



UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA
VINICIUS DA SILVA ISIDORO

**AMPARO DAS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO PELAS EMPRESAS
DE CONSTRUÇÃO CIVIL NO MUNICÍPIO DE LAGUNA, 2020**

Tubarão
2020

VINICIUS DA SILVA ISIDORO

**AMPARO DAS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO PELAS EMPRESAS
DE CONSTRUÇÃO CIVIL NO MUNICÍPIO DE LAGUNA, 2020**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Engenharia e Segurança do Trabalho da Universidade do Sul de Santa Catarina como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Engenharia e Segurança do Trabalho.

Orientador: Prof. José Humberto Dias de Toledo, Ms

Tubarão

2020

VINICIUS DA SILVA ISIDORO

**AMPARO DAS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO PELAS EMPRESAS
DE CONSTRUÇÃO CIVIL NO MUNICÍPIO DE LAGUNA, 2020**

Esta Monografia foi julgada adequada à obtenção do título de Especialista em Engenharia e Segurança do Trabalho e aprovada em sua forma final pelo Curso de Especialização em Engenharia e Segurança do Trabalho da Universidade do Sul de Santa Catarina.

Tubarão, (26) de (Outubro) de (2020).

Professor e orientador Jose Humberto Dias de Toledo, Ms
Universidade do Sul de Santa Catarina

A minha família e amigos

Vinicius da Silva Isidoro

AGRADECIMENTOS

Não existe batalha que é vencida sozinha. No decorrer desta jornada algumas pessoas estiveram ao meu lado e me apoiaram como verdadeiros soldados, estimulando, e me ajudando a chegar no fim deste processo.

Primeiramente, agradeço a Deus, que me apoiou nos momentos difíceis, confortou e me deu forças para chegar onde estou.

Aos meus pais, Ronivaldo Pereira Isidoro e Rosilene Rodrigues da Silva, pela força, incentivo a lutar pelos meus ideais, carinho e muito amor que me deram durante toda a minha vida pessoal e acadêmica. Me proporcionaram a estrutura para que eu chegasse até aqui e encarasse este desafio com todo o suporte para que nos momentos de cansaço e dúvida, eu retomasse a vontade de lutar. Muito obrigado. Sem vocês nada disso seria possível.

Ao meu avô Verges da Silva (In Memoriam), que faleceu durante minha jornada acadêmica. Estou com você em coração e pensamento.

A minha avó Maria Laura Rodrigues da Silva que com toda dedicação e carinho, me ajudou em muitos momentos deste trabalho.

Ao meu orientador, prof. Humberto, que acreditou em mim e que ouviu pacientemente as minhas considerações partilhando comigo as suas ideias, conhecimento e experiências. Obrigada por ter acreditado no meu potencial.

A todos os professores da Universidade do Sul de Santa Catarina, pelo carinho, dedicação e aprendizado demonstrado ao longo do curso.

“A persistência é o menor caminho do êxito” (CHARLES CHAPLIN).

RESUMO

A segurança do trabalho possui grande relevância nos mais diferentes ramos de atividades laborais. A indústria de construção civil, possui altos índices de Acidentes de Trabalho, além de uma das piores condições em segurança, em escala mundial. A falta de qualificação, alta rotatividade e o baixo investimento em treinamentos e desenvolvimento costumam ser características desse ramo. O objetivo desse trabalho é em conscientizar o empresário da economia gerada pelos investimentos em segurança do trabalho. A partir de pesquisa de campo tendo como foco estabelecer prioridades que afetam o empregador, gestor e encarregados para determinar a contratação frente ao serviço de Engenharia e Segurança do Trabalho.

Palavras-chave: Segurança do Trabalho. Acidente de Trabalho. Construção Civil.

ABSTRACT

Work safety has great relevance in the most different branches of work activities. The civil construction industry has high rates of Accidents at Work, in addition to one of the worst conditions in safety, worldwide. The lack of qualification, high turnover and low investment in training and development are usually characteristics of this branch. The objective of this work is to make entrepreneurs aware of the savings generated by investments in work safety. Based on field research with a focus on establishing priorities that affect the employer, manager and supervisors to determine the contracting before the Engineering and Work Safety service.

Keywords: Work safety. Accidents at Work. Civil Construction.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Distribuição de funcionários das empresas de médio porte da ICC, Laguna, 2020.	23
Gráfico 2 – Distribuição dos resultados do item “Descrição das Empresas” do questionário aplicado as empresas de médio porte, Laguna, 2021.	24
Gráfico 3 – Distribuição dos resultados do item “Instalações do Canteiro de Obras” do questionário aplicado as empresas de médio porte, Laguna, 2021.....	25
Gráfico 4 – Distribuição dos resultados do item “Estoque de Materiais” do questionário aplicado as empresas de médio porte, Laguna, 2021.	26
Gráfico 5 – Distribuição dos resultados do item “Carpintaria” do questionário aplicado as empresas de médio porte, Laguna, 2021.	27
Gráfico 6 – Distribuição dos resultados do item “Armações em Aço” do questionário aplicado as empresas de médio porte, Laguna, 2021.	28
Gráfico 7 – Distribuição dos resultados do item “Proteção Contra Queda em Altura” do questionário aplicado as empresas de médio porte, Laguna, 2021.....	29
Gráfico 8 – Distribuição dos resultados do item “Ferramentas Utilizadas” do questionário aplicado as empresas de médio porte, Laguna, 2021.	30
Gráfico 9 – Distribuição dos resultados do item “Fornecimento e Utilização de EPI’s” do questionário aplicado as empresas de médio porte, Laguna, 2021.....	31
Gráfico 10 – Resultado final das empresas de médio porte, Laguna, 2021.	33

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
1.1 JUSTIFICATIVA	11
1.2 OBJETIVOS	12
1.2.1 Objetivo Geral	12
1.2.2 Objetivos Específicos.....	12
1.3 PROCEDIMENTOS METADOLÓGICOS.....	12
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	15
2.1 CUSTOS COM ACIDENTE DE TRABALHO	16
2.2 CAUSAS DOS ACIDENTES DE TRABALHO.....	18
2.3 NORMAS REGULAMENTADORAS	20
2.4 DESENVOLVIMENTO DO CENÁRIO DA CONSTRUÇÃO CIVIL.....	21
3 ESTUDO DE CAMPO	23
3.1 CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS	23
3.2 RESULTADOS OBTIDOS DO <i>CHECK LIST</i>	24
3.3 COEFICIENTE DE AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE TRABALHO.....	32
4 CONCLUSÃO.....	35
REFERÊNCIAS	36
ANEXO A – <i>CHECK LIST</i>	40
ANEXO B – PROGRAMA DE AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE TRABALHO DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL – COMISSÃO INTERINSTITUCIONAL DE PREVENÇÃO AOS ACIDENTES DE TRABALHO E DOENÇAS OCUPACIONAIS DO MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO	42
ANEXO C – QUESTIONÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO DAS PRINCIPAIS SITUAÇÕES DE GRAVE E IMINENTE RISCO NOS CANTEIROS DE OBRAS DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO DO ESTADO DA BAHIA – SINDUSCON/BA.....	55

1 INTRODUÇÃO

A preocupação com a Segurança do Trabalho no Brasil ganhou destaque a partir da década de 70, ano em que o país passou a ser recordista mundial em número de acidentes, consequentes das más condições do trabalho e da falta de uma política preventiva. Após trabalhadores, empresários e governo iniciarem esforços para corrigir essa adversidade (MICHEL, 2001).

O setor da construção civil pertence ao grupo de atividades econômicas que mais geram emprego no país, sendo de fundamental importância. Além de ser um dos maiores responsáveis pela geração de acidentes trabalhistas, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE) e Ministério da Previdência e Assistência Social (DRAGONI, 2005).

A busca pela redução de custos e maiores lucros para empresa, tem como consequência o aumento nos números de acidentes de trabalho. Os colaboradores ficam em segundo plano, podendo gerar perdas econômicas, sociais e familiares.

Outro ponto que é o baixo grau de instrução dos trabalhadores, o que contribui para os índices de acidentes, além de dificultar o processo de conscientização e treinamento para o correto uso dos Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC) e dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI), podendo gerar acidentes evitáveis.

Deve-se levar em consideração a alta rotatividade, em muitos casos a duração do emprego está ligada a execução da obra, dificultando a adaptação, capacitação e treinamento.

De acordo com Dragoni (2005), devemos constantemente abordar a Segurança do Trabalho como uma forma de investimento, uma vez que a prevenção reduz despesas, de maneira que preserva, funcionários, equipamentos, maquinário, além de indenizações por causas trabalhistas que representam consideráveis perdas.

A falta da aplicação das práticas preventivas gera uma falsa segurança de “rentabilidade” para o empresário, provocando uma imagem negativa para a empresa, desgastes e transtornos jurídicos.

De acordo com Pacheco Jr. (2000), a política de segurança, medicina e saúde ocupacional tem dever de estar presente nas empresas, a responsabilidade se deve estar distribuída na sua hierarquia. Qual não possuir essa orientação, torna conflitante o trabalho dos profissionais que atuam na área, principalmente em relação a seu foco.

A abertura de mercado, a criação de Mercado Comum do Sul (MERCOSUL), a Lei de Licitações nº 8.666/93 e as normas regulamentadoras (NR's), incorporaram mudanças no cenário da construção civil.

A segurança do trabalho ganhou destaque e se tornou fundamental para a nova realidade, com o advento da globalização e das novas exigências do mercado competitivo e cooperativo. A permanência, tem como princípio a sustentabilidade econômica, social e ambiental, sendo que a segurança do trabalhador possui um papel fundamental.

1.1 JUSTIFICATIVA

A indústria da construção civil no Brasil apresentou um grande crescimento nas últimas décadas, alcançando um importante patamar como gerador de emprego e renda, concluindo em um grande efeito multiplicador na economia. Conseguimos analisar seu papel econômico e social no Brasil, sendo que em 2012 o setor respondeu por 5,7% do PIB nacional e em 2011 possuía cerca de 7,8 milhões de ocupados, representando 8,4% de toda a população ocupada do país (DIEESE, 2013).

Entretanto, o crescimento na indústria da construção civil, apresenta alguns reflexos negativos, ausência de mão de obra especializada, elevado índice de acidente trabalhista, elevado número de transtornos jurídicos, sendo alguns dos fatores responsáveis pelo aumento dos custos na execução, além de retardar o crescimento das empresas, comprometendo a qualidade. (AMORIM, 2014).

Além disto, se faz presente o impacto na imagem das empresas, levando em conta a devida importância das redes sociais, resultando em clientes insatisfeitos com seus futuros investimentos, denegrindo a reputação das empresas. Levando em consideração o estudo promovido pelo escritório Tapai Advogados, as ações movidas contra as incorporadoras e construtoras na cidade de São Paulo subiram mais de 1.000% desde 2008 (SILVA, 2013).

Conclui-se, que para obter o retorno financeiro desejado na indústria da construção civil devemos dar a devida importância para as práticas de Segurança do Trabalho, pois ela reflete os possíveis lucros a longo prazo, considerando que a mesma colabora com a preservação do maquinário, funcionários, equipamentos, além de indenizações por causas trabalhistas que representam consideráveis perdas.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Verificar as condições de trabalho em empresas de médio porte na Indústria da Construção Civil, em Laguna – Santa Catarina, 2021

1.2.2 Objetivos Específicos

Para atender o objetivo apresentado acima, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- Identificar as formas de manejo das empresas de médio porte da indústria de construção civil de Laguna;
- Verificar as condições do ambiente de trabalho “in loco” das empresas de médio porte da construção civil de Laguna;
- Destacar as principais ações de prevenção dos acidentes de trabalho nas empresas de médio porte da construção civil de Laguna.

1.3 PROCEDIMENTOS METADOLÓGICOS

A fim de alcançar os objetivos deste trabalho, foi realizado uma revisão bibliográfica, a partir de livros, monografias, artigos, internet entre outros. Além de aplicar um *check list*, para medir os dados e chegar a uma conclusão próxima da realidade local.

Foram identificadas três empresas de construção civil de médio porte na cidade de Laguna. Como critério de inclusão, foi selecionada a fase intermediária da obra, pois nela que se encontram os maiores perigos, permitindo a melhor avaliação dos riscos e comparação.

Para classificar a empresa como médio porte foram utilizados os critérios do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE, 2016), em relação ao número de funcionários, estando entre cem e trezentos.

O *check list* foi escolhido pela sua larga aceitação no campo da Engenharia e Segurança do trabalho, além de ser uma maneira mais simples de quantificar e qualificar o local e suas condições (BRASIL, 2003).

Além de selecionar dois questionários, o primeiro proposto pela Comissão Interinstitucional de Prevenção aos Acidentes de Trabalho e Doenças Ocupacionais do MTE

(Anexo B) e outro do SINDUSCON-BA (Anexo C). Tomando-os como base foi realizado uma adaptação para as condições apresentadas no município de Laguna que foi objeto de trabalho deste estudo.

O formulário aplicado nas empresas do município de Laguna está apresentado conforme os itens (Anexo A):

- Hábitos da empresa;
- Canteiro de Obras;
- Estoque dos Materiais;
- Carpintaria;
- Armações de Aço;
- Proteção contra queda em altura;
- Ferramentas Utilizadas;
- Fornecimento de EPI's.

O *check list* foi aplicado nas três construtoras que possuem a mesma característica de atuação.

Foi aplicado e preenchido o questionário por meio de visita técnica ao canteiro de obras, a visita foi acompanhada de um profissional designado pelos responsáveis.

Os resultados obtidos foram submetidos a análise estatística possibilitando caracterizar, segundo as Normas Regulamentadoras vigentes, as condições da Indústria da Construção Civil no município de Laguna, verificando se as mesmas atendem as solicitações de segurança do trabalho exigida pelo mercado.

Aderiu-se, o método apresentado pela Comissão Interinstitucional de Prevenção de Acidentes de Trabalho e Doenças Ocupacionais em seu Programa de Avaliação das Condições de Trabalho da Indústria da Construção Civil (Anexo B), estabelecendo os Coeficientes de (1) Engenharia e Segurança do Trabalho e de (2) Risco a Saúde e com isso, obtém o (3) Resultado Final, para caracterizar as empresas de médio porte da construção civil de Laguna (BRASIL, 2003).

$$(1) CES = (S \div Q) \times 100$$

tal que:

CES = Coeficiente de condições de Engenharia e Segurança,

S = N° de “SIM” encontrado e

Q = N° de quesitos aplicáveis.

$$(2) CRS = N \times 5\%$$

tal que:

CRS = Coeficiente de Risco à Saúde,

N = N° de situações perigosas que configuram risco iminente a saúde.

$$(3) R = CES - CRS$$

tal que:

R = Coeficiente de condições de Engenharia e Segurança,

CES = Coeficiente de condições de Engenharia e Segurança e

CRS = Coeficiente de Risco à Saúde.

O Coeficiente de Engenharia e Segurança corresponde ao somatório do número de “SIM” do *check list*, dividido pelo número de quesitos aplicados. Em seguida encontra-se o Coeficiente de Risco à Saúde, multiplicando-se o número de situações perigosas por cinco por cento. Encontra-se o resultado final com a subtração do Coeficiente de Engenharia e Segurança pelo Coeficiente de Risco à Saúde.

Com base nestes resultados, foram elaborados gráficos que permitem melhor visualização dos parâmetros encontrados no município.

