



INSPEÇÃO
DO TRABALHO

AÇÃO COLETIVA

Indústria da Construção Civil

Superintendência Regional do Trabalho e Emprego no Estado de
São Paulo

Seção de Segurança e Saúde do Trabalho
SEGUR/SRTb/SP

31 de agosto de 2023 e 01º de setembro de 2023

gov.br/sit

MINISTÉRIO
DO TRABALHO
E EMPREGO

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

I - Introdução

CONVOCAÇÃO COLETIVA – 50 CONSTRUTORAS DE SÃO PAULO (com atuação em São Paulo e Grande São Paulo)

Fiscalização Indireta – 07/08/2023

Auditores-Fiscais do Trabalho

Antonio Pereira do Nascimento – 15 empresas

Danilo Barroso Frota – 10 empresas

Luciano Ricardo Rodrigues – 10 empresas

Marcelo Tacitano – 15 empresas

Reunião Técnica – 31/08/2023 e 01/09/2023



MINISTÉRIO
DO TRABALHO
E EMPREGO



Construção de Edifícios

(não inclui obras de infraestrutura / construção pesada)

Foco/Ênfase

- Cadeia de Valor (supply chain / contractor chain)
- PGR
- Planos de Manutenção (especialmente dos equipamentos de guindar & equipamentos de movimentação de pessoas)

