

**FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS DE
SERGIPE FANESE
NÚCLEO DE PÓS-GRADUAÇÃO E EXTENSÃO – NPGE
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO “LATO SENSU”
ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO
TRABALHO**

JOSÉ CARLOS FERREIRA SANTOS

**ACIDENTE NO AMBIENTE DE TRABALHO: ANÁLISE E
POLÍTICA DE PREVENÇÃO – ESTUDO DE CASO NO
LABORATÓRIO DE UMA EMPRESA DE PESQUISA
AGROPECUÁRIA**

Aracaju – SE

2016.2

JOSÉ CARLOS FERREIRA SANTOS

**ACIDENTE NO AMBIENTE DE TRABALHO: ANÁLISE E
POLÍTICA DE PREVENÇÃO – ESTUDO DE CASO NO
LABORATÓRIO DE UMA EMPRESA DE PESQUISA
AGROPECUÁRIA**

Artigo apresentado ao Curso de especialização em engenharia de segurança do trabalho da FANESE, como requisito parcial para conclusão obtenção do título de Engenheiro de Segurança do Trabalho.

Orientador: Prof.(a) Gilson Pinheiros

Coordenador de Curso: Prof.(a) Felora Daliri Sherafat

Aracaju - SE

2016.2

JOSÉ CARLOS FERREIRA SANTOS

**ACIDENTE NO AMBIENTE DE TRABALHO: ANÁLISE E
POLÍTICA DE PREVENÇÃO – ESTUDO DE CASO NO
LABORATÓRIO DE UMA EMPRESA DE PESQUISA
AGROPECUÁRIA**

Artigo apresentada à Coordenação do Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho da Faculdade de Administração e Negócios de Sergipe – FANESE, como requisito para obtenção do grau de Especialista em Engenharia de Segurança, no período de 2016.2.

Aracaju (SE), 03 de Março de 2017.

Nota/Conteúdo: _____ (_____)

Nota/Metodologia: _____ (_____)

Média Ponderada: _____ (_____)

Nome do Professor(a) Orientador(a)

Nome do Coordenador(a) de Curso

Avaliador Prof. Dr. André Felipe Barreto Lima

RESUMO

A análise de acidente no ambiente de trabalho revela uma rede de causas em interação e evidencia os fatores pessoais e ambientais. Somente com a identificação dos atos e condições inseguras, que propiciam a existência das causas imediatas, será possível adquirir conhecimento capaz de minimizar ou controlar o risco de ocorrência de outros acidentes. Portanto, é essencial, que os fatores imediatos, pessoais e ambientais sejam identificados e resolvidos. Analisar a causalidade do acidente ocorrido no ambiente de trabalho, além de retirar ensinamentos, de modo a corroborar na construção de uma política de prevenção, fornece subsídios para a ação proativa por parte da empresa. A expectativa do trabalho foi de analisar a causalidade do acidente ocorrido no laboratório de uma empresa de pesquisa agropecuária e fornecer subsidio a mesma na construção de uma política de prevenção de acidente no ambiente de trabalho. Ao final dos trabalhos foi possível observar que além da causa principal que originou o acidente, outros fatores como: ambientais e pessoais foram primordiais para fomentação de ideias que culminaram em recomendações e sugestões para elaboração e implementação de uma política preventiva ao acidente do trabalho.

Palavras-chave: Acidente. CIPA. Fatores Ambientais. Prevenção. SESMT.

SUMÁRIO

RESUMO

1 INTRODUÇÃO.....	6
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	7
Acidente de trabalho.....	7
Conceito legal.....	7
Conceito prevencionista.....	7
Causas do Acidente de Trabalho.....	7
Fator pessoal de insegurança (fator pessoal).....	7
Ato inseguro.....	7
Fatores ambientais.....	7
Análise de acidente do trábalo.....	8
Objetivos.....	8
3 MATERIAL E MÉTODOS.....	8
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	8/15
5 CONCLUSÃO.....	16/17
 ANEXO A - Fluxograma descritivos das causas do acidente.....	18
ANEXO B – Reconstituição do acidente.....	19
 ANEXO B – Reconstituição do acidente (continuação).....	20
 REFERÊNCIAS.....	21
ABSTRACT.....	22