2 REVISÃO BIBLIOGRAFICA

A área de segurança do trabalho evoluiu através das décadas através do decorrente interesse levantado pelo tema. Adquirindo um novo olhar, de um foco meramente informativo para o preventivo; além de, proporcionar a integração organizacional das empresas, protegendo e resguardando o empregado, como proporcionando o progresso do empreendedor (ALBERTON, 1996).

Os acidentes do trabalho são eventos socialmente estipulados, melhor dizendo, a palavra “acidente” denota ideia de algo que se dá ao acaso, entretanto, eles são previsíveis e preveníveis, os fatores que podem desencadear estão ligados nas atividades desenvolvidas (passíveis de identificação) muito antes de serem desencadeadas. Logo a eliminação de tais fatores, pode mitigar eventos semelhantes (ALMEIDA; BINDER, 2000).

A morte no ambiente trabalhista, muitas vezes são decorrentes de ocorrências evitáveis, resultado da ineficácia proveniente da proteção da saúde do trabalhador. Logo as medidas de controle e prevenção, devem ser consideradas prioridades (SOUZA, 1998).

Apesar do apoio governamental, empregados e empregadores os números de acidentes trabalhistas ainda assustam, principalmente se relacionados a países mais desenvolvidos. Encontrando se na construção civil um dos principais responsáveis por esses números elevados, proporcionando uma série de problemas econômicos e sociais (DAROIT, 2019).

Foram desenvolvidas medidas preventivas a partir dos altos índices, levando em consideração a gravidade e a frequência das lesões sofridas aos colaboradores, os danos as máquinas e equipamentos, demandaram esforços para reduzir tais eventos, com início na identificação previa do que pode gerar ameaças a segurança no ambiente laboral, permitindo a adoção de ações corretivas (PASSOS, 2003).

Durante o passar do tempo podemos notar uma redução no número de acidentes, porem de acordo com Almeida e Binder (2000), primeiramente creditou-se essa redução as modificações na legislação previdenciária e da assistência à saúde. Porem os dados oficiais são alvos de discussão a frente a precariedade de qualidade dos mesmos, uma vez que não contabilizam o trabalho informal da economia.

No Brasil o setor da construção civil tem passado por muitas modificações ao longo do tempo tanto na esfera produtiva quanto na econômica. Alguns dos principais responsáveis por tais mudanças são a abertura do mercado nacional, a criação do MERCOSUL, a privatização de empresas estatais, a concessão de serviços públicos, a lei de licitações, a

concorrência acirrada e a redução dos preços praticados pelo mercado imobiliário e pelos contratantes de obras públicas, indústrias e privadas (SOUZA; ABIKO, 1997).

2.1 CUSTOS COM ACIDENTE DE TRABALHO

Os gastos com acidentes do trabalho, giram por volta de 4% do Produto Interno Bruto (PIB), nos países desenvolvidos, já nos países subdesenvolvidos pode chegar a 10%, levando em consideração que em grande parte não se vê a segurança do trabalho como algo fundamental para o bom funcionamento de qualquer empreendimento (SANTANA et al, 2006).

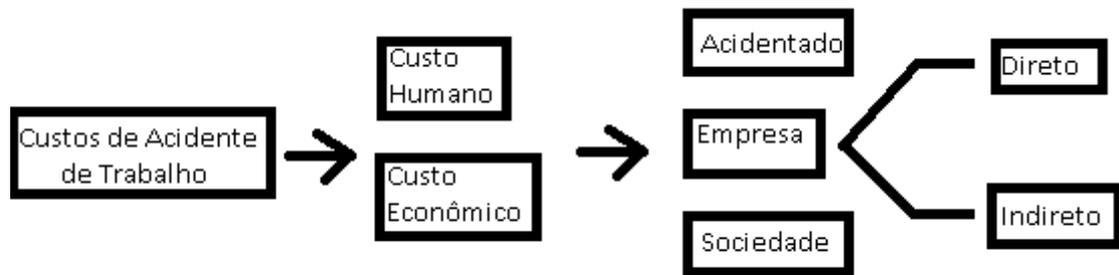
Em conformidade com a Organização Internacional do Trabalho (OIT), aponta o valor da integração dos funcionários com a empresa, de tal maneira que sintam que estão executando suas atividades laborais em uma esfera segura e saudável. Este comportamento empresarial possibilita a entrega de uma melhor produtividade, subtraindo a adversidade de cooperação dos operários (OIT, 1996).

Determinar os gastos que rodeiam os acidentes trabalhistas, é uma difícil tarefa, pois podemos identificar diversas condições como: despesas médicas e hospitalares, perda de equipamentos, horas trabalhadas, entre outras, mas essas não são as únicas características negativas, permanecem outras como: sofrimento humano, invalidez e a morte que não podem ser transpostas financeiramente (SINAIT, 2011).

Quantificar os custos com acidentes do trabalho é atribulado, entretanto após a definição bem realizada, por intermédio de métodos matemáticos, foi possível passar esse valor ao empregador. O Custo Total (CT), corresponde à soma dos Custos Diretos (CD) com os Custos Indiretos (CI), ondes os custos diretos encontram-se ligados as despesas com seguro que é pago ao INSS, enquanto que os custos indiretos apresentam-se associados com a produção perdida de materiais, entre outros (LOPES; LOBATO, 2014).

Lopes e Lobato (2014) afirmam que a obscuridade dos custos que relacionam o acidente de trabalho é significativa e que diferenciar os tipos de despesas é complexo, uma vez que todos os valores se encontram interligados o que é facilmente compreendido analisando a Figura 1.

Figura 1 – Fluxograma dos Custos de Acidente de Trabalho



Fonte: Lopes; Lobato (2014).

Quando acontece um acidente as perdas são deveras significativas para todas as partes envolvidas, abrangendo toda a sociedade civil, mesmo aqueles cidadãos que não demonstram a devida importância e avaliam não possuir relação com o problema, pois acabam arcando com os custos do acidente (SANTANA et al, 2006).

Os quinze primeiros dias de afastamento provocados por acidente de trabalho, a empresa que o funcionário desenvolve suas atividades é a responsável; subsequente a este intervalo de tempo o dever recai sobre o Ministério da Previdência e Assistência Social (MPAS), através do Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS), que tem a incumbência de arrecadar as contribuições de seus segurados para poder garantir o custeio das despesas com benefícios, incluindo a compensação da perda de renda quando o mesmo encontra-se impedido de trabalhar (SANTANA et al, 2006).

O distanciamento do colaborador, por conta de acidentes trabalhistas, resulta em consequências negativas para a empresa, para o consumidor, pois o custo da destruição de equipamentos e materiais, perda de tempo, treinamento de um substituto, redução ou interrupção da produção, horas-extras, em conclusão o conjunto que acarreta em aumento do gasto em investimento, fazendo com que os preços necessitem ser realinhados refletindo em despesas para o bolso do consumidor (PASTORE, 2001).

Ainda segundo Pastore (2001), essa ascensão no preço da produção resulta em perda da competitividade e falência da empresa, pois impedem a concorrência em virtude da alta dos custos, inclusive provocando um desgaste da imagem diante de ações movidas na justiça contra a mesma. A ausência de concorrência prejudica a economia de um país, já que não há uma redução na quantidade de empresas aptas a disputar o mercado.

Deve-se levar em consideração na composição de custos a existência de adicional referente a insalubridade e periculosidade, fora a despesa com seguro (PASTORE, 2001).

Cada um dos debates abordados anteriormente possui relevância, apesar do mais importante é a integridade do ser humano, pois uma vida perdida jamais será recuperada (PASTORE, 2001).

2.2 CAUSAS DOS ACIDENTE DE TRABALHO

A Lei de Benefícios da Previdência Social (Lei nº 8.213/91) em seu artigo 19, apresenta a definição de acidente de trabalho como sendo (BRASIL, 1991).

[...] acidente de trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou exercício do trabalho dos segurados referidos no inciso VII do art. 11 desta Lei, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho.

A partir dos conceitos mais recentes, os acidentes de trabalho são produto de modificações ou desvios que ocorrem no núcleo de sistemas de produção, modificações ou desvios estes derivam da interação de diversos fatores internos e externos. Configurando o local de trabalho como um sistema sociotécnico aberto e o acidente sendo um sinal de mal funcionamento, apurando-o acarreta em observar os aspectos do subsistema técnico (instalações, máquinas, layout, tecnologia, produtos) e do subsistema social da empresa (idade e sexo dos trabalhadores, qualificação profissional, organização do trabalho, relações pessoais e hierárquicas, cultura da empresa, contexto psico-sociológico, etc.) (ALMEIDA; BINDER, 2000).

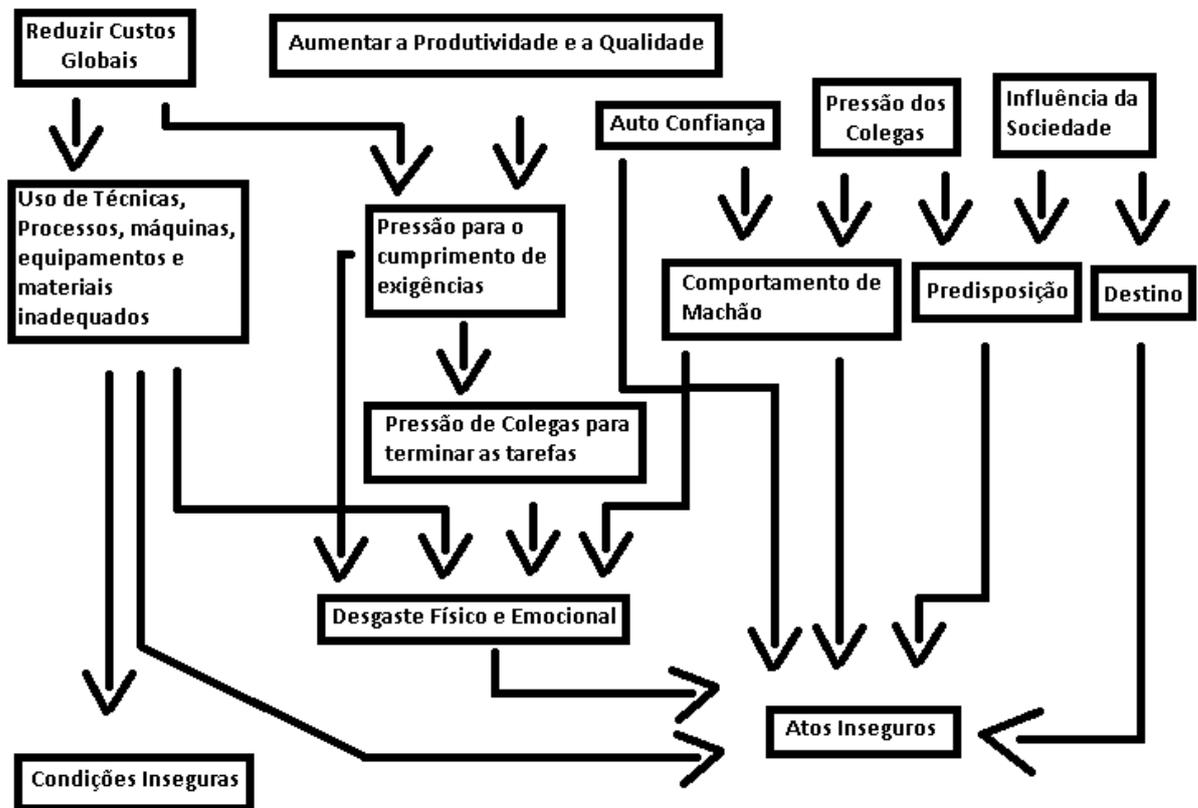
Dentro das empresas, o acolhimento dos riscos é decida em grau gerencial, todavia, quem dispõe do valor humano é o trabalhador, com isso a sociedade, arca com os custos sociais e econômicos (mecanismo de socialização das perdas) (ALMEIDA; BINDER, 2000).

De acordo com Lapa (2016), há três pontos determinantes para a ocorrência do acidente:

- a) Condições inseguras: são os casos físicos, irregularidades técnicas, ausência de dispositivos de segurança, que põem risco a integridade física e a saúde de seus colaboradores, além de envolver a segurança dos equipamentos e máquinas;
- b) Ato inseguro: referem-se aqueles que não envolvem o trabalhador, e sim a forma como ele se comporta em relação ao risco de acidente;
- c) Eventos Catastróficos: correspondem a ocasiões improváveis, podem ter sua origem em fenômenos naturais (tempestades, inundações, etc.).

Dalcul (2001) declara que o aumento de produtividade e a redução de custos globais, são a principal procura dos empresários, para manter a competitividade, porem acaba deixando de lado a qualidade, e a segurança dos colaboradores. O empresariado cobra de seus subordinados o cumprimento dos prazos, produzindo um desgaste mental e físico, transformando o ambiente em algo propício a condições inseguras e a caracterização do ato inseguro.

Figura 2 – Análise de interdependência dos acidentes de trabalho.



Fonte: Dalcul (2001).

Um alto nível de mecanização e automação não é tão encontrado na indústria da construção civil, tornando-se assim indispensável o uso de mão-de-obra, caracterizada pelo baixo nível de instrução, o que dificulta a conscientização dos labutadores, sucedendo assim uma extensiva necessidade de treinamento e educação para contornar esse cenário (PASSOS, 2003)

Ainda de acordo com Passos (2003), as razões dos acidentes podem estar concentradas nas variantes correspondentes ao patrão e ao funcionário. O método alinhado nos empregados afirma que um ambiente seguro pode ser adquirido e mantido pelos mesmos, desde

que haja padrões que os incentivem a exercerem suas praticas com segurança. Entretanto, se faz necessário o uso de técnicas como, supervisão geral, treinamentos, recompensa financeira e participação nas decisões.

2.3 NORMAS REGULAMENTADORAS

Ao longo dos anos, a legislação brasileira sofreu inúmeras alterações, principalmente seu texto referente a saúde e segurança do trabalho, podemos definir como nascimento o ano de 1919, sobre a alcunha de “risco profissional” fixado como algo natural e inerente da profissão exercida.

No ano de 1972, o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), deu partida em um programa de capacitação de profissionais em medicina e segurança do trabalho. Porém so em 1978 as Normas Regulamentadoras (NR's) entraram em vigor, o que norteia até os dias atuais o exercício da saúde e medicina do trabalho (NETO, 2012).

A queda dos índices de acidentes trabalhistas no país se dá em conta, das criações das Normas Regulamentadoras, pois de acordo com a NR 1 (Disposições Gerais), todas as empresas regidas pela Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT), deverão estar de acordo com todas as normas sobre saúde, segurança e medicina do trabalho contidas nas Normas Regulamentadoras (BRASIL, 2003)

No âmbito da construção civil podemos destacar a Norma Regulamentadora 5 (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA), NR 6 (Equipamentos de Proteção Individual) e a NR 18(Segurança do Trabalho na Construção Civil) (BRASIL, 2003).

A Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), é regida pela NR 5, que de acordo com a mesma, será formada por representantes tanto do empregador quanto do empregado. O patrão delega quem serão designados para preencherem as vagas, e o restante são compostos pelos trabalhadores através de eleições diretas e com voto secreto. O mandato terá duração anual, o principal objetivo é o zelo pela segurança, com intuito de prevenir a ocorrência de acidentes e doenças decorrentes da atividade laboral, tornando a atividade focada na promoção da saúde e preservação da vida (BRASIL, 2003).