**EXEMPLOS DE EQUIPAMENTOS DISPONIBILIZADOS COM
DESCONFORMIDADES PELOS FORNECEDORES**

Escadas Fixas de Uso Coletivo
Argamassadeira / Maseira
Elevador tipo Cremalheira

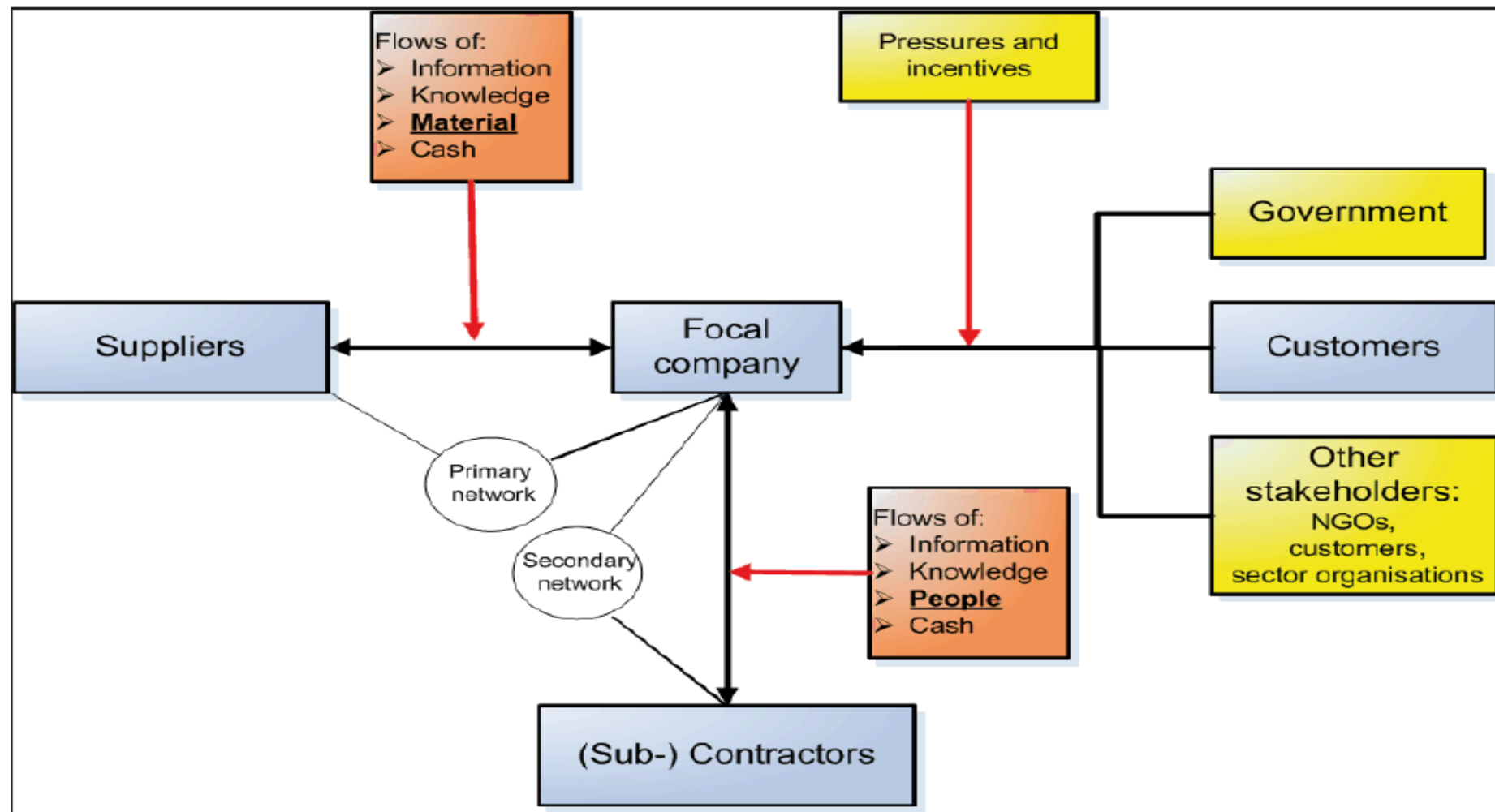


MINISTÉRIO
DO TRABALHO
E EMPREGO



Pode-se classificar as **cadeias de valor** como gênero de que as **cadeias de fornecimento** e **cadeias de contratação** são espécies (Figura 1). Para esclarecer e elucidar, ainda que preliminarmente, no caso da construção civil, exemplos de sistemas/elementos/serviços/atividades ligados às **cadeias de fornecimento** seriam os usos provenientes de **locações ou compras de elevadores de obra (cremalheiras), guias, betoneiras, linhas de vida, plataformas de proteção, SLQA etc, e de fornecimento de fôrmas e armaduras prontas, isto é, semi montadas, cortadas e dobradas, ou seja, de materiais.** Já no que diz respeito às **cadeias de contratação**, tem-se as prestações de serviços através de sua **mão-de-obra** realizadas por organizações/empresas especializadas (tanto do ponto de vista de materiais e equipamentos, quanto de pessoal) tais como de **escavações, fundações, estruturas, hidráulica, elétrica, acabamentos, impermeabilização, pintura etc.**

Figure 1: Relationships between a company and its surroundings



Source: adapted from Seuring & Muller, 2008

Figura 1 Relações entre Organizações/Empresas – Cadeias ou Redes de Fornecedores (supply chains) e Cadeias ou Redes de Contratantes (contractor chains)

Fonte: Seuring & Muller apud EU-OSHA (2012)

Notificação para Apresentação de Documentos - Complementar (NAD - Complementar)



MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO
Superintendência Regional do Trabalho no Estado de São Paulo
Seção de Segurança e Saúde - SEGUR
Avenida Prestes Maia, nº 733, 22º Andar, CEP 01031-001, Centro, São Paulo/SP

FISCALIZAÇÃO INDIRETA – CONSTRUÇÃO CIVIL

Este documento complementa o Termo de Notificação para FISCALIZAÇÃO INDIRETA – CONSTRUÇÃO CIVIL, contendo orientação sobre o preenchimento das informações requisitadas e a forma de entrega.

ROL DE DOCUMENTOS A SEREM APRESENTADOS POR E-MAIL (cópias digitais):

- carta de preposição ou procuração, em pdf, contendo nome, CPF, telefone e e-mail do responsável pelo atendimento à fiscalização;
- registro da empresa principal, contrato social e última alteração;
- relação de todas as obras correntemente ativas no Estado de São Paulo (referência 07/2023), com os endereços e CNPJs das Sociedades para Propósito Específicos (SPEs), contendo para cada uma delas os dados de suas prestadoras de serviço (razão social, CNPJ, quantitativo dos respectivos empregados presentes na obra e atividade(s) desempenhadas por cada uma delas). Devem ser inseridas as prestadoras de serviço que estiveram e que ainda estão presentes nos canteiros de obra. Também devem ser apresentados os mesmos dados para os empregados próprios. Caso existam ou tenham sido utilizados na obra, devem ser informados os nomes dos fornecedores ou empresas locadoras (razão social e CNPJ) das seguintes máquinas e equipamentos: betoneiras, argamassadeira, elevadores tipo cremalheira, minigruas (grua de pequeno porte) e gruas, informando os fabricantes de cada um deles. Informar o sistema construtivo utilizado na fundação (por exemplo: estacas cravadas, estacas hélice etc.) e estrutura (por exemplo: estrutura tradicional, alvenaria estrutural, pré-fabricado, paredes de concreto/formas trepantes etc.). Informar o(s) tipo(s) de proteção de periferia (ou tipos de proteção de periferia) utilizado(s) em cada obra no que diz respeito à proteção contra queda de altura: guarda-corpo e rodapé, plataformas de proteção primária, secundária ou terciária, proteção de periferia para alvenaria estrutural, redes de segurança, andaimes fachadeiros etc. Igualmente deve ser mencionada a percentagem das obras já concluída (0% a 100%). Todos estes dados devem ser planilhados em formato Excel, utilizando-se, para tanto, o preenchimento e envio da planilha obtida no link <https://bit.ly/3Q2Tfyg>;
- Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) de apenas uma das obras listadas no Item c), de preferência, envolvendo uma daquelas que esteja em fase mais adiantada de construção. O Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR), além de contemplar as exigências previstas na NR-01, deve conter os seguintes documentos: a) projeto da área de vivência do canteiro de obras e de eventual frente de trabalho, em conformidade com o item 18.5 da NR-18, elaborado por profissional legalmente habilitado; b) projeto elétrico das instalações temporárias, elaborado por profissional legalmente habilitado, incluindo esquemas unifilares atualizados das instalações elétricas do canteiro de obra com as especificações do sistema de aterramento e demais equipamentos e dispositivos de proteção conforme item 10.2.3 da NR-10; c) projetos dos sistemas de proteção coletiva elaborados por profissional legalmente habilitado; d) projetos dos Sistemas de Proteção Individual Contra Quedas (SPIQ), quando aplicável, elaborados por profissional legalmente habilitado; e) relação dos

- Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e suas respectivas especificações técnicas, de acordo com os riscos ocupacionais existentes. Item 18.4.3 alíneas a) a e) da NR-18;
- Programa de manutenção preventiva, conforme recomendação do locador, importador ou fabricante dos equipamentos de movimentação e transporte vertical de materiais e/ou pessoas (gruas, mini-gruas e elevadores de cremalheira) conforme item 18.11.7 da NR-18;

OBSERVAÇÕES:

- Enviar a documentação supracitada ao e-mail do Auditor-Fiscal do Trabalho, até a data limite indicados na Notificação para Apresentação de Documentos;
- A documentação encaminhada ao correio eletrônico do Auditor-Fiscal do Trabalho fica sujeita à confirmação de recebimento pelo órgão fiscalizador;
- A não apresentação de documentos no prazo indicado implicará autuação na forma da lei (art. 630, §§ 4º e 6º, ambos da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, art. 5º da Lei nº 7.855/1989 e o item 28.3.1.1 da NR-26), sem prejuízo da expedição de nova notificação e/ou da inspeção do estabelecimento pelo Auditor-Fiscal do Trabalho;
- Caso a empresa não possua algum dos documentos solicitados ou entenda não haver aplicação legal, deverá apresentar declaração formal assinada pelo representante legal da empresa, com a correspondente justificativa.

Os documentos devem ser apresentados em cópia digital, separando os arquivos em pastas identificadas conforme os itens acima assinalados (de "a" a "e"). Os documentos só serão considerados recebidos após confirmação do Auditor-Fiscal do Trabalho. O formato dos arquivos, sempre que cabível, deve ser em PDF, observando-se as exceções contidas na própria notificação.

É altamente recomendável e desejável o envio dos documentos via tecnologia nuvem/cloud (por ex.: Google Drive, Microsoft OneDrive, Dropbox, WeTransfer, entre outros – todos com opções gratuitas). Nessa modalidade, o e-mail deve conter o caminho (link/URL) do compartilhamento dos arquivos na nuvem e informações sobre senha de acesso, se for o caso.

Adicionalmente, a empresa deverá comparecer com representante legal e representante técnico da área de segurança e saúde do trabalho na Seção de Segurança e Saúde do Trabalho da SRTb/SP, Av. Prestes Maia, nº 733, 22º Andar (AUDITÓRIO), CEP 01031-001, Centro, São Paulo/SP, no dia 31/08/2023, às 09:00h para continuidade da fiscalização, momento que receberá através de REUNIÃO TÉCNICA, novas orientações acerca do cumprimento da legislação cabível.

São Paulo/SP, 07/07/2023

Guilherme Besse Garnica
Auditor-Fiscal do Trabalho
Chefe da Seção de Segurança e Saúde do Trabalho

Arquivo **Página Inicial** Inserir Layout da Página Fórmulas Dados Revisão Exibir Automate Ajuda

Comentários Compartilhamento

Colar Área de Transferência

Fonte: Calibri 11

Alinhamento

Número: Geral

Estilos: Formatação Condicional, Formatar como Tabela, Estilos de Célula

Células: Inserir, Excluir, Formatar

Edição

Confidencialidade

Suplementos

T10

	A	B	C	D	E	F
1		Razão Social da Construtora:	Orientações para Preenchimento da Planilha			
2		Nome Fantasia da Construtora:				
3		CNPJ da Construtora:				
4						
	ID da Obra	Nome do Canteiro de Obras	CNO	Protocolo (SCPO)	Razão Social (SPE)	CNPJ (SPE)
5						
6	1					
7	2					
8	3					
9	4					
10	5					
11	6					
12	7					
13	8					
14	9					
15	10					
16	11					
17	12					
18	13					

Construtora Principal
Obra vs Prestadoras de Serviço
Obra vs Fornecedores Máq.e Equ
Auxiliar

ESTATÍSTICAS – ACIDENTES DE TRABALHO

Capítulo 79 - São Paulo

79.4 - Indicadores de acidentes do trabalho, segundo a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), dos estabelecimentos localizados no estado de São Paulo - 2021

CNAE	INDICADORES DE ACIDENTES DO TRABALHO							Acidentalidade para a faixa 16 a 34 anos (por 100 acidentes)
	Incidência (por 1.000 vínculos)	Incidência de Doenças Ocupacionais (por 1.000 vínculos)	Incidência de Acidentes Típicos (por 1.000 vínculos)	Incidência de Incapacidade Temporária (por 1.000 vínculos)	Taxa de Mortalidade (por 100.000 vínculos)	Taxa de Letalidade (por 1.000 acidentes)		
TOTAL	13,95	0,52	9,42	11,03	4,59	3,29	46,13	
4110	34,31	0,11	29,40	31,01	-	-	45,68	
4120	17,61	0,26	13,55	15,91	11,08	6,29	42,92	
4211	30,42	0,04	25,71	25,23	17,43	5,73	48,71	
4212	11,56	-	9,75	8,31	-	-	46,88	
4213	26,39	3,56	17,27	25,49	20,56	7,79	40,52	
4221	25,64	0,13	19,58	19,32	12,73	4,97	50,84	
4222	37,39	0,17	28,46	31,66	-	-	34,68	
4223	3,86	-	2,90	-	-	-	25,00	
4291	15,09	-	13,58	11,07	-	-	56,67	
4292	12,55	0,05	9,47	9,18	13,15	10,48	47,17	
4299	22,09	0,16	16,97	18,37	16,16	7,32	40,73	
4311	22,22	0,49	19,76	20,74	-	-	37,78	
4312	19,58	-	16,61	17,21	-	-	42,42	
4313	18,66	0,07	12,87	16,05	35,35	18,94	34,85	
4319	8,41	-	8,41	8,41	210,27	250,00	50,00	
4321	13,60	0,14	9,18	10,51	9,02	6,63	52,39	
4322	11,84	0,22	8,41	10,62	11,06	9,35	48,60	
4329	15,39	0,06	10,78	13,39	11,11	7,22	48,01	
4330	13,16	0,13	10,19	11,91	2,11	1,60	52,00	
4391	21,75	-	18,98	19,12	-	-	45,86	
4399	16,85	0,36	13,58	14,01	9,00	5,34	45,41	

Fonte: DATAPREV, CAT, SUB, CNIS.

NOTAS: 1. Os dados são preliminares, estando sujeitos a correções.

2. As atividades econômicas que apresentam valores zerados para os indicadores são aqueles onde não ocorreram acidentes no período.

(1) Englobam as atividades que possuíam número médio de vínculos no ano menor que 100.

ESTATÍSTICAS – ACIDENTES DE TRABALHO

Hierarquia

Seção:	<u>E</u> CONSTRUÇÃO
Divisão:	— <u>43</u> SERVIÇOS ESPECIALIZADOS PARA CONSTRUÇÃO
Grupo:	— <u>43.2</u> Instalações elétricas, hidráulicas e outras instalações em construções
Classe:	— <u>43.21-5</u> Instalações elétricas
Subclasse:	— 4321-5/00 Instalação e manutenção elétrica

ESTATÍSTICAS – ACIDENTES DE TRABALHO por SITUAÇÃO GERADORA (Brasil)

Total Geral	31.200	31.783	25.398	31.644	175	209	148	194
Total filtrado	31.200	31.783	25.398	31.644	175	209	148	194

UF	DivisaoCnae	2018	2019	2020	2021	2018 Obito	2019 Obito	2020 Obito	2021 Obito
Brasil	Queda de pