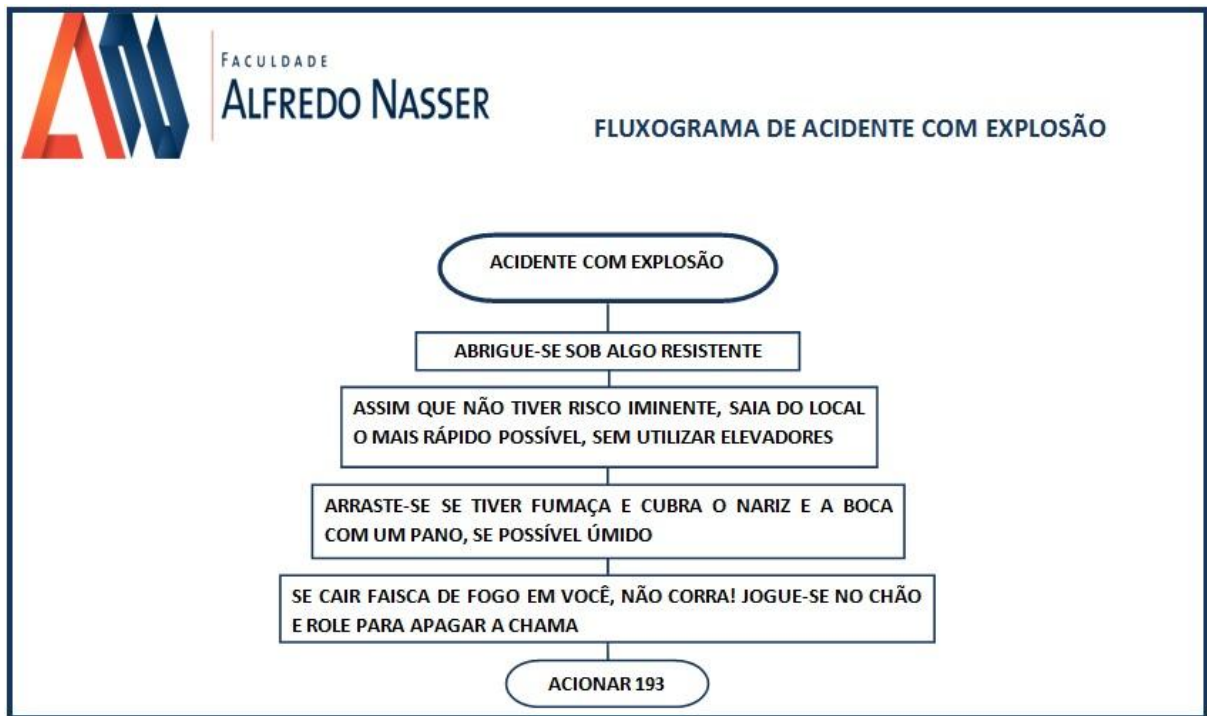
Fonte: Autor Próprio.

Figura 3 - Fluxograma com os primeiros socorros para acidente com choque elétrico



Fonte: Autor Próprio.

Figura 4 - Fluxograma com os primeiros socorros para acidente com explosão



Fonte: Autor Próprio.

Queimaduras são lesões traumáticas que podem acometer todos os tecidos de revestimento do corpo humano, causadas geralmente por agentes térmicos, químicos, elétricos ou radioativos, e podem ser simples ou graves. Essas feridas são classificadas a partir da profundidade, tamanho, e mensuradas pelo percentual da parte corporal acometida (ALMEIDA *et al.*, 2018).

Almeida *et al.* (2018) concluíram que deve-se informar medidas simples de prevenção e primeiros socorros em caso de queimadura. Assim como nos laboratórios da saúde UNIFAN, que esse meio de informação foi por meio da realização de mapas de risco e de fluxogramas que orientam passo a passo a procedência em casos de queimadura, além da disponibilização de equipamentos de proteção individual para minimizar risco de queimaduras, como jaleco, luva térmica, óculos de proteção, avental, mangotes de proteção e máscara.

O acidente com queda é associado pelo Protocolo de Prevenção de Quedas de 2013 do Ministério da Saúde a fatores ambientais e organizacionais como piso desnivelado ou molhado, objetos dispostos no chão, altura inadequada da cadeira, bem como má disposição dos móveis e equipamentos pelo ambiente, fiação não embutida, iluminação não adequada e outras situações de risco.

O Protocolo de Prevenção de Quedas de 2013 do Ministério da Saúde caracteriza a queda como a deslocação do corpo para um nível abaixo da posição inicial não premeditado, e varia de intensidade, local, altitude e gravidade. A queda pode ocasionar hemorragia, perda da consciência ou fraturas.

Paiva *et al.* (2018) relataram sobre acidente fatal com queda ocorrido em um sistema de transporte de grãos. O autor caracterizou como responsável pelo acidente, a falta de orientação e atenção, não uso de EPI's, EPC's e falta de sinalização do risco eminente. Já nos laboratórios da Faculdade Alfredo Nasser, além de ter o mapa de risco que evidencia o perigo e o local de forma clara e de fácil visualização, também foi realizado o fluxograma com a orientação do que fazer em caso de queda leve e grave.

A UNIFAN dispõe de todos os EPI's e EPC's necessários para prevenção, como rodapé, bota de PVC e óculos de segurança. Ambiente bem iluminado, arranjo físico adequado, organização dos materiais em seus respectivos lugares e bancadas, mesas e cadeiras bem dispostas no ambiente de forma a viabilizar a passagem de alunos e profissionais pelos laboratórios sem propiciar riscos.

Choque elétrico ocorre quando uma corrente elétrica flui no corpo humano seja por contato direto ou indireto. Existem três tipos de choque. O choque estático, que é o contato com material ou equipamento energizado com energia retida. Choque dinâmico, caracterizado por contato com um material energizado da rede de energia elétrica e choque por descarga elétrica atmosférica, que são os raios (CANEPPELE *et al.*, 2016).

O efeito que o choque elétrico pode causar no organismo humano varia de acordo com o tempo que ficou exposto e a intensidade da corrente elétrica. O indivíduo pode apresentar sensações de formigamento, contrações musculares, arritmias cardíacas, algia, asfixia, lesões aos tecidos e morte caso a pessoa não seja socorrida a tempo (ALVES *et al.*, 2017).

Bertoldo *et al.* (2019) realizaram uma pesquisa, que diz que em 2017 ocorreram 1387 acidentes causado por choque, dos quais 627 fatais. O autor especifica que os indivíduos desconhecem ou menosprezam as precauções que a eletricidade exige, logo, foi ministrada uma capacitação a agricultores (12% dos acidentes fatais), o que deve ser feito em uma situação de choque elétrico. Na Instituição de Ensino da UNIFAN, foi realizado o fluxograma com os passos a serem seguidos, no qual orienta aos funcionários a não sobrecarregar o circuito de energia e a realizar a colocação de fios embutidos.

Patrício (2018) descreveu explosão como uma produção súbita da temperatura, pressão ou ambas concomitantemente. Essa explosão pode ocorrer quando a concentração de uma substância inflamável se dispersa no ar e ultrapassa o valor mínimo. Os efeitos

fisiológicos da explosão afetam os olhos, tímpanos, pulmões, coração, e outros órgãos. Os efeitos térmicos são os efeitos causados pelo aumento da temperatura e os efeitos mecânicos são os causados na deslocação de materiais ou por destruição.

Barbosa *et al.* (2014) descreveram o risco de explosão em um determinado ambiente de trabalho, e expõe sobre a correta identificação e análise qualitativa dos riscos para propicia melhor entendimento dos fatores de risco presentes no ambiente. Nos Laboratórios da Saúde da UNIFAN também foi realizado esse estudo e criado o mapa de risco, exposto por todo o estabelecimento, de forma clara e legível.

Foi realizado também o fluxograma de como proceder em caso de ameaça de explosão no ambiente que o profissional esteja. Assim como a realização da checagem de válvulas, manter líquidos e reagentes guardados em local apropriado e longe de equipamentos e fontes de ignição, manter o indivíduo ciente dos riscos e propriedades dos líquidos em uso no laboratório, entre outros cuidados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para ter uma boa relação entre o trabalho e a saúde, é necessária a detecção dos fatores de risco existentes no ambiente, assim como o que esses riscos podem afetar no cotidiano dos indivíduos ali presentes. Para isso, tem que se realizar uma avaliação criteriosa na prática, sobre a circunstância real que este indivíduo trabalha, para que assim sejam identificados os principais condicionantes do risco, para a criação de medidas preventivas.

A empresa é responsável por direcionar o profissional e outros indivíduos que estejam no ambiente com a adoção de ações cabíveis em caso de acidentes no ambiente de trabalho, e a melhor forma é a criação do fluxograma, que trás de forma clara e eficiente o que o indivíduo deve fazer em caso de acidentes.

Para que haja existência real e fidedigna de ações para promover e proteger a saúde dos envolvidos é significativo desenvolver atividades de biossegurança, uma vez que, a participação destes aperfeiçoará quanto à utilização dos equipamentos e EPI's de forma segura.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. S. C. *et al.* Análise do conhecimento sobre prevenção e primeiro socorros de queimaduras em auxiliares de serviço e merendeiras no interior do Ceará. **Mostra Científica de Biomedicina**, Quixadá-CE, v. 3, n. 1, 2018.
- ALVES, J. L.; ALMEIDA, P. M. V. A importância do ensino aprendizagem para prestação de primeiros socorros às vítimas de choque elétrico: metodologia da problematização **Rev. UNINGÁ**, Maringá-PR, v. 54, n. 1, p. 160-6, 2017.
- ANDRADE, G. B. *et al.* Biossegurança: fatores de risco vivenciados pelo enfermeiro no contexto de seu trabalho. **Rev Fund Care Online**. v. 10, n. 2, p. 565-71, 2018.
- ARANTES, M. C. *et al.* Acidentes de trabalho com material biológico em trabalho de serviço de saúde. **Cogitare Enferm.**, v. 1, n. 22, p. 1-8, 2017.
- BARBOSA, A. F. *et al.* Importância da identificação análise e elaboração de mapa de riscos em postos revendedores de combustíveis um estudo de caso. **Congresso Nacional de Excelência em Gestão**, 2014.
- BERTOLDO, C. S. *et al.* Noções básicas de primeiros socorros: Relato de experiência de um projeto de extensão rural. **Revista Brasileira Promoção Saúde**, 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo Prevenção de Queda**. Disponível em: <<https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/item/prevencao-de-quedas>>. Acesso em: 26 jul. 2019.
- CANEPELE, F. L. *et al.* Análise da incidência de mortes por choques elétricos notificados no SUS no período 2009-2013. **Revista Laborativa**, São Paulo, v. 5, n. 2, p. 13-26, 2016.
- FILHO, A. R. *et al.* A Importância do Treinamento de Primeiros Socorros no Trabalho. **Revista Saberes**, v. 3, n. 2, p. 114-25, 2015.
- MARINELLI, N. P.; POSSO, M. B. S.; FILHO, T. M. Agentes físicos em unidades básicas de saúde: potencialidade de risco ocupacionais. **Univap – revista**, São José dos Campos - SP, v. 20, n. 36, 2014.
- PAIVA, A. L. B. *et al.* **Relatório Técnico de Acidentes de Trabalho**, 2018.

PATRICIO, J. P.; ALMEIDA, T.; SARILHO, B. **Manual de proteção contra explosões instalação piloto síntese**. Instituto Politécnico de Setúbal, 2018.

PUSTIGLIONE, M. A Segurança (e saúde) do Trabalhador da Saúde e a Segurança do Paciente: uma análise do impacto das ações de segurança e saúde no trabalho em serviços da saúde. **Rev. Adm. Saúde**, v. 17, n. 66, 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUEIMADURAS. **Primeiros socorros e cuidado**. Disponível em: <<http://sbqueimaduras.org.br/queimaduras-conceito-e-causas/primeiros-socorros-e-cuidados/>> Acesso em: 26 jul. 2019.

TINOCO, H. C. *et al.* Percepção de risco no uso do equipamento de proteção individual contra a perda auditiva induzida por ruído. **Gestão & Produção**, v. 26, n. 1, 2019.