De acordo com a Norma Regulamentadora 6, é de obrigação do empregador, o fornecimento gratuito do Equipamentos de Proteção Individual (EPI), referente ao risco, em perfeito estado de conservação e funcionamento, além de promover a conscientização e o treinamento adequado para o uso, bem como exigir seu uso (BRASIL, 2003).

Segundo Dragonni (2005), a obrigação do uso contínuo e permanente dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) na obra, é um dos maiores responsáveis pela atenuação da taxa de acidentes na construção civil, principalmente em relação aos de baixa gravidade, pois de acordo com a política de ação segura, devemos prevenir antes que o acidente ocorra, e não corrigir após o infortúnio, muitas vezes é possível evitar a fatalidade.

As empresas que possuem um número de colaboradores superior a vinte, são obrigados a elaborar o Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho (PCMAT) da Indústria da Construção Civil (ICC), que de acordo com a NR 18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil), é exigido entre outros documentos, um arranjo físico inicial do canteiro de obras, em conjunto com a qualidade do operário e as exigências do mercado consumidor (BRASIL, 2003).

O canteiro de obras é indispensável na construção civil, além de delegar fatores como a forma, o tamanho, as vias de circulação e a localização dos espaços laborais, tanto as fixas quanto as temporárias, e o mesmo se desenvolve de forma integrada e evolutiva com o decorrer do tempo e das etapas, proporcionando a condição segura, de maneira a promover a saúde e motivação do trabalhador e a execução racional da atividade (FERREIRA; FRANCO, 1998).

O nascimento das Normas Regulamentadoras foi fundamental, acarretando na conscientização das empresas nacionais, apesar de certa relutância de muitas organizações, que resultante do pensamento a curto prazo, tendo em perspectiva como um gasto desnecessário, sendo que o custo do acidente trabalhista é muito alto.

2.4 DESENVOLVIMENTO DO CENÁRIO DA CONSTRUÇÃO CIVIL

A globalização faz parte do capitalismo, e a todo momento surgem novas formas de organização e gestão do mercado consumidor, tanto pelo surgimento de novas tecnologias, quanto por necessidade de mercado ou novos métodos produtivos, e com isso resultam em novas patologias associadas ao trabalho, além da continuidade dos acidentes comuns ligados as atividades laborais (MENDES, 1995).

De acordo com Fonseca (2007) as novas tecnologias empregadas no ramo da construção civil podem ser agentes causadores de acidentes de trabalho, apesar de serem indispensáveis nos quesitos de produtividade e qualidade, resultando em atenção dos profissionais da saúde e medicina do trabalho, para poder assim correlacionar.

As empresas com elevados índices de acidente do trabalho, começaram a ser mal vistas pelo mercado, ou seja, perderam espaço no mundo cooperativo, competitivo e organizado, tornando assim o assunto de segurança do trabalho, como um expoente em crescimento, recebendo investimento, criando assim um caráter voltado na prevenção.

Balarine (1990):

A manutenção das empresas num mercado altamente competitivo não é resultado de um simples lucro desejado, mas sim de um lucro que passa a ser resultado do preço de mercado decrescido dos custos advindos de tomadas de decisões da organização. Estas decisões devem ter como base um conjunto de estratégias que considerem não somente os custos relacionados à tecnologia utilizada e ao tipo do processo produtivo, mas também, e fundamentalmente, aos custos diretos (retrabalho, perdas, etc.) relacionados à produtividade e aos aspectos humanos.

A competitividade, exige que as empresas se adaptem para se manterem vivas, no mercado cada vez mais acirrado (GOMES, 2002).

3 ESTUDO DE CAMPO

Este capítulo contém o resultado da pesquisa através de um *check list* aplicado em três empresas de médio porte no município de Laguna, além dos comentários a respeito de cada item que compõe.

As empresas de médio porte no município de Laguna, foram avaliadas no ano de 2020, em relação as condições de Saúde e Segurança do Trabalho, levando em consideração fatores como, o ambiente de trabalho e as ações preventivas adotadas pelas empresas. Os dados foram agrupados em três categorias:

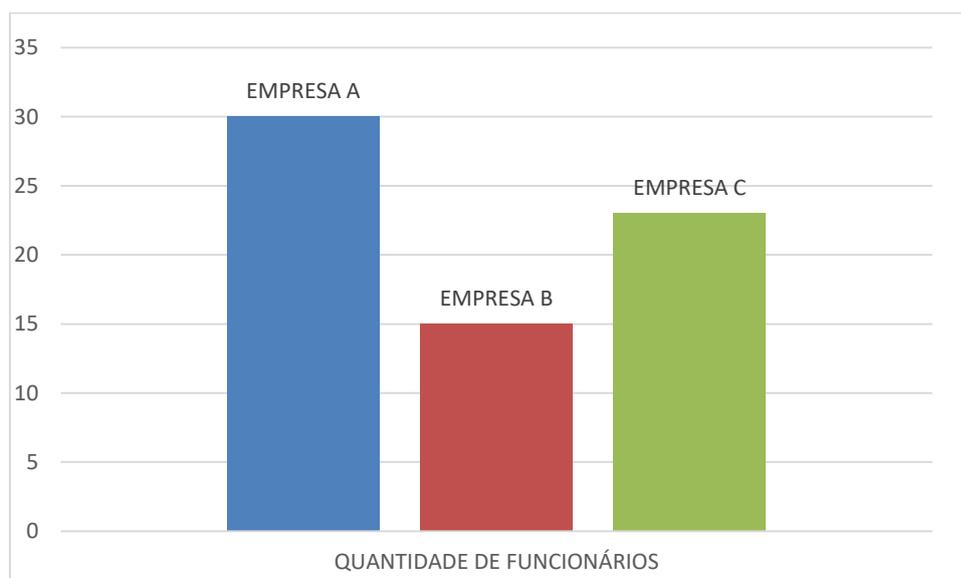
- a) Caracterização das empresas;
- b) Resultados obtidos do *check list*;
- c) Coeficiente de avaliação das condições de trabalho.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS

Os questionários foram aplicados no canteiro de obras de cada empresa visitada, totalizando três.

A quantidade de funcionários em cada canteiro analisado foi representada no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Distribuição de funcionários das empresas de médio porte da ICC, Laguna, 2020.



Fonte: Autor (2021).

Foram contabilizados trinta funcionários na Empresa A, quinze na Empresa B e por fim vinte e três na Empresa C, as obras se encontravam na fase intermediária sendo que das três a Empresa A era a que estava mais avançada em relação as analisadas, embora os riscos observados são semelhantes entre todas as obras visitadas.

3.2 RESULTADOS OBTIDOS DO *CHECK LIST*

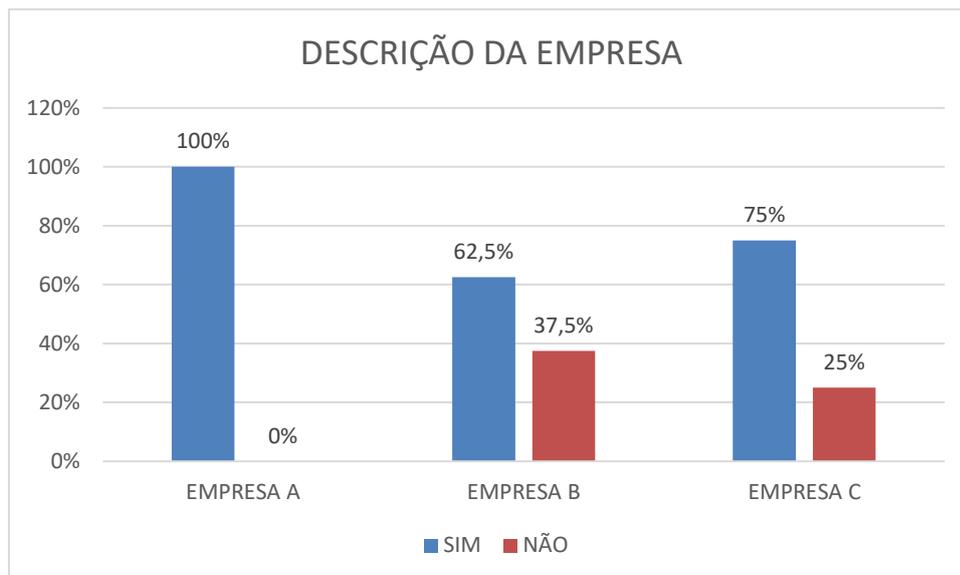
A pesquisa demonstra que as empresas da indústria da construção civil de Laguna, obtiveram ótimo resultado em relação aos requisitos abordados no questionário aplicado.

Os gráficos a seguir, são resultantes de aplicações de fórmulas matemáticas propostas no Programa de Avaliação das Condições de Trabalho da Indústria da Construção, conforme descrito no capítulo a respeito da metodologia deste trabalho.

O Gráfico 2, demonstra os resultados referentes “Descrição da Empresa”, com os seguintes questionamentos:

- a) Na admissão são realizados exames médicos?
- b) Na demissão são realizados exames médicos?
- c) O piso salarial é atendido?
- d) O pagamento é realizado antes ou até as datas previstas na lei?
- e) Existem treinamentos sobre normas de segurança?
- f) Existe um profissional responsável pelos treinamentos?
- g) A empresa tem um programa de gestão em segurança?
- h) A empresa possui PPRA, PCMAT, PCMSO?

Gráfico 2 – Distribuição dos resultados do item “Descrição das Empresas” do questionário aplicado as empresas de médio porte, Laguna, 2021.



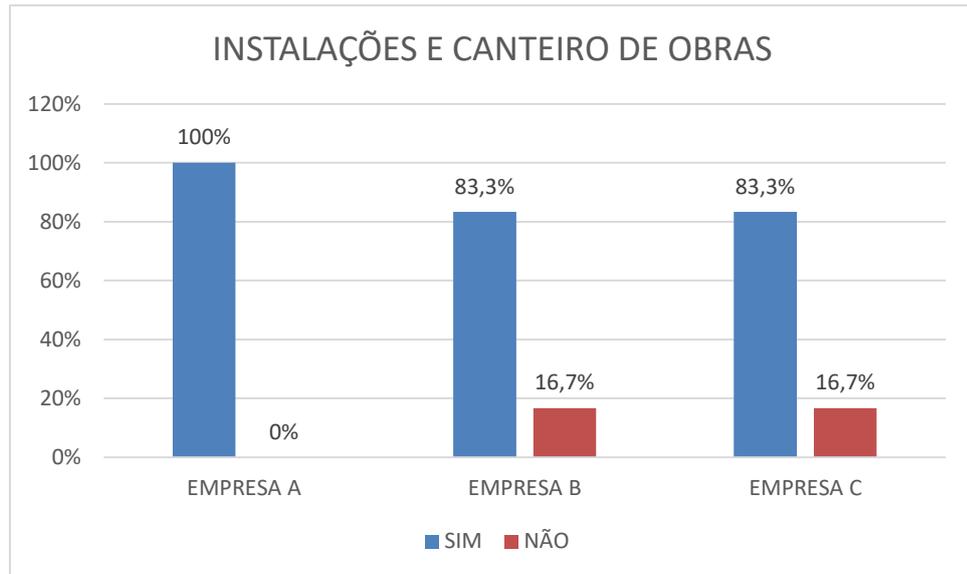
Fonte: Autor (2021).

Observa-se o excelente resultado entre as empresas avaliadas. Entretanto as empresas “B” e “C” terceirizam os treinamentos, não existindo profissionais responsáveis para a aplicação dos treinamentos e nem para a inspeção do uso correto dos equipamentos, podendo acarretar em um aumento do risco de acidente.

O segundo tópico (Gráfico 3) adotado é referente as “Instalações do Canteiro de Obras” e temos as seguintes questões:

- a) O canteiro se encontra limpo e organizado?
- b) O canteiro está sinalizado conforme a NR18?
- c) As instalações estão em perfeito estado e limpas?
- d) Possui EPC?
- e) Os entulhos recebem o destino adequado?
- f) É proibida a queima de lixo no interior do mesmo?

Gráfico 3 – Distribuição dos resultados do item “Instalações do Canteiro de Obras” do questionário aplicado as empresas de médio porte, Laguna, 2021.



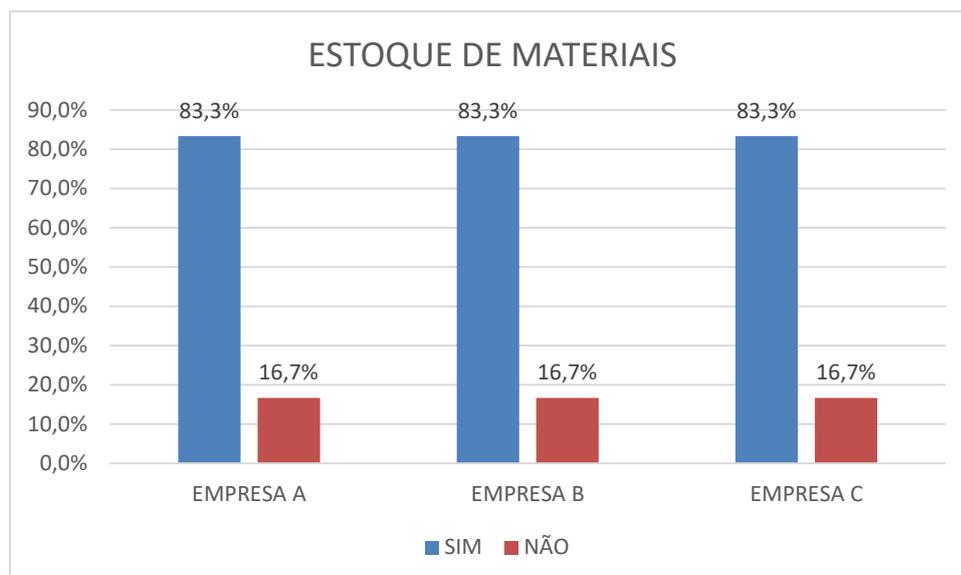
Fonte: Autor (2021).

O item avaliado representou excelência nos resultados. A empresa “B” não possui sinalização conforme a NR18, podendo proporcionar um ambiente inseguro colocando em risco o colaborador. A empresa “C” não possui restrições a respeito da queima de lixo no canteiro, a pesar de não praticar.

O Gráfico 4 refere-se ao item “Estoque de Materiais”, com os seguintes quesitos avaliados:

- a) São nivelados sobre piso seco, estável e nivelado?
- b) São empilhados em altura máxima de 1,80?
- c) Cimento é estocado de maneira correta (até dez sacos empilhados)?
- d) Materiais tóxicos, inflamáveis e corrosivos são isolados, sinalizados e com permissão de acesso apenas para pessoas autorizadas?
- e) Os tubos e vergalhões são estocados em camadas com espaçadores entre eles?
- f) Os pregos das madeiras reaproveitadas são rebatidos?

Gráfico 4 – Distribuição dos resultados do item “Estoque de Materiais” do questionário aplicado as empresas de médio porte, Laguna, 2021.