1 INTRODUÇÃO

Verificando bancos de dados nacionais e internacionais é que percebemos a magnitude dos acidentes de trabalho, no Brasil e no mundo. De acordo com a agência da ONU, as condições perigosas continuam a ser uma ameaça diária para dezenas de milhões de trabalhadores em todo o mundo. Mais de 313 milhões de trabalhadores sofrem acidentes de trabalho não fatais a cada ano, o que equivale a 860 mil pessoas feridas no trabalho diariamente. Enquanto isso, a cada dia, 6.400 pessoas morrem em acidentes ou doença profissional, resultando em 2,3 milhões de mortes a cada ano. Segundo a Associação de Magistrados da Justiça do Trabalho da 1ª Região, o Brasil registra mais de 700 mil acidentes de trabalho por ano, o que coloca o país em quarto lugar no mundo nesse aspecto, ficando segundo a Organização Internacional do Trabalho (OIT), atrás apenas de China, Índia e Indonésia. Diante desse cenário, fica evidente a importância da gestão da segurança do trabalho no âmbito nacional e internacional.

A análise de acidente do trabalho é uma das várias ações da política e/ou gestão de segurança dentro das empresas, ela revela uma rede de causas em interação e evidencia os fatores pessoais e ambientais. Analisar apenas as causas principais resulta, no máximo, em mudanças superficiais, mas, com o tempo, os fatores pessoais e ambientais que não foram abordados podem gerar condições para que outros eventos adversos ocorram, possivelmente com consequências mais sérias. É importante, portanto, que os fatores imediatos, pessoais e ambientais sejam identificados e resolvidos.

Sendo assim, surge a questão problemática a ser respondida neste artigo: É essencial que diante de um acidente do trabalho, os fatores imediatos, pessoais e ambientais sejam identificados e resolvidos, para que facilite a implantação de uma política de segurança pela empresa? A expectativa do trabalho é analisar a causalidade de um acidente ocorrido no ambiente de trabalho de uma empresa de pesquisa agropecuária e fornecer subsídio a mesma para construção de uma política de prevenção.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Acidente de trabalho

2.1.1 Conceito legal

O conceito de acidente do trabalho é definido pela Lei 8.213/1991 em seu artigo 19, e estabelece o seguinte: “Acidente do trabalho é o que ocorre no exercício do trabalho a serviço da empresa, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte, a perda ou redução da capacidade para o trabalho permanente ou temporária”.

2.1.2 Conceito prevencionista

São todas as ocorrências não programadas, estranhas ao andamento normal do trabalho dos quais poderão resultar danos físicos e/ou funcionais com morte ao trabalhador e danos materiais e econômicos à empresa.

2.2 Causas do Acidente de Trabalho

Causa é a ação e/ou condição que precede imediatamente ao acidente. É o fator que se fosse removido o acidente não teria acontecido. De acordo com a NBR 14280 em seu item 2.8, estabelece que essas causas são: fator pessoal de insegurança e/ou fator pessoal; ato inseguro; condições inseguras e/ou fatores ambientais.

2.2.1 Fator pessoal de insegurança (fator pessoal)

“Causa relativa ao comportamento humano, que pode levar à ocorrência do acidente ou a prática do ato inseguro”;

2.2.2 Ato inseguro

“Ação ou omissão que, contrariando preceito de segurança, pode causar ou favorecer a ocorrência de acidente”;

2.2.3 Fatores ambientais

São fatores devidos às falhas nas condições do ambiente de trabalho e que causam ou contribuem para ocorrência do acidente.

2.2.4. Análise de acidente do trabalho

A análise de acidente é definida pela NBR 14280 em seu subitem 2.16.1, e estabelece: “Estudo do acidente para a pesquisa de causas, circunstâncias e consequências”.

2.2.5 Objetivos

A finalidade da investigação e análise dos acidentes do trabalho, não é a de procurar um culpado ou um responsável, mas encontrar as causas que contribuíram direta ou indiretamente para a ocorrência do mesmo.

