



**Universidade de Brasília - UnB
Faculdade UnB Gama - FGA
Curso de Engenharia de Energia**

**Risco Zero: Projeto de uma ferramenta didática para
o estudo de engenharia de segurança**

**Autor: Jéssica de Souza Silva
Laís Lima Ribeiro**

Orientador: Henrique Gomes de Moura

**Brasília, DF
2014**



**Jéssica de Souza Silva
Laís Lima Ribeiro**

**Risco Zero: Projeto de uma ferramenta didática para o estudo de engenharia
de segurança**

Monografia submetida ao curso de graduação em Engenharia de Energia da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Engenharia de Energia.

Orientador: Prof^o. Dr^o. Henrique Gomes

**Brasília, DF
2014**

CIP – Catalogação Internacional da Publicação*

Silva, Jéssica Souza; Ribeiro, Laís Lima

Risco Zero: Projeto de uma ferramenta didática para o estudo de engenharia de segurança/Jéssica Souza Silva; Laís Lima Ribeiro- 2013.

103 p. : il. ; 29,5 cm.

Monografia (Graduação) – Universidade de Brasília, Faculdade do Gama, Brasília, 2013.

Orientador: Profº. Drº. Henrique Gomes de Moura

1. Jogos Educativos. 2. Lúdico. 3. Engenharia de Segurança. I Título

CDU Classificação



REGULAMENTO E NORMA PARA REDAÇÃO DE RELATÓRIOS DE PROJETOS DE GRADUAÇÃO FACULDADE DO GAMA - FGA

**Jéssica de Souza Silva
Laís Lima Ribeiro**

Monografia submetida como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Engenharia de Energia da Faculdade UnB Gama - FGA, da Universidade de Brasília, em 26/11/2014 apresentada e aprovada pela banca examinadora abaixo assinada:

Prof. Dr: Henrique Gomes, UnB/ FGA
Orientador

Prof. (Titulação): Nome do Professor, UnB/ FGA
Membro Convidado

Prof. (Titulação): Nome do Professor, UnB/ FGA
Membro Convidado

Esse trabalho é dedicado às crianças adultas que quando pequenas, sonharam em se tornar cientistas.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradecemos a Deus, por nos ter dado vida e guiado nossos passos, pois até aqui nos ajudou o Senhor. Aos nossos pais e familiares, por terem sido nossa base e ter nos dado forças nas noites em que passamos em claro estudando, com carinho, amor e puxões de orelha para que durmissemos mais. Vocês são a nossa inspiração.

Aos nossos amigos, pela paciência e apoio durante este processo, por ter entendido que muitas vezes não dava pra nos divertirmos juntos, mas que os frutos serão todos nossos. Agradecimento especial ao Joelson, Leanderson, Vicente e Zayra por terem nos ajudado diretamente com este trabalho, vocês são demais! Aos amigos/alunos que se dispuseram a nos ajudar na fase de teste do jogo, que foi de suma importância para o resultado desse trabalho.

Ao nosso orientador, Professor doutor Henrique Gomes, por ter acreditado no nosso trabalho e nos orientado com tanta paciência e dedicação, e que tornou a conclusão desse trabalho possível. A todos os nossos mestres que nos transmitiu conhecimento e estiveram presentes na nossa caminhada acadêmica.

Agradecemos a todos que, de alguma forma, estiveram presentes nesse longo percurso nos ajudando, dando força, palavras de incentivo e carinho.

“Consagre ao Senhor tudo o que faz, e os seus planos serão bem sucedidos.”

Provérbios 16:3

RESUMO

De acordo com a Norma Regulamentadora NR18, todo empregado ao ser admitido deve receber um treinamento, contendo informações sobre as condições de trabalho, uso adequado de equipamentos, riscos inerentes à função entre outros. No atual processo de ensino de Engenharia de Segurança e, também, no que diz respeito à capacitação e treinamento de empregados a serem admitidos, impostos pela NR – 18 observa-se a falta de utensílios que auxiliem na aprendizagem, muitas vezes deixando o ensino apenas na parte teórica, sem a praxi. Pensando nestas problemáticas, o presente trabalho propôs a criar uma ferramenta lúdica para o ensino e capacitação da engenharia de segurança, criando um jogo de tabuleiro que se chama Risco Zero. Neste jogo, os participantes poderão testar seus conhecimentos acerca de temas relacionados às Normas Regulamentadoras, doenças profissionais e primeiros socorros, ao responder questões de múltipla escolha relacionadas a esses temas. Desta forma, aqui será apresentada uma importante ferramenta de aprendizagem, buscando, dentro de um ambiente lúdico, despertar o interesse, ensinar e aprimorar o ensino de engenharia de segurança - por intermédio do jogo - tanto em universidades, empresas e indústrias de diversos seguimentos.

Palavras-chave: Jogos educativos, engenharia de segurança, lúdico, jogo de tabuleiro.

ABSTRACT

According to Regulatory Norm NR 18, every employee admitted must receive a training that includes information about working conditions, the appropriate use of equipment, the risks inherent to the job title, and others still. It is noted a lack of tools that assist in the learning process in the current safety engineering teaching, and also with regards to the staff training to the ones admitted, imposed by the Regulatory Norm NR 18, resulting in a theoretical teaching without any practical learning. Thinking about these problems, this present study proposes to create a fun tool to teach safety engineering through a board game entitled: Zero Risk. In this game, the players may test their knowledge about themes related to Regulatory Norms, occupational diseases and first aid. Thus, an important learning tool is going to be presented from within a fun environment in order to awake interest, teach and improve the safety engineering learning process through the game as much in universities as in companies and industries of various segments.

Keywords: educational games, safety engineering, fun, game board.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Lúdico no desenvolvimento humano Fonte

Figura 2. Por quê o lúdico é importante

Figura 3. Cartas usadas no jogo risco Zero

Figura 4. Tabuleiro do jogo Risco Zero

Figura 5. Gráfico de satisfação das perguntas

Figura 6. Gráfico de satisfação com as regras do jogo

Figura 7. Satisfação com visual do jogo e importância do jogo

LISTA DE ABRVIAÇÕES

NR Norma Regulamentadora

OIT Organização Internacional do Trabalho

CIPA Comissão interna de Prevenção de acidentes

EPI Equipamento de Proteção Individual

SESMT Serviço Especializado em Segurança e Medicina do trabalho

MTE Ministério do trabalho e Emprego

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
2. JUSTIFICATIVA	17
3. OBJETIVO	19
4. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	20
4.1. NORMAS REGULAMENTADORAS (NR's)	20
4.2. ACIDENTE DE TRABALHO	22
4.3. A UTILIZAÇÃO DOS JOGOS NA EDUCAÇÃO	23
4.4. JOGO QUEST	25
5 METODOLOGIA	26
5.1 O LÚDICO E OS JOGOS	26
5.2 O JOGO PARA O ENSINO DE ENGENHARIA DE SEGURANÇA	26
5.3 REGRAS DO JOGO	31
6. RESULTADOS PARCIAIS	34
7. APLICAÇÕES E PARCERIAS FUTURAS	37
8. BIBLIOGRAFIA	40
ANEXO I: Perguntas do Jogo Risco Zero	42

1. INTRODUÇÃO

Inicia-se, no século XVIII, a Revolução Industrial, com a substituição da mão de obra humana e animal pelas máquinas, energia motriz. Nas indústrias, as condições de trabalho eram precárias, sem assistência trabalhista, não havendo nenhum tipo de segurança nas fábricas com acidentes constantes e sérios, sem a existência de nenhum auxílio para quem os sofria. E, quando se tornavam inválidos, submetiam outros membros da família, crianças e mulheres, para a continuidade do sustento.

Documentos de propostas de inclusão na área de segurança do trabalho na educação superior estão limitados. Isso fez a necessidade de uma lei que tivesse a inclusão de Normas Regulamentadoras (NR's) para a prevenção de acidentes do trabalho.

Segundo a Lei n. 6.367, de 19 de outubro de 1976, art. 2º: “Acidente do trabalho é aquele que ocorrer pelo exercício do trabalho a serviço da empresa, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte, ou perda, ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho”. (OLIVEIRA, 1997) São acontecimentos que vem interrompendo a vida e gerando sofrimentos aos familiares, provocando lesão corporal e perturbação mental, fazendo com que o trabalhador tenha sua capacidade produtiva reduzida temporária ou permanentemente. Hoje, segundo a Organização Internacional do Trabalho (OIT), no mundo, acontecem 337 milhões/ano de acidentes de trabalho não fatais, havendo prejuízos à empresa e à sociedade. Além disso, surgem, a cada ano, casos novos de doenças relacionados ao trabalho (cerca de 160 milhões), ocorrendo em torno de 2,31 milhões de mortes relacionadas por doenças e acidentes, das quais 1,95 milhão por doenças e 358 mil por acidentes (ABRAMO).

No ano de 1971, em Brasília, e em 1972, em Curitiba, foram realizados, respectivamente, os X e o XI Congresso Nacional de Prevenção de acidentes do Trabalho – CONPAT, no qual o autor Alfredo Vieira defende a necessidade de conhecimentos gerais de segurança, medicina e higiene do trabalho na educação superior, com o objetivo de tornar tais profissionais especializados para proteger o trabalhador em suas atividades na empresa. (Brasil, 2002)

Tem preocupado a todos nós que possuímos parcela de responsabilidade na vida empresarial e econômica do País o alto índice de acidente de trabalho, concorrendo naturalmente com ônus considerável a produtividade e ao bem-estar social que deve presidir as relações entre empregado e empresas. È evidente que a conscientização não se obtém através de um simples passe de magia, em curto prazo, porém, através de uma pequena porção de conhecimentos que deve acompanhar a formação profissional do trabalhador, sabido que o problema da prevenção de acidentes e da segurança no trabalho é, não resta dúvida um trabalho de educação que deve começar nos centros de formação profissional e continuar nas empresas” (Vieira, 1972:48)

Atualmente existe uma grande preocupação em relação a saúde e higiene do trabalho do trabalhadores. No Brasil, essa preocupação ganhou maior atenção a partir de 1970, quando o país se tornou recordista mundial em acidentes, por falta de boas condições de trabalho. Então, medidas passaram a ser tomadas por empresários, trabalhadores e governo a fim de mudar este quadro. (MICHEL, 2001)

Com a busca por resultados rápidos, lucros e redução de custos por parte das empresas, o treinamento de trabalhadores acaba ficando em segundo plano e sua integridade física passa a ficar comprometida. Assim, como consequência temos o aumento no índice de acidentes de trabalho. Outro fator que colabora com este alto índice, é o baixo grau de instrução dos trabalhadores, tornando o processo de conscientização e treinamento ao uso de EPI's, uma tarefa difícil de ser implementada. (JUNIOR, 2008)

De acordo com Dragoni (2005) a segurança do trabalho deve ser considerada como um investimento e não como um gasto. Pois assim, a empresa não terá custos com indenizações por acidentes de trabalho, e evitará despesas com manutenções

de máquinas e equipamentos, que podem vir a ser danificados com o seu uso indevido.

A Norma Regulamentadora 18, diz que todos os empregados devem receber treinamentos admissional e periódico, visando a garantir a execução de suas atividades com segurança. E ainda durante o seu treinamento, informações como condições e meio ambiente de trabalho, riscos inerentes a sua função, uso adequado dos equipamentos de proteção individual e coletivo, devem ser ministrados ao trabalhador.

Diante disso, a análise da segurança do trabalho nas empresas é de extrema importância para o bem estar dos usuários e para que o conhecimento a ser construído, o objetivo maior, possa ser feito com qualidade.

Assim, a partir das problemáticas anteriormente expostas, este trabalho tem como finalidade propor um jogo de tabuleiro, de perguntas e respostas, com temática nas NR's , afim de levar o treinamento ao trabalhadores de forma lúdica e didática, tornando o tempo de capacitação menos cansativo e árduo.

2. JUSTIFICATIVA

O presente estudo, tem como temática a elaboração de uma ferramenta didática para o estudo de engenharia de segurança, o risco zero. A ferramenta em questão é um jogo de tabuleiro, para múltiplos jogadores, com perguntas e respostas voltados para o ensino de procedimentos técnicos e normas regulamentadoras aplicadas em Engenharia de Segurança do trabalho.

Ainda na universidade, alunos de engenharia têm seus primeiros contatos com o estudo da engenharia de segurança. Como prevenir acidentes, identificar riscos, quais normas se aplicam a cada tipo de ambiente de trabalho. Após sua formação acadêmica, já como engenheiro, todo o estudo de segurança deve ser lembrado no seu no local de trabalho, agora com aplicações reais que devem ser seguidas diariamente para a sua segurança. Portanto, a engenharia de segurança, é aplicável desde o ensino acadêmico à sua atuação profissional, no que se refere a formação do engenheiro. Tornando assim, um assunto relevante e que deve ser sempre aprimorado o seu estudo e capacitação.

No que tange ao estudo, ainda em ambiente acadêmico, o que se pode ser visto na universidade é a que cada vez mais alunos têm apenas contatos teóricos com a matéria, não vendo nada prático. Uma vez que, após formados, sua formação prática será essencial para o bom desenvolvimento das tarefas profissionais, com segurança.

Com isso, esperamos levar de forma lúdica o jogo “Risco Zero” para o treinamento de empregados, previsto na NR 18.28.1, que diz que todo empregado deve receber treinamento adimensional e periódico, visando garantir a execução de suas atividades com segurança; e também auxiliar no ensino da matéria de segurança do trabalho na Faculdade Gama/UnB.

Os jogos de tabuleiro compreende um projeto delimitado, o conjunto do jogo Risco Zero é composto por: 1 tabuleiro, 5 peões de cores distintas (vermelha, verde, amarela, azul, branca) que podem ser movidas no decorrer do jogo, cartas (com nível de dificuldades), um encarte de regras, que tem por finalidade desenvolver uma

interação de um indivíduo com uma ou mais pessoas, de forma cooperativa ou competitivas, atividades lúdicas como os jogos desenvolve diversas potencialidades tais como conhecimento, criatividade, prazer, competência, estimula o raciocínio, atividade social como convívio de grupo, jogo dinâmico de informações perfeitas.

O jogo risco zero, jogo dinâmico que será implementado em empresas como instrumento didático e de treinamento, propõe desenvolver habilidades indispensáveis, a lidar com os riscos envolvidos (NR's), capacitar para a atividade designada, é um jogo de modalidade educacional tendo uma motivação maior ao aspecto intelectual e não a de desafiar, já que os jogos educacionais em geral não existem uma disputa claramente declarada entre os participantes.

A proposta para o uso do jogo Risco Zero em tabuleiro, é por tratar como atividades dinâmicas motivacionais livre ou em sala de aula, agregar atividades para divertir, integrar e premiar, são dinâmicas de treinamento e desenvolvimento para estimular competência como liderança, boa comunicação, além de promover a participação de forma coletiva entre outros de acordo com os objetivos da sua empresa ou equipe.

3. OBJETIVO

O jogo risco Zero tem como objetivo levar o ensino de segurança e higiene no trabalho, para profissionais de engenharia e alunos de engenharia de segurança, a fim de promover o estudo da matéria, de forma lúdica e tornar a formação desse conhecimento mais rápida e sucinta.

A aplicação do jogo inicialmente será dada a alunos do curso de engenharia de segurança do trabalho da Universidade de Brasília, Campus Gama. Onde após terem o primeiro contato com a matéria, através de aulas teóricas ministradas pelos docentes, seus conhecimentos serão avaliados através do jogo. Primeiramente, pode ser notado apenas o nível de conhecimento a cerca das normas regulamentadoras, entretanto o objetivo principal não será apenas avaliar, mas também levar o ensino da matéria aos jogadores, através das perguntas e respostas ao longo do jogo. A aplicação do risco Zero aos estudantes, será apenas uma fase teste, para que futuramente, possa ser aplicado em cenários reais, como empresas e indústrias.

Espera-se do jogo, que o mesmo sirva como uma ferramenta a mais, atrelado as aulas teóricas específicas do trabalho que irá desenvolver, para aprimorar a fase de treinamento do indivíduo que está começando, ou apenas reciclando conhecimentos, em uma indústria. Com isso, através das perguntas e respostas a cerca das normas regulamentadoras, o empregado possa ser treinado em tempo reduzido, fazendo assim que a empresa ganhe tempo no treinamento de pessoal

4. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Os jogos têm um papel fundamental no quesito desenvolvimento e aprendizado, neste tópico será mostrado através de temas indispensável para um melhor entendimento no desenvolvimento do trabalho. Os temas a serem analisados estão dividido em: Normas Regulamentadoras (NR's), Acidente de Trabalho, jogo Quest, Utilização dos jogos na educação.

4.1. NORMAS REGULAMENTADORAS (NR's)

Quando nos referimos a segurança de trabalho, estamos tratando das Normas regulamentadoras (NR's) do Ministerio do Trabalho e Emprego (MTE), são observância obrigatória para celetista, ou seja, para trabalhadores que tem carteira de trabalho com base na Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).

As NR's estão relacionadas a medidas para prevenção de acidente no trabalho, fez necessário elaborar leis para garantir a integridade dos trabalhadores, mas as principais delas são Lei N° 6.514, de 22 de Dezembro de 1977, *altera o Capítulo V do Título II da Consolidação das Leis do trabalho, Relativo a Segurança e Medicina do Trabalho*, temos como exemplo: (segurança e medicina do trabalho)

Art.157. Cabe as empresas:

I – cumprir e fazer cumprir as normas de segurança e medicina do Trabalho;

E a lei N° 3.214, de 8 de junho de 1978 que aprova as Normas Regulamentadoras – NR - *do Capítulo V do Título II da Consolidação das Leis do trabalho, Relativo a Segurança e Medicina do Trabalho*. Atualmente existem 36 NR's, porém o jogo Risco Zero dispõe de 19 NR's listradas, as quais estão mostradas no Quadro 1.

Quadro 1 – Normas Regulamentadoras relacionados ao jogo Risco Zero

NR's	Descrição
NR-4	Serviço especializado em segurança e medicina do trabalho – SSMT
NR-5	Comissão interna de prevenção de acidentes- CIPA
NR-6	Equipamento de proteção individual- EPI
NR-7	Exames Médicos

NR-9	Riscos Ambientais
NR-10	Segurança em instalações e serviço de eletricidade
NR-11	Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais
NR-12	Maquinas e equipamentos
NR-13	Vasos sob pressão
NR-14	Fornos
NR-15	Atividades e operações insalubres
NR-16	Atividades e operações perigosas
NR-17	Ergonomia
NR-19	Explosivos
NR-20	Combustíveis líquidos e inflamáveis
NR-21	Trabalho a céu aberto
NR-22	Trabalhos subterrâneos
NR-23	Proteção contra incêndios
NR-26	Sinalização de segurança

4.2. ACIDENTE DE TRABALHO

Conforme dispõe a lei nº 8213/91, art. 19 e com o art 139 do Decreto nº 357/91 *"acidente de trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou pelo exercício do trabalho dos segurados referidos no inciso VII do art. 11 desta lei, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho"*. (Oliveira, 1997).

Define-se acidente de trabalho aquele que sua principal característica é provocar danos aos trabalhadores interrompendo atividades a serviço da empresa. Quando tal evento ocorre de forma imprevista e não desejável que pode gerar um quase acidente de trabalho, ou seja, pode gerar um dano pessoal, material e um comprometimento da atividade operacional, denominamos incidente (Barbosa 2012).