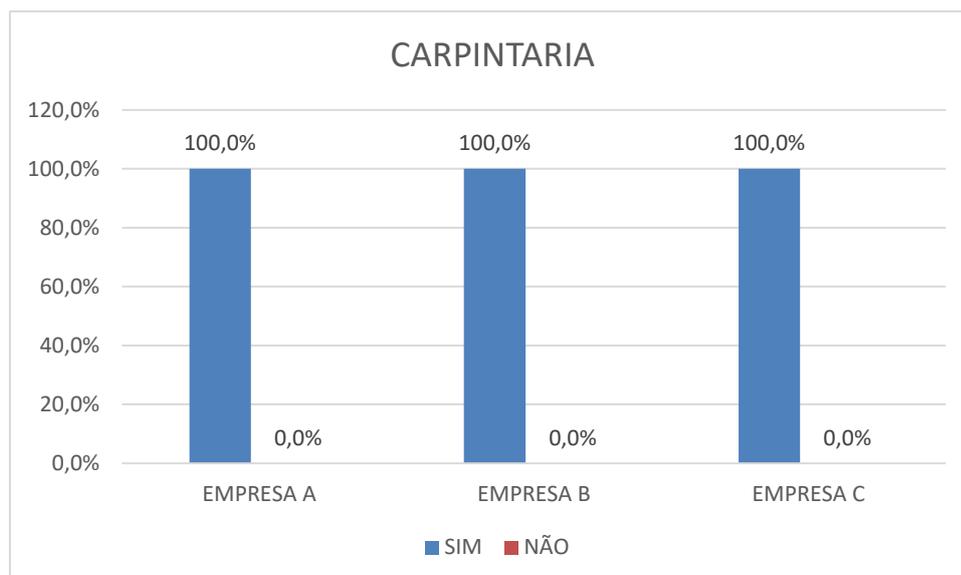
Fonte: Autor (2021).

As três empresas possuem a mesma não conformidade observada, que seria em relação aos materiais tóxicos, inflamáveis e corrosivos, de acordo com os entrevistados, os mesmos não faziam uso desse tipo de produto.

O Gráfico 5, expõe os resultados que se referem à “Carpintaria”, item que todas as empresas obtiveram a nota máxima de desempenho. Os quesitos avaliados foram:

- a) A empresa possui serra circular?
- b) O local onde encontra-se a serra circular segue a NR12?
- c) O motor encontra-se aterrado?
- d) O disco encontra-se em perfeitas condições de uso?

Gráfico 5 – Distribuição dos resultados do item “Carpintaria” do questionário aplicado as empresas de médio porte, Laguna, 2021.



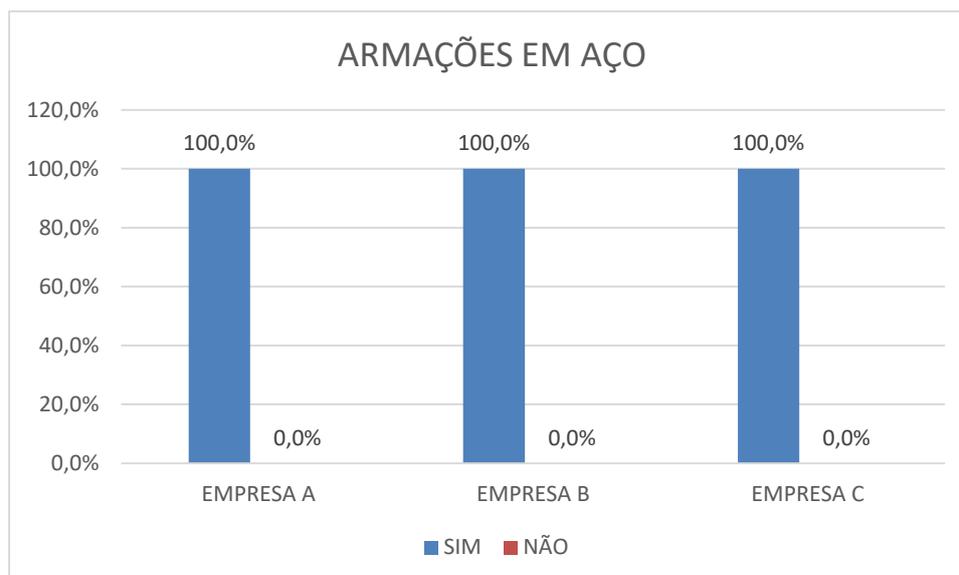
Fonte: Autor (2021).

Todas as empresas alcançaram o nível de desempenho máximo nos quesitos abordados, assim minimizando o risco referente a esse quesito. Pois as peças de carpintaria podem ocasionar tanto riscos elétricos quanto cortes provenientes da lamina, se não possuir a coifa e nem o aterramento adequado.

O Gráfico 6, expõe os resultados que se referem à “Armações de Aço”, item que todas as empresas obtiveram a nota máxima de desempenho. Os quesitos avaliados foram:

- a) A dobra e corte de vergalhões são efetuadas sobre bancadas e afastadas da área de circulação dos trabalhadores?
- b) As armações de pilares, vigas e outras estruturas são devidamente escoradas e apoiadas?
- c) As pontas dos vergalhões são protegidas contra acidentes?

Gráfico 6 – Distribuição dos resultados do item “Armações em Aço” do questionário aplicado as empresas de médio porte, Laguna, 2021.



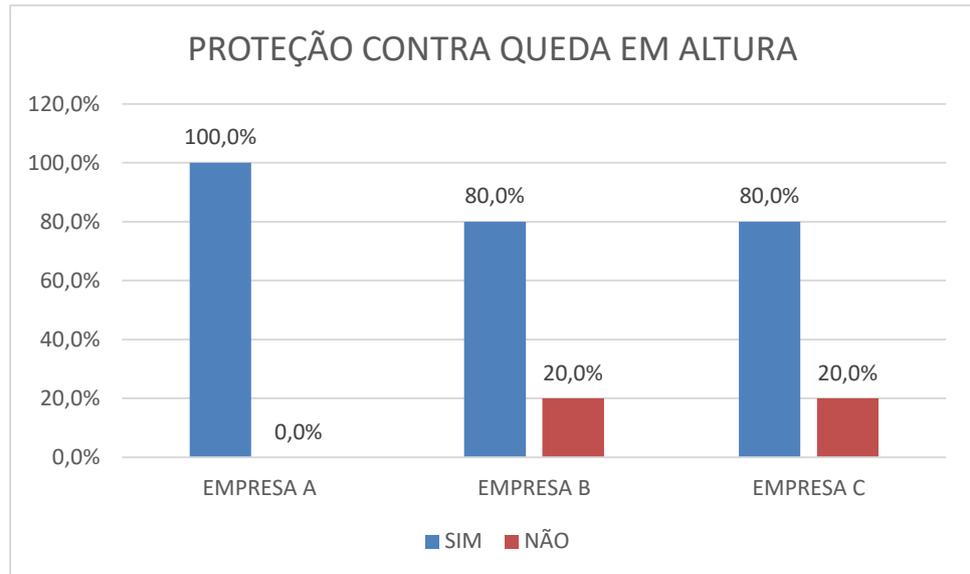
Fonte: Autor (2021).

As empresas possuem bancadas para corte e dobra afastadas da circulação dos operários, as armações de vigas e pilares são devidamente escoradas, e as empresas fazem uso de proteção nas pontas de vergalhões, tudo isso resultando nos ótimos resultados observados.

O gráfico 8, abordou os quesitos referentes ao tópico “Proteção Contra Queda em Altura”, abordando os seguintes quesitos:

- a) Quando há risco de queda existe instalações de proteção obrigatória?
- b) Em trabalho acima de 2,00m de altura do piso é utilizado cinto de segurança?
- c) Existe cabo de segurança independente da estrutura do andaime, para travamento do cinto?
- d) O piso dos andaimes é antiderrapante e encontrasse nivelado?
- e) É proibido o deslocamento de andaimes com trabalhadores em cima dos mesmos?

Gráfico 7 – Distribuição dos resultados do item “Proteção Contra Queda em Altura” do questionário aplicado as empresas de médio porte, Laguna, 2021.



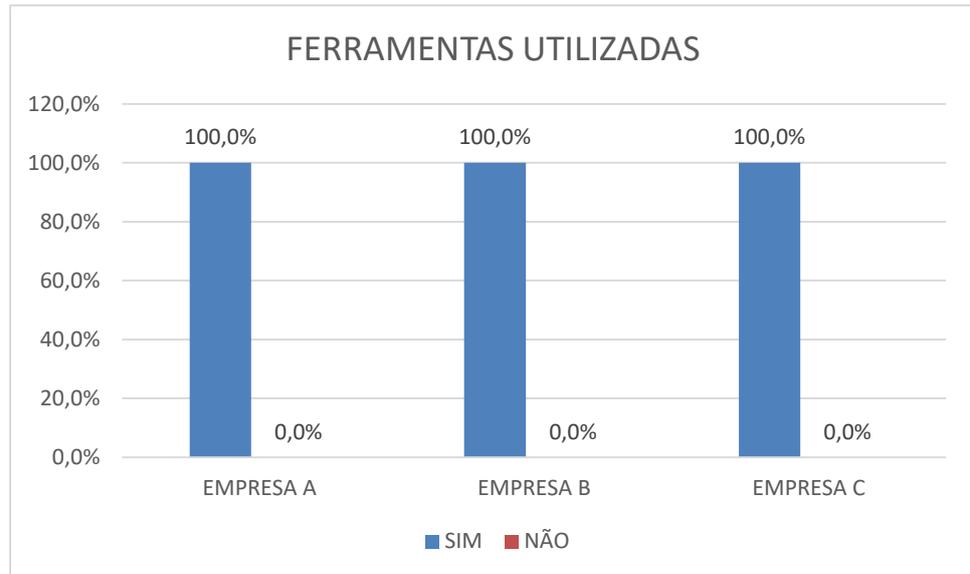
Fonte: Autor (2021).

A empresa “A” entrou em total conformidade com os itens abordados, enquanto as “B” e “C” não possuem proibições quanto ao deslocamento entre andares com trabalhadores em cima de andaimes. Ocasionalmente ocasionando uma situação perigosa, tendo em vista que esse quesito compreende a maior parte dos acidentes decorrentes da construção civil, os outros itens abordados são atendidos por todas as empresas entrevistadas.

O Gráfico 8, expõe os resultados que se referem à “Ferramentas Utilizadas”, item que todas as empresas obtiveram a nota máxima de desempenho. Os quesitos avaliados foram:

- a) São apropriadas para uso, sem defeitos, danos ou improvisações?
- b) Os operários são treinados e instruídos para o seu manuseio seguro?
- c) As ferramentas que possuem pontas são protegidas com bainha de couro ou material equivalente?

Gráfico 8 – Distribuição dos resultados do item “Ferramentas Utilizadas” do questionário aplicado as empresas de médio porte, Laguna, 2021.



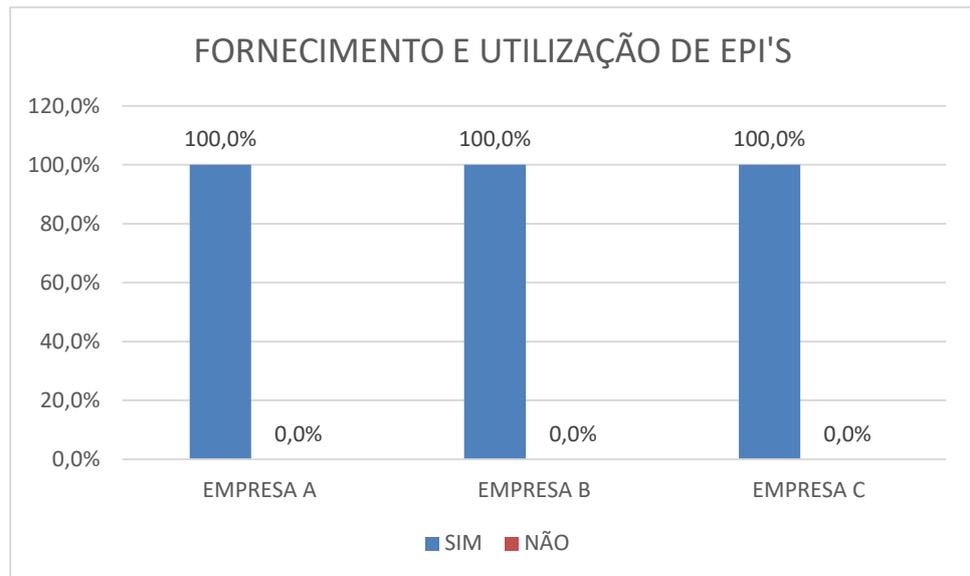
Fonte: Autor (2021).

As empresas possuem equipamentos sem defeitos, danos ou improvisações, além de seus operários possuírem treinamentos e instruções para manuseio seguro, acarretando nesse item como um fator baixo de risco de qualquer tipo de acidente envolvendo as ferramentas.

O Gráfico 9, é referente ao “Fornecimento e Utilização de EPI’s”, item que todas as empresas obtiveram a nota máxima de desempenho. Os quesitos avaliados foram:

- a) A empresa fornece EPI’s a todos os funcionários?
- b) É efetuado treinamento sobre a correta utilização e conservação?
- c) Caso o funcionário num determinado momento não possua EPI, a empresa interrompe sua atividade?
- d) Os EPI’s possuem Certificado de Aprovação (CA)?

Gráfico 9 – Distribuição dos resultados do item “Fornecimento e Utilização de EPI’s” do questionário aplicado as empresas de médio porte, Laguna, 2021.



Fonte: Autor (2021).

As empresas fornecem EPI's a todos os seus colaboradores, e substitui o mesmo em caso de perda ou dano sem custo para o empregado, além disso o setor de compras apenas efetua aquisição de equipamentos com certificado de aprovação, política essa adotada pelas três empresas, além de ser realizado treinamento e instruções sobre o manuseio correto e conservação dos mesmos.

3.3 COEFICIENTE DE AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE TRABALHO

Os dados recolhidos através da pesquisa foram tratados por fórmulas matemáticas descritas na metodologia, e os resultados podem ser observados a seguir:

$$CES = (S \div Q) \times 100$$

tal que:

CES = Coeficiente de condições de Engenharia e Segurança,

S = N° de “SIM” encontrado e

Q = N° de quesitos aplicáveis.

$$\text{Empresa A} = (38 \div 39) \times 100 = 97,44\%$$

$$\text{Empresa B} = (33 \div 39) \times 100 = 84,62\%$$

$$\text{Empresa C} = (34 \div 39) \times 100 = 87,18\%$$

$$CRS = N \times 5\%$$

tal que:

CRS = Coeficiente de Risco à Saúde,

N = N° de situações perigosas que configuram risco iminente a saúde.

$$\text{Empresa A} = (1 \times 5\%) = 0,50\%$$

$$\text{Empresa B} = (6 \times 5\%) = 3,00\%$$

$$\text{Empresa C} = (5 \times 5\%) = 2,50\%$$

$$R = CES - CRS$$

tal que:

R = Coeficiente de condições de Engenharia e Segurança,

CES = Coeficiente de condições de Engenharia e Segurança e

CRS = Coeficiente de Risco à Saúde.

$$\text{Empresa A} = (97,44\% - 0,50\%) = 96,94\%$$

$$\text{Empresa B} = (84,62\% - 3,00\%) = 81,62\%$$

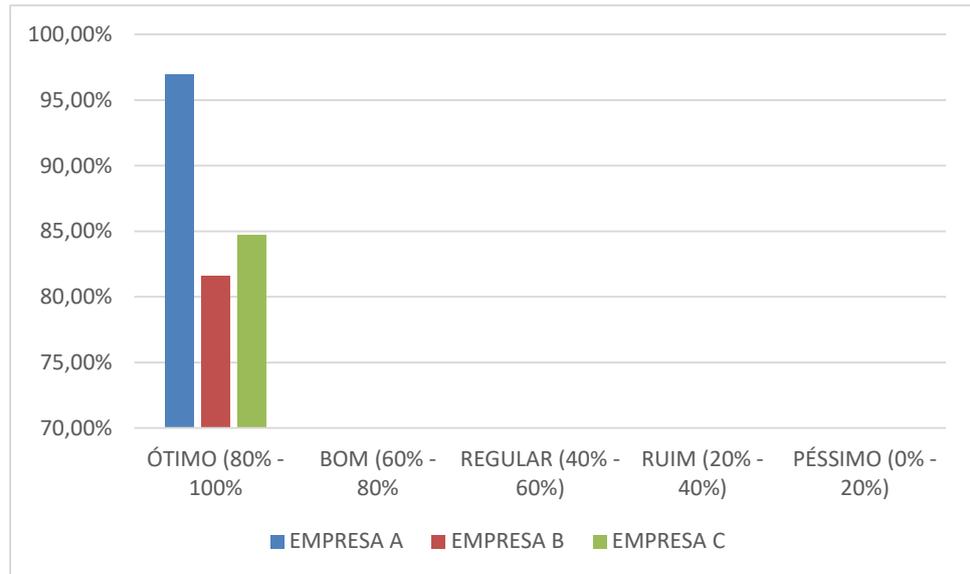
$$\text{Empresa C} = (87,18\% - 2,50\%) = 84,68\%$$

Tabela 1 – Arranjo dos Coeficientes de Condições de Engenharia e Segurança do Trabalho, Risco à Saúde e Resultado Final das empresas de médio porte da Indústria da Construção Civil de Laguna, 2021.

	Coeficiente de Condições de Engenharia e Segurança d Trabalho	Risco à Saúde	Resultado final
Empresa A	97,44%	0,50%	96,94%
Empresa B	84,62%	3,00%	81,62%
Empresa C	87,18%	2,50%	84,68%

Fonte: Autor (2021).

Gráfico 10 – Resultado final das empresas de médio porte, Laguna, 2021.



Fonte: Autor (2021).

O parecer da pesquisa realizada em campo, demonstra que as empresas de médio porte do setor da construção civil do município de Laguna, obtiveram avaliação como ótimo, debaixo dos critérios abordados no *check list* aplicado.

Após a avaliação dos dados coletados, podemos observar que, quem atingiu o maior exito foi a “Empresa A”, alcançando o maior índice de segurança (96,94%), já a “Empresa B”, teve o maior número de não conformidades quase sendo enquadrada no patamar abaixo das suas concorrentes.

De acordo com Costella e Cremoni (1998), as micro e pequenas empresas são as grandes responsáveis pelos acidentes trabalhistas, justificando que além da maior cobrança sobre as maiores, temos aliado a isso, uma verba destinada a segurança do trabalho. O que corrobora com o resultado obtido.

Entretanto, o questionário aplicado é uma versão simplificada, que possui o intuito de averiguar situações frequentes no município de Laguna no subsetor da Construção Civil, o que possivelmente as empresas já se encontram habituadas com tais adversidades, tendo em vista as ações do ministério do trabalho e a legislação vigente.

4 CONCLUSÃO

Após o término deste trabalho, conseguiu-se compreender que as companhias de médio porte, da construção civil de Laguna, que prestam serviço no subsetor de edificações, apresentam compreensão a respeito da gravidade do tema saúde e segurança do trabalho.

O canteiro de obras, ambiente de trabalho do peão da construção civil, demonstra ótimos resultados em relação ao questionário abordado. Isso nos indica uma redução nas condições inseguras, um dos maiores responsáveis causas de acidentes, na indústria da construção civil.

Podemos citar como um segundo responsável o ato inseguro, que pode ser corrigido através de políticas educacionais e de conscientização do colaborador, a respeito das normas de segurança.

Neste trabalho, pode-se compreender que o item relativo a contratação de um funcionário para coordenar a área de segurança e acidente do trabalho, é algo ainda receoso por parte dos empregadores, tendo em vista que muito ainda enxergam como um custo, e escolhem contratar uma empresa terceirizada.

Num geral o resultado da avaliação do *check list*, foi considerada como ótima, mesmo as empresas ainda apresentando algumas falhas, que necessitem ser corrigidas para reduzir a possibilidade de acidentes dentro do canteiro de obras.

Logo, diante dos resultados obtidos, pode-se dizer que é fundamental o investimento das empresas em técnicas e programas de saúde e segurança do trabalho. Criando um plano de ação do qual terá como caráter preventivo, realizando assim a manutenção da vida e dignidade de seus colaboradores, pois são elementos fundamentais de uma boa gestão.

REFERÊNCIAS

ALBERTON, Anete. **Uma Metodologia para auxiliar no gerenciamento de riscos e na seleção de alternativas de investimentos de segurança**. 1996. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1996.

ALMEIDA, Idalberto Muniz; BINDER Maria Cecília P. **Metodologia de Análise de Acidentes – Investigação de Acidentes do Trabalho**. In: Combate aos Acidentes Fatais Decorrentes do Trabalho. MTE/SIT/DSST/FUNDACENTRO, 2000.

AMORIM, Kelly. **Construção civil cresceu 74,25% nos últimos 20 anos, revela estudo do SindusCon-MG**. 2014. Revista Construção Mercado, Editora PINI. Disponível em: <<http://construcaomercado.pini.com.br/negocios-incorporacao-construcao/negocios/construcao-civil-cresceu-7425-nos-ultimos-20-anos-revela-estudo-323993-1.aspx>>. Acesso em: 20 jan. 2021.

BALARINE, Oscar Fernando Osório. **Administração e finanças para construtores e incorporadores**. Porto Alegre: EDIPUC-RS, 1990. 196p.

BRASIL. Ministério da Previdência e assistência Social. Lei Nº 8.213 - **Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências**. 24 Jul. 1991. Diário Oficial da União, 14 ago. 1991. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18213cons.htm>. Acessado em: 28 jan. 2021.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Comissão Interinstitucional de Prevenção aos Acidentes de Trabalho e Doenças Ocupacionais. **Programa de Avaliação das Condições de Trabalho da Indústria da Construção Civil**. Jundiaí: CEREST, 2003. Disponível em: <<http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/manuais/construcao%20civil/Programa%20de%20Avaliacao%20das%20Condicoes%20de%20Trabalho%20da%20Industria%20da%20Construcao%20Civil.pdf>>. Acessado em: 20 jan. 2021.

CARVALHO, Dayvison. **Acidentes na construção civil – Uma infeliz realidade do setor**. Disponível em: <<https://www.sienge.com.br/blog/acidentes-na-construcao-civil/>>. Acesso em: 26 jan. 2021.

COSTELLA, Marcelo; CREMONINI, Ruy. **Análise dos Acidentes de Trabalho Ocorridos na Atividade da Construção Civil no Rio Grande do Sul de 1996 a 1997**. Porto Alegre, 1998. Disponível em: <http://www.producao.ufrgs.br/arquivos/arquivos/art372_98.pdf>. Acessado em: 26 fev. 2021.

DALCUL, Ane Lise P. C. **Estratégia de Prevenção dos Acidentes de Trabalho na Construção Civil: Uma Abordagem Integrada a partir das Perspectivas de Diferentes Atores Sociais**. 2001. 228 f. Tese (Doutorado em Administração). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/1747/000307467.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acessado em: 28 jan. 2021.

DAROIT, Felipe. **Acidentes de trabalho mataram quase mil pessoas nos últimos sete anos no Rio Grande do Sul**. Disponível em: <

<https://gauchazh.clicrbs.com.br/geral/noticia/2019/04/acidentes-de-trabalho-mataram-quase-mil-pessoas-nos-ultimos-sete-anos-no-rs-cjux5rj6e013s01ro5z13ahhz.html>>. Acesso em: 26 jan. 2021.

DIEESE (São Paulo). **Estudo setorial da construção: 2012**. 2013. Disponível em: <<https://www.dieese.org.br/estudosetorial/2012/estPesq65setorialConstrucaoCivil2012.pdf>>. Acesso em 20 jan. 2021.

DRAGONI, José Fausto. **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.

FERREIRA, Emerson de Andrade. FRANCO, Luis Sérgio. **Metodologia para a elaboração do Projeto do Canteiro de Obras de Edifícios**. Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP/Departamento de Engenharia da Construção Civil. São Paulo: EPUSP, 1998. Disponível em:

<https://www.researchgate.net/publication/280306955_Metodologia_para_Elaboracao_do_Projeto_do_Canteiro_de_Obras_de_Edificios>. Acessado em: 01 jan. 2021.

FONSECA, Eduardo Diniz. **Inovação e Acidentes na Construção Civil, Novas Tecnologias Construtivas e Ruptura dos Saberes de Prudência**. 2007. 140f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007. Disponível em: <<https://indicadoresdeemprego.files.wordpress.com/2013/12/inovac3a7c3a3o-e-acidentes-na-construc3a7c3a3o-civil.pdf>>. Acessado em: 04 Jan. 2021.

GOMES, Luciana. **Trabalho multifacetado de professores/as: a saúde entre limites**. 2002. 123 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública). Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 2002.

LAPA, Reginaldo Pedreira. **Entenda os conceitos de atos e condições inseguras nas causas de acidentes**. Disponível em:

<[https://segurancatemfuturo.com.br/index.php/2016/07/21/entenda-os-conceitos-de-atos-e-condicoes-inseguras-nas-causas-de-acidentes/#:~:text=%E2%80%9320M%C3%A1quinas%20e%20equipamentos%20sem%20as,de%20Prote%C3%A7%C3%A3o%20Individual%20\(EPI\)%3B](https://segurancatemfuturo.com.br/index.php/2016/07/21/entenda-os-conceitos-de-atos-e-condicoes-inseguras-nas-causas-de-acidentes/#:~:text=%E2%80%9320M%C3%A1quinas%20e%20equipamentos%20sem%20as,de%20Prote%C3%A7%C3%A3o%20Individual%20(EPI)%3B)>. Acesso em 28 jan. 2021.

LOPES, Anna Cláudia; LOBATO, Patrícia de Oliveira. **Estouro no orçamento devido à falta de segurança do trabalho**. Disponível em: <<https://pmkb.com.br/artigos/estouro-no-orcamento-devido-a-falta-de-seguranca-do-trabalho/>>. Acesso em: 26 jan. 2021.

MENDES, R. Aspectos conceituais da patologia do trabalho. In: _____. **Patologia do trabalho**. Rio de Janeiro: Atheneu, 1995.

MICHEL, Oswaldo. **Acidentes do Trabalho e Doenças Ocupacionais**. São Paulo: Editora LTr, 2001.

NETO, Nestor Waldhelm. **O que é NR**. Disponível em:

<<https://segurancadotrabalhonwn.com/o-que-e-nr/#:~:text=As%20Normas%20Regulamentadoras%20foram%20criadas,08%20de%20junho%20de%201978.>>. Acessado em 28 jan. 2021.

OIT. Organização Internacional do Trabalho. **Introducción al estudio del trabajo**. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo, 1996. 522p.

PACHECO JR, Waldemar. **Gestão da Segurança e Higiene do Trabalho: Contexto Estratégico, Análise Ambiental e Avaliação das Estratégias**. São Paulo: Atlas, 2000.

PASSOS, Janduhy Camilo. **Fundamento da Prevenção e do Controle de Perdas e as Metodologias para Identificação de Riscos**. Revista do Centro de Ensino Superior de Catalão (CESUC), ano V, n. 9, 2003.

PASTORE, José. **O Custo dos Acidentes de Trabalho**. Disponível em: <http://www.josepastore.com.br/artigos/rt/rt_134.htm>. Acessado em 26 jan.2021.

SANTANA, Vilma Souza et al. **Acidentes de Trabalho: Custos Previdenciários e Dias de Trabalho Perdido**. Revista de Saúde Pública, São Paulo, vol. 40, n. 2, p. 1004- 1012, 2006. Disponível: Acessado em: 26 jan. 2021.

SANTOS, Roberto Barbosa dos. **Avaliação da aplicação da teoria das restrições no processo de planejamento e controle da produção de obras de edificação**. 2001. UFRGS. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10183/3870>>. Acesso em: 20 jan. 2021.

SILVA, Juliana Américo Lourenço da. **Ações contra construtoras cresceram mais de 1000%. 2013**. Disponível em: <<http://www.infomoney.com.br/imoveis/noticia/2673209/acoes-contras-construtoras-cresceram-mais-1000-veja-mais-reclamadas>>. Acesso em 20 jan. 2021.

SINAIT, Sindicato Nacional dos Auditores Fiscais do Trabalho. **Os custos humanos e econômicos dos acidentes de trabalho**. Disponível em: <<https://www.sinait.org.br/site/noticia-view?id=3030%2Fos-custos-humanos-e-economicos-dos-acidentes-de-trabalho#:~:text=Em%20um%20ambiente%20que%20mistura,perto%20de%20R%24%2068%20mil.>>. Acesso em: 26 jan. 2021.

SOUZA, Norma Suely. **Acidentes de trabalho com Óbito registrados nas Declarações de Óbito do Estado da Bahia no Ano de 1998**. SESAB, Salvador, 2002. Disponível em: <http://www.saude.ba.gov.br/cesat/CadInfo/Artigo_SIM.pdf>. Acessado em: 26 jan. 2021

SOUZA, Roberto; ABIKO, Alex. **Metodologia para Desenvolvimento e Implantação de Sistema de Gestão de Qualidade em Empresas Construtoras de Pequeno e Médio Porte**. Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP/ Departamento de Engenharia da Construção Civil. São Paulo: EPUSP, 1997.

ANEXOS

ANEXO A – Check List

Empresa Avaliada:		
Data:		
Quantidade de Funcionários da Obra:		
1 - DESCRIÇÃO DA EMPRESA	SIM	NÃO
1.1- Na admissão são realizados exames médicos?		
1.2- Na demissão são realizados exames médicos?		
1.3- O piso salarial da categoria é atendido?		
1.4- O pagamento é realizado antes ou até as datas previstas na lei?		
1.5- Existem treinamentos sobre normas de segurança?		
1.6- Existe um profissional responsável pelos treinamentos?		
1.7- A empresa tem um programa de gestão em segurança?		
1.8- A empresa possui PPRA, PCMAT, PCMSO?		
2- INSTALAÇÕES DO CANTEIRO DE OBRAS	SIM	NÃO
2.1- O canteiro se encontra limpo e Organizado?		
2.2- O canteiro esta sinalizado conforme a NR18?		
2.3- As instalações estão em perfeito estado e limpas?		
2.4- Possui EPC?		
2.5- Os entulhos recebem o destino adequado?		
2.6- É proibida a queima de lixo no interior do mesmo?		
3- ESTOQUE DE MATERIAIS	SIM	NÃO
3.1- São nivelados sobre piso seco, estável e nivelado?		
3.2- São empilhados a uma altura máxima de 1,80?		
3.3- Cimento é estocado de maneira correta (até dez sacos empilhados)?		
3.4- Materiais tóxicos, inflamáveis e corrosivos são isolados, sinalizados e com permissão de acesso apenas para pessoas autorizadas?		
3.5- Os tubos e vergalhões são estocados em camadas e com espaçadores entre eles?		
3.6- Os pregos das madeiras reaproveitadas são rebatidos?		
4- CARPINTARIA	SIM	NÃO
4.1- A empresa possui serra circular?		
4.2- O local onde encontra-se a serra circular segue a NR12?		
4.3- O motor encontra-se aterrado?		
4.4- O disco encontra-se em perfeita condição de uso?		
5- ARMAÇÕES EM AÇO	SIM	NÃO
5.1- A dobra e corte de vergalhões são efetuadas sobre bancadas e afastada da área de circulação dos trabalhadores?		
5.2- As armações dos pilares, vigas e outras estruturas são devidamente escoradas e apoiadas?		
5.3- As pontas dos vergalhões são protegidas contra acidentes?		
6- PROTEÇÃO CONTRA QUEDA EM ALTURA	SIM	NÃO
6.1- Quando há risco de queda existe instalações de proteção obrigatória?		
6.2- Em trabalhos acima de 2,00m de altura do piso é utilizado cinto de segurança?		
6.3- Existe cabo de segurança independente da estrutura do andaime, para travamento do cinto?		
6.4- O piso dos andaimes é antiderrapante e encontrasse nivelado?		
6.5- É proibido o deslocamento de andaimes com trabalhadores em cima dos mesmos?		

7- FERRAMENTAS UTILIZADAS	SIM	NÃO
7.1- São apropriadas para uso, sem defeitos, danos ou improvisações?		
7.2- Os operários são treinados e instruídos para o seu manuseio seguro?		
7.3- As ferramentas que possuem pontas são protegidas com bainha de couro ou material equivalente?		
8- FORNECIMENTO E UTILIZAÇÃO DE EPI'S	SIM	NÃO
8.1- A empresa fornece EPI's a todos os funcionários		
8.2- É efetuado treinamento sobre a correta utilização e conservação		
8.3- Caso o funcionário num determinado momento não possua EPI, a empresa interrompe sua atividade?		
8.4- Os EPI's possuem Certificado de Aprovação (CA)?		
A EMPRESA AUTORIZA QUE SEJA REALIZADO REGISTRO FOTOGRAFICO (A IDENTIDADE DA EMPRESA SERÁ MANTIDA EM SIGILO)?	() SIM	() NÃO

ANEXO B – Programa de avaliação das condições de trabalho da indústria da construção civil – comissão interinstitucional de prevenção aos acidentes de trabalho e doenças ocupacionais do ministério do trabalho e emprego

Comissão Interinstitucional de Prevenção aos Acidentes de Trabalho e Doenças Ocupacionais

SUMÁRIO.

Parte 1: avaliação das condições administrativas e relações trabalhistas.

Parte 2: avaliação das condições de engenharia e segurança no trabalho.

Parte 3: avaliação das condições de saúde e higiene.

PARTE 1 – Avaliação das condições administrativas e relações trabalhistas.

PERGUNTA	SIM	NÃO	Não se aplica
1. Tem acordo coletivo assinado com o sindicato?			
2. Tem ficha de registro dos trabalhadores na obra?			
3. Todos os funcionários possuem registro?			
4. O piso salarial da categoria é cumprido?			
5. O FGTS é recolhido em dia?			
6. O INSS é recolhido em dia			
7. Fornece vale transporte?			
8. Fornece café da manhã?			
9. Fornece refeição, cesta básica ou ticket refeição?			
10. O pagamento de salários é feito antes ou até as datas previstas em lei?			
11. Os empreiteiros cumprem os itens acima?			
12. A empresa fiscaliza os empreiteiros com relação aos itens acima?			

Total da Parte 1	Nº de SIMs aplicáveis: ()	Nº de Quesitos aplicáveis: ()
-------------------------	--------------------------------------	--

Comissão Interinstitucional de Prevenção aos Acidentes de Trabalho e Doenças Ocupacionais

PARTE 2 – Avaliação das condições de engenharia e segurança no trabalho.

DIMENSIONAMENTO DO SESMT : (R4 57)			
	real	previsto	Não aplicar no check-list
Nº DE TÉCNICOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO			
Nº DE ENGENHEIROS DE SEGURANÇA DO TRABALHO			
Nº DE MÉDICOS DO TRABALHO			
Nº DE AUX. DE ENFERMAGEM DO TRABALHO			
Nº DE ENFERMEIRO DO TRABALHO			
Nº DE INTEGRANTES DA CIPA (C18A 88 260)			

PERGUNTA	SIM	NÃO	Não se aplica
1. Foi realizada a Comunicação Prévia junto à Delegacia Regional do Trabalho?			
2. Foi elaborado o PCMAT ?			
3. A obra possui carpintaria?			
4. A serra circular é dotada de mesa estável?			
5. A serra circular tem a carcaça do motor aterrada eletricamente?			
6. O disco é mantido afiado e travado e substituído quando danificado?			
7. As transmissões de força mecânica são protegidas ?			
8. A serra é provida de coifa protetora do disco coletor de serragem?			
9. Possui dispositivo empurrador e guia de alinhamento?			
10. A iluminação da carpintaria é protegida contra impactos ?			
11. A carpintaria possui piso resistente, nivelado e antiderrapante, com cobertura capaz de proteger os trabalhadores contra quedas de materiais e intempéries?			
12. A dobragem e o corte de vergalhões são feitos sobre bancadas ou afastadas da área de circulação de trabalhadores com cobertura resistente para proteção dos trabalhadores contra a queda de materiais e intempéries?			
13. As armações de pilares, vigas e outras estruturas verticais são apoiadas e escoradas para evitar tombamento ?			
11. A carpintaria possui piso resistente, nivelado e antiderrapante, com cobertura capaz de proteger os trabalhadores contra quedas de materiais e intempéries?			
12. A dobragem e o corte de vergalhões são feitos sobre bancadas ou afastadas da área de circulação de trabalhadores com cobertura resistente para proteção dos trabalhadores contra a queda de materiais e intempéries?			
13. As armações de pilares, vigas e outras estruturas verticais são apoiadas e escoradas para evitar tombamento ?			
14. A iluminação está protegida contra impactos provenientes da projeção de partículas ou de vergalhões?			
15. Existem pranchas de madeira firmemente apoiadas sobre as armações nas fômas, para a circulação de operários?			
16. As pontas verticais de vergalhões de aço estão protegidas contra acidentes?			
17. Na descarga de vergalhões de aço a área é isolada?			
18. A madeira usada em escadas, rampas e passarelas é de boa qualidade, está seca e sem o uso de pintura que encubra imperfeições?			
19. As escadas de uso coletivo, rampas e passarelas são dotadas de corrimão e rodapé?			
20. A transposição de pisos com diferença de nível superior a 0,40m é feita por meio de escadas ou rampas ?			

Comissão Interinstitucional de Prevenção aos Acidentes de Trabalho e Doenças Ocupacionais

PERGUNTA	SIM	NÃO	Não se aplica
21. As escadas provisórias têm largura mínima de 0,80 m (oitenta centímetros), e a cada 2,90m de altura um patamar intermediário?			
22. A escada de mão tem seu uso restrito para acessos provisórios e serviços de pequeno porte?			
23. As escadas de mão possuem no máximo 7,00m (sete metros) de extensão e o espaçamento entre os degraus varia entre 0,25m a 0,30m ?			
24. É proibido colocar escada de mão nas proximidades de portas ou áreas de circulação, onde houver risco de queda de objetos ou materiais e nas proximidades de aberturas e vãos?			
25. A escada de mão ultrapassa em 1,00m o piso superior, está fixada nos pisos inferior e superior ou dotada de dispositivo que impeça o seu escorregamento?			
26. Está dotada de degraus antiderrapantes?			
27. Está proibido o uso de escada de mão junto a redes e equipamentos elétricos desprotegidos?			
28. Para cada lance de 9,00m existe um patamar intermediário de descanso, protegido por guarda-corpo e rodapé?			
29. As rampas e passarelas provisórias estão em perfeitas condições de uso e segurança?			
30. As rampas estão fixadas no piso inferior e superior, e não ultrapassam inclinação de 30 graus em relação ao piso?			
31. Nas rampas provisórias com inclinação superior a 18º graus estão fixadas peças transversais, espaçadas em 0,40m no máximo, para apoio dos pés?			
32. As rampas provisórias usadas para trânsito de caminhões têm largura mínima de 4,00m e estão fixadas em suas extremidades?			
33. Os apoios das extremidades das passarelas estão dimensionados em função do comprimento total e das cargas a que estão submetidas?			
34. A obra possui a instalação de proteção coletiva onde houver risco de queda de trabalhadores ou de projeção de materiais?			
35. As aberturas no piso possuem fechamento provisório resistente?			
36. As aberturas utilizadas para o transporte vertical de materiais e equipamentos, são protegidas por guarda-corpo fixo, no ponto de entrada e saída de material, e por sistema de fechamento do tipo cancela ou similar ?			
37. Os vãos de acesso às caixas dos elevadores possuem fechamento provisório de, no mínimo, 1,20m e altura, constituído de material resistente e seguramente fixado à estrutura, até a colocação definitiva das portas?			
38. A periferia da edificação possui a instalação de proteção contra queda de trabalhadores e projeção de materiais a partir do início dos serviços necessários a concretagem da primeira laje?			
39. Em edifícios com mais de 4 pavimentos ou altura equivalente, existe instalação de uma plataforma principal de proteção na altura da primeira laje que esteja, no mínimo, um pé-direito acima do nível do terreno, com mínimo de 2,50m de projeção horizontal da face externa da construção e 1 (um) complemento de 0,80m (oitenta centímetros) de extensão, com inclinação de 45º (quarenta e cinco graus), a partir de sua extremidade?			
40. A plataforma foi instalada logo após a concretagem da laje a que se refere e retirada, somente, quando o revestimento externo do prédio acima dessa plataforma estiver concluído ?			
41. Acima e a partir da plataforma principal de proteção, estão também instaladas plataformas secundárias de proteção, em balanço, de 3 em 3 lajes?			

Comissão Interinstitucional de Prevenção aos Acidentes de Trabalho e Doenças Ocupacionais

PERGUNTA	SIM	NÃO	Não se aplica
42. Na construção de edifícios com pavimentos no subsolo, estão instaladas, ainda, plataformas terciárias de proteção, de 2 (duas) em 2 (duas) lajes, contadas em direção ao subsolo e a partir da laje referente à instalação da plataforma principal de proteção?			
43. O perímetro da construção de edifícios está fechado com tela a partir da plataforma principal de proteção?			
44. Os equipamentos de transporte vertical de materiais e de pessoas estão dimensionados por profissional legalmente habilitado?			
45. A montagem e desmontagem e manutenção são realizadas por trabalhador qualificado?			
46. Os equipamentos de movimentação e transporte de materiais e pessoas são operados por trabalhador qualificado com função anotada em Carteira de Trabalho?			
47. No transporte vertical e horizontal de concreto, argamassas ou outros materiais, está proibida a circulação ou permanência de pessoas sob a área de movimentação da carga, sendo a mesma isolada e sinalizada.?			
48. Quando o local de lançamento de concreto não for visível pelo operador do equipamento de transporte ou bomba de concreto, é utilizado sistema de sinalização, sonoro ou visual, e, quando isso não for possível possui comunicação por telefone ou rádio para determinar o início e o fim do transporte?			
49. No transporte e descarga dos perfis, vigas e elementos estruturais, são adotadas medidas preventivas quanto à sinalização e isolamento da área?			
50. Os acessos da obra estão desimpedidos, possibilitando a movimentação dos equipamentos de guindar e transportar?			
51. Antes do início dos serviços, os equipamentos de guindar e transportar são vistoriados por trabalhador qualificado, com relação a capacidade de carga, altura de elevação e estado geral do equipamento?			
52. São tomadas precauções especiais quando da movimentação de máquinas e equipamentos próximo a redes elétricas?			
53. O levantamento manual ou semimecanizado de cargas é executado de forma que o esforço físico realizado pelo trabalhador seja compatível com a sua capacidade de força, conforme a NR-17 – Ergonomia?			
54. Os guinchos de coluna ou similar (tipo "Velox") são providos de dispositivo próprios para sua fixação?			
55. O tambor do guincho de coluna está nivelado para garantir o enrolamento adequado do cabo?			
56. O cabo de aço situado entre o tambor de rolamento e a roldana livre está isolado por barreira segura?			
57. O guincho do elevador está dotado de chave de partida e bloqueio que impeça o seu acionamento por pessoa não autorizada?			
58. O cabo de tração do elevador possui no mínimo, de 6 (seis) voltas enroladas no tambor ?			
59. Os elevadores de caçamba são utilizados apenas para o transporte de material a granel?			
60. O transporte de pessoas nunca é feito por equipamento de guindar?			
61. Os equipamentos de transportes de materiais possuem dispositivos que impeçam a descarga acidental do material transportado?			
62. As torres de elevadores estão dimensionadas em função das cargas a que estarão sujeitas?			
63. As torres são montadas e desmontadas por trabalhadores qualificados?			
64. As torres estão afastadas das redes elétricas ou estas isoladas conforme normas específicas da concessionária local?			
64.a-As torres estão montadas o mais próximo possível da edificação?			

Comissão Interinstitucional de Prevenção aos Acidentes de Trabalho e Doenças Ocupacionais

PERGUNTA	SIM	NÃO	Não se aplica
65. A base onde se instala a torre e o guincho é de concreto, nivelada e rígida ?			
66. A distância entre a viga superior da cabina e o topo da torre, após a última parada é de 4,00m ?			
67. As torres têm montantes posteriores estaiados a cada 6,00m por meio de cabo de aço?			
68. A torre e o guincho do elevador estão aterrados eletricamente?			
69 - Nos acessos de entrada à torre do elevador está instalada uma barreira que tenha, no mínimo 1,80m (um metro e oitenta centímetros) de altura, impedindo que pessoas exponham alguma parte de seu corpo no interior da mesma. ?			
70. A torre do elevador está dotada de proteção e sinalização, de forma a proibir a circulação de trabalhadores através da mesma?			
71. As torres de elevadores de materiais têm suas faces revestidas com tela de arame galvanizado ou material de resistência e durabilidade equivalentes?			
72. As torres do elevador de material e do elevador de passageiros estão equipadas com dispositivo de segurança que impeça a abertura da cancela, quando o elevador não estiver no nível do pavimento?			
73. As rampas de acesso à torre de elevador estão providas de sistema de guarda-corpo e rodapé e piso resistentes?			
74. Está proibido o transporte de pessoas nos elevadores de materiais?			
75. Existe fixada uma placa no interior do elevador de material, contendo a indicação de carga máxima e a proibição de transporte de pessoas?			
76. O posto de trabalho do guincheiro está isolado, com proteção segura contra queda de materiais, e os assentos utilizados devem atender ao disposto na NR-17- Ergonomia?			
77. Os elevadores de materiais devem dispôr de:			
a) sistema de frenagem automática?			
b) Sistema de segurança eletromecânica no limite superior, instalado a 2,00m abaixo da viga superior da torre?			
c) Interruptor de corrente para que só se movimente com portas ou painéis fechados?			
d) sistema de trava de segurança para mantê-lo parado em altura, além do freio do motor			
79. Os elevadores de materiais estão dotados de botão, em cada pavimento, para acionar lâmpada ou campainha junto ao guincheiro, a fim de garantir comunicação única?			
80-Nos edifícios em construção com 12 ou mais pavimentos, ou altura equivalente possui instalação de, pelo menos, um elevador de passageiros?			
80a-Nos edifícios com 8 ou mais pavimentos com pelo menos 30 trabalhadores o elevador de passageiros está instalado,a partir da execução da 7ª laje ?			
81-É proibido o transporte simultâneo de carga e passageiros no elevador de passageiros?			
82-Quando ocorre o transporte de carga, o comando do elevador é externo?			
83-O transporte de passageiros terá prioridade sobre o de carga ou de materiais?			

Comissão Interinstitucional de Prevenção aos Acidentes de Trabalho e Doenças Ocupacionais

PERGUNTA	SIM	NÃO	Não se aplica
84-O elevador de passageiros dispõe de:			
a) interruptor nos fins de curso superior e inferior, conjugado com freio automático eletromecânico?			
b) sistema de frenagem automática, a ser acionado em caso de ruptura do cabo de tração ou, em outras situações que possam a queda livre da cabina?			
c) sistema de segurança eletromecânico situado a 2,00m (dois metros) abaixo da viga superior da torre, ou outro sistema que impeça o choque da cabina com esta viga?			
d) interruptor de corrente, para que se movimente apenas com as portas fechadas?			
e) cabina metálica com porta?			
f) freio manual situado na cabina, interligado ao interruptor de corrente que quando acionado desligue o motor?			
85-O elevador de passageiros tem um livro de inspeção?			
86-A cabina do elevador automático de passageiros deve ter iluminação e ventilação natural ou artificial durante o uso e indicação do número máximo de passageiros e peso máximo equivalente (kg)?			
87-A ponta da lança e o cabo de aço de sustentação da grua estão mínimos a 3,00 m de qualquer obstáculo e estão afastados da rede elétrica ?			
88-Quando o equipamento de guindar não estiver em operação, a lança fica em posição de descanso?			
89-A grua está aterrada e dispõe de pára-raios situados a 2,00m acima da ponta mais elevada da torre?			
90-Existe trava de segurança no gancho do moitão?			
91-Existe a instalação de dispositivos de segurança ou fins de curso automáticos como limitadores de cargas ou movimentos, ao longo da lança?			
92-As áreas de carga/descarga estão delimitadas, permitindo o acesso somente ao pessoal envolvido na operação?			
93-A grua possui alarme sonoro acionado pelo operador sempre que houver movimentação de carga?			
94-O dimensionamento dos andaimes é realizado por profissional legalmente habilitado?			
95-O piso de trabalho dos andaimes tem forração, antiderrapante, nivelado e fixado de modo seguro e resistente ?			
96-A madeira para confecção de andaimes é de boa qualidade, seca, sem o uso de pintura que encubra imperfeições?			
96.a.-É proibida a utilização de aparas de madeira na confecção de andaimes?			
97-Os andaimes devem dispõer de sistema guarda-corpo e rodapé?			
98-É proibido, sobre o piso de trabalho de andaimes, a utilização de escadas e outros meios para se atingirem lugares mais altos?			
99-É utilizada cadeira suspensa (balancim individual) quando não sendo possível a instalação de andaimes?			
100-A sustentação da cadeira suspensa é feita por meio de cabo de aço ou cabo de fibra sintética ?			
101-A cadeira suspensa dispõe de:			
a) sistema dotado com dispositivo de subida e descida com dupla trava de segurança, quando a sustentação for através de cabo de aço?			
b) sistema dotado com dispositivo de descida com dupla trava de segurança, quando a sustentação for por meio de cabo de fibra sintética?			
c) requisitos mínimos de conforto previstos na NR 17 – Ergonomia			
102-Para trabalhos em telhados existe a instalação de cabo-guia de aço, para fixação do cinto de segurança tipo pára-quedista?			
103- As instalações elétricas são realizadas por profissional legalmente habilitado?			

Comissão Interinstitucional de Prevenção aos Acidentes de Trabalho e Doenças Ocupacionais

PERGUNTA	SIM	NÃO	Não se aplica
104-É proibida a existência de partes vivas expostas de circuitos e equipamentos elétricos?			
105- Os circuitos elétricos são protegidos contra impactos mecânicos, umidade e agentes corrosivos ?			
106-As chaves blindadas estão protegidas de intempéries e instaladas em posição que impeça o fechamento acidental do circuito?			
107-As chaves blindadas somente são utilizadas para circuitos de distribuição, nunca sendo usadas como dispositivo de partida e parada de máquinas ?			
108-As instalações elétricas provisórias do canteiro de obras possuem:			
a) chave geral do tipo blindada de acordo com a aprovação da concessionária local, localizada no quadro principal de distribuição?			
b) chave individual para cada circuito de derivação?			
c) chave-faca blindada em quadro de tomadas?			
d) chaves magnéticas e disjuntores, para os equipamentos?			
109-As redes de alta-tensão estão instaladas de modo a evitar contatos acidentais com veículos, equipamentos e trabalhadores em circulação? só podendo ser instaladas pela concessionária.			
110-As estruturas e carcaças dos equipamentos elétricos estão eletricamente aterradas?			
111- Os quadros gerais de distribuição são mantidos trancados e com seus circuitos identificados?			
112-As Máquinas ou equipamentos elétricos móveis são ligados apenas por intermédio de conjunto de plug e tomada?			
113-A operação de máquinas e equipamentos é feita por trabalhador qualificado e identificado por crachá?			
114-Existe proteção para todas as partes móveis dos motores, transmissões e partes perigosas das máquinas ao alcance dos trabalhadores?			
115-Na operação de máquinas e equipamentos com tecnologia diferente da que o operador estava habituado a usar, é feito novo treinamento, de modo a qualificá-lo à utilização dos mesmos?			
116-As máquinas e os equipamentos têm dispositivo de acionamento e parada localizado de modo que:			
a) seja acionado ou desligado pelo operador na sua posição de trabalho?			
b) não se localize na zona perigosa da máquina ou do equipamento?			
c) possa ser desligado em caso de emergência por outra pessoa que não seja o operador?			
d) não possa ser acionado ou desligado, involuntariamente, pelo operador ou por qualquer outra forma acidental?			
e) não acarrete riscos adicionais?			
117-A máquina possui dispositivo de bloqueio para impedir seu acionamento por pessoa não-autorizada?			
118-As máquinas, equipamentos e ferramentas são submetidas à inspeção e manutenção periódicas?			
119-As máquinas ou equipamentos estão localizados em ambiente com iluminação natural e/ou artificial adequada à atividade?			
120-As ferramentas são apropriadas ao uso a que se destinam, sem defeitos, danos ou improvisações?			
121- Os trabalhadores são treinados e instruídos para a utilização segura das ferramentas?			
122-As ferramentas manuais que possuam gume ou ponta estão protegidas com bainha de couro material equivalente?			
123-A empresa fornece aos trabalhadores, gratuitamente os EPIs?			
124-O cinto de segurança tipo pára-quedista é utilizado em atividades a mais de 2,00m (dois metros) de altura do piso, nas quais haja risco de queda do trabalhador?			

Comissão Interinstitucional de Prevenção aos Acidentes de Trabalho e Doenças Ocupacionais

PERGUNTA	SIM	NÃO	Não se aplica
125-O cinto de segurança possui dispositivo trava-quedas e estar ligado a cabo de segurança independente da estrutura do andaime?			
126-Os materiais são armazenados e estocados de modo a não prejudicar o trânsito de pessoas e de trabalhadores, a circulação de materiais, o acesso aos equipamentos de combate a incêndio, não obstruir portas ou saídas de emergência e não provocar empuxos ou sobrecargas nas paredes, lajes ou estruturas de sustentação, além do previsto em seu dimensionamento?			
127-Os tubos, vergalhões, perfis, barras, pranchas e outros materiais de grande comprimento ou dimensão são arrumados em camadas, com espaçadores e peças de retenção, separados de acordo com o tipo de material e a bitola das peças?			
128-Os materiais são empilhados sobre piso estável, seco e nivelado?			
129-Os materiais tóxicos, corrosivos, inflamáveis ou explosivos são armazenados em locais isolados, apropriados, sinalizados e de acesso permitido somente a pessoas devidamente autorizadas?			
130-As madeiras retiradas de andaimes, tapumes, fôrmas e escoramentos são empilhadas, depois de retirados ou rebatidos os pregos, arames e fitas de amarração?			
131-A obra possui sistema de alarme capaz de dar sinais perceptíveis em todos os locais da construção em caso de incêndio?			
131a-Nos locais confinados e onde são executados pinturas, aplicação de laminados, pisos, papéis de parede e similares, com emprego de cola, bem como nos locais de manipulação e emprego de tintas, solventes e outras substâncias combustíveis, inflamáveis ou explosivas, são tomadas as seguintes medidas de segurança?			
a) proibir fumar ou portar cigarros ou semelhantes acesos?			
b) instalar sistema de ventilação adequado para a retirada de mistura de gases, vapores inflamáveis ou explosivos do ambiente?			
c) colocar nos locais de acesso placas com a inscrição "Risco de Incêndio" ou "Risco de Explosão"?			
d) manter cola e solventes em recipientes fechados e seguros?			
e) quaisquer chamas, faíscas ou dispositivos de aquecimento devem ser mantidos afastados de fôrmas, restos de madeiras, tintas, vernizes ou outras substâncias combustíveis, inflamáveis ou explosivas?			
132-O canteiro de obra possui equipes de operários organizadas e treinadas para o primeiro combate ao fogo?			
133- O canteiro de obras está sinalizado com o objetivo de:			
a) identificar os locais de apoio que compõem o canteiro de obras?			
b) indicar as saídas por meio de dizeres ou setas?			
c) manter comunicação através de avisos, cartazes ou similares?			
d) advertir contra perigo de contato ou acionamento acidental com partes móveis das máquinas e equipamentos?			
e) advertir quanto a risco de queda?			
f) alertar quanto à obrigatoriedade do uso de EPI, específico para a atividade executada, com a devida sinalização e advertência próxima ao posto de trabalho?			
g) alertar quanto ao isolamento das áreas de transporte e circulação de materiais por grua, guincho e guindaste ?			
h) identificar acessos, circulação de veículos e equipamentos na obra?			
i) advertir contra risco de passagem de trabalhadores onde o pé-direito for inferior a 1,80m (um metro e oitenta centímetros)?			
j) identificar locais com substâncias tóxicas, corrosivas, inflamáveis, explosivas e radioativas?			

Comissão Interinstitucional de Prevenção aos Acidentes de Trabalho e Doenças Ocupacionais

PERGUNTA	SIM	NÃO	Não se aplica
134-É obrigatório o uso de colete ou tiras refletivas na região do tórax e costas quando o trabalhador estiver a serviço em vias públicas, sinalizando acessos ao canteiro de obras e frentes de serviços ou em movimentação e transporte vertical de materiais?			
135- Os empregados receberam treinamentos admissional e periódico, visando a garantir a execução de suas atividades com segurança ?			
136-No treinamento admissional com carga horária mínima de 6 (seis) horas, ministrado dentro do horário de trabalho, antes de o trabalhador iniciar suas atividades, considerou-se :			
a) informações sobre as condições e meio ambiente de trabalho?			
b) riscos inerentes a sua função?			
c) uso adequado dos Equipamentos de Proteção Individual – EPI?			
d) informações sobre os Equipamentos de Proteção Coletiva - EPC, existentes no canteiro de obra?			
137- Os trabalhadores possuem cópias dos procedimentos e operações a serem realizadas com segurança?			
138-O canteiro de obras está organizado, limpo e desimpedido?			
139-O entulho e quaisquer sobras de materiais são regulamente coletados e removidos.?			
140-É proibida a queima de lixo ou qualquer outro material no interior do canteiro de obras?			
141-É proibido manter lixo ou entulho acumulado ou exposto em locais inadequados do canteiro de obras?			
142-Na obra existe colocação de tapumes ou barreiras deforma a impedir o acesso de pessoas estranhas aos serviços?			
143-Nas obras com mais de 2 (dois) pavimentos a partir do nível do meio-fio, foram construídas galerias sobre o passeio, com altura interna mínima 3,00m ?			
144-Existe proteção de risco de queda de materiais nas edificações vizinhas?			
145-A empresa possui ficha de acidente de trabalho?			

Total da Parte 2	Nº de SIMs aplicáveis: () Nº de Quesitos aplicáveis: ()
------------------	--

Comissão Interinstitucional de Prevenção aos Acidentes de Trabalho e Doenças Ocupacionais

PARTE 3 – Avaliação das condições de saúde e higiene.

3.1. Do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO (NR-7)

PERGUNTA	SIM	NÃO	Não se aplica
1. Possuem PCMSO atualizado e coordenado por Médico do Trabalho?			
2. Existem as cópias do ASO (Atestado de Saúde Ocupacional)?			
3. Os exames anotados no ASO estão de acordo com o PCMSO?			
4. Todos os trabalhadores estão trabalhando com exame médico de apto?			

3.2. Das condições das áreas de vivência – NR-18

PERGUNTA	SIM	NÃO	Não se aplica
1. As instalações sanitárias (IS) estão em perfeito estado de conservação e limpeza?			
2. As IS possuem paredes e pisos laváveis e piso antiderrapante?			
3. As IS possuem boa ventilação e iluminação adequada?			
4. As IS estão em locais de fácil acesso e a menos de 150 m do local de trabalho?			
5. As IS possuem gabinete sanitário, mictórios e lavatórios na proporção de 01 conjunto para cada grupo de 20 trabalhadores ou fração?			
6. As IS possuem um chuveiro na proporção de 01 unidade para cada grupo de 10 trabalhadores ou fração?			
7. Os lavatórios possuem torneiras em boas condições, é do tipo calha, lavável, impermeável e ligado a rede de esgoto?			
8. O gabinete sanitário tem no mínimo 1,0m ² ?			
9. O gabinete possui porta com trinco e divisória de altura mínima de 1,80m?			
10. Os mictórios (individuais ou coletivo tipo calha), são de material lavável e com válvula de descarga?			
11. Os vasos sanitários (bacia turca ou sifonada) possuem válvulas de descarga?			
12. Os vasos sanitários e mictórios são ligados a rede de esgoto ou fossa séptica com interposição de sifões hidráulicos?			
13. Os gabinetes do chuveiro tem área mínima de 0,80 m ² ?			
14. Os gabinetes de chuveiro possuem piso lavável, antiderrapante ou estrado e caimento para escoamento adequado da água para a rede de esgoto?			
15. Os chuveiros são de água quente e aterrados adequadamente?			
16. O vestiário é próximo do alojamento ou a entrada da obra?			
17. O piso do vestiário é de alvenaria, madeira ou material equivalente?			
18. O vestiário tem cobertura, ventilação e iluminação adequadas?			
19. O vestiário tem armários com fechadura e bancos em número suficiente?			
20. Os alojamentos tem área mínima de 3,0 m ² por módulo (cama/armário) incluindo área de circulação?			
21. Os alojamentos possuem piso e paredes em alvenaria ou material equivalente, além de cobertura adequada as intempéries?			
22. As camas ou beliches têm dimensões mínimas de 0,80 m x 1,90 m, com colchões, travesseiros e roupa de cama adequados?			
23. Os alojamentos possuem armários individuais?			
24. Os alojamentos estão em boas condições de higiene e limpeza?			
25. Os alojamentos possuem ventilação, iluminamento e fornecimento adequado de água?			