Estimular ao final a elaboração de uma síntese explicativa do processo causal em busca dos determinantes do acidente – as causas latentes ou causas das causas – normalmente situadas em falhas gerenciais, de práticas de divisão de trabalho, de gestão de manutenção, de logística, de gestão de atrasos de produção, de gestão de projetos, de falhas na gestão de pessoal, de materiais, de adequação de demandas a recursos existentes;

Bem como de perdas de oportunidade de aprendizagem com episódios anteriores que deveriam ter sido detectados e interpretados como avisos de que o acidente se aproximava e de outras condições organizacionais.

3 MATERIAL E MÉTODOS

Para elaboração deste trabalho, foi empregada uma metodologia de natureza básica com abordagem qualitativa explicativa por meio de pesquisa bibliográfica e utilização de instrumentos do tipo: coleta de dados documental, registro fotográfico, coleta de informações, entrevistas, reconstituição do acidente, e emissão parecer conclusivo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Identificação da empresa e do(s) acidentado(s)

4.1.1 Informações sobre a empresa

Nome: Centro de Pesquisa Agropecuária dos Tabuleiros Costeiros

CNPJ: 00.348.003/0136-03

END: Av. Beira-Mar, nº 3250, Bairro Jardins.

Natureza da Atividade Principal: Pesquisa Agropecuária

Numero de Trabalhadores: 213

4.1.2 Informações preliminares sobre o acidente de trabalho

Nº de pessoas acidentadas: 02

Consequências: 02 colaboradores lesionados

Data do Acidente: 19/07/2013

Local do Acidente: Laboratório de Fitopatologia

Tipo de ocorrência: Explosão do frasco de vidro de 1000 ml contendo meio de cultura.

Tipo de acidente: Típico

Hora do acidente: aproximadamente as 08h45min.

4.1.3 Informações sobre o(s) acidentado(s)

• Primeiro Acidentado:

Nome: R.C.S.

Sexo: Masculino

Idade: 37 anos

Cargo: Analista B

Área de Atuação: Gestão de Laboratórios

Ano de Admissão: 2009

• Segundo Acidentado:

Nome: E.M.O.C

Sexo: Feminino

Idade: 32 anos

Profissão: Colaboradora/ Doutora em Biotecnologia.

4.1.4 Descrição do local do acidente

O laboratório onde ocorreu o acidente possui um arranjo físico com condições gerais de higiene, ventilação e iluminação satisfatórias; construção em alvenaria, paredes revestidas e pintadas, piso de alto impacto, janelas tipo esquadrias fixas, vidro liso transparente e mobiliário suficiente para o desenvolvimento das atividades. Este laboratório faz parte do Setor de Gestão de Laboratórios da Embrapa Tabuleiros Costeiros, tendo como objetivo o diagnóstico de doenças de plantas, realizando isolamento e manutenção de fitopatógenos; isolamento, purificação e repicagem de fungos e bactérias; preparo de soluções e meios de cultura e outros.



Figura 1. Laboratório de Fitopatologia.

4.2 Descrição da atividade executada pelo acidentado

4.2.1 Nome da Atividade:

Repicagem de Bactéria “Ralstonia”

4.2.2 Procedimentos empregados na execução da atividade:

A atividade de repicagem desenvolvida pelo empregado consiste em:

- 1º-** Limpar a câmara de fluxo laminar com álcool a 70%;

2º- Separar os materiais, tais como: placa de petri, lamparina, caixa com fósforo e alça de platina, colocando-os dentro da câmara de fluxo laminar;

3º- Abrir o refrigerador e retirar o frasco com o meio de cultura (Solução de TZC) que está na fase sólida;

4º- Ligar a lâmpada UV da câmara por um período de 30 minutos para que haja a esterilização da mesma e que o meio de cultura possa ser utilizado sem contaminação;

5º- Transportar o frasco com tampa folgada até o forno micro-ondas e aquecer durante 4 minutos;

6º- Abrir a porta do micro-ondas, aguardar aproximadamente dois minutos para a refrigeração, retirar o frasco com meio de cultura aquecido e levá-lo para dentro da câmara de fluxo laminar;

7º- Abrir e verter o meio sobre as placas de petri, permanecendo sobre as mesmas durante 10 minutos até o meio solidificar. Logo após, é feito o repicamento das bactérias *Ralstonia*.

4.3 Materiais e meio de cultura utilizado pelo acidentado

- Lamparina;
- Caixa com palitos de fósforo;
- Alça de platina;
- Placas de petri esterilizadas;
- Álcool 70%;
- Solução de TZC;
- Forno Micro-ondas Panasonic–Family;
- Câmara de Fluxo Laminar;
- Refrigerador;
- Frasco de vidro.

4.4 Descrição do acidente

De acordo com informações colhidas no local do acidente, o empregado chegou ao Laboratório às 08h20min horas, iniciando a atividade como era de rotina. Ligou a iluminação, ar condicionado e os computadores do laboratório. Preparou o material para repicagem da bactéria, prosseguiu separando os materiais necessários como: lamparina, fósforos, alça de platina, placas de petri esterilizadas, álcool 70%,

solução de TZC, filme PVC, caneta marcadora, colocando todos esses na câmara de fluxo laminar.

Assim, deu início ao procedimento de descongelamento do meio de cultura por volta das 08h45min. Dando prosseguimento ao ensaio, o empregado vestiu o jaleco, deslocou-se até o refrigerador, onde pegou o frasco de vidro de 1000 ml com aproximadamente 50% do seu volume ocupado pelo meio de cultura congelado (Meio de Kelman), cuja composição é formada de: Peptona – 10,0g; Caseína hidrolisada – 1,0g; Glucose - 5,0g; Agar – 18,0g; 2,3,5 – cloreto de trifênil tetrazólio 0,05g; Água destilada – 1000 ml.

Em seguida, colocou o frasco em cima da mesa de granito para atingir a temperatura ambiente. O analista abriu a porta do aparelho de micro-ondas, retirou o prato giratório do equipamento e colocou o frasco com a tampa fechada dentro do aparelho. Voltou a fechar a porta do equipamento e ligou o mesmo, programando-o por um período de 4 minutos. Nesse intervalo, adentrou ao laboratório uma visitante que o cumprimentou e sentou-se em um banco de madeira próximo à mesa localizada no centro do laboratório.

Após isso, o analista colocou duas luvas sobrepostas na mão direita, sendo uma delas térmica, abriu a porta do aparelho de micro-ondas e retirou o frasco de vidro com o meio de cultura ainda quente. Ao girar e caminhar alguns passos até a câmara de fluxo com o frasco na altura do tórax escutou um estouro e sem entender o que estava ocorrendo, o analista informou à colaboradora que a mesma fora atingida na perna por um estilhaço de vidro. O empregado, neste momento, percebeu que o frasco que segurava havia estourado, espalhando estilhaços de vidro por todo o laboratório.

4.5 Fatores pessoais identificados na descrição do acidente

- Aquecer frasco de vidro fechado no interior do micro-ondas;
- Descaracterização do aparelho de micro-ondas;
- Tempo de descongelamento contínuo (4 minutos);
- Tempo de resfriamento do frasco não obedecido.

4.6 Fatores ambientais identificados na descrição do acidente

- Procedimento da atividade com informações incompletas;
- Treinamento realizado de forma oral sem registro;
- Inexistência de Ordem de Serviço de segurança e saúde do trabalho para execução da atividade;
- Utilização de forno micro-ondas doméstico em laboratório;
- Vulnerabilidade no controle de acesso às dependências da Unidade.

5 Aálise crítica do acidente

5.1 Análises

No dia do acidente, o empregado retirou o frasco com meio de cultura do refrigerador e não verificou se a tampa estava folgada, pois, segundo o mesmo, sempre o entregava com a tampa folgada ao setor de autoclavagem e o mantinha armazenado em geladeira para, segundo a demanda, descongelá-lo em micro-ondas doméstico.

Por se tratar de um procedimento rotineiro e de baixa complexidade, tese informada em entrevista pelo empregado, provavelmente pode ter gerado um excesso de confiança na realização da atividade, levando a não verificação da folga da tampa, procedimento que seria primordial executar para se evitar o acidente.

De acordo com a metodologia aplicada durante a apuração do acidente, constatou-se que a **causa principal do acidente** originou-se do **superaquecimento do frasco de vidro com a tampa fechada** que fora colocado no interior do forno micro-ondas, ocasionando a elevação de pressão acima da capacidade de resistência do material, provocando assim a explosão do mesmo.

Recomendação do manual de segurança do fabricante do forno micro-ondas:

“Não utilizar recipientes fechados como, por exemplo: mamadeiras, potes, etc., pois estes podem explodir”.

Com relação à etapa de resfriamento do meio de cultura, houve uma contradição na declaração das vítimas: enquanto a visitante afirmou que o meio de cultura foi imediatamente transferido para a câmara de fluxo laminar, o empregado relatou que aguardou de um a dois minutos para retirá-lo do micro-ondas. **Não realizar o resfriamento** é um fator que pode ter contribuído para a ocorrência da explosão.

Recomendação do manual de segurança do fabricante do forno micro-ondas:

“O aquecimento de bebidas por micro-ondas pode resultar em erupção atrasada de bolhas, portanto deve-se tomar muito cuidado ao manusear o recipiente”.

Verificou-se que a utilização de frasco com tamanho incompatível com o espaço interno do aparelho de micro-ondas, na execução da atividade, ocasionou a **descaracterização do aparelho de micro-ondas**, contribuindo para a retirada do prato giratório, fator este que poderia ser evitado, caso fossem utilizados frascos com tamanhos menores, que estão disponíveis no próprio Laboratório de Fitopatologia. Portanto, a retirada rotineira do prato giratório do micro-ondas, por conta do tamanho do frasco, descaracterizando o meio de funcionamento do aparelho, pode ter sido um fator que contribuiu para a ocorrência do acidente.

Recomendação do manual de segurança do fabricante do forno micro-ondas:

“Não opere o forno sem o anel e o prato giratório no local correto”.

“Para o alimento receber as micro-ondas de maneira uniforme, utilize sempre o Prato giratório”.

Embora o Laboratório de Fitopatologia faça uso do micro-ondas há mais de três anos e meio, a exemplo de diversos laboratórios de análises de instituições públicas e privadas, não podemos deixar de ressaltar que o fabricante, em seu manual, não orienta o uso do equipamento em laboratórios e indústrias. O **uso de micro-ondas doméstico** pode ter sido um fator que contribuiu para a ocorrência do acidente.

Recomendação do manual de segurança do fabricante do forno micro-ondas:

*“Utilize este aparelho somente para as finalidades descritas neste manual. Não utilize corrosivos químicos ou vapores neste aparelho. **Este tipo de forno é designado especificamente para aquecer ou cozer alimentos. Ele é impróprio para uso industrial ou de laboratório**”.*

Em sua declaração, o empregado informou que não há procedimento escrito da atividade que causou o acidente. No entanto, durante a investigação foi constatado a existência de um procedimento incompleto de preparo de meio fixado na parede, sendo que, neste procedimento, não constavam as etapas de congelamento, descongelamento em micro-ondas, distribuição do meio e repicagem da bactéria. **A falta da descrição da etapa de descongelamento** por meio do micro ondas também é um fator que pode ter contribuído para a ocorrência do acidente.

5.2 Recomendações

1. Seguir orientação do fabricante de não utilizar o aparelho de micro-ondas doméstico em ensaios de laboratórios. Caso seja inevitável, os interessados devem justificar por meio de documentos tais como: laudos, pareceres ou qualquer outro tipo de documento que comprove a segurança de utilização do aparelho de micro-ondas para a execução da atividade de interesse.
2. Caso o uso do aparelho de micro-ondas seja autorizado, conforme item acima, devem constar no protocolo dentre outras recomendações de segurança: não colocar recipientes com tampa sem alívio de pressão; fracionar no mínimo em duas vezes a etapa de aquecimento do material; tempo de resfriamento do material; não efetuar descaracterização do equipamento tais como: operar o forno sem o anel e o prato giratório no local correto; remover a tampa do guia de onda; efetuar orifícios no gabinete etc;
3. Substituir o uso de micro-ondas por outros equipamentos tais como: banho-maria, placa de aquecimento, autoclave, estufas etc;
4. Elaboração de Procedimentos com informações completas das atividades executadas, levando em consideração os aspectos de segurança do trabalho nas etapas que implicam riscos de acidentes.

5.3 Sugestões de melhorias

1. Implementar o sistema informatizado de controle de acesso de pessoas a Unidade, com orientações específicas de segurança;
2. Elaborar cartilhas com orientações de Segurança do Trabalho e fazer a distribuição para todos empregados da empresa;
3. Conversão de todos os procedimentos existentes de atividades de laboratório em Procedimentos Operacionais Padrão, segundo a norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005/17025, detalhando todas as operações necessárias para a realização dos ensaios laboratoriais, incluindo as medidas de segurança e destinação de resíduos;
4. Treinar e registrar todos os envolvidos na utilização dos procedimentos operacionais padrão;
6. Elaborar e implementar OSST - Ordens de Serviço de Segurança do Trabalho para as atividades de riscos executadas na Unidade, conforme a NR-01 do Ministério do Trabalho e Emprego;
7. Treinar todos empregados, bolsistas e estagiários que venham a desenvolver atividades nos laboratórios da empresa.
8. Proporcionar treinamentos periódicos em primeiros-socorros, prevenção e combate a incêndios, para todos os empregados, bolsistas e estagiários;
9. Aquisição pelo Setor de Saúde de materiais e/ou equipamentos necessários para o pré-atendimento emergencial (Ex: ataduras, compressas de gazes, maca, cadeira de rodas, desfibrilador e outros);
10. Que todos os acidentes de trabalho sejam devidamente investigados, com a elaboração de relatórios pelos membros da CIPA com as devidas orientações e acompanhamento do SESMT da Empresa. Os relatórios deverão estar acompanhados de recomendações sugeridas pelos membros da comissão formada, cujo intuito, será o de evitar a ocorrência de novos acidentes com características semelhantes aos investigados;

6 CONCLUSÃO

Gerenciar os agentes ambientais, investir em infraestrutura e conscientizar os empregados sobre os riscos de acidentes são os diferenciais de uma boa política de segurança.

Para ser eficaz, a política de segurança em uma empresa precisa ir além da superficial prevenção de acidentes com danos materiais ou pessoais e incluir em seus comportamentos todos os mecanismos que podem afetar o seu processo produtivo.

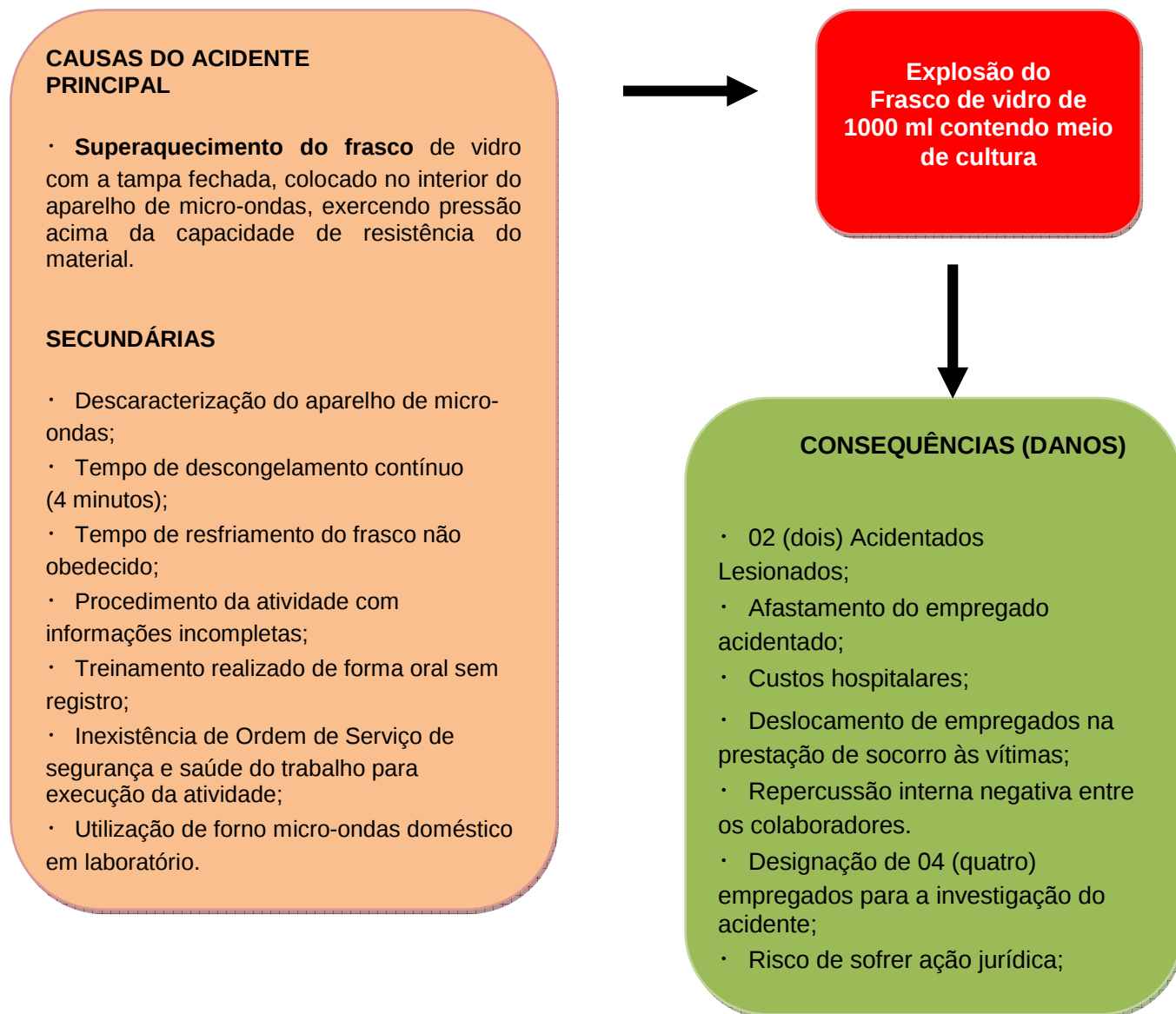
A análise de consequências lógicas, deficiências técnicas e treinamentos adequados são os fundamentais elementos que contribuem na construção de uma política de segurança, que deve levar em conta a visão de seus especialistas em frente às análises de acidentes do trabalho ocorridos empresa.

É preciso investir em produtos e serviços que ajudem a gerenciar a saúde e a segurança dos colaboradores, sempre respaldados por relatórios e cumprindo a legislação.

A informação por meio de palestras, campanhas educativas e até mesmo a implantação de uma CIPA - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes ajudará a empresa na conscientização dos colaboradores, deixando claro que zelar pela segurança e saúde é responsabilidade de todos.

Por fim, sempre que ocorrer um acidente do trabalho é imprescindível que antes da causa principal, outros fatores apareçam, para que traga facilidade não só na implantação, como na gestão de uma política de segurança do trabalho implantada no âmbito da empresa.

ANEXO A - Fluxograma descritivos das causas do acidente.



ANEXO B – Reconstituição do acidente.

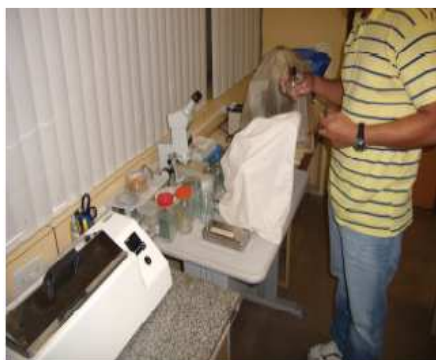


Foto 02. O Empregado, após limpar a câmara, separa materiais que serão utilizados durante o processo de repicagem.



Foto 03. Câmera preparada e abastecida com materiais pelo empregado durante o processo.



Foto 03. O empregado abre a geladeira e retira o frasco com o meio de cultura no estado sólido.



Foto 04. O empregado pega o frasco com o meio de cultura em estado sólido e transporta até as micro-ondas.



Foto 05. O empregado coloca o recipiente com o meio sobre o forno e em seguida abre a micro-ondas.



Foto 06. Após o forno aberto, empregado retira o prato giratório para que o frasco fechado entre na cavidade do equipamento e o coloca dentro do forno micro-ondas para aquecê-lo durante 4 minutos.

ANEXO B – Reconstituição do acidente (continuação).

**Frasco
com
tampa**

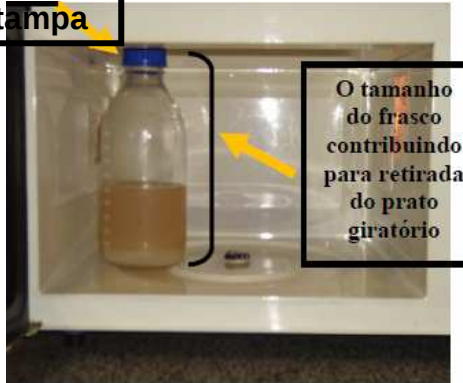


Foto 07. Frasco com tampa utilizado pelo empregado para aquecer o meio de cultura.



Foto 08. O empregado coloca a luva, abre o forno micro-ondas e retira o frasco com o meio de cultura aquecido e em estado líquido para transportar até a câmara de fluxo.



Fotos – 09 e 10. O empregado transportando o meio de cultura aquecido até a câmara de fluxo laminar, e antes de chegar à câmara o vasilhame e/ou frasco explode.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA BRASIL, Pesquisa Google. Disponível em: < <http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2016-04/brasil-e-quarto-do-mundo-em-acidentes-de-trabalho-alertam-juizes> >. Acesso em 02 de fevereiro de 2017.

Boas práticas da OMS para laboratórios de microbiologia farmacêutica.

Washington, DC: OPS, 2012. (Rede PARF Documento Técnico Nº 11).

FAQS. **Perguntas frequentes.** Disponível em:<<http://www.pvl.pt/pt/faqs/>>. Acesso em: 09 de janeiro de 2017.

Manual de Instruções e Receitas Forno de Microondas Panasonic modelo: NNST669WRU FAMILY.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. Secretaria de Inspeção do Trabalho. Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho. **Guia de Análise Acidentes de Trabalho.** 2010.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **Normas Regulamentadoras.** Disponível em:<<http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>>. Acesso em: 05 de janeiro de 2017.

Nações Unidas no Brasil, Pesquisar Google. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/oit-mais-de-313-milhoes-de-trabalhadores-sofrem-acidentes-de-trabalho-todos-os-anos/>>. Acesso em 02 de fevereiro de 2017.

SOUZA, Carlos Roberto Coutinho de. **Análise e Gerenciamento de Riscos de Processos Industriais.** Universidade Federal Fluminense.

ABSTRACT

Accident analysis in the workplace reveals a network of interacting causes and highlights personal and environmental factors. Only with the identification of unsafe acts and conditions, which provide the existence of immediate causes, will it be possible to acquire knowledge capable of minimizing or controlling the risk of other accidents. Therefore, it is essential that immediate, personal, and environmental factors be identified and resolved. Analyzing the causality of the accident occurred in the workplace, in addition to learning lessons, to corroborate in the construction of a prevention policy, provides subsidies for proactive action by the company. The expectation of the work was to analyze the causality of the accident occurred in the laboratory of an agricultural research company and provide subsidy the same in the construction of an accident prevention policy in the work environment. At the end of the study, it was possible to observe that in addition to the main cause of the accident, other factors such as: environmental and personal were essential for fomentation of ideas that combined recommendations and suggestions for the elaboration and implementation of a preventive policy to the accident at work.

Key-words: Accident. CIPA. Environmental Factors. Prevention. SESMT.