São considerados acidentes do Trabalho: acidente do trabalho-tipo, doenças profissionais, e doenças do trabalho atípicas (Oliveira, 1997).

Dados da Organização Internacional do Trabalho (OIT), doenças profissionais são as principais causas de morte no trabalho. "Segundo aferições da OIT, de um total de 2,34 milhões de acidentes de trabalho mortais a cada ano, somente 321.000 se devem a acidentes. Os restantes 2,02 milhões de mortes são causados por diversos tipos de enfermidades relacionadas com o trabalho, o que equivale a uma média diária de mais de 5.500 mortes". Isso significa que a cada 15 segundos um trabalhador morre de acidente ou doenças relacionados com o trabalho (Organização Internacional do Trabalho (OIT)).

Alguns autores incluem no âmbito de acidentes de trabalho situações nas quais os funcionários se acidentam durante momentos usufruídos para descanso e refeições, além de ocasiões que realizem outras necessidades fisiológicas no ambiente de trabalho. (Barsano,2012; Barbosa 2012).

4.3. A UTILIZAÇÃO DOS JOGOS NA EDUCAÇÃO

Com origem da palavra “ludos” e com o significado “jogo”, termo lúdico abrange muito mais do que o simples ato espontâneo, jogar, brincar. Porém, refere-se a uma dinâmica humana essencial, com funcionalidade espontânea e satisfatória. Os jogos permitem uma aliança entre a prática e o crescimento, com um caráter integrador e interativo, os quais auxiliam na construção da personalidade do indivíduo e de descobertas sobre o mundo ao seu redor. a fim de causar curiosidade e entusiasmo acerca do conteúdo a ser discutido, utiliza-se a motivação como uma das principais ferramentas desse método.(Victor, 2012; Strieder, 2012)

A palavra lúdico vem do latim ludus e significa brincar. No lúdico estão incluídos os jogos, brinquedos e divertimentos e é relativo também à conduta daquele que joga que brinca e que se diverte. Por sua vez, a função educativa do jogo oportuniza a aprendizagem do indivíduo, seu saber, seu conhecimento e sua compreensão do mundo. (SANTOS, 1997)

Para ser aceito por várias faixas etárias, como crianças, jovens e principalmente adultos, o lúdico “jogo” geralmente preconiza o prazer, logo o jogo torna-se algo mais interessante ultrapassando as barreiras da formalidade educacional. Dessa forma o aluno mantém a concentração e compreende melhor os temas abordados, pois o seu potencial de receptividade é melhor através das sensações de prazer, alegria e tensão. .(Victor, 2012; Strieder, 2012)

PESSOA (2012) em sua monografia mostra parâmetros construtivos onde o jogo pode alcançar novas perspectivas de aprendizado de uma forma mais atraente, fácil e eficaz.Em sua tese ela mostra através de gráficos porque o lúdico “jogo” é importante e o lúdico no desenvolvimento humano em todas as áreas no desenvolvimento humano, com participação dos professores em sua pesquisa. Obteve os seguintes resultados:

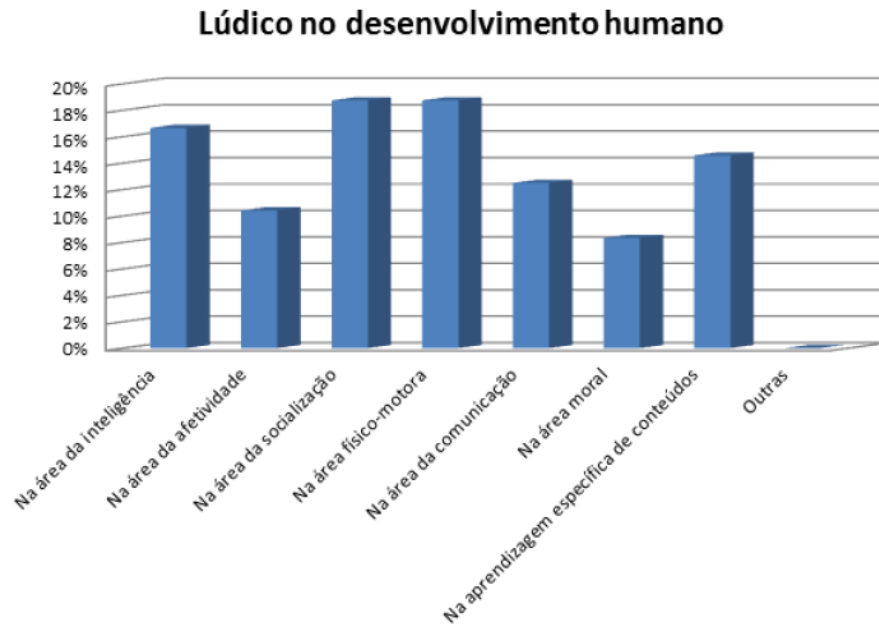


Figura 1. Lúdico no desenvolvimento humano Fonte : PESSOA (2012)



Figura 2. Por quê o lúdico é importante. FONTE: PESSOA (2012)

Pode-se mostrar que a participação do lúdico nesse processo educativo “é por meio dele que o ser humano amplia suas experiências, desenvolve sua capacidade de raciocínio e adquire novos comportamentos” (Pessoa, 2012).

4.4. JOGO QUEST

O desenvolvimento do jogo Risco Zero ocorreu de uma adaptação do jogo Quet, jogo de tabuleiro, para múltiplos jogadores, com perguntas e respostas sobre o mundo, artes, sociedade, ciência, esportes e tecnologia. É composto por dois baralhos de perguntas, uma para adultos e outra para crianças. Antes de responder a uma pergunta, o jogador deve escolher quantos espaços ele quer mover-se se a resposta estiver correta. O vencedor é o jogador que chega ao último espaço e responde corretamente a última pergunta. As perguntas são embasadas em conhecimentos gerais com níveis de dificuldades balanceadas. Além de desafiar seus conhecimentos, você aprende de forma leve e divertida.

Na etapa de desenvolvimento do jogo de tabuleiro Risco Zero, até sua versão final foi necessário primeiramente a criação de uma regra como qualquer outro jogo de tabuleiro, adequando-as ao propósito Risco Zero, em proporcionar um ambiente lúdico para uma aprendizagem sobre Engenharia de Segurança. (Pires, Guilhem, & Göttems, 2013)

5 METODOLOGIA

5.1 O LÚDICO E OS JOGOS

O uso de práticas lúdicas por docentes, escolas, universidades tem tomado uma grande importância atualmente, pois essa forma de ensino tem o intuito de proporcionar a aprendizagem mais qualificada, e ao mesmo tempo desfragmentar os velhos conceitos e paradigmas sobre o ensino e aprendizagem. A utilização do mesmo é fundamental como um recurso de ampliação e representação de conhecimento. Segundo PESSOA (2012), a utilização do lúdico nas aulas, mostra-se como um exercício de rompimento de barreiras disciplinares para entender e transformar a realidade em benefício da melhoria da qualidade de vida pessoal, do grupo e global. Ainda segundo o autor os jogos e brincadeiras potencializam saberes em diferentes áreas do conhecimento, porque propõe a contextualização de conceitos e estratégias da prática pedagógica. Assim, pode-se fazer um paralelo entre a ludicidade e os jogos, pois ambos são essenciais a formação e ao desenvolvimento do ser humano, confirmando o papel fundamental de ferramentas lúdicas no processo de ensino e aprendizagem e mostrando-se mais eficiente que os meios tradicionais de ensino. SANTOS 2001, diz que a ludicidade voltado para adultos ou jovens em distintos locais como hospitais, empresas e escolas tem que ser tratada com cientificidade para poder ser um fator transformador.

Segundo a teoria de Pestalozzi (1746-1827) o jogo é um fator determinante que enriquece o senso de responsabilidade e fortifica as normas de cooperação. Já LOPES (2001) defendia que a importância dos jogos na educação ocorria quando a diversão se torna a aprendizagem e experiências cotidianas. Assim pode observar a importância da criação de jogos educativos no processo de desenvolvimento da aprendizagem, pois o jogo pode propiciar ao aluno um ambiente de conhecimento rico e complexo e ao mesmo tempo confrontar a situação formal de ensino.

5.2 O JOGO PARA O ENSINO DE ENGENHARIA DE SEGURANÇA

Ao se buscar por ferramentas que inovassem na educação, jogos de tabuleiro ou computador, na área de engenharia de segurança, foi possível perceber o quão escasso esses métodos são na área, pois não foram encontrados nenhum jogo educativo. Entretanto, em outras áreas como o da saúde e o de física foram encontrados jogos que também auxiliam no ensino. O (IN)DICA SUS, é um jogo de tabuleiro inspirado no da GROW, PERFIL 4, onde através de dicas os jogadores podem chegar a respostas sobre gestão de saúde e o sistema único de saúde, entre outros temas. O jogo foi testado em cerca de 160 participantes, onde após partidas de duração de 1 hora e 30 minutos aproximadamente, os jogadores, estudantes da área de saúde, deram depoimentos positivos e sugestões para o aprimoramento do jogo. O “conhecendo física”, é um jogo de tabuleiro de perguntas e respostas, onde os jogadores devem completar um circuito e cumprir determinações impostas em algumas casas espalhadas pelo tabuleiro, ganha o jogo o primeiro a completar o circuito. As perguntas são todas da área de física, retiradas de livros de ensino médio. O jogo tem duração de 1h e 15 minutos e é composto por 5 jogadores.

O jogo Risco zero foi inspirado no jogo da Grow, Quest, onde ambos tratam de diversos temas como conteúdo de suas perguntas. O Quest, tem como temas: mundo, artes e entretenimento, sociedade, ciência e tecnologia, esporte e lazer e variedades e voltado para o entretenimento da família. O Risco Zero tratará de 5 temas ligados a engenharia de segurança, que foram NR's escolhidas a fim de que possam contemplar todas as áreas de trabalho e que possam atingir um público maior, engenheiros, trabalhadores de indústrias, estudantes, empresas de todos os seguimentos. A seguir, pode se fazer uma breve comparação entre os dois jogos quadro 2, para que suas diferenças possam ser comparadas de uma melhor forma.

Quadro 2 Comparação entre o jogo Quest e Risco Zero.

Regras	Quest	Risco Zero
--------	-------	------------

O jogo	São 2640 cartas de perguntas, com seis temas diferentes sociedade, artes e entretenimento, ciência e tecnologia, variedades, mundo e esporte, para você testar seus conhecimentos, mas não basta dominar apenas um deles, pois no final você terá que responder sobre um tema escolhido pelo outros jogadores.	Serão 450 cartas de perguntas diferentes envolvendo 5 temas: programas de segurança, EPI, insalubridade e periculosidade e materiais e processos, os jogadores também devem dominar todos os temas, pois para finalizar o jogo devem responder a uma pergunta difícil de cada tema.
Componentes	<ol style="list-style-type: none"> 1. Um tabuleiro 2. Um baralho com 2640 perguntas atualizadas, divididas para adultos e crianças 3. 30 fichas de pontuação (5 de diferentes cor) 4. 6peões 	<ol style="list-style-type: none"> 1. tabuleiro 2. cinco baralhos divididos em seus respctivos temas mais o baralho de ações surpresas 4. Cinco peões
Objetivo Pedagógico	Não há	O ensino de engenharia de segurança de forma lúdica e sempre buscando a interação entre os participantes do jogo. Aprimorar o ensino de engenharia de segurança.

<p style="text-align: center;">Objetivo do Jogo</p>	<p>Esse jogo funciona para testar seus conhecimentos e raciocínios, para responder as perguntas de seis temas diferentes e dois níveis de dificuldades, para crianças e adultos. Ser o primeiro jogador ou a equipe a levar o respectivo peão até o fim, mas para vencer é responder de forma correta sobre um tema escolhido pelo outros jogadores.</p>	<p>Este jogo funciona como uma ferramenta para ajudar no ensino de engenharia de segurança a alunos e para melhorar o processo de treinamento e capacitação de trabalhadores em seu período de treinamento ao entrar em uma empresa. Através de um jogo de perguntas e respostas, onde os vencedores serão os que acertarem o mais perguntas e chegarem ao fim do percurso primeiro.</p>
---	--	--

Ao estar jogando o “Risco Zero”, o jogador irá responder a questões de múltipla escolha, divididas nos seguintes temas: Programas de segurança, Equipamento de proteção individual, Medicina e Higiêne do trabalho e primeiros socorros, insalubrodade e periculosidade e Materiais e processo, de acordo com anexo I. A medida em que as perguntas são respondidas de forma correta, o jogador vai avançando casas. O número de casas a serem avançadas será de acordo com o nível da questão respondida que poderá ser fácil, média ou difícil. O conteúdo das questões dos jogos foram retirados das Nr e também de questões de concursos públicos dá área. A segui, alguns exeplos das cartas que serão utilizadas no jogo:



Figura 3. Cartas usadas no jogo risco Zero

O Tabuleiro foi pensado de forma que pudesse ser facilmente transportado e que também facilitasse o seu uso em qualquer lugar plano, onde ele possa ser aberto. O design do jogo foi projetado afim de que chamasse atenção dos jogadores logo ao abrir o jogo. Em pesquisas feitas por PEREIRA e FUSINATO (2009), os jogadores deram depoimentos que expressavam o quão importante é o primeiro contato visual do jogador com o jogo, pois este deve ter um visual bonito. Desta forma, o tabuleiro foi pensado para que através de multiplas cores que representam os temas diversos, ele pudesse não apenas estar ligado a conteúdos do jogo, mas que desse um bom aspecto ao mesmo. A seguir, na figura 4, pode-se observar o tabuleiro que será utilizado:

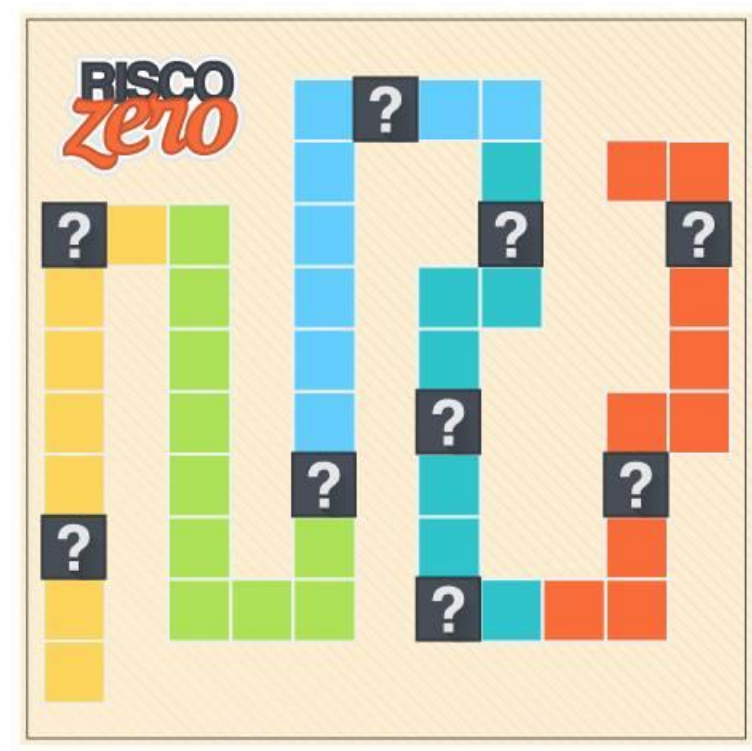


Figura 4. Tabuleiro do Jogo risco Zero

Um das vantagens do jogo serão seu dinamismo, as partidas com 5 jogadores devem durar, com a leitura das perguntas cerca de 1 hora e 30 minutos a 2 horas. Assim, a partida pode ser repetida mais de uma vez, para que os conteúdos possam ser melhor fixados. Este tempo condiz com a NR 18, que diz que a carga mínima de treinamento deve ser de 6 horas, logo, o jogo pode ser atrelado junto a forma tradicional de capacitação, se tornando assim uma ferramenta de aprimoramento do conhecimento dos participantes deste treinamento admissional.

5.3 REGRAS DO JOGO

Cenário: Será um jogo de tabuleiro, onde cada parte do caminho a ser percorrido pelos jogadores, “casinhas”, será correspondente a uma área de conhecimento sobre NR. O jogador irá percorrer o caminho e responder a perguntas de acordo com sua localização no jogo.

Objetivo: o jogo termina quando todo o caminho do tabuleiro for percorrido, e todas as perguntas forem respondidas corretamente pela equipe de jogadores – engenheiros de segurança (mínimo 3);

Perguntas: as perguntas possuem três níveis de dificuldades distintos e indicará o número de casas a serem andadas, caso a equipe responda a pergunta corretamente; os assuntos abordados pelo jogo estão descritos abaixo:

- Programas de segurança: NR-5, NR-9 e NR-4;
- Equipamentos de proteção: NR-6, NR-26 e NR-23;
- Medicina e Higiene do Trabalho: NR-7, NR-17, doenças profissionais e primeiros socorros;
- Insalubridade e periculosidade: NR-10, NR-15, NR-16, NR-19, NR-20, NR-21 e 22;
- Materiais e processos: NR-11, NR-12, NR-13 e NR-14;
- Qualquer um dos temas acima (ler bônus);

Dinâmica do jogo: O jogo irá se basear em perguntas e respostas, onde o jogador começa respondendo a uma pergunta sobre “programas de segurança” com dificuldade aleatória, sua movimentação, ou número de casa a serem andadas no jogo irá depender do nível da pergunta respondida, que será 2 casa para o nível fácil, 3 casas para média e 4 casas para perguntas difíceis; o tema das perguntas serão de acordo com a cor da “casinha” onde a equipe se encontra.

Movimentação: os engenheiros só podem avançar as casinhas, após responder a pergunta referente a NR da área em que se encontra.

Fracassos: um fracasso constitui uma resposta errada durante o jogo, impedindo que a equipe avance casas, permanecendo no local da pergunta errada.

O mediador das pergunta: Será a pessoa que lerá as perguntas para as equipes;

Casas especiais: O tabuleiro será composto por pontos de ?, onde terá cartas especiais que haverá a seguintes especificações avance 2 casas, avance 1 casa, 1 rodada sem jogar, volte 2 casas e volte 1 casa;

Penalização: ocorre quando um engenheiro de segurança fornece um palpite ou responde a uma pergunta, estando ele fora da área em questão; todos os engenheiros de segurança no jogo voltam uma casa;

Ganhador do jogo: A equipe que chegar a última casa primeiramente terá de responder a uma pergunta de cada tema corretamente, independente da dificuldade, pois a carta será pega aleatoriamente, então este será o vencedor do jogo Risco Zero

6. RESULTADOS PARCIAIS

O Jogo Risco Zero teve um teste inicial com um grupo de alunos da universidade de Brasília campus Gama, que já fizeram a matéria de engenharia de segurança do trabalho. A ideia era que eles através do jogo pudessem relembrar o conteúdo uma vez visto em sala de aula e pudessem avaliar o jogo, transmitindo nos suas impressões, críticas e ideias para que possamos aprimorar o jogo.

Quinze alunos participaram do teste inicial, com um protótipo do jogo. Eles estão entre o 6° e 9° semestre do curso de engenharia automotiva, energia e eletrônica. Formaram 5 equipes com 3 componentes cada.

O jogo foi realizado no próprio campus da Universidade, onde a primeira partida teve duração de 1 hora e 40 minutos, com a leitura das regras. Uma segunda partida foi realizada com tempo de 1 hora e 25 minutos. Observamos que quando os alunos já sabem as regras, o jogo se torna mais dinâmico e o mesmo flui de melhor forma.

Após as partidas, os jogadores foram entrevistados, em forma de bate papo, afim de registrar a primeira experiência do jogo, fornecendo críticas sugestões e as perspectivas do jogo em relação a aprendizagem. Como pode ser visto na figura 5, 9 dos 15 jogadores, ou seja, 60%, disseram que as perguntas do jogo já estariam prontas para o uso sem necessidade de modificações e os outros 30% mudaria, relataram o tamanho das perguntas, as deixando mais objetivas e com enunciados menores.

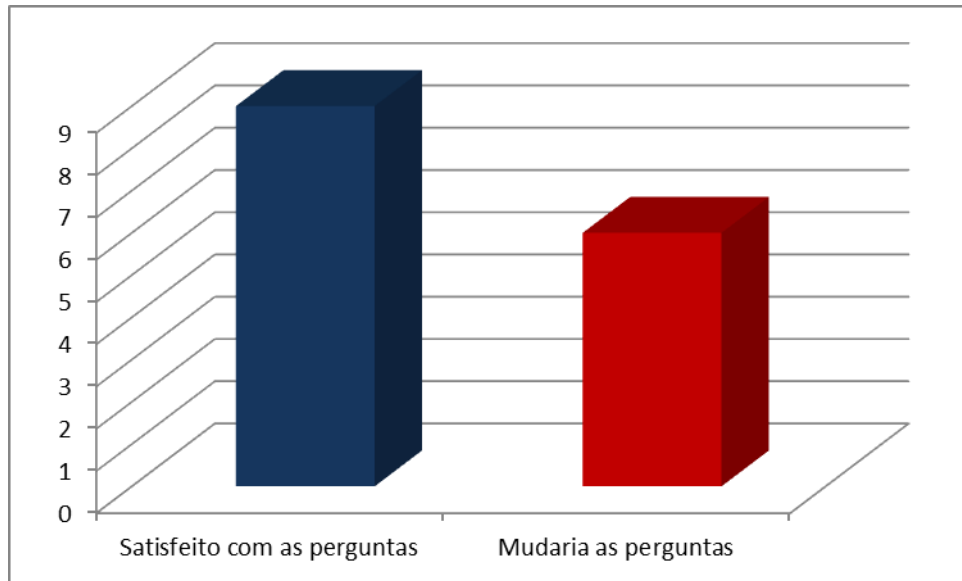


Figura 5. Gráfico de satisfação das perguntas

Em relação as regras do jogo, dos 15 alunos entrevistados, 7, ou seja 46,6%, relataram que não mudaria nenhuma regra, e os outros 53,4% disseram que as aprimorariam, deixando o jogo com mais desafios e criando mais penalidades aos erros. Ao serem indagados sobre alguma dificuldade no entendimento das regras, todos participantes disseram ter sido fácil entendê-las e não terem encontrado dificuldades.

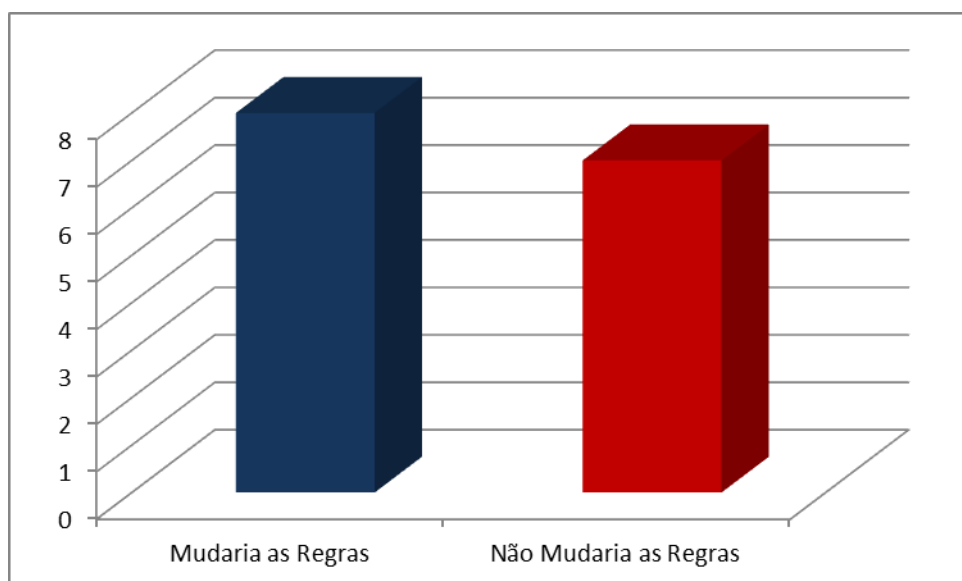


Figura 6. Gráfico de satisfação com as Regras do Jogo

Quanto ao aspecto visual do jogo, houveram 100% de aprovação por parte dos jogadores, relatando ter gostado da combinação de cores e da disposição do tabuleiro. Outra boa porcentagem em relação ao jogo foi em relação a sua parte educativa, ao serem indagados sobre a importância do jogo no ensino de engenharia de segurança e seu nível de aprendizado, todos os participantes ressaltaram que com o jogo lembraram o assunto e que teria sido importante ter tido contato com o jogo quando ainda faziam a matéria, pois esta ferramenta teria ajudado na fixação do assunto visto em sala.

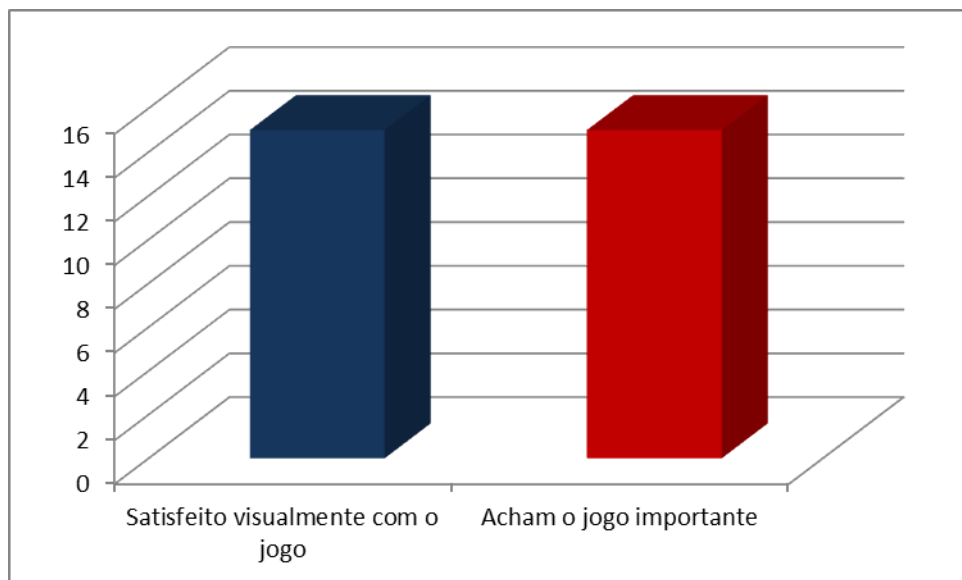


Figura 7. Satisfação com visual do jogo e importância do jogo

Como foi observado, através da entrevista feita com os participantes do primeiro teste do jogo, algumas mudanças terão de ser feitas no jogo para sua implementação no trabalho de conclusão de curso 2. A melhor elaboração das perguntas das cartas, as deixando mais sucintas, elaboração de regras mais complexas.

Ao propormos a utilização do jogo como ferramenta de aprendizagem, o objetivo não é substituir as aulas convencionais, mas sim propor alternativas que atreladas a metodologia já existente, enriqueça e facilite o ensino. As experiências adquiridas ainda na fase de testes foram enriquecedoras e estimulantes, visto que surgiram muitas sugestões para o desenvolvimento do jogo.

7. APLICAÇÕES E PARCERIAS FUTURAS

A primeira parte do trabalho futuro, é a adequação de regras e perguntas do jogo, de acordo com o que foi observado na primeira simulação feita do jogo, com alunos que já fizeram a matéria de engenharia de segurança. A confecção do jogo, como pesquisa de melhores materiais e dimensões do jogo, será um tópico a mais para o segundo trabalho.

O jogo terá testes inicialmente em turmas de engenharia de segurança da universidade de Brasília, campus Gama. Alunos irão jogar durante a aula da matéria de segurança, e serão observados a interação dos mesmos com o jogo, o tempo gasto para a finalização de perguntas e respostas, a capacidade de aprendizagem através dos assuntos abordados nas questões com um questionário que deverá ser aplicado antes do jogo, com questões sobre engenharia de segurança e outro logo após o fim da partida. Depoimentos com críticas para que possa aprimorar o jogo, serão coletados afim de melhorar seus aspectos. Assim, logo após dessa primeira fase experimental, o jogo deverá ser aplicado em um ambiente real de treinamento de funcionarios, em uma empresa ou industria. Então os testes tomarão uma forma mais específica e alinhado ao abjetivo inicial do projeto.

O presente trabalho tem como objetivo futuro, tornar o jogo comercial, para isso algumas parcerias deverão ser feitas após finalizarmos o jogo, e o aprimorarmos. Uma das parcerias a serem feitas inicialmente, será com o CDT, o centro de apoio ao desenvolvimento tecnológico da Universidade de Brasília, pois o centro é um apoiador de pesquisas e de desenvolvimento do empreendedorismo e suas atividades ligadas ao ensino, pesquisa, transferência e comercialização de tecnologias e o desenvolvimento empresarial. Além de proporcionar um ambiente para o desenvolvimento de produtos pra atender ao mercado através de parcerias com empresas públicas e privadas. Futuramente parcerias com o ministério do trabalho também serão buscadas, para que possamos através de um órgão competente a legislação do trabalhador e a sua segurança no trabalho.

Além das parcerias, vale salientar o processo de patente que será iniciado e apresentado juntamente a este projeto, no Trabalho de Conclusão de Curso 2.

8. BIBLIOGRAFIA

Abramo, L. (s.d.). Trabalho só pode ser decente se for seguro e saudável. Acesso em 24 de 10 de 2014, disponível em Site da Organização Internacional do Trabalho: <http://www.oitbrasil.org.br>

Oliveira, J. d. (1997). Acidente de Trabalho. saraiva.

Vieira, . Da necessidade de conhecimentos gerais sobre segurança, higiene e medicina do trabalho nos cursos de formação profissional. In: CONGRESSO NACIONAL DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES DO TRABALHO, 11, 1972, Curitiba: Anais. Brasília: DNSHT, 1973

Brasil, L. A. (2002). Segurança no Trabalho em Cursos de Nivel técnico da educação profissional . Brasília: universidade Católica de Brasília.

Dragoni, J. F. Segurança, Saúde e Meio Ambiente em Obras: diretrizes voltadas à gestão eficaz de segurança patrimonial e meio ambiente em obras de pequeno, médio e grande porte. São Paulo: Editora LTr, 2005

Michel, O. Acidentes do Trabalho e Doenças Ocupacionais. São Paulo: Editora LTr, 2001.

Junior, A.C.CL. Segurança do Trabalho: Perfil das Empresas de Médio Porte da Construção Civil de Feira de Santana, 2008

Dante, P. M. A utilização dos jogos de empresa no ensino de administração. (julho/setembro de 1988). Acesso em 4 de 11 de 2014, disponível em <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/2303024.pdf>

Rahal, F. A.S. Jogos didáticos no ensino de Física: um exemplo na Termodinâmica. XVIII SNEF, Vitória-ES, 2009.

Zoll, A. A., 3rd. Dynamic Management Educacion, 2 ed. Reading, Addison – Wesley, 1969

Santos, S. M. P. O Lúdico na formação do educador. SANTOS, S. M. P. O Lúdico na formação do educador. 4. ed. Petrópolis-RS: Vozes, 1997.

Lopes, M. da G. Jogos na Educação: criar, fazer e jogar. 4º Edição revista, São Paulo: Cortez, 2001

Organização Internacional do Trabalho (OIT). (s.d). O ludico enquanto ferramenta no processo de ensino - aprendizagem. .). Acesso em 23 de 10 de 2014, disponível em <http://www.oitbrasil.org.br/content/doencas-profissionais-sao-principais-causas-de-mortes-no-trabalho>

Pessoa, M. d. (2012)

Victor, R. A., & Strieder, R. B. (2012). Atividades lúdicas e ensino de astronomia: Uma proposta envolvendo jogo de tabuleiro. Barsano, Paulo Roberto; Barbosa, Rildo Pereira. Segurança do Trabalho: guia prático e didático. – 1.ed.São Paulo,2012
SANTOS, S. M. P. O Lúdico na formação do educador. 4. ed. Petrópolis-RS: Vozes, 1997.

_____. A Ludicidade como Ciência. Editora Vozes. Petrópolis. Rio de Janeiro, 2001

Pires, M. R., Guilhem, D., & Göttems, L. B. (Abril-Junho de 2013). JOGO (IN)DICA-SUS: ESTRATÉGIA LÚDICA NA APRENDIZAGEM SOBRE O SISTEMA ÚNICO DE SAUDE.

Pereira, R. F. & Fusinato, P.A Desenvolvendo um jogo de tabuleiro para o ensino de Física. VII Encontro Nacional de Pesquisa em educação em ciências. Florianópolis, 2009.

Normas Regulamentadoras: 4, 5, 6, 7, 9 10, 11, 12, 13, 14,15,16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 e 26.

ANEXO I: Perguntas do Jogo Risco Zero

As perguntas aqui serão apresentadas conforme o seu tema.

1.1 PROGRAMAS DE SEGURANÇA:

1. (MTb - NRs) Os termos, CIPA, SESMT e PPRA, correspondem às seguintes normas regulamentadoras: (fácil)

- a () NR 6, NR 4, NR 9.
- b () NR 5, NR 4, NR 6.
- c (x) NR 9, NR 5, NR 4.
- d () NR 6, NR 5, NR 9.

2. (MTb - NRs) O mapa de risco é uma ferramenta da engenharia de segurança do trabalho útil para: (difícil)

- a () Determinar, durante a fase de concepção ou desenvolvimento, os riscos que poderão estar presentes na fase operacional de um sistema.
- b (x) Visualizar os fatores presentes em locais de trabalho capazes de acarretar prejuízos à saúde dos trabalhadores.
- c () Visualizar os acidentes que podem acontecer em um ambiente de trabalho, através de elementos gráficos e planilhas auxiliares.
- d () Fornecer meios para eliminação e controle dos riscos profissionais presentes em um ambiente de trabalho.

3. (MTb - NRs) A determinação de Equipamentos de Proteção Individual adequados aos riscos de cada atividade, de acordo com a norma regulamentador # 6, é um obrigação do: (média)

- a () Programa de Prevenção de Riscos Ambientais.
- b (x) Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho.
- c () Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional.
- d () Nenhuma das alternativas anteriores.

4. (MTb - NRs) A Comissão Interna de Prevenção de Acidente (CIPA), normatizada pelo Ministério do Trabalho, é obrigada para empresas com mais de (fácil):

- a () 30 empregados.
- b (x) 50 empregados.
- c () 100 empregados.
- d () 80 empregados.

5. (MTb - NRs) De acordo com as normas trabalhistas expedidas pelo ministério do trabalho, as empresas privadas e públicas, os órgãos públicos da administração direta e indireta e dos poderes Legislativo e Judiciário, que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, estarão (fácil):

- a () Livres para utilizar de serviços especializados em segurança e em medicina do trabalho.
- b (x) Obrigadas a manter serviços especializados em segurança e em medicina do trabalho.
- c () Obrigadas a manter serviços especializados em segurança do trabalho, apenas.
- d () Desobrigadas a manter serviços especializados em segurança do trabalho e em medicina do trabalho.

6. (MTb - NRs) De acordo com a NR-5, o mandato dos membros eleitos da CIPA possui duração de (média):

- a () Tempo indeterminado, até que seja solicitada uma eleição, após seis meses de atuação, pela maioria dos funcionários.
- b () Dois anos, com permissão de uma reeleição.
- c (x) Um ano, com permissão de uma reeleição.
- d () Seis meses, com permissão de reeleição.

7. (MTb - NRs) De acordo com a NR-5, a CIPA não terá por atribuição (fácil):

- a () colaborar no desenvolvimento e implementação do PCMSO e PPRA e de outros programas relacionados à segurança e saúde no trabalho.
- b () realizar, periodicamente, verificações nos ambientes e condições de trabalho visando a identificação de situações que venham a trazer riscos para a segurança e saúde os trabalhadores.
- c () participar de análises realizadas sobre possíveis causas das doenças e acidentes de trabalho e propor medidas de solução dos problemas identificados.
- d (x) responsabilizar-se tecnicamente pela orientação quanto ao cumprimento do disposto nas NR aplicáveis às atividades executadas pela empresa e/ou seus estabelecimentos.

8. (MTb - NRs) De acordo com a NR-5, o treinamento da CIPA terá (média):

- a (x) Carga horária de quarenta horas, a serem divididas em períodos de no máximo oito horas diárias, durante o expediente normal da empresa.
- b () Carga horária de vinte horas, a serem divididas em períodos de no máximo oito horas diárias, durante o expediente normal da empresa.
- c () Carga horária de vinte horas, a serem divididas em períodos de no máximo quatro horas diárias, durante o expediente normal da empresa.
- d () Carga horária de trinta horas, a serem divididas em períodos de no máximo duas horas diárias, durante o expediente normal da empresa.

9. (MTb - NRs) De acordo com a NR-5, o dimensionamento da CIPA deverá ser realizado em função do (média):

- a (x) agrupamento de setores econômicos da empresa e do número de funcionários.
- b () número de funcionários e da área total da empresa, medida em metros quadrados.
- c () número de funcionários e dos registros de acidentes ocorridos até a data de implantação de cada comissão da CIPA.
- d () conhecimento do empregador a respeito de sua equipe de funcionários, e atividades profissionais por eles desenvolvidas, de maneira a garantir um número adequado de “cipeiros” capazes de adequar as atividades da empresa às normas regulamentadoras do trabalho.

10. (MTb - NRs) De acordo com a NR-5, empresas dentro do ramo de seguros, previdência social e planos de saúde, devem, obrigatoriamente, constituir uma equipe de CIPA se possuir (difícil):

- a () Mais de cinqüenta funcionários.
- b () Mais de cem funcionários.
- c () Mais de duzentos funcionários.
- d (x) Mais de trezentos funcionários.

11. (MTb - NRs) De acordo com a NR-5, empresas dentro do ramo de atividades de consultoria em gestão empresarial devem, obrigatoriamente, constituir uma equipe CIPA se possuir (difícil):

- a () Mais de oitenta funcionários.
- b () Mais de cem funcionários.
- c () Mais de cento e quarenta funcionários.
- d (x) Mais de trezentos funcionários.