Comissão Interinstitucional de Prevenção aos Acidentes de Trabalho e Doenças Ocupacionais

26. Existe local para refeição com paredes que permitem o isolamento e não localizado no subsolo ?			
27. O refeitório é construído com piso de material lavável?			
28. Tem iluminação e ventilação natural e/ou artificial, cobertura contra intempéries e lavatórios próximo?			
29. Possui nº suficiente de assentos para todos os funcionários, mesas com tampos laváveis e depósito de detritos com tampa?			
30. Possui local exclusivo para aquecimento de refeições?			
31. Existe o fornecimento de água potável, filtrada e fresca?			
32. Existe local adequado para lavar, secar e passar roupas?			
33. Existe material satisfatório para primeiros socorros?			
34. O material está bem acondicionado e dentro do prazo de validade?			

Total da Parte 3	Nº de SIMs aplicáveis: ()	Nº de Quesitos aplicáveis: ()
-------------------------	--------------------------------------	--

Resultados

PARTE 1 – Avaliação das condições administrativas e relações trabalhistas.

$$\text{Pontuação} = \frac{\text{Nº de SIMs encontrado}}{\text{Nº de quesitos aplicáveis}} \times 100 = \boxed{\quad \%}$$

Pontuação (%)	Classificação	Resultado
0 a 20 %	Péssimo	
20,1 a 40 %	Ruim	
40,1 a 60 %	Regular	
60,1 a 80 %	Bom	
80,1 a 100 %	Ótimo	

Comissão Interinstitucional de Prevenção aos Acidentes de Trabalho e Doenças Ocupacionais

PARTE 2 – Avaliação das condições de engenharia e segurança no trabalho.

$$\text{Pontuação} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de SIMs encontrado}}{\text{N}^\circ \text{ de quesitos aplicáveis}} \times 100 = \boxed{\quad \%}$$

Pontuação (%)	Classificação	Resultado
0 a 20 %	Péssimo	
20,1 a 40 %	Ruim	
40,1 a 60 %	Regular	
60,1 a 80 %	Bom	
80,1 a 100 %	Ótimo	

PARTE 3 – Avaliação das condições de saúde e higiene.

$$\text{Pontuação} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de SIMs encontrado}}{\text{N}^\circ \text{ de quesitos aplicáveis}} \times 100 = \boxed{\quad \%}$$

Pontuação (%)	Classificação	Resultado
0 a 20 %	Péssimo	
20,1 a 40 %	Ruim	
40,1 a 60 %	Regular	
60,1 a 80 %	Bom	
80,1 a 100 %	Ótimo	

Comissão Interinstitucional de Prevenção aos Acidentes de Trabalho e Doenças Ocupacionais

Avaliação Global

Somatória de todos os quesitos aplicáveis

$$\text{Pontuação} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de SIMs encontrado}}{\text{N}^\circ \text{ de quesitos aplicáveis}} \times 100 = \boxed{} \%$$

Nº de situações perigosas encontradas que configuram risco eminente à saúde:

$$\text{N}^\circ \text{ de situações perigosas} \times 5 \% = \boxed{} \%$$

RESULTADO FINAL

AValiação GLOBAL % - SITUAÇÕES PERIGOSAS %

Pontuação (%)	Classificação	Resultado
0 a 20 %	Péssimo	
20,1 a 40 %	Ruim	
40,1 a 60 %	Regular	
60,1 a 80 %	Bom	
80,1 a 100 %	Ótimo	

**ANEXO C – Questionário de identificação das principais situações de grave e iminente
risco nos canteiros de obras da indústria da construção do estado da Bahia –
SINDUSCON/BA**

Questionário de Identificação das Principais Situações de Grave e Iminente Risco nos Canteiros de Obras da Indústria da Construção no Estado da Bahia

ITEM	DESCRIÇÃO	SITUAÇÃO		
		SIM	NÃO	NA
18.5	DEMOLIÇÃO			
18.5.1 Cód: I = 4	Antes de iniciar a demolição, as linhas de fornecimento de energia elétrica, água, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas, canalizações de esgoto e escoamento de água foram devidamente desligadas, retiradas ou protegidas?			
18.5.3 Cód: I = 4	A demolição foi programada e está sendo dirigida por profissional legalmente habilitado?			
18.6	ESCAVAÇÕES, FUNDAÇÕES E DESMONTES.			
18.6.2 Cód: I = 4	Muros e edificações vizinhas são adequadamente escorados, quando necessários?			
18.6.3 Cód: I = 4	Nos serviços de escavação, fundação e desmonte de rocha há um responsável técnico legalmente habilitado?			
18.6.5 Cód: I = 4	Os taludes instáveis das escavações com profundidade superior a 1,25m estão sendo escorados?			
18.6.7 Cód: I = 4	As escavações com mais de 1,25m de profundidade dispõem de escadas ou rampas, colocadas próximas aos postos de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida dos trabalhadores?			
18.6.9 Cód: I = 4	Os taludes com altura superior a 1,75m estão com sua estabilidade garantida?			
18.6.11 Cód: I = 3	Há sinalização de advertência, inclusive noturna, e barreira de isolamento em todo o seu perímetro no canteiro de obras e vias públicas?			
18.6.21 Cód:	Na execução de tubulões a céu aberto, existe engenheiro especializado em fundações ou solo, para definir a necessidade ou não de escoramento (encamizamento) dos mesmos?			
18.6.22 Cód: I = 4	Os equipamentos de descida e içamento de trabalhadores e materiais utilizado na execução de tubulões a céu aberto são dotados de sistema de segurança com travamento?			
18.6.23 Cód: I = 4	<i>O terreno onde ocorrerá a escavação de tubulão a céu aberto, alargamento ou abertura manual de base e execução de talude está sendo precedido de sondagem e de estudo geotécnico?</i>			
18.6.23.1 Cód: I = 4	Em caso de tubulões a céu aberto e abertura de base com profundidade superior a 3,00m de profundidade são realizados estudos geotécnicos?			
18.7	CARPINTARIA – SERRA CIRCULAR			
18.7.2 Cód: I = 4	A SERRA CIRCULAR ESTÁ: a) Com mesa estável e de material resistente, bem como fechamento de suas faces inferiores, anterior e posterior? b) A carcaça do motor está aterrada eletricamente? c) O disco está em perfeitas condições de uso? d) Está provida de coifa e cutelo divisor, com identificação do fabricante e ainda o coletor de serragem?			
18.8	ARMAÇÕES DE AÇO			
18.8.5 Cód: I = 4	Há pontas verticais de vergalhões de aço desprotegidos?			
18.12	ESCADAS, RAMPAS E PASSARELAS.			
18.12.4 Cód: I = 3	Há instalação de rampa ou escada provisória de uso coletivo para transposição de níveis como meio de circulação de trabalhadores?			

18.13	PROTEÇÃO CONTRA QUEDA EM ALTURA			
18.13.1 Cód: I = 4	Quando houver risco de queda de trabalhadores ou de projeção de materiais existe a instalação de proteção obrigatória?			
18.13.2 Cód: I = 4	Há aberturas no piso sem fechamento provisório resistente?			
18.13.2.1 Cód: I = 4	As aberturas utilizadas no transporte vertical estão protegidas por guarda-corpo e por sistema de fechamento (tipo cancela ou similar)?			
18.13.3 Cód: I = 4	O vão de acesso às caixas dos elevadores tem fechamento provisório de, no mínimo, 1,20m de altura, constituída de material resistente e seguramente fixada à estrutura, até a colocação definitiva das portas?			
18.13.5 Cód: I = 4	A proteção contra quedas, quando constituída de anteparos rígidos, em sistema de guarda-corpo e rodapé, atende os requisitos abaixo: a) É Constituída com altura de 1,20m para o travessão superior e 0,70m para o travessão intermediário. b) O rodapé com altura de 0,20m. c) Os vãos entre travessas preenchidos com tela ou outro dispositivo que garanta o fechamento seguro da abertura.	___	___	___
18.13.6 Cód: I = 4	Em todo perímetro da construção de edifícios com mais de 4 pavimentos ou altura equivalente foi instalada uma plataforma principal de proteção na altura da primeira laje que esteja, no mínimo, um pé-direito acima do nível do terreno?			
18.13.7 Cód: I = 4	Acima e a partir da plataforma principal de proteção estão instaladas plataformas secundárias, em balanço de 3 em 3 lajes e estão atendendo os subitens 18.13.7.1 e 18.13.7.2?			
18.13.8 Cód: I = 4	A construção do edifício possui pavimento no subsolo e estão sendo instaladas plataformas terciárias de proteção de 2 em 2 lajes, contadas em direção ao subsolo?			
18.13.9 Cód: I = 3	A partir da plataforma principal, em todo o perímetro da construção, são mantidas telas protetoras contra projeção de materiais e ferramentas, conforme o item 18.13.9.2?			
18.14	MOVIMENTAÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAIS E PESSOAS			
18.14.M	ELEVADORES DE MATERIAIS			
18.14.1 Cód: I = 4	Os equipamentos de transportes vertical de materiais e de pessoas são dimensionados por profissional legalmente habilitado?			
18.14.2 Cód: I = 4	Os equipamentos de movimentação e transportes de materiais e pessoas são operados por trabalhador qualificado, com anotação na carteira profissional?			
18.14.3 Cód: I = 4	Durante o transporte vertical e horizontal de concreto, argamassas ou outros materiais, há circulação ou permanência de pessoas sob a área de movimentação da carga, mesmo sendo ela isolada e sinalizada?			
18.14.15 Cód: I = 3	Os cabos de aço situados entre o tambor de rolamento devidamente nivelado e a roldana livre estão isolados por barreira segura, de forma que se evitem circulação e o contato acidental de trabalhadores?			
18.14.21.9 Cód: I = 4	Os montantes anteriores, o estaiamento ou fixação das torres à estrutura da edificação é feita a cada laje e ou pavimento?			
18.14.21.14 Cód: I = 4	A torre e o guincho do elevador foram adequadamente aterrados eletricamente?			
18.14.21.16 Cód: I = 4	Há proteção e sinalização nas torres de elevadores proibindo a circulação de trabalhadores através das mesmas?			
18.14.21.19 Cód: I = 4	As rampas de acesso à torre do elevador ESTÃO: a) Provida de sistema de guarda-corpo e rodapé? b) O piso é resistente e sem abertura? c) Está fixada a estrutura do prédio e da torre? d) A inclinação é ascendente no sentido da torre?	___	___	___
18.14.22.1 Cód: I = 4	São transportadas pessoas nos elevadores de transportes de materiais?			

18.15	ANDAIMES			
18.15.3 Cód: I = 4	O piso dos andaimes possui forração completa, antiderrapante, bem como esta nivelada e fixada de modo seguro e resistente?			
18.15.8 Cód: I = 4	É observada a proibição do uso de escada ou outro meio sobre os pisos dos andaimes, com o objetivo de atingir lugares mais altos?			
	ANDAIMES SIMPLEMENTE APOIADOS			
18.15.13 Cód: I = 4	É observada a proibição de deslocamento nos andaimes com trabalhadores sobre os mesmos?			
18.15.18 Cód: I = 4	<i>As torres de andaimes excedem, em altura, quatro vezes a menor dimensão da base de apoio, quando não estão estaiadas?</i>			
	ANDAIMES FACHADEIROS			
18.15.20 Cód: I = 3	Os andaimes fachadeiros dispõem de escada incorporada à sua estrutura para acesso dos trabalhadores?			
18.15.25 Cód: I = 4	Há telas protetoras ou materiais de resistência e durabilidade equivalente nos andaimes fachadeiros?			
	ANDAIMES MOVEIS			
18.15.26 Cód: I = 3	Os rodízios dos andaimes estão providos de travas de modo a evitar deslocamento acidental?			
	ANDAIMES EM BALANÇO			
18.15.29 Cód: I = 4	Os andaimes, em balanço, estão contraventado e ancorado?			
	ANDAIMES SUSPENSO MECÂNICOS			
18.15.32.3 Cód: I = 4	É observada a proibição de fixação de vigas de sustentação dos andaimes suspensos mecânicos por meio de sacos com areia, latas com concreto ou similares?			
18.15.41 Cód: I = 4	Os quadros dos guinchos de elevação estão providos de dispositivos para fixação de sistema de guarda-corpo e rodapé?			
	CADEIRA SUSPENSA			
	<i>A Cadeira Suspensa dispõe de:</i>			
18.15.51 Cód:	a) <i>Sistema dotado de dispositivo de subida e descida com dupla trava de segurança?</i>			
	b) <i>Sistema dotado com dispositivo de descida com dupla trava de segurança?</i>			
	c) <i>Requisitos mínimo de conforto previsto?</i>			
	d) <i>Sistema de fixação de trabalhador por meio de cinto de segurança?</i>			
18.15.54 Cód: I = 4	<i>Há na obra improvisação de cadeira suspensa?</i>			
18.15.50 Cód: I = 4	A sustentação da cadeira é feita por meio de cabo de aço ou fibra sintética?			
18.15.52 Cód: I = 4	No uso de cadeira suspensa, o trabalhador está utilizando cinto de segurança tipo pára-quedista, estando ao mesmo tempo ligado ao trava-quedas em cabo guia independente?			
18.20	LOCAIS CONFINADOS			
18.20.1 Cód: I = 4	Nas atividades que exponham os trabalhadores a risco de asfixia, explosão, intoxicação e doenças do trabalho estão sendo adotadas medidas especiais tais como: a) Treinamento e orientação para os trabalhadores quanto aos riscos a que estão submetidas, as formas de prevenilo e o procedimento a ser <i>adotado</i> em situações de riscos? b) Nos serviços em que se utilizem produtos químicos, os trabalhadores estão realizando suas atividades com a utilização de EPI adequado? c) <i>A realização de trabalho em recintos confinados foi precedida de inspeção previa?</i> d) <i>Há monitoramento permanente de substancia que cause asfixia, explosões e intoxicação no interior de locais confinados?</i>	—	—	—

18.21	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
18.21.3 Cód: I= 4	Há partes vivas desprotegidas de circuitos e equipamentos elétricos? <i>Ex: Chaves, Fios e etc...</i>			
18.21.16 Cód: I= 4	As estruturas e carcaças dos equipamentos elétricos estão eletricamente aterradas?			
18.22	MAQUINAS, EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS DIVERSAS.			
18.22.2 Cód: I= 4	Há proteção das partes móveis dos motores, transmissões e partes perigosas das máquinas ao alcance dos trabalhadores?			
18.22.7 Cód: I= 4	As máquinas e os equipamentos possuem dispositivos de acionamento e parada localizada de modo que: a) Seja acionado ou desligado pelo operador na sua posição de trabalho? b) Possam ser desligados em caso de emergência por outra pessoa que não esteja operando?			

Aprovado em reunião do CPR/BA em 21/10/03. Comissão Organizadora do Questionário:

SINDUSCON-BA:

André de Melo Bastos

Luiz Eurico Lavigne

DRT:

Carla Martins Paes

Luís Carlos Correia

CESAT:

Alexandre Jacobina

FUNDACENTRO:

Robson Rodrigues da Silva

SESI:

Robério Costa Silva

SINTRACON:

Erisvaldo Pereira Evangelista