12. (MTb - NRs) De acordo com a NR-5, empresas dentro do ramo de obras civis tais como edifícios, urbanização, canteiros de obras, estruturas metálicas e instalações elétricas devem, obrigatoriamente, constituir uma equipe de CIPA por estabelecimento com no mínimo (difícil):

- a () Trinta funcionários.
- b (x) Cinqüenta e um funcionários.
- c () Oitenta e um funcionários.
- d () Cento e um funcionários.

13. (MTb - NRs) De acordo com a NR-5, empresas dentro do ramo da prestação de serviços domésticos, locação de mão de obra e aluguel de máquinas e equipamentos sem operador devem, obrigatoriamente, constituir uma equipe de CIPA se possuir no mínimo (difícil):

- a () Trinta funcionários.
- b (x) Cinqüenta e um funcionários.

- c () Oitenta e um funcionários.
- d () Cento e um funcionários.

14. (MTb - NRs) A NR-5 estabelece uma lista de itens considerados como requisitos mínimos do treinamento da CIPA. Três das quatro alternativas abaixo fazem parte desta lista. Marque a única alternativa que corresponde a um item não considerado na mencionada lista.

- a () estudo do ambiente, das condições de trabalho, bem como dos riscos originados do processo produtivo.
- b (x) estudo e selecionamento de EPI e EPC indispensáveis para a execução dos trabalhos da empresa em presença de riscos profissionais.
- c () noções sobre a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida – AIDS, e medidas de prevenção.
- d () princípios gerais de higiene do trabalho e de medidas de controle dos riscos.

15. (MTb - NRs) A organização e execução da Semana de Prevenção de Acidentes, também conhecida pela sigla SPAT, é uma obrigação da(o):

- a (x) Comissão Interna de Prevenção de Acidentes.
- b () Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho.
- c () Programa de Prevenção de Riscos Ambientais.
- d () Empregador.

16. (Conhecimentos Gerais) Os acidentes do trabalho podem, em geral, ser classificados em duas classes: (a) acidente legal e (b) acidente prevencionista. Dentre deste contexto, marque a alternativa verdadeira.

- a () Um acidente ocorrido fora das condições estipuladas de segurança, envolvendo pessoas, equipamentos ou o meio ambiente, não é considerado um acidente legal tendo, portanto que ser averiguado de acordo com os recursos jurídicos apropriados.
- b () Todo acidente legal pode também ser considerado prevencionista, pois serve como exemplo para que novos infortúnios não ocorram.
- c (x) Os acidentes Prevencionista representam acidentes que possam prejudicar ou interromper uma atividade de trabalho, gerando ou não prejuízos humanos e/ou materiais.
- d () O acidente Prevencionista é uma estratégia do programa de segurança para simular que tipos de prejuízos, danos humanos ou materiais, um infortúnio poderia causar em uma determinada situação.

17. (Conhecimentos Gerais) Sobre a Análise Convencional Estatística de Acidentes, operada pela NR-5, marque a alternativa verdadeira:

- a () O tempo computado é definido através do número de dias perdidos de trabalho em acidentes.
- b (x) O coeficiente de gravidade é definido pela razão entre o tempo

- computado e o valor homens-horas de exposição ao risco.
- c () O índice de avaliação da gravidade é definido pela razão entre o número de horas trabalhadas sem acidentes pelo número de horas perdidas em acidentes.
 - d () O coeficiente de frequência é definido pela razão entre o número de acidentes, com afastamento, ocorridos pelo número total de trabalhadores.

18. (Conhecimentos Gerais) Sobre a Análise Convencional Estatística de Acidentes, operada pela NR-5, marque a alternativa verdadeira:

- a () O coeficiente de frequência é definido pela razão entre o número total de acidentes ocorridos pelo valor homens-hora de exposição ao risco.
- b () O coeficiente de frequência de acidentes pode ser suficientemente utilizado para avaliar a criticidade de segurança de um setor dentro de uma empresa.
- c () Todos os acidentes, com ou sem afastamento, devem ser considerados no cálculo do coeficiente de gravidade de acidentes.
- d (x) O índice de avaliação da gravidade é definido pela razão entre o coeficiente de gravidade de acidentes pelo coeficiente de frequência de acidentes.

19. (Conhecimentos Gerais) De acordo com a NR-5, os acidentes que ocasionam incapacitação parcial permanente, incapacitação total permanente ou morte, representam uma perda econômica para a empresa que toma como base de cálculo uma média de vida ativa do trabalhador calculada em:

- a () 10 anos, ou 3.000 dias de trabalho.
- b () 15 anos, ou 4.500 dias de trabalho
- c (x) 20 anos, ou 6.000 dias de trabalho.
- d () 30 anos, ou 9.000 dias de trabalho.

20. (MTb - NRs) De acordo com a NR-5, empresas dentro do ramo da extração de minerais, tais como carvão, ferro, alumínio, dentre outros, devem, obrigatoriamente, constituir uma equipe de CIPA se possuir no mínimo (difícil):

- a (x) Vinte funcionários.
- b () Cinquenta e um funcionários.
- c () Cento e um funcionários.
- d () Cento e vinte e um funcionários.

21. (MTb - NRs) De acordo com a NR-5, empresas dentro do ramo de alimentos, devem, obrigatoriamente, constituir uma equipe de CIPA se possuir no mínimo (difícil):

- a (x) Vinte funcionários.
- b () Cinquenta e um funcionários.
- c () Cento e um funcionários.
- d () Cento e vinte e um funcionários.

22. (MTb - NRs) De acordo com a NR-5, empresas dentro do ramo da fabricação de artefatos têxteis de uso doméstico, devem, obrigatoriamente, constituir uma equipe de CIPA se possuir no mínimo (difícil):

- a (x) Vinte funcionários.
- b () Cinquenta e um funcionários.
- c () Cento e um funcionários.
- d () Cento e vinte e um funcionários.

23. (MTb - NRs) De acordo com a NR-5, empresas dentro do ramo da confecção de peças do vestuário e roupas profissionais, exceto de segurança e proteção, devem, obrigatoriamente, constituir uma equipe de CIPA se possuir no mínimo (difícil):

- a () Vinte funcionários.
- b (x) Trinta funcionários.
- c () Cinquenta e um funcionários.
- d () Cento e um funcionários.

24. (MTb - NRs) De acordo com a NR-5, empresas dentro do ramo da confecção de calçados, tênis de qualquer material, devem, obrigatoriamente, constituir uma equipe de CIPA se possuir no mínimo (difícil):

- a (x) Vinte funcionários.
- b () Trinta funcionários.
- c () Cinquenta e um funcionários.
- d () Cento e um funcionários.

25. (MTb - NRs) De acordo com a NR-5, empresas dentro do ramo da confecção de artigos para viagem, bolsas e semelhantes de qualquer material devem, obrigatoriamente, constituir uma equipe de CIPA se possuir no mínimo (difícil):

- a () Vinte funcionários.
- b () Trinta funcionários.
- c (x) Cinquenta e um funcionários.
- d () Cento e um funcionários.

26. (MTb - NRs) De acordo com a NR-5, empresas dentro do ramo da fabricação de artefatos de madeira, carpintaria para construção, compensados, prensados e laminados devem, obrigatoriamente, constituir uma equipe de CIPA se possuir no mínimo (difícil):

- a (x) Vinte funcionários.
- b () Trinta funcionários.
- c () Cinquenta e um funcionários.
- d () Cento e um funcionários.

27. (MTb - NRs) De acordo com a NR-5, empresas dentro do ramo da fabricação de celulose e outras pastas utilizadas na fabricação de papel devem, obrigatoriamente, constituir uma equipe de CIPA se possuir no mínimo (difícil):

- a (x) Vinte funcionários.
- b () Trinta funcionários.
- c () Cinquenta e um funcionários.
- d () Cento e um funcionários.

28. (MTb - NRs) De acordo com a NR-5, empresas dentro do ramo da fabricação de produtos de papel, tais como embalagens e produtos para uso comercial e escritório devem, obrigatoriamente, constituir uma equipe de CIPA se possuir no mínimo (difícil):

- a () Vinte funcionários.
- b () Trinta funcionários.
- c (x) Cinquenta e um funcionários.
- d () Cento e um funcionários.

29. (MTb - NRs) De acordo com a NR-5, empresas dentro do ramo de impressão de jornais, livros e revistas e, acabamentos gráficos, devem, obrigatoriamente, constituir uma equipe de CIPA se possuir no mínimo (difícil):

- a (x) Vinte funcionários.
- b () Trinta funcionários.
- c () Cinquenta e um funcionários.
- d () Cento e um funcionários.

30. (MTb - NRs) De acordo com a NR-5, empresas dentro do ramo da reprodução de materiais gravados em qualquer suporte devem, obrigatoriamente, constituir uma equipe de CIPA se possuir no mínimo (difícil):

- a () Vinte funcionários.
- b () Trinta funcionários.
- c (x) Cinquenta e um funcionários.
- d () Cento e um funcionários.

31. (MTb - NRs) De acordo com a NR-5, empresas dentro do ramo da indústria química, resinas, adubos, detergentes, dentre outros produtos, devem, obrigatoriamente, constituir uma equipe de CIPA se possuir no mínimo (difícil):

- a (x) Vinte funcionários.
- b () Trinta funcionários.
- c () Cinquenta e um funcionários.
- d () Cento e um funcionários.

32. (MTb - NRs) De acordo com a NR-5, empresas dentro do ramo da fabricação de artefatos de borracha devem, obrigatoriamente, constituir uma equipe de CIPA se possuir no mínimo (difícil):

- a (x) Vinte funcionários.
- b () Trinta funcionários.
- c () Cinquenta e um funcionários.
- d () Cento e um funcionários.

32. (MTb - NRs) De acordo com a NR-5, empresas dentro do ramo da fabricação de artigos de vidro, tais como embalagens e itens de segurança, devem, obrigatoriamente, constituir uma equipe de CIPA se possuir no mínimo (difícil):

- a (x) Vinte funcionários.
- b () Trinta funcionários.
- c () Cinquenta e um funcionários.
- d () Cento e um funcionários.

33. (MTb - NRs) De acordo com a NR-5, empresas dentro do ramo da fabricação de estruturas metálicas e metalurgia em geral devem, obrigatoriamente, constituir uma equipe de CIPA se possuir no mínimo (difícil):

- a (x) Vinte funcionários.
- b () Trinta funcionários.
- c () Cinquenta e um funcionários.
- d () Cento e um funcionários.

34. (MTb - NRs) De acordo com a NR-5, empresas dentro do ramo da fabricação de explosivos e armas devem, obrigatoriamente, constituir uma equipe de CIPA se possuir no mínimo (difícil):

- a (x) Vinte funcionários.
- b () Trinta funcionários.
- c () Cinquenta e um funcionários.
- d () Cento e um funcionários.

35. (MTb - NRs) De acordo com a NR-5, empresas dentro do ramo da fabricação de peças e acessórios para veículos automotores, embarcações e aeronaves devem, obrigatoriamente, constituir uma equipe de CIPA se possuir no mínimo (difícil):

- a (x) Vinte funcionários.
- b () Trinta funcionários.
- c () Cinquenta e um funcionários.
- d () Cento e um funcionários.

36. (MTb - NRs) De acordo com a NR-5, empresas dentro do ramo da fabricação de equipamentos de transporte devem, obrigatoriamente, constituir uma equipe de CIPA se possuir no mínimo (difícil):

- a (x) Vinte funcionários.
- b () Trinta funcionários.
- c () Cinquenta e um funcionários.
- d () Cento e um funcionários.

37. (MTb - NRs) De acordo com a NR-5, empresas dentro do ramo da fabricação de veículos militares de combate devem, obrigatoriamente, constituir uma equipe de CIPA se possuir no mínimo (difícil):

- a (x) Vinte funcionários.
- b () Trinta funcionários.
- c () Cinquenta e um funcionários.
- d () Cento e um funcionários.

38. (MTb - NRs) De acordo com a NR-5, empresas dentro do ramo da geração e distribuição de energia devem, obrigatoriamente, constituir uma equipe de CIPA se possuir no mínimo (difícil):

- a (x) Vinte funcionários.
- b () Trinta funcionários.
- c () Cinquenta e um funcionários.
- d () Cento e um funcionários.

39. (MTb - NRs) De acordo com a NR-5, empresas dentro do ramo tratamento de água e gestão de redes de esgoto e coleta de resíduos perigosos devem, obrigatoriamente, constituir uma equipe de CIPA se possuir no mínimo (difícil):

- a (x) Vinte funcionários.
- b () Trinta funcionários.
- c () Cinquenta e um funcionários.
- d () Cento e um funcionários.

40. (MTb - NRs) De acordo com a NR-5, empresas dentro do ramo da representação comercial em geral devem, obrigatoriamente, constituir uma equipe de CIPA se possuir no mínimo (difícil):

- a (x) Vinte funcionários.
- b () Trinta funcionários.
- c () Cinquenta e um funcionários.
- d () Cento e um funcionários.

41. (MTb - NRs) De acordo com a NR-5, empresas dentro do ramo do comércio atacadista devem, obrigatoriamente, constituir uma equipe de CIPA se possuir no mínimo (difícil):

- a () Vinte funcionários.
- b (x) Trinta funcionários.
- c () Cinquenta e um funcionários.
- d () Cento e um funcionários.

42. (MTb - NRs) De acordo com a NR-5, empresas dentro do ramo do comércio varejista devem, obrigatoriamente, constituir uma equipe de CIPA se possuir no mínimo (difícil):

- a () Vinte funcionários.
- b () Trinta funcionários.
- c (x) Cinquenta e um funcionários.
- d () Cento e um funcionários.

43. (MTb - NRs) De acordo com a NR-5, empresas dentro do ramo do comércio de produtos perigosos, tais como combustíveis, minerais, siderúrgicos e químicos devem, obrigatoriamente, constituir uma equipe de CIPA se possuir no mínimo (difícil):

- a (x) Vinte funcionários.
- b () Trinta funcionários.
- c () Cinquenta e um funcionários.
- d () Cento e um funcionários.

44. (MTb - NRs) O Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, estabelecido pelo norma regulamentadora # 9 considera como riscos ambientais: (média)

- a () Riscos químicos, biológicos e mecânicos.
- b () Riscos mecânicos, biológicos e ergonômicos.
- c (x) Riscos biológicos, químicos e físicos.
- d () Riscos físicos, químicos e mecânicos.

45. (MTb - NRs) Não é uma ação do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais: (fácil)

- a () A eliminação de improvisações feitas sem os devidos equipamentos e conhecimento técnico – “a criatividade do jeitinho”.
- b () Criação de uma mentalidade preventiva em trabalhadores e empresários.
- c (x) Conscientizar os trabalhadores em relação aos riscos e agentes existentes em um ambiente de trabalho.
- d () Aplicar conhecimentos especializados em engenharia e medicina do trabalho.

46. (MTb - NRs) A determinação de Equipamentos de Proteção Individual adequados aos riscos de cada atividade, de acordo com a norma regulamentador # 6, é um obrigação do: (média)

- a () Programa de Prevenção de Riscos Ambientais.
- b (x) Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho.
- c () Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional.
- d () Nenhuma das alternativas anteriores.

47. (MTb - NRs) De acordo com a NR-9, o estudo, desenvolvimento e implantação de medidas de proteção coletiva deverá obedecer a uma hierarquia sobre os três grupos: (A) medidas que previnam a liberação ou

disseminação desses agentes no ambiente de trabalho, (B) medidas que reduzam os níveis ou a concentração desses agentes no ambiente de trabalho e (C) medidas que eliminam ou reduzam a utilização ou a formação de agentes prejudiciais à saúde. Marque a letra que define corretamente esta hierarquia, começando pelo grupo principal (média):

- a () C – B – A.
- b () A – C – B.
- c () B – C – A.
- d (x) C – A – B.

48. (MTb - NRs) De acordo com a NR-9, são considerados agentes biológicos:

- a () quaisquer agentes naturais que possam colocar em risco a saúde do trabalhador.
- b () bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus, e ainda, variações de propriedades físicas presentes no ambiente.
- c (x) bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus, entre outros.
- d () bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus, entre outros, além de compostos químicos que levem em sua composição substâncias de origem vegetal e animal.

49. (MTb - NRs) De acordo com a NR-9, sobre agentes físicos, é correto dizer que:

- a (x) a radiação solar é um tipo de agente físico considerado na mencionada norma.
- b () as pressões anormais, temperaturas extremas, e ainda, objetos ou materiais que possam, em situações adversas, provocar danos à saúde do homem, são considerados agentes físicos, pela mencionada norma.
- c () todo material, objeto ou substância que possam colocar em risco a saúde do trabalhador, é considerado um agente físico, pela mencionada norma.
- d () todas as alternativas anteriores estão corretas.

50. (MTb - NRs) De acordo com a NR-9, sobre os agentes químicos, é correto dizer:

- a () que quaisquer substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo e provocar danos à saúde, são considerados agentes químicos, pela mencionada norma.
- b () que tais agentes oferecem risco à saúde do homem somente em contato direto, através das mãos ou da pele.
- c () que tais agentes são oriundos de rejeitos industriais, lançados no meio ambiente de maneira criminosa.
- d (x) que nenhuma das alternativas está correta.

51. (MTb - NRs) Sobre o programa PPRA, estabelecido pela norma regulamentadora do trabalho # 9, marque a alternativa que melhor a define:

- a () O mencionado programa busca a conscientização sobre a correta aplicação dos equipamentos de proteção coletiva obrigatórios a toda empresa.
- b () O mencionado programa orienta a formação de uma equipe de engenheiros dedicados a proteção do meio ambiente, considerando toda a sua fauna e flora.
- c (x) O programa oferece orientações sobre os principais agentes ambientais causadores de doenças profissionais.
- d () Todas as alternativas se complementam.

52. (MTb - NRs) O programa de Proteção contra riscos ambientais deve, de acordo com a norma regulamentadora do trabalho # 9, incluir um conjunto de etapas durante a sua execução. Marque, dentre as etapas marcadas, a única etapa não mencionada nesta norma:

- a () Antecipação e reconhecimento de riscos.
- b () Estabelecimento de metas de avaliação e controle.
- c (x) Dimensionamento do quadro funcional adequado de trabalhadores.
- d () Monitoramento da exposição de riscos.

53. (MTb - NRs) De acordo com a norma regulamentadora do trabalho # 9, o reconhecimento de riscos ambientais deve conter os seguintes itens, quando aplicáveis:

- a () Identificação, estudo e eliminação do risco.
- b (x) Caracterização das atividades e do tipo de exposição.
- c () Análise epidemiológica completa sobre cada um dos agentes identificados no ambiente de trabalho.
- d () Todas as alternativas se complementam.

54. (MTb - NRs) De acordo com a norma regulamentadora do trabalho # 9, considera-se nível de ação:

- a () Qualquer atividade transformadora oriunda de um programa de segurança.
- b (x) Valor acima do qual devem ser iniciadas ações preventivas contra a probabilidade de exposição de um agente.
- c () Valor acima do qual a exposição de um agente é considerada limítrofe, tendo assim que ser imediatamente controlada.
- d () Em um fluxograma de segurança, trata-se de um estágio que define uma atividade operacional de trabalho.

55. (MTb - NRs) De acordo com a norma regulamentadora do trabalho # 9, deverão ser objeto de controle sistemáticos situações que apresentem exposição ocupacional acima dos níveis de ação. Marque a alternativa correta:

- a () Para agentes químicos, 1/3 dos limites de exposição ocupacional considerados nesta norma.
- b (x) Para agentes químicos, 2/3 dos limites de exposição ocupacional considerados nesta norma.
- c () Para ruído, a dose de 3/4, conforme critério estabelecido na NR-15.
- d () Para ruído, a dose de 1/2, conforme critério estabelecido na NR-15.

56. (MTb - NRs) De acordo com a norma regulamentadora do trabalho # 9, os registros de dados, tecnicamente estruturados para se constituir um histórico do PPRA, deverão ser mantidos pelo empregador durante um prazo de:

- a () 5 (cinco) anos.
- b () 10 (dez) anos.
- c (x) 20 (vinte) anos.
- d () Todo o período de funcionamento da empresa, mais 5 (cinco) anos.

57. (MTb - NRs) De acordo com a norma regulamentadora do trabalho # 9, sobre os registros de dados do PPRA, é incorreto afirmar:

- a () O registro de dados deverá estar sempre disponível aos trabalhadores interessados ou seus representantes, ou autoridades competentes.
- b () Deverá ser mantido na empresa, pelo empregador, durante um período de tempo superior a 5 (cinco) anos.
- c () O registro de dados deverá ser constituído de informações técnicas e administrativas do desenvolvimento do PPRA.
- d (x) Caso o registro de dados inclua resultados de sistemas patenteados, este poderá ser mantido em sigilo, devendo ser apresentado e avaliado pelo Ministério do Trabalho ou autoridades competentes.

58. (MTb - NRs) De acordo com a norma regulamentadora do trabalho # 9, não é uma responsabilidade dos trabalhadores:

- a () Colaborar e participar da implementação e execução do PPRA.
- b () Seguir orientações recebidas nos treinamentos oferecidos dentro do PPRA.
- c (x) Implementar e assegurar o cumprimento do PPRA como atividade permanente de sua empresa ou instituição.
- d () Informar sobre quaisquer circunstâncias que, ao seu julgamento, possam colocar em risco a saúde dos demais trabalhadores.

59. (Conhecimentos Gerais) Sobre a concentração de Etanol no sangue e sua significação para o homem, é correto afirmar, em geral, que:

- a () De 0,1 a 0,5 gramas/litro pode causar falta de coordenação motora e instabilidade emocional.
- b () Até 1,5 gramas/litro não se nota nenhuma influência aparente, mas o indivíduo pode ter a sua atenção diminuída.
- c (x) Com 5,0 grama/litro, o indivíduo está sujeito a desorientação mental, confusão e vertigem.
- d () Acima de 4,5 gramas/litro, pode ocorrer uma parada respiratória.

60. (Conhecimentos Gerais) A Lei brasileira de número 11.705 determina que o limite de álcool, por litro de ar expelido, tolerável é:

- a () Em 0,01 gramas/litro.
- b () Em 0,05 gramas/litro.
- c (x) Em 0,10 gramas/litro.
- d () Em 0,20 gramas/litro.

61. (Conhecimentos Gerais) A Lei brasileira de número 11.705 determina que o limite de álcool, por litro de sangue, tolerável é:

- a () Em 0,01 gramas/litro.
- b () Em 0,05 gramas/litro.
- c () Em 0,10 gramas/litro.
- d (x) Em 0,20 gramas/litro.

62. (Conhecimentos Gerais) De acordo com a NBR 7500 da ABNT, sobre a simbologia e indicações de perigo, é correto afirmar que:

- a (x) A Cruz de Santo André representa substâncias nocivas ou irritantes.
- b () Uma caveira sobre tábias cruzadas representa risco de morte por ingestão.
- c () Uma chama acima de um círculo representa materiais facilmente inflamáveis.
- d () Uma chama representa um material comburente.

63. (Conhecimentos Gerais) O monóxido de carbono (CO) quando inalado, pode se combinar com a hemoglobina, ocasionando:

- a (x) Brusco aumento da pressão arterial, com possibilidades de rompimento de vasos sanguíneos e, conseqüentemente, hemorragias internas.
- b () Um impedimento de transporte de oxigênio para os tecidos.
- c () Insônia, fibrilações musculares e alucinações.
- d () Distúrbios no sistema nervoso tais como irritação, ansiedade e falta de concentração.

64. (Conhecimentos Gerais) Os sintomas de dor de estômago, diarreia, tremores, depressão, ansiedade, gosto de metal na boca, dentes moles com inflamação e sangramento na gengiva, insônia, são indícios de intoxicação com:

- a (x) Mercúrio.
- b () Sulfato de cobre.
- c () Chumbo.
- d () Manganês.

65. (MTb - NRs) Conforme _____ um empregador é obrigado a identificar os riscos do processo de trabalho e elaborar o mapa de riscos, com a

participação do maior número de trabalhadores, como auxílio do SESMT se possível. Marque a alternativa que completa corretamente este parágrafo.

- a (x) à norma regulamentadora # 5.
- b () à norma regulamentadora # 7.
- c () à Consolidação das Leis Trabalhistas.
- d () ao Instituto Nacional de Previdência Social.

66. (MTb - NRs) O dimensionamento dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho vincula-se à:

- a (x) Gradação do risco da atividade principal e ao número de empregados do estabelecimento.
- b () Gradação do risco e do tipo da atividade principal do estabelecimento.
- c () Do tipo da atividade, da gradação do risco principal e do número de empregados do estabelecimento.
- d () Apenas da gradação do risco principal da atividade.

67. (MTb - NRs) Sobre o dimensionamento do SESMT, de acordo com a NR-4, é correto dizer que:

- a () As empresas devem realizar o seu dimensionamento em função do maior grau de risco encontrado em seus setores ativos.
- b () As empresas devem realizar o seu dimensionamento em função do grau de risco com maior número de trabalhadores alocados.
- c (x) As empresas devem realizar o seu dimensionamento em função do maior grau de risco de atividades, caso possua mais de 50% de seus empregados alocados em um setor ou estabelecimento com grau de risco superior ao da sua atividade principal.
- d () As empresas deverão realizar o seu dimensionamento em função do grau mediano dos riscos encontrados em seus setores ativos, ponderados pelo número de empregados alocados.

68. (MTb - NRs) De acordo com a norma de segurança NR-4, o técnico de segurança e de segurança do trabalho e o auxiliar de enfermagem do trabalho deverão dedicar, para as atividades dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho, uma carga horária diária de:

- a () 3 horas
- b () 4 horas
- c () 6 horas
- d (x) 8 horas

69. (MTb - NRs) De acordo com a norma de segurança NR-4, o engenheiro de segurança do trabalho, o médico do trabalho e o enfermeiro do trabalho deverão dedicar, para as atividades dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho, uma carga horária diária mínima de:

- a () 4 horas em tempo parcial de trabalho.
- b () 4 horas em tempo integral de trabalho.
- c (x) 6 horas em tempo integral de trabalho.
- d () 8 horas em tempo integral de trabalho.

70. (MTb - NRs) De acordo com a NR-4, é vedado, ao profissional especializado em Segurança e em Medicina do Trabalho,

- a () o exercício de outras atividades na empresa, durante o horário de atuação na Comissão Interna de Prevenção de Acidentes.
- b (x) o exercício de outras atividades na empresa, durante o horário de sua atuação nos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho.
- c () o exercício de outras atividades na empresa, durante o horário de sua atuação no Programa de Prevenção de Riscos Ambientais.
- d () O exercício de quaisquer atividades não relacionadas com programas de prevenção de acidentes.

71. (MTb - NRs) De acordo com a NR-4, não compete aos profissionais integrantes dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho,

- a () esclarecer e conscientizar os empregadores sobre acidentes do trabalho e doenças ocupacionais, estimulando-os em favor da prevenção.
- b () promover a realização de atividades de conscientização, educação e orientação dos trabalhadores para a prevenção de acidentes do trabalho e doenças ocupacionais, tanto através de campanhas quanto de programas de duração permanente.
- c () determinar, quando esgotados todos os meios conhecidos para a eliminação do risco e este persistir, mesmo reduzido, a utilização, pelo trabalhador, de Equipamentos de Proteção Individual - EPI, de acordo com o que determina a NR 6, desde que a concentração, a intensidade ou característica do agente assim o exija.
- d (x) realizar, periodicamente, verificações nos ambientes e condições de trabalho visando a identificação de situações que venham a trazer riscos para a segurança e saúde dos trabalhadores.

72. (MTb - NRs) Para fins da NR-4, os Engenheiros de Segurança do Trabalho contratados para executar Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho deverão comprovar que satisfazem os seguintes requisitos:

- a () engenheiro ou arquiteto portador de diploma de graduação com ênfase em atividades relacionadas com a Engenharia de Segurança do Trabalho.
- b () engenheiro ou arquiteto portador de diploma de graduação com ênfase em atividades relacionadas com a Engenharia de Segurança do Trabalho, com experiência profissional de no mínimo cinco anos.
- c (x) engenheiro ou arquiteto portador de certificado de conclusão de curso

de especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho, em nível de pós-graduação.

- d () engenheiro ou arquiteto portador de certificado de conclusão de curso de especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho, em nível de pós-graduação, com experiência profissional de no mínimo cinco anos.

73. (MTb - NRs) Para fins da NR-4, os Médicos do Trabalho contratados para executar Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho deverão comprovar que satisfazem os seguintes requisitos:

- a () médico portador de certificado de residência médica em área de concentração em saúde do trabalhador ou denominação equivalente, reconhecida pela Comissão Nacional de Residência Médica, do Ministério da Educação, ambos ministrados por universidade ou faculdade que mantenha curso de graduação em Medicina.
- b () médico portador de certificado de conclusão de curso de especialização em Medicina do Trabalho, em nível de pós-graduação.
- c (x) qualquer um dos requisitos apresentados pelas letras (a) e (b).
- d () médico portador de certificado de conclusão de curso de especialização em Medicina do Trabalho, com experiência profissional de no mínimo cinco anos.

74. (MTb - NRs) Para fins da NR-4, os Enfermeiros do Trabalho contratados para executar Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho deverão comprovar que satisfazem os seguintes requisitos:

- a (x) enfermeiro portador de certificado de conclusão de curso de especialização em Enfermagem do Trabalho, em nível de pós-graduação, ministrado por universidade ou faculdade que mantenha curso de graduação em enfermagem.
- b () enfermeiro portador de certificado de conclusão de curso de especialização em Enfermagem do Trabalho, em nível de pós-graduação, com experiência profissional de no mínimo cinco anos.
- c () enfermeiro portador de diploma de graduação com ênfase em atividades relacionadas à saúde ocupacional e traumatologia em geral.
- d () enfermeiro portador de diploma de graduação com ênfase em atividades relacionadas à saúde ocupacional e traumatologia em geral, com experiência profissional de no mínimo cinco anos.

75. (MTb - NRs) Para fins da NR-4, os Auxiliares de Enfermagem do Trabalho contratados para executar Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho deverão comprovar que satisfazem os seguintes requisitos:

- a () auxiliar de enfermagem ou técnico de enfermagem portador de certificado de conclusão de curso de qualificação de auxiliar de enfermagem do trabalho, ministrado por instituição especializada reconhecida e autorizada pelo Ministério da Educação, e com

- b () experiência profissional de no mínimo cinco anos.
- b () auxiliar de enfermagem ou técnico de enfermagem com experiência de no mínimo cinco anos de trabalho.
- c () auxiliar de enfermagem ou técnico de enfermagem portador de certificado de conclusão de curso de qualificação de auxiliar de enfermagem do trabalho, ministrado por instituição especializada reconhecida e autorizada pelo Ministério da Educação, com experiência profissional comprovada em trabalhos relacionados à saúde ocupacional e traumatologia em geral.
- d (x) auxiliar de enfermagem ou técnico de enfermagem portador de certificado de conclusão de curso de qualificação de auxiliar de enfermagem do trabalho, ministrado por instituição especializada reconhecida e autorizada pelo Ministério da Educação.

76. (MTb - NRs) Para fins da NR-4, os Técnicos de Segurança do Trabalho contratados para executar Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho deverão comprovar que satisfazem os seguintes requisitos:

- a () técnico portador de comprovação de Registro Profissional expedido pelo Ministério do Trabalho, com experiência profissional de no mínimo cinco anos.
- b () técnico portador de comprovação de Registro Profissional expedido pelo Ministério do Trabalho, certificado de conclusão de curso de especialização em Segurança do Trabalho, oferecido por uma instituição de ensino reconhecida pelo Ministério da Educação.
- c () técnico portador de comprovação de Registro Profissional expedido pelo Ministério do Trabalho, com certificado de conclusão ou andamento de curso de especialização em Segurança do Trabalho, oferecido por uma instituição de ensino reconhecida pelo Ministério da Educação.
- d (x) técnico portador de comprovação de Registro Profissional expedido pelo Ministério do Trabalho.

77. (MTb - NRs) Os serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho tratados pela NR-4 deverão ser registrados no órgão regional do Ministério do Trabalho. O registro referido deverá ser requerido ao órgão mencionado e o requerimento deverá conter alguns dados cadastrais. Dentre as informações solicitadas não se encontra(m):

- a () nomes dos profissionais integrantes dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho.
- b (x) cópias da carteira profissional dos profissionais integrantes dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho.
- c () número de empregados da requerente e grau de risco das atividades, por estabelecimento.
- d () horários de trabalho dos profissionais dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho.

78. (MTb - NRs) Os serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho tratados pela NR-4 deverão ser registrados:

- a (x) No órgão regional do Ministério do Trabalho.
- b () Na secretaria municipal de segurança pública e comerciária.
- c () No conselho regional competente para a atividade profissional principal da empresa.
- d () Na própria empresa, com acesso livre às autoridades competentes.

79. (MTb - NRs) Os serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho, já constituídos na empresa, deverão ser redimensionados nos termos da NR-4, dentro de um prazo de:

- a () 30 (trinta) dias.
- b () 60 (sessenta) dias.
- c (x) 90 (noventa) dias
- d () 120 (cento e vinte) dias.

80. (MTb - NRs) Quanto ao dimensionamento dos SESMT, para o Grau de risco # 1, a empresa terá, obrigatoriamente, que contratar um Técnico de Segurança no Trabalho se possuir até:

- a () 500 funcionários.
- b () 1000 funcionários.
- c (x) 3500 funcionários.
- d () 5000 funcionários.

81. (MTb - NRs) Quanto ao dimensionamento dos SESMT, para o Grau de risco # 1, a empresa terá, obrigatoriamente, que contratar um Médico do Trabalho se possuir, no mínimo:

- a () 101 funcionários.
- b () 251 funcionários.
- c () 501 funcionários.
- d (x) 1001 funcionários.

81. (MTb - NRs) Quanto ao dimensionamento dos SESMT, para o Grau de risco # 1, a empresa terá, obrigatoriamente, que contratar um Engenheiro do Trabalho se possuir, no mínimo:

- a () 251 funcionários.
- b () 501 funcionários.
- c () 1001 funcionários.
- d (x) 2001 funcionários.

82. (MTb - NRs) Quanto ao dimensionamento dos SESMT, para o Grau de risco # 1, a empresa terá, obrigatoriamente, que contratar um Enfermeiro do Trabalho se possuir:

- a () De 1001 a 2000 funcionários.

- b () De 2001 a 3500 funcionários.
- c (x) De 3501 a 5000 funcionários.
- d () Acima de 5000 funcionários.

83. (MTb - NRs) Quanto ao dimensionamento dos SESMT, para o Grau de risco # 1, a empresa terá, obrigatoriamente, que contratar um Auxiliar de Enfermagem do Trabalho se possuir, no mínimo:

- a () 1001 funcionários.
- b (x) 2001 funcionários.
- c () 3501 funcionários.
- d () 5001 funcionários.

84. (MTb - NRs) Quanto ao dimensionamento dos SESMT, para o Grau de risco # 2, a empresa terá, obrigatoriamente, que contratar um Técnico de Segurança no Trabalho se possuir até:

- a () 500 funcionários.
- b () 1000 funcionários.
- c (x) 2000 funcionários.
- d () 3500 funcionários.

84. (MTb - NRs) Quanto ao dimensionamento dos SESMT, para o Grau de risco # 2, a empresa terá, obrigatoriamente, que contratar um Médico do Trabalho se possuir, no mínimo:

- a () 101 funcionários.
- b () 251 funcionários.
- c () 501 funcionários.
- d (x) 1001 funcionários.

85. (MTb - NRs) Quanto ao dimensionamento dos SESMT, para o Grau de risco # 2, a empresa terá, obrigatoriamente, que contratar um Engenheiro do Trabalho se possuir, no mínimo:

- a () 251 funcionários.
- b () 501 funcionários.
- c (x) 1001 funcionários.
- d () 2001 funcionários.

86. (MTb - NRs) Quanto ao dimensionamento dos SESMT, para o Grau de risco # 2, a empresa terá, obrigatoriamente, que contratar um Enfermeiro do Trabalho se possuir:

- a () De 1001 a 2000 funcionários.
- b () De 2001 a 3500 funcionários.
- c (x) De 3501 a 5000 funcionários.
- d () Acima de 5000 funcionários.

87. (MTb - NRs) Quanto ao dimensionamento dos SESMT, para o Grau de risco # 3, a empresa terá, obrigatoriamente, que contratar um Enfermeiro do Trabalho se possuir:

- a () De 1001 a 2000 funcionários.
- b () De 2001 a 3500 funcionários.
- c (x) De 3501 a 5000 funcionários.
- d () Acima de 5000 funcionários.

88. (MTb - NRs) Quanto ao dimensionamento dos SESMT, para o Grau de risco # 4, a empresa terá, obrigatoriamente, que contratar um Enfermeiro do Trabalho se possuir:

- a () De 1001 a 2000 funcionários.
- b () De 2001 a 3500 funcionários.
- c (x) De 3501 a 5000 funcionários.
- d () Acima de 5000 funcionários.

89. (MTb - NRs) Quanto ao dimensionamento dos SESMT, para o Grau de risco # 3, a empresa terá, obrigatoriamente, que contratar um Técnico de Segurança no Trabalho se possuir até:

- a () 100 funcionários.
- b (x) 250 funcionários.
- c () 500 funcionários.
- d () 1000 funcionários.

90. (MTb - NRs) Quanto ao dimensionamento dos SESMT, para o Grau de risco # 2, a empresa terá, obrigatoriamente, que contratar um Auxiliar de Enfermagem do Trabalho se possuir, no mínimo:

- a () 501 funcionários.
- b (x) 1001 funcionários.
- c () 2001 funcionários.
- d () 3501 funcionários.

91. (MTb - NRs) Quanto ao dimensionamento dos SESMT, para o Grau de risco # 3, a empresa terá, obrigatoriamente, que contratar um Médico do Trabalho se possuir, no mínimo:

- a () 101 funcionários.
- b () 251 funcionários.
- c (x) 501 funcionários.
- d () 1001 funcionários.

92. (MTb - NRs) Quanto ao dimensionamento dos SESMT, para o Grau de risco # 4, a empresa terá, obrigatoriamente, que contratar um Técnico de Segurança no Trabalho se possuir até:

- a (x) 100 funcionários.

- b () 250 funcionários.
- c () 500 funcionários.
- d () 1000 funcionários.

93. (MTb - NRs) Quanto ao dimensionamento dos SESMT, para o Grau de risco # 4, a empresa terá, obrigatoriamente, que contratar um Engenheiro do Trabalho se possuir, no mínimo:

- a () 50 funcionários.
- b (x) 101 funcionários.
- c () 251 funcionários.
- d () 501 funcionários.

94. (MTb - NRs) Quanto ao dimensionamento dos SESMT, para o Grau de risco # 4, a empresa terá, obrigatoriamente, que contratar um Auxiliar de Enfermagem do Trabalho se possuir, no mínimo:

- a () 50 funcionários.
- b () 101 funcionários.
- c () 251 funcionários.
- d (x) 501 funcionários.

95. (MTb - NRs) Quanto ao dimensionamento dos SESMT, para o Grau de risco # 4, a empresa terá, obrigatoriamente, que contratar um Médico do Trabalho se possuir, no mínimo:

- a () 50 funcionários.
- b (x) 101 funcionários.
- c () 251 funcionários.
- d () 501 funcionários.

96. (MTb - NRs) Quanto ao dimensionamento dos SESMT, hospitais, ambulatórios, maternidades, casas de saúde e repouso, e estabelecimentos similares com mais de 500 funcionários deverão, no mínimo, contratar:

- a () Um auxiliar de enfermagem do trabalho em regime integral de trabalho e um enfermeiro em regime parcial de 4 horas de trabalho.
- b (x) Um enfermeiro em regime parcial de trabalho.
- c () Um enfermeiro em regime integral de trabalho
- d () Um enfermeiro em regime integral de trabalho e um médico em regime parcial, com horários e locais fixos de atendimento.

1.2 EPI'S:

1- Nas empresas desobrigadas a constituir SESMT, cabe a quem selecionar o EPI adequado ao risco?

- a) Ao empregador, mediante orientação de profissional tecnicamente habilitado.
- b) Ao trabalhador.
- c) A CIPA.
- d) Ao dono da empresa.

2- Para os fins de aplicação da Norma Regulamentadora – NR 3, considera-se Equipamento de Proteção Individual - EPI, todo dispositivo ou produto:

- a) que protege o trabalhador de quedas
- b) que protege a saúde do trabalhador
- c) de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.
- d) que elimina todos os riscos.

3- De acordo com o disposto no ANEXO I da NR 3, quem deve fornecer aos trabalhadores as EPI adequadas?

- a) O trabalhador deve levar seu próprio EPI
- b) A CIPA deve fornecer o EPI
- c) O Empregador deve fornecer os EPI
- d) À SESMT deve fornecer o EPI.

4- O que não cabe ao empregador quanto ao EPI?

- a) Exigir ao trabalhador que leve seu próprio EPI
- b) Orientar e treinar o trabalhador sobre o uso adequado, guarda e conservação
- c) Responsabilizar-se pela higienização e manutenção periódica
- d) Oferecer completa proteção contra os riscos de acidente do trabalho por meio dos EPI's.

5- Cabe ao empregado quanto ao EPI:

- a) substituir imediatamente, quando danificado ou extraviado
- b) responsabilizar-se pela guarda e conservação
- c) responsabilizar-se pela higienização e manutenção periódica
- d) não exigir o seu uso.

6- Todo EPI deve apresentar:

- a) As cores referentes aos riscos

- b) Manual
- c) o nome comercial da empresa fabricante, o lote de fabricação e o número do CA.
- d) Todas as anteriores.

7- Cabe ao Ministério do trabalho:

- a) fiscalizar a qualidade do EPI
- b) Fabricar EPI de acordo com as necessidades dos trabalhadores
- c) A distribuição de EPI as empresas.
- d) Fiscalizar protetor facial.

8- Fazem parte dos EPI para proteção da cabeça:

- a) Capacete, capuz ou balaclava
- b) Capacete, óculos e protetor facial
- c) Capacete e máscara de solda
- d)

9- Fazem parte dos EPI para proteção dos olhos e face:

- a) capacete e capuz
- b) óculos, protetor facial e máscara de solda
- c) Capacete e Mascara de solda
- d) Óculos escuros de qualquer marca

10- Fazem parte dos EPI para proteção respiratória

- a) Protetor facial e capuz
- b) óculos e protetor facial
- c) respirador de fuga e respirador purificador de ar motorizado.
- d) creme protetor facial

11- Faz parte dos EPI para proteção auditiva:

- a) Protetor auditivo
- b) capacete
- c) Balaclava
- d) máscara de solda

12- Faz parte dos EPI para proteção do tronco:

- a) Capacete
- b) vestimenta
- c) Protetor Facial
- d) Capuz

13- NÃO faz parte dos EPI para proteção dos membros superiores:

- a) Dedeira
- b) Manga
- c) Macacão
- d) Creme protetor

14- Faz parte dos EPI para proteção dos membros inferiores:

- a) Perneira
- b) luva
- c) Braçadeira
- d) Dedeira

15- Faz parte de EPI para proteção contra quedas com diferença de nível:

- a) Capacete
- b) Vestimenta de corpo inteiro
- c) Cinturão com talabarte
- d) Calçados de segurança para proteção contra impactos

16- NÃO faz parte dos EPI para proteção do corpo inteiro:

- a) Cinturão de segurança com dispositivo trava-queda
- b) Macacão
- c) vestimenta de corpo inteiro
- d) macacão de segurança para proteção contra agentes térmicos

17- NÃO faz parte dos EPI para proteção dos membros inferiores:

- a) perneira
- b) Macacão
- c) Meia
- d) Calçados

18- NÃO faz parte dos EPI para proteção dos olhos e face

- a) Capacete
- b) Óculos
- c) Protetor Facial
- d) Máscara de solda

19- Faz parte dos EPI para proteção dos membros superiores:

- a) Capacete
- b) óculos
- c) Luvas

d) Calças

20- O planejamento de EPI do estabelecimento deve constar no:

a) Programa de prevenção de Riscos Ambientais

b) Programa de prevenção de riscos diários

c) Programa de prevenção de riscos individuais

d) Programa de prevenção de riscos coletivos

21- Quanto a proteção contra incêndios, todos os locais de trabalho deverão ter:

a) Telefones dos bombeiros em locais visíveis

b) saídas suficientes para a rápida retirada do pessoal em serviço, em caso de incêndio

c) cores mostrando locais de possíveis incêndios

d) Apenas extintores de incêndio.

22- As saídas de emergência devem ter aberturas mínimas de:

a) 1,20m

b) 2m

c) 2,20m

d) 3m

23- O sentido de abertura das portas de saídas devem ser:

a) para o interior do local de trabalho

b) para fora do local de trabalho

c) não existe norma para este quesito.

d) portas sanfonadas

24- Quando não for possível atingir, diretamente, as portas de saída, deverão existir, em caráter permanente:

a) saídas subterrâneas

b) saídas superior ao piso

c) vias de passagem ou corredores, sempre rigorosamente desobstruídos.

d) escadas com acesso livre

25- As saídas, aberturas e vias de passagem devem ser assinaladas por meio de:

a) Cores vermelhas, que indicam “fogo iminente”

b) placas ou sinais luminosos, indicando a direção da saída.

c) por meio de sinais sonoros

d) () pulseiras de neon

26- As saídas e vias de circulação não devem comportar:

a) () Placas de sinalização

b) () Sinais luminosos

c) (x) escadas e degraus

d) () Portas de emergência

27- As cores em estabelecimentos, em relação à segurança do trabalho, são usadas para:

a) () identificar os trabalhadores

b) (x) advertir a cerca dos riscos existentes

c) () classificar os EPI

d) () sinalização de vias

28- As cores NÃO são utilizadas nos locais de trabalho para:

a) (x) Identificar trabalhadores

b) () Identificar equipamentos de segurança

c) () Delimitar áreas

d) () prevenção de acidentes

29- A utilização de cores dispensa o emprego de outras formas de prevenção de acidentes?

a) () Sim

b) (x) Não

c) () Apenas em casos de acidentes não iminentes.

d) () Apenas em ambientes específicos.

30- Quanto ao uso de cores na prevenção de acidentes, com que frequência deve ser utilizado?

a) () Com muita frequência, para que os trabalhadores possam identificar os níveis de riscos facilmente.

b) () Com frequência média, para que os trabalhadores não confundam os riscos no ambiente de trabalho.

c) (x) o mais reduzido possível, a fim de não ocasionar distração, confusão e fadiga no trabalhador.

d) () não deve ser usado.

31- Quanto as produtos químicos utilizados no local de trabalho:

- a) Deve ser classificado sempre como perigoso, por se tratar de um produto químico.
- b) Deve ser classificado quanto aos perigos para a segurança e a saúde dos trabalhadores de acordo com os critérios estabelecidos pelo Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (GHS), da Organização das Nações Unidas
- c) Deve ser classificado de acordo com a CIPA.
- d) Deve ser classificado de acordo com a SESMT.

32- Na ausência de lista nacional de classificação harmonizada de substâncias perigosas:

- a) Não será necessária a classificação do material
- b) O material ficará inutilizado
- c) Utilizar lista internacional
- d) Utilizar qualquer lista.

33- A rotulagem preventiva é um conjunto de elementos com informações escritas, impressas ou gráficas, relativas a um produto químico, que deve ser afixada, impressa ou anexada:

- a) à embalagem que contém o produto
- b) Na bancada local onde o produto será utilizado.
- c) não é necessário a rotulagem desse tipo de produto.
- d) em qualquer local onde o produto será armazenado.

34- A rotulagem preventiva deve conter os seguintes elementos:

- a) palavra de advertência e frases de perigo
- b) cores de advertência
- c) a norma regulamentadora de equipamentos de proteção individual
- d) não é necessário o uso de rotulagem preventiva

35- O produto químico não classificado como perigoso a segurança e saúde dos trabalhadores conforme o GHS deve dispor de:

- a) Nada, pois todo produto químico é classificado como perigoso.
- b) rotulagem preventiva simplificada que contenha, no mínimo, a indicação do nome, a informação de que se trata de produto não classificado como perigoso e recomendações de precaução.
- c) Cores verdes na etiqueta, indicando que é um produto sem riscos.
- d) todas as cores para classificação de rotulagem preventiva

36- Quanto aos deveres do fabricante ou fornecedores nacionais de produtos químicos:

- a) Deve fornecer treinamentos quanto ao uso dos produtos
- b) deve já entregar os produtos devidamente rotulados quanto ao grau de perigo
- c) deve elaborar e tornar disponível ficha com dados de segurança do produto químico para todo produto químico classificado como perigos
- d) todas as anteriores

37- Em caso de mistura de produtos químicos:

- a) Sempre serão considerados perigosos
- b) deve ser explicitado na ficha com dados de segurança o nome e a concentração, ou faixa de concentração, das substâncias que representam perigo para a saúde dos trabalhadores, se estiverem presentes em concentração igual ou superior aos valores de corte/limites de concentração estabelecidos pelo GHS
- c) Deverá ser descartado, pois produtos químicos não devem ser misturados, visto que podem causar danos a saúde dos trabalhadores.
- d) Descartar no vaso sanitário.

38- Quanto as responsabilidades do empregador, referentes a produtos químicos:

- a) Não expor seus funcionários ao uso de produtos químicos perigosos
- b) assegurar o acesso dos trabalhadores às fichas com dados de segurança dos produtos químicos que utilizam no local de trabalho.
- c) Não permitir acesso dos trabalhadores às fichas com os dados de segurança, visto que se tratam de informações sigilosas.
- d) Permitir o acesso de qualquer trabalhador da empresa.

39- Os trabalhadores devem receber treinamento quanto ao uso de produtos químicos?

- a) Sim, para compreender a rotulagem preventiva, sobre os perigos, riscos, medidas preventivas para o uso seguro e procedimentos para atuação em situações de emergência com o produto químico.
- b) Não, pois trabalhadores não podem ter qualquer tipo de contato com esses produtos, pois se tratam de produtos químicos que fazem mal a saúde.
- c) Apenas quando se tratar de produtos químicos perigosos.
- d) Não, pois não há EPI's adequados para o manuseio de produtos químicos.

40- As cores no ambiente de trabalho devem ser adotadas para:

- a) Deixar o ambiente de trabalho mais harmônico
- b) ajudar os trabalhadores a identificar os tipos de produtos químicos existentes
- c) a fim de indicar e advertir acerca dos riscos existentes.
- d) não há finalidade para as cores no ambiente de trabalho.

1.3 MEDICINA E HIGIÊNE DO TRABALHO

1- O Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO deve ter caráter:

- A Repressivo
- B Preventivo
- C Cirúrgico
- D Corretivo

2- O Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO deve buscar:

A o rastreamento e diagnóstico precoce dos agravos à saúde relacionados às horas extras trabalhadas.

B rastreamento e diagnóstico posterior dos agravos à saúde relacionados ao trabalho.

C rastreamento e diagnóstico precoce dos agravos à saúde relacionados ao trabalho.

D rastreamento e diagnóstico precoce dos agravos à saúde relacionados ao programa de controle

3- O Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO deve buscar:

A Constatar a existência de doenças venéreas dos trabalhadores

B constatação da existência de casos de doenças profissionais ou danos irreversíveis à saúde dos trabalhadores

C Constatar a existência de conflitos entre os trabalhadores

D Constatar horas extras trabalhadas

4- O PCMSO deverá ser planejado e implantado com base:

A nos riscos à saúde dos trabalhadores

B nos riscos à saúde financeira

C () nos riscos à saúde pública

D () nos riscos ao empregador

5- NÃO compete ao empregador:

A () garantir a elaboração e efetiva implementação do PCMSO

B (X) custear com ônus para o empregado todos os procedimentos relacionados ao PCMSO

C () zelar pela sua eficácia do PCMSO

D () Zelar pela saúde do trabalhador

6- As empresas com mais de 25 (vinte e cinco) empregados e até 50 (cinquenta) empregados, enquadradas no grau de risco 1 ou 2, segundo o Quadro 1 da NR 4, poderão estar desobrigadas de indicar médico coordenador em decorrência de:

A () Decisão judicial

B () Ato do Ministério Público do Trabalho conjugado com portaria do Ministério do Trabalho

C (X) Negociação Coletiva

D () Ato do Conselho Regional do trabalho

7- Ficam desobrigadas de indicar médico coordenador as empresas de grau de risco 1 e 2, segundo o Quadro 1 da NR 4, com até:

A (X) 25 empregados

B () 15 empregados

C () 10 empregados

D () 20 empregados

8- Ficam desobrigadas de indicar médico coordenador as empresas de grau de risco 3 e 4, segundo o Quadro 1 da NR 4, com até:

A () 25 empregados

B () 15 empregados

C (X) 10 empregados

D () 20 empregados

9- Compete ao médico coordenador realizar os seguintes exames, exceto:

A () Admissional

B (X) De data base

C () Periódico

D () Preventivo

10- Para os trabalhadores cujas atividades envolvem os riscos discriminados nos Quadros I e II desta NR, os exames médicos complementares deverão ser executados e interpretados com base nos critérios constantes dos referidos quadros e seus anexos. A periodicidade de avaliação dos indicadores biológicos do Quadro I deverá ser, no mínimo:

A semestral, podendo ser reduzida a critério do médico coordenador, ou por notificação do médico agente da inspeção do trabalho, ou mediante negociação coletiva de trabalho

B semestral, podendo ser reduzida a critério do médico coordenador, ou por notificação do médico agente da inspeção do trabalho, ou parecer do Ministério Público do Trabalho

C anual, podendo ser reduzida a critério do médico coordenador, ou por notificação do médico agente da inspeção do trabalho, ou parecer do Ministério Público do Trabalho

11- o exame médico admissional, deverá ser realizada:

A antes que o trabalhador assumira suas atividades

B no primeiro dia em que o trabalhador assumira suas atividades

C no primeiro mês de trabalho

D Após o período de treinamento

12- O exame periódico deverá ser repetidos para trabalhadores expostos a riscos ou a situações de trabalho que impliquem o desencadeamento ou agravamento de doença ocupacional, ou, ainda, para aqueles que sejam portadores de doenças crônicas:

A a cada ano ou a intervalos menores, a critério do médico encarregado, ou se notificado pelo médico agente da inspeção do trabalho, ou, ainda, quando requerido pelo Ministério do Trabalho

B a cada dois anos ou a intervalos menores, a critério do médico encarregado, ou se notificado pelo médico agente da inspeção do trabalho, ou, ainda, como resultado de negociação coletiva de trabalho

C a cada ano ou a intervalos menores, a critério do médico encarregado, ou se notificado pelo médico agente da inspeção do trabalho, ou, ainda, como resultado de negociação coletiva de trabalho

D Todo mês.

13- para trabalhadores menores de 18 (dezoito) anos e maiores de 45 (quarenta e cinco) anos de idade, o exame periódico deve ocorrer:

- A () semestralmente
- B (X) anualmente
- C () a cada dois anos
- D () A cada 3 meses

14- para os trabalhadores entre 18 (dezoito) anos e 45 (quarenta e cinco) anos de idade, o exame periódico deve ocorrer:

- A () semestralmente
- B () anualmente
- C (X) a cada dois anos
- D () A cada 3 meses

15- No exame médico de retorno ao trabalho, deverá ser realizada obrigatoriamente no primeiro dia da volta ao trabalho de trabalhador ausente por período igual ou superior a 30 (trinta) dias por motivo de:

- A (X) doença ou acidente, de natureza ocupacional ou não, ou parto.
- B () doença ou acidente, de natureza ocupacional, ou parto
- C () doença ou acidente, de natureza não ocupacional, ou parto.
- D () Todas as anteriores

16 - o exame médico de mudança de função, será:

- A (X) Obrigatoriamente realizada antes da data da mudança
- B () Facultativamente realizada antes da data da mudança, mas obrigatoriamente após ela
- C () Sempre após a data da mudança
- D () Todas as anteriores

17- entende-se por mudança de função:

A (X) toda e qualquer alteração de atividade, posto de trabalho ou de setor que implique a exposição do trabalhador a risco diferente daquele a que estava exposto antes da mudança

B () toda e qualquer alteração de atividade, posto de trabalho ou de setor que implique a exposição do trabalhador a risco igual daquele a que estava exposto antes da mudança

C () toda e qualquer alteração de atividade, posto de trabalho ou de setor, não importando que implique a exposição do trabalhador a risco diferente daquele a que estava exposto antes da mudança

D () Todas as anteriores

18- O exame médico demissional, será obrigatoriamente realizada até a data da homologação, desde que o último exame médico ocupacional tenha sido realizado há mais de:

A () 90 (noventa) dias para as empresas de grau de risco 1 e 2, segundo o Quadro I da NR-4

B () 135 (cento e trinta e cinco) dias para as empresas de grau de risco 3 e 4, segundo o Quadro I da NR-4

C (X) 135 (cento e trinta e cinco) dias para as empresas de grau de risco 1 e 2, segundo o Quadro I da NR-4

D () Todas as anteriores

19- Para cada exame médico realizado o médico emitirá o Atestado de Saúde Ocupacional - ASO, em 2 (duas) vias. A primeira via do ASO ficará arquivada no local de trabalho do trabalhador a disposição da fiscalização do trabalho. A segunda via do ASO será obrigatoriamente entregue ao trabalhador, mediante recibo na primeira via. NÃO conterà no Atestado de Saúde Ocupacional:

A () indicação dos procedimentos médicos a que foi submetido o trabalhador, incluindo os exames complementares e a data em que foram realizados

B (X) o número de registro de seu CPF, o endereço, a filiação, seu estado civil e sua nacionalidade

C () os riscos ocupacionais específicos existentes, ou a ausência deles, na atividade do empregado, conforme instruções técnicas expedidas pela Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho-SSST

D () Todas as anteriores

20- outros exames complementares podem ser exigidos, a critério do médico, para:

A () apurar a aptidão física do trabalhador, para melhor aproveitamento do tempo de serviço

B (X) apurar a capacidade e aptidão física e mental do empregado para a função que deva exercer

C () apurar a aptidão psicológica do empregado

D () Todas as anteriores

21- Todo estabelecimento deverá estar equipado com:

A (X) material necessário à prestação dos primeiros socorros, considerando-se as características da atividade desenvolvida

B () material necessário à prestação dos primeiros socorros, desconsiderando as características da atividade desenvolvida

C () material tecnológico suficiente e eficiente para contatar os serviços de emergência em casos de acidentes de trabalho

D () todas as anteriores

22- Quanto ao resultado dos exames:

A () devem ser comunicados ao trabalhador, ressalvado os exames complementares, sempre observando os preceitos da ética médica

B () devem ser comunicados ao trabalhador, inclusive os exames complementares, observados os preceitos da ética e moral do homem médio

C (X) devem ser comunicados ao trabalhador, inclusive os exames complementares, observados os preceitos da ética média

D () Todas as anteriores

1.4 INSALUBRIDADE E PERICULOSIDADE

1. Qual a norma regulamentadora que trata das instalações e serviço em eletricidade

a) () NR 5

b) () NR 19

c) (x) NR 10

d) () NR 11

e) () NR 14

2. Hoje nas empresas há situações de riscos que englobam acidentes e incidentes, dentre eles estão relacionados à eletricidade. Para minimizar problemas devem ser adotados programas de prevenção de controle de risco, tais medidas são baseadas em três pontos fundamentais quais são eles.

- a) treinamento, motivação e controle
- b) conhecimento, controle e motivação
- c) agilidade, motivação e interesse
- d) autoestima , motivação e treinamento

3. Quais são os Equipamentos de Proteção individual (EPIs) para atividades relacionadas a eletricidade.

- a) Capacete de segurança, luvas de segurança contra choques elétricos, protetores respiratório (máscaras) , botas impermeáveis contra umidade, protetores auriculares;
- b) calça jeans, tênis, luvas de segurança, protetores respiratório (máscaras) ,
- c) Avental de PVC, óculos de ampla visão, luvas de borracha ,cinto de segurança, botas impermeáveis
- d) boné, vestimentas apropriadas a tarefa, luvas de segurança, botas impermeáveis

4. Que tipos de normas de segurança o electricista e obrigado a cumprir

- a) Detectar tensões , examinar o local de serviço, ter conhecimento no que será realizado e verificar os EPI's, abrir chave;
- b) Medidas de controle de emergência e salvamento, aterrar os dois lados do ponto de execução do serviço e detectar tensões
- c) Ter manuseio de cabeamentos sem o uso de EPI's, sinaliza-la, abrir chave , detectar tensões
- d) Verificar saliências e depressões dos pisos, aterrar os dois lados do ponto de execução do serviço e ter conhecimento no que será realizado

5. Qual a norma regulamentadora que trata de atividades e operações insalubres

- a) NR 12
- b) NR 10
- c) NR 15

d) NR 6

6. São considerados atividades insalubres de grau máximo

a) carnes, sangue, osso , doenças infecto-contagiosas(tuberculose, brucelose, carbunculose)

b) esgoto, glândulas vísceras , doenças infecto- contagiosas (diarreia, gripe, brucelose)

c) Objetos de seu uso não previamente esterilizado, pelos, lixo urbano, o não uso de capacete responsável pela proteção do crânio

d) hospitais, serviços de emergência, enfermarias, ambulatórios, postos de vacinação

7. São considerados atividades insalubres de grau médio

a) contato em laboratórios, resíduos de animais deteriorados, enfermarias, ambulatórios

b) vacinas, hospitais, serviços de emergência, enfermarias, ambulatórios, postos de vacinação e outros estabelecimentos destinados aos cuidados da saúde humana

c) gabinetes de autópsias, de anatomia e histopatologia (aplica-se somente ao pessoal técnico);

d) todas as anteriores

8. Quais medidas devem ocorrer para a eliminação ou neutralização de insalubridade

a) com medidas que mantem o ambiente de trabalho dentro dos limites de tolerância e a utilização de EPI's (equipamento de proteção individual)

b) expor o trabalhador a agentes nocivos a saúde, acima dos limites de tolerância

c) ter acesso apenas ao uso de EPI's

d) () não informar os riscos aos trabalhadores que possam originar-se nos locais de trabalho, já que eles tem conhecimento técnico suficiente para isso

9. Qual a norma regulamentadora que trata de Explosivos

- a) () NR 12
- b) () NR 22
- c) () NR 5
- d) (X) NR 19

11. A fabricação de explosivos e somente permitidos á empresas com

- a) () portadoras de qualquer registro
- b) (x) portadoras de Título de Registro – TR emitido pelo Exército Brasileiro
- c) () copia do CNPJ
- d) () termo de compromisso do interessado

12. Os locais de fabricação dos explosivos deve ser

- a) () ambientes fechados, livres de materiais inflamáveis
- b) () construídos com paredes e tetos com materiais inflamáveis, adequadamente arejados
- c) () qualquer local a céu aberto minimizando riscos de acidentes
- d) (x) adequadamente arejados, dotados de equipamentos devidamente aterrados, providos de sistemas de combate a incêndio de manejo simples, eficiente e rápido

13. No manuseio de explosivos, é proibido:

- a) () utilizar ferramentas ou utensílios que possam gerar centelha ou calor por atrito
- b) () fumar ou praticar atos suscetível de produzir fogo ou centelha
- c) () usar calçados cravejados com pregos ou peças metálicas externas
- d) () manter objetos que não tenham relação direta com a atividade.
- e) (x) todas as anteriores

14. Qual a norma regulamentadora que trata o manuseio de materiais combustíveis e inflamáveis

- a) NR12
- b) NR22
- c) NR6
- d) NR 20

15. A Norma Regulamentadora-NR 20 se aplica em quais atividades

- a) montagem, operação, manutenção, inspeção
- b) extração, produção, armazenamento, transferência, manuseio e manipulação de inflamáveis, doenças infecto- contagiosas
- c) às edificações residenciais unifamiliares.
- d) às plataformas e instalações de apoio empregadas com a finalidade de exploração e produção de petróleo e gás do subsolo marinho

16. De acordo com a NR-20 em que língua os manuais devem ser disponibilizados

- a) Inglês e português
- b) Português
- c) Espanhol, Inglês e Português
- d) Espanhol

17. A Norma NR 10 se aplica em quais fases?

- a) geração ,transmissão , distribuição e consumo, incluindo as etapas do projeto como montagem, operação, manutenção das instalações elétricas.
- b) nos parâmetros mínimos na execução do PCMSO
- c) em atividades e operações envolvendo agentes químicos
- d) no trabalho com animais

18. Que medidas de controle são necessárias em instalações e serviços em eletricidade NR10?

- a) Não há medidas
- b) devem ser adotadas apenas medidas preventivas a choques elétricos
- c) devem ser adotadas medidas preventivas de controle do risco elétrico e de outros riscos adicionais, de forma a garantir a segurança e a saúde no trabalho
- d) Os estabelecimentos com carga instalada superior a 75kW não devem constituir e manter o Prontuário de Instalação elétrica

19. Somente serão consideradas instalações elétricas desenergizadas mediante a que processos apropriados?

- a) ao não impedimento da reenergização
- b) ter acesso livre aos elementos energizados, sem uso de EPI's
- c) retirada das ferramentas, utensílios e equipamentos
- d) constatação de ausência de tensão e instalação da sinalização de impedimento de reenergização

20. Que tipo de formação um engenheiro e um técnico tem que ter para segurança em instalações elétricas energizadas

- a) devem receber treinamento de segurança para trabalhos com instalações elétricas energizadas, com currículo mínimo
- b) E considerado profissional legalmente habilitado ter conhecimento da NR10
- c) saber sobre EPI's
- d) E considerado profissional legalmente habilitado o trabalhador previamente qualificado em lâmpadas de iluminação

21. O que significa SEP?

- a) Sistema de equipamentos de potência
- b) Sinalização Elétrico de Potência
- c) Sistema elétrico de Potência
- d) Sinalização elétrica de perigo

22. De acordo com a NR10- segurança em instalações e serviço em eletricidade, cabe aos trabalhadores responsabilidades de

- a) zelar pela sua segurança e saúde e a de outras pessoas que possam ser afetados por suas ações ou emissões no trabalho
- b) responsabilizar-se junto com a empresa pelo cumprimento das disposições legais e regulamentares, inclusive quanto aos procedimentos internos de segurança e saúde.

c) () comunicar, de imediato, ao responsável pela execução do serviço as situações que considerar de risco para sua segurança e saúde e a de outras pessoas.

d) (x) Todas as anteriores

23. O que significa AT em instalações e serviço em eletricidade?

a) (x) Alta tensão

b) () Atividades trabalhista

c) () Alta transmissão

d) () aterramento temporário

24. Quais EPI's importantes nos serviços em eletricidade?

a) () calça jeans, botas e óculos

b) () vestimentas resistentes a eletricidade, capacete , óculos com proteção contra a radiação de Raios Ultravioleta A (UVA) e Raios Ultravioleta B (UVB), luvas isolantes, botas de segurança com solado de borracha isolante.

c) () blusa, capacete , luvas e botas

d) () óculos de sol, bermuda e capacete

25 Qual a norma regulamentadora que trata de atividades e operações insalubres

a) () NR 12

b) () NR 10

c) (x) NR 15

d) () NR 6

26. São considerados atividades insalubres de grau máximo

a) (x) carnes, sangue, osso , doenças infecto-contagiosas(tuberculose, brucelose, carbunculose)

b) () esgoto, glândulas vísceras , doenças infecto- contagiosas (diarreia, gripe, brucelose)

c) () Objetos de seu uso não previamente esterilizado, pelos, lixo urbano, o não uso de capacete responsável pela proteção do crânio

d) () hospitais, serviços de emergência, enfermarias, ambulatórios, postos de vacinação

27. São considerados atividades insalubres de grau médio

a) () contato em laboratórios, resíduos de animais deteriorados, enfermarias, ambulatórios

- b) () vacinas, hospitais, serviços de emergência, enfermarias, ambulatórios, postos de vacinação e equipamentos destinados aos cuidados da saúde humana
- c) () gabinetes de autópsias, de anatomia e histopatologia (aplica-se somente ao pessoal técnico);
- d) (x) todas as anteriores

28. Quais medidas devem ocorrer para a eliminação ou neutralização de insalubridade?

- a) (x) medidas que mantem o ambiente de trabalho dentro dos limites de tolerância e a utilização de EPI's o de proteção individual
- b) () expor o trabalhador a agentes nocivos a saúde, acima dos limites de tolerância
- c) () ter acesso apenas ao uso de EPI's
- d) () não informar os riscos aos trabalhadores que possam originar-se nos locais de trabalho, já que eles tem conhecimento técnico suficiente para isso

29. O exercício de trabalho em condições de insalubridade, assegura ao trabalhador a percepção adicional, incidente sobre o salario mínimo da região, qual a porcentagem para insalubridade de grau máximo?

- a) () 20%(vinte por cento)
- b) () 30 %(trinta por cento)
- c) (x) 40%(quarenta por cento)
- d) () 50%(cinquenta por cento)

30. O exercício de trabalho em condições de insalubridade, assegura ao trabalhador a percepção adicional, incidente sobre o salario mínimo da região, qual a porcentagem para insalubridade de grau médio?

- a) (x) 20%(vinte por cento)
- b) () 30 %(trinta por cento)
- c) () 40%(quarenta por cento)
- d) () 50%(cinquenta por cento)

31. O exercício de trabalho em condições de insalubridade, assegura ao trabalhador a percepção adicional, incidente sobre o salario mínimo da região, qual a porcentagem para insalubridade de grau mínimo?

- a) (x) 10%(dez por cento)
- b) () 20 %(vinte por cento)
- c) () 30%(trinta por cento)
- d) () 40%(quarenta por cento)

32. Para um nível de ruído de 87db(A), qual a máxima exposição diária permissível?

- a) 5 horas
- b) 6 horas
- c) 7 horas
- d) 8 horas

33. Para um nível de ruído de 96db(A), qual a máxima exposição diária permissível?

- a) 1 hora e 15 minutos
- b) 1 hora e 45 minutos
- c) 2 horas
- d) 8 horas

34. Para um nível de ruído de 100db(A), qual a máxima exposição diária permissível?

- a) 45 minutos
- b) 1 hora
- c) 2 horas
- d) 3 horas

35. Para um nível de ruído de 115db(A), qual a máxima exposição diária permissível?

- a) 5 minutos
- b) 6 minutos
- c) 7 minutos
- d) 8 minutos

35. A exposição de calor deve ser avaliado através do "IBUTG", o que significa?

- a) "Índice de Bulbo Úmido- Termômetro de Globo"
- b)
- c)
- d)

36. Qual a duração de horas de trabalho sob ar comprimido em pressões de trabalho de 0 a 1kgf/cm²?

- a) 5 horas
- b) 6 horas

- c) 7 horas
- d) 8 horas

37. Qual a duração de horas de trabalho sob ar comprimido em pressões de trabalho de 1,1 a 2,5kgf/cm²?

- a) 4 horas
- b) 5 horas
- c) 6 horas
- d) 7 horas

38. Os mergulhos são classificados em duas categorias, quais são elas?

- a) MR- mergulhadores habilitado apenas para mergulho utilizando “ar comprimido” e MP- mergulhadores habilitados para operação de mergulho que exijam a utilização de mistura respiratória artificial
- b) MP- mergulhadores habilitado apenas para mergulho utilizando “ar comprimido” e MR- mergulhadores habilitados para operação de mergulho que exijam a utilização de mistura respiratória artificial
- c) MC- mergulhadores habilitado apenas para mergulho utilizando “ar comprimido” e MV- mergulhadores habilitados para operação de mergulho que exijam a utilização de mistura respiratória artificial
- d) MV- mergulhadores habilitado apenas para mergulho utilizando “ar comprimido” e MC- mergulhadores habilitados para operação de mergulho que exijam a utilização de mistura respiratória artificial

39. Qual a norma regulamentadora que trata de Explosivos

- a) NR 12
- b) NR 22
- c) NR 5
- d) NR 19

39.A fabricação de explosivos e somente permitidos á empresas com

- a) portadoras de qualquer registro
- b) portadoras de Título de Registro – TR emitido pelo Exercito Brasileiro
- c) copia do CNPJ
- d) termo de compromisso do interessado

40. Os locais de fabricação dos explosivos deve ser

- a) ambientes fechados, livres de materiais inflamáveis

- b) () construídos com paredes e tetos com materiais inflamáveis, adequadamente arejados
- c) () qualquer local a céu aberto minimizando riscos de acidentes
- d) (x) adequadamente arejados, dotados de equipamentos devidamente aterrados, providos de sistemas de combate a incêndio de manejo simples, eficiente e rápido

41. No manuseio de explosivos, é proibido:

- a) () utilizar ferramentas ou utensílios que possam gerar centelha ou calor por atrito
- b) () fumar ou praticar atos suscetível de produzir fogo ou centelha
- c) () usar calçados cravejados com pregos ou peças metálicas externas
- d) (x) todas as anteriores

42. Explosivos são substâncias capazes de rapidamente se transformar em gases. Eles podem ser subdivididos em:

- a) (x) Explosivos iniciadores, explosivos reforçadores, explosivos de ruptura e pólvora.
- b) () Explosivos mediadores, explosivos C4 e explosivos de ruptura.
- c) () TNT, explosivos de ruptura e pólvora
- d) () o RDT e o PETN

43. A construção dos depósitos de explosivos deve obedecer quais requisitos?

- a) () Construído em terreno firme, úmido e sujeito à mudanças climáticas.
- b) () Nos locais de armazenamento e na sua área de segurança constarão placas com dizeres “É permitido fumar” e “Material inflamável”.
- c) (x) Afastamento de centros povoados, rodovias, ferrovias, habitações isoladas, oleodutos, linha-tronco de distribuição de energia elétrica, água e gás.
- d) () As instalações de todo equipamento elétrico da área dada obedecerão segundos as disposições da NR – 9.

44. No manuseio de explosivos devem ser observadas as seguintes normas de segurança:

- a) (x) Pessoal devidamente treinado para tal finalidade.
- b) () Permitir a entrada de pessoas com cigarros, cachimbo, charuto, isqueiro ou fósforo na área que se manipula ou armazena explosivo.
- c) () Não há necessidade do uso de EPI's.
- d) () Permitido o transporte de explosivos exposto com equipamento movido a motor de combustão interna.

45. Qual é a temperatura máxima admitida no interior de um depósito para armazenagem de explosivos?

- a) () 30°C para nitrocelulose, nitroamido e pólvora química de base dupla.
- b) (x) 30°C para ácido pícrico e pólvora química de base simples.
- c) () 32,5°C para pólvora mecânica.]
- d) () 38°C para trotil, picroto de amônio e outros explosivos não especificados.

46. Quais são as condições para inspecionar explosivos armazenados dentro dos seguintes períodos?

- a) () Dinamite - semestralmente, não sendo aconselhado armazená-lo por mais de 2 (dois) anos.
- b) () Nitrocelulose – semestralmente a partir do primeiro ano de fabricação.
- c) (x) Altos explosivos – primeira inspeção 5 (cinco) anos após a fabricação e, depois, de 2 (dois) em 2 (dois) anos.
- d) () Acionadores, reforçadores, espoletas – primeiro exame 20 (vinte) anos após a fabricação e, depois, de 10 (dez) em 10 (dez) anos.

47. Quais as normas de segurança nos transportes de explosivos?

- a) () As munições explosivas e artifícios serão transportados juntos.
- b) () Quando houver necessidade de carregar ou descarregar munições e explosivos durante a noite, admitir qualquer iluminação.
- c) () Salvo casos especiais, os serviços de cargas e descargas de munições e explosivos serão feitas durante o período das 16h às 23h.
- d) (x) Utilizar sinalização adequada, tais como bandeiras vermelhas ou tabuletas de aviso afixadas em lugares visíveis.

48. Os pavilhões de manipulação de pólvora branca e similares deve ser dotado de:

- a) () Lâmina d'água de 0,50m sobre o piso.
- b) () Cocho de alvenaria com 1m de largura à frente da entrada, também dotada de lâmina d'água 0,50m.
- c) (x) Piso e parede permeável.
- d) () Teto inflamável.

49. O que significa PPRA?

- a) (x) Programa de Prevenção de Riscos Ambientais.
- b) () Plano de Prevenção de Risco Anual.
- c) () Projeto de Prevenção de Risco Ambiental.

d) () Programa de Prevenção de Risco no Armazenamento.

50. Qual a Norma Regulamentadora que trata de segurança e saúde na indústria e comércio de fogos de artifício e outros artefatos pirotécnicos?

- a) () NR – 21
- b) (x) NR – 19
- c) () NR – 22
- d) () NR – 25

51. Qual a norma regulamentadora que trata o manuseio de materiais combustíveis e inflamáveis

- a) () NR12
- b) () NR22
- c) () NR6
- d) (X) NR 20

52. A Norma Regulamentadora-NR 20 se aplica em quais atividades

- a) (x) montagem, operação, manutenção, inspeção
- b) () extração, produção, armazenamento, transferência, manuseio e manipulação de inflamáveis, doenças infecto- contagiosas
- c) () às edificações residenciais unifamiliares.
- d) () às plataformas e instalações de apoio empregadas com a finalidade de exploração e produção de petróleo e gás do subsolo marinho

53. De acordo com a NR-20 em que língua os manuais devem ser disponibilizados

- a) () Inglês e português
- b) (x) Português
- c) () Espanhol, Inglês e Português
- d) () Espanhol

54. Os tanques de armazenamento de líquidos inflamáveis serão constituídos de qual material ?

- a) (x) Aço ou concreto a menos que a característica do líquido requiera material especial segundo normas técnicas oficiais.
- b) () Ferro ou aço
- c) () Qualquer material independente da característica do líquido
- d) () Plástico e aço com algumas restrições

55. De acordo com a NR – 20, quais as características em relação ao ponto de fulgor e à pressão de vapor do líquido inflamável ?

- a) () ponto de fulgor inferior a 70°C e pressão de vapor menor que 5 kg/cm².
- b) () ponto de fulgor inferior a 70K e pressão de vapor menor que 2,8 kg/cm².
- c) (x) ponto de fulgor inferior a 70°C e pressão de vapor que não exceda 2,8 kg/cm².
- d) () nenhuma das anteriores.

56. Quando o líquido inflamável tem o ponto de fulgor abaixo de 37,7°C se classifica como líquido combustível de qual classe?

- a) () Classe II
- b) (x) Classe I
- c) () Classe I e II
- d) () Classe III

57. Quando o líquido inflamável tem o ponto de fulgor acima de 37,7 °C e inferior a 70°C se classifica como líquido combustível de qual classe?

- a) (x) Classe II
- b) () Classe III
- c) () Classe II e III
- d) () Classe IV

58. De acordo com a NR -20, líquidos na sua forma pura, comercial, se decompõem ou se condensam, que se torne alto reativo sob condições de choques são denominados como líquidos:

- a) () “Estável” ou “líquido reativo”
- b) () “Instável” ou “líquido não reativo”
- c) (x) “Instável” ou “líquido reativo”
- d) () “Inflamáveis” ou “líquido não reativo”

59. Qual a distância entre dois tanques de armazenamento de líquidos combustíveis?

- a) () inferior a 1 m
- b) () igual a 1 m
- c) () entre 0,5 e 1 m
- d) (x) superior a 1 m

60. Qual distancia mínima para o armazenamento de GLP nos recipientes de 500 a 8000L?

- a) () 0,5 m

- b) 1 m
- c) 2 m
- d) 3 m

61. Qual distancia mínima para o armazenamento de GLP nos recipientes acima de 8000L?

- a) 0,5 m
- b) 1,5 m
- c) 3m
- d) 4,5m

62. Qual a distância mínima de afastamento entre um recipiente de armazenamento de GLP e qualquer outro recipiente que contenha líquidos inflamáveis?

- a) 3m
- b) 4m
- c) 5m
- d) 6m

63. Qual a Norma Regulamentadora que trata sobre Trabalho a Céu Aberto

- a) NR19
- b) NR20
- c) NR21
- d) NR22

64. Nos trabalhos a céu aberto:

- a) Não precisa da construção de abrigos
- b) A construção de abrigos é feita se o empregador quiser
- c) A construção de abrigos é obrigatória, mas deve ser feito com máximo de luxo para os trabalhadores se protegerem da intempéries
- d) A construção de abrigos é obrigatória, ainda que rústicos capazes de proteger os trabalhadores das intempéries.

65. Aos trabalhadores que residem ao local de trabalho:

- a) Não precisam ser oferecidos alojamentos pelo empregador
- b) Deverão ser oferecidos qualquer tipo de alojamento
- c) Deverão ser oferecidos alojamentos com condições sanitárias adequadas
- d) Deverão ser oferecidos hotéis luxuosos pagos pelo empregador

65. A moradia oferecida ao trabalhador e sua família não deve ter:

- a) Ventilação e luz suficientes
- b) Paredes caiadas e pisos construídos em material impermeável
- c) Capacidade dimensionada de acordo com o número de moradores
- d) Condições sanitárias inadequadas

66. A cobertura da casa não deve ser feita de material:

- a) Permeável
- b) Imputrescível
- c) Não combustível
- d) Impermeável

67. Em relação as condições sanitárias das moradias, marque a alternativa errada:

- a) O poço de água será protegido contra contaminação
- b) As fossas negras deverão estar, no mínimo, a 10 m da casa
- c) As fossas negras deverão estar, no mínimo, a 15 m do poço
- d) Os locais destinados às privadas não precisam ser arejados e mantidos limpos.

68. A Norma Regulamentadora que trata sobre segurança e saúde ocupacional na mineração é:

- a) NR – 32
- b) NR – 2
- c) NR – 22
- d) NR – 12

69. A Norma Regulamentadora 22 se aplica a:

- a) Mineração subterrânea
- b) Mineração a céu aberto
- c) Garimpo, no que couber
- d) Todas as alternativas anteriores

70. O que significa PCMSO?

- a) Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional
- b) Projeto de Controle da Mineração em Salvador
- c) Programa de Construção de Mineradoras Sustentáveis e Obedientes
- d) Programa de Cuidado Médico e Saúde Ocupacional

71. O que significa PGR?

- a) Programa de Gerenciamento de Risco

- b) Programa de Gerenciamento do Regulamento
- c) Permissionário de Gerenciamento de Risco
- d) Perigo de Grau de Risco

72. Cabe ao Permissionário de lavra garimpeira elaborar e implementar o PGR e:

- a) a todos os riscos existentes
- b) apenas riscos físicos e deficiência de oxigênio
- c) investigação e análise de acidente de trabalho
- d) equipamentos de proteção coletiva de uso obrigatório segundo os EPI's

73. Sobre NR – 22, cabe aos trabalhadores:

- a) zelar apenas pela sua segurança e saúde que possam ser afetados por suas ações ou omissões no trabalho
- b) comunicar imediatamente ao seu supervisor hierárquico as situações que considera representar risco para a sua segurança e saúde ou de terceiros
- c) ser informados sobre os riscos existentes no local de trabalho que possam afetar sua segurança e saúde
- d) interromper suas tarefas sempre que constatar evidências de risco.

74. O transporte vertical de pessoa só será permitido em gaiolas ou cabines que possuam quais características?

- a) Altura mínima de 3 metros
- b) Portas sem trancas, não há possibilidade de abertura acidental
- c) Proteção lateral que impeça o acesso acidental a área externa
- d) Distância superior a 15 cm entre a plataforma de acesso e a gaiola

75. Os equipamentos e transporte de pessoas em rampas ou planos inclinados sobre trilhos devem obedecer quais requisitos?

- a) Possuir assentos em número diferentes da capacidade máxima de usuários
- b) Ter apenas proteção superior, de forma a impedir o contato acidental com o teto
- c) Embarcar ou desembarcar pessoas em qualquer lugar
- d) Ter fixado em local visível o limite máximo de carga ou usuários e de velocidade

76. Quando os meios de acesso aos locais de trabalho possuírem maior inclinação que 20° e menor que 50° com a horizontal, qual tipo de escada deve ser instalada nessa situação?

- a) Escadas fixas
- b) Escadas de madeira
- c) Qualquer tipo de escada
- d) Escadas de mão

78. Qual é a característica das escadas fixas?

- a) Ter espelho entre os degraus com altura entre 25 e 30 cm.
- b) Possuir distância vertical entre planos ou lances no máximo de 2 m e 60 cm
- c) Ser provida de guarda-corpo resistente e com altura entre 1 e 2 m
- d) Possuir degraus e lances uniformes

79. Quando os meios de acesso aos locais de trabalho possuírem inclinação superior a 50° com a horizontal, qual tipo de escada deve ser instalada nessa situação?

- a) Escada de mão
- b) Escada de madeira
- c) Escada fixa
- d) Qualquer tipo de escada

80. As escadas de madeira devem ter as seguintes características:

- a) Ser pintadas ou tratadas de forma a cobrir imperfeições
- b) Ter uma distância entre degraus de 20 a 25 cm
- c) Ter espaçamento de pelo menos 10 cm entre os degraus e a parede, proporcionando apoio seguro para os pés.
- d) Projetar-se menos de 0,5 cm acima do piso, caso não haja corrimão seguro no topo da escada.

81. Os equipamentos de guindar devem possuir:

- a) Indicação de carga mínima permitida e da velocidade mínima de operação
- b) Indicador limitador de velocidade para máquinas com potência inferior a 40 kW
- c) Em subsolo, indicador de profundidade de funcionamento independente do tambor
- d) Freio de segurança a favor do recuo

82. O sistema de frenagem do equipamento de transporte vertical deve ser acionado quando:

- a) houver um comando de partida
- b) o sistema de transporte estiver ligado
- c) os dispositivos de segurança forem ativados

d) não for ultrapassado a carga máxima permitida

83. Os serviços de recuperação devem ser executados por:

- a) Segurança e Medicina do Trabalho
- b) Supervisor da mina
- c) apenas e somente trabalhadores qualificados
- d) qualquer trabalhador

1.5 MATERIAIS E PROCESSOS

1. Qual a Norma Regulamentadora que fala sobre transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais?

- a) NR10
- b) NR11
- c) NR12
- d) NR13

2. Que tipos de equipamentos são utilizados na movimentação de materiais pela NR11

- a) elevadores de carga, guindastes, Transportadores Industriais e Máquinas transportadoras
- b) carros, motos, esteira-rolantes, talhas
- c) nenhum, apenas a força manual dos trabalhadores
- d) cordas, correntes e caminhões

3. Todo equipamento será indicado, em lugar visível:

- a) Carga mínima de trabalho permitida
- b) uso de protetores de mão
- c) Carga Máxima de trabalho permitida
- d) Os EPI's a serem utilizados

4. Qual o Principal EPI dos “carros manuais” para transporte?

- a) botas impermeáveis
- b) capacetes
- c) protetor das mãos
- d) vestimenta segura

5. Os operadores de equipamentos de transporte motorizados além de serem habilitados deverão ter que tipo de identificação para manusear esses equipamentos?

- a) os que portarem carteira de Habilitação B
- b) os que portarem carteira de Identidade
- c) os que portarem um cartão de identificação, com nome fotografia, em lugar visível
- d) qualquer pessoa

6. Qual a validade do cartão de identificação?

- a) 6 meses, e, para a revalidação, o empregado deverá passar por exame de saúde completo, por conta do empregador
- b) 1 ano, e, para a revalidação, o empregado deverá passar por exame de saúde completo, por conta do empregador
- c) 1 ano e 6 meses, e, para a revalidação, o empregado deverá passar por exame de saúde completo, por conta do empregador
- d) 2 anos, e, para a revalidação, o empregado deverá passar por exame de saúde completo, por conta do empregador

7. De acordo com a Norma de Segurança do trabalho em atividades de transporte de sacos, qual a distância máxima para o transporte manual de um saco?

- a) 60m
- b) 70m
- c) 80m
- d) 90m

8. Para o transporte manual de sacos através de pranchas, as pranchas de que se trata deverá ter qual largura mínima?

- a) 0,50 cm
- b) 0,60cm
- c) 0,70cm
- d) 0,80cm

9. Deve ser evitado o transporte manual de sacos em:

- a) piso antiderrapantes
- b) piso molhados ou escorregadios
- c) piso defeituosos

d) () piso sem aspereza

10. Qual a Norma Regulamentadora que trata sobre Maquinas e equipamentos?

a) () NR11

b) (X) NR12

c) () NR13

d) () NR14

11. Os pisos dos locais de Trabalho onde se instalam máquinas e equipamentos devem permanecer?

a) () com graxas, não acarreta riscos adicionais

b) (x) limpos e vistoriados

c) () com óleos e outras substancias

d) () qualquer substancia pois não ameaça a segurança do trabalhador

12. A que distância mínima e necessária entre maquinas e equipamentos?

a) () de 0,5m a 0,70m

b) () de 0,6m a 0,9.

c) (x) de 0,6 a 0,8m

d) () acima de 1m

13 Os fabricantes e importadores de máquinas e equipamentos devem afixar, em um local visível, uma identificação com as seguintes características:

a) (x) ESTE EQUIPAMENTO ATENDE AOS REQUISITOS DE SEGURANÇA DA NR12

b) () ESTE EQUIPAMENTO ATENDE AOS REQUISITOS DE SEGURANÇA DA NR13

c) () ESTE EQUIPAMENTO ATENDE AOS REQUISITOS DE SEGURANÇA DA NR14

d) () ESTE EQUIPAMENTO ATENDE AOS REQUISITOS DE SEGURANÇA DA NR11

14. É proibido o uso de motosserra á combustão interna em que tipos de ambiente?

a) () lugares arejados

b) () lugares iluminados

c) (x) lugares fechados ou insuficientemente ventilados

d) () com ruídos e vibrações

15. Quais são os dispositivos de segurança das motosserras?

- a) Apenas protetor da mão direita
- b) Freios automáticos de corrente
- c) Aceleração involuntária
- d) Pino pega corrente

16. Todas as motosserras fabricadas e importadas devem conter que tipo de informação relativas à segurança e saúde no trabalho?

- a) risco de segurança e saúde ocupacional
- b) especificação de ruídos e vibrações
- c) penalidades e advertência
- d) todas as alternativas

17. Os empregadores deverão promover a todos os operadores de motosserra treinamento para utilização segura da máquina com carga horária mínima de

- a) 8h
- b) 7h
- c) 9h
- d) 10h

18. De acordo com Anexo II da NR12 os cilindros de massa fabricados e importados para comercialização no País deverão dispor de qual dispositivo de segurança?

- a) proteção para área dos cilindros: proteção fixa instalada a 116cm de altura e a 60 cm de extremidade da mesa baixa, para evitar o acesso à área de movimento de risco
- b) Segurança de limpeza
- c) Proteção das polias: proteção das polias com tela de malha, no mínimo, 0,25cm², ou chapa
- d) Proteção mecânica

19. O que é MESA BAIXA?

- A) chapa de aço, na posição horizontal, utilizada como apoio para o operador manusear a massa
- B) Prancha de madeira revestida com formica, inclinada em relação a base, utilizada como apoio para o operador manusear a massa
- C) Prancha de madeira revestida com formica, na posição horizontal, utilizada como apoio para o operador manusear a massa

D) () Prancha de madeira revestida com formica, na posição vertical , utilizada como apoio para o operador manusear a massa

20. O que significa DISTÂNCIA DE SEGURANÇA?

A) () máxima distancia necessária para impedir o acesso a zona de perigo

B) (x) mínima distancia necessária para impedir o acesso a zona de perigo

C) () máxima distancia necessária para impedir mecanicamente o movimento da máquina

D) () mínima distancia necessária para impedir mecanicamente o movimento da máquina

21. Qual a Norma Regulamentadora que trata de assuntos correlatos aos fornos:

a) () NR – 12

b) () NR – 13

c) (x) NR – 14

d) () NR – 15

22. Os fornos devem ser dotados de:

a) () Qualquer tipo de chaminé

b) () Chaminé adequada para saída dos gases queimados sem normas oficiais sobre poluição do ar.

c) (x) Chaminé suficientemente dimensionada para livre escape de gases seguindo as normas técnicas sobre poluição do ar.

d) () Não há normas técnicas sobre os gases queimados liberados nas chaminés e sua possível poluição.

23. Sobre fornos que utilizam combustíveis líquidos os gasosos, marque a alternativa errada:

a) () Devem ter sistemas de proteção que evite explosões por falhas de chama de aquecimento

b) () Devem ter sistemas de proteção que evite explosões por falha no acionamento do queimador

c) () Devem ter sistemas de proteção que evite retrocesso da chama

d) (x) ter qualquer tipo de proteção, pois não existe falhas conhecidas nesse equipamento.

24. O material utilizado para construir qualquer forno é:

a) () não existe material específico

- b) () material não refratário de forma que o calor radiante não ultrapasse os limites de tolerância estabelecidos pela NR – 16
- c) (x) Material sólido refratário de forma que o calor radiante não ultrapasse os limites de tolerância estabelecidos pela NR – 15
- d) () Material sólido refratário sem limites de tolerância para o calor radiante previstos na NR – 16

25. Os fornos devem ser instalados:

- a) () Em locais adequados sem norma específica quanto à proteção do trabalhador
- b) () Em qualquer lugar que ofereça o mínimo de conforto e segurança ao trabalhador
- c) () Em locais inadequados que ofereçam o máximo de segurança e conforto ao trabalhador
- d) (x) em locais adequados que ofereçam o máximo de segurança e conforto ao trabalhador.

26. A instalação dos fornos deve evitar:

- a) () O acúmulo de gases nocivos e baixas temperaturas em áreas vizinhas
- b) (x) O acúmulo de gases nocivos e altas temperaturas em áreas vizinhas
- c) () O acúmulo de gases não nocivos e baixas temperaturas
- d) () O acúmulo de gases não nocivos e altas temperaturas em áreas vizinhas

27. As escadas e plataformas dos fornos devem ser feitas:

- a) (x) De modo que garanta sua execução segura aos trabalhadores
- b) () De modo que seu orçamento e manutenção fique o mais barato possível
- c) () De modo que garanta sua plena execução independente da segurança do trabalhador
- d) () De modo que não garanta a execução segura de suas tarefas aos trabalhadores

1.6 CARTAS ESPECIAIS

- 1-Você esqueceu de usar seu EPI! Volte 3 casas!
- 2.Você Expos seus companheiros à Riscos! Volte 2 casas!
3. Você não conservou seus EPI! Volte 1 casa!
- 4.Parabéns, você usou as cores para a advertência de perigos! Avance 2 casas!
5. Parabéns, você já identificou as saídas de emergência! Avance 3 casas

6. Ops, você esqueceu de fazer exame periódico nos últimos 2 anos! Fique uma rodada sem jogar!
7. Ops, aqui está muito com muito barulho! Coloque seu protetor auricular e fique uma rodada sem jogar
8. Parabéns, você está participando do treinamento previsto na NR 18! Avance 3 casas!
9. Ops, vc usou um produto químico sem a devida proteção! Fique uma rodada sem jogar
10. Você começou a trabalhar, sem fazer o exame médico admissional! Volte 2 casas
11. Você está mexendo com produtos químicos sem ter tido treinamento! Volte 3 casas
12. Parabéns, ao mexer com eletricidade você se preocupou em usar os EPI's corretos. Avance 2 casas
13. ops, você ainda não realizou seu treinamento admissional! Fique uma rodada sem jogar
14. Diga o nome do jogo e avance 1 casa!
15. Parabéns, você aprendeu a prevenir acidentes! Avance 2 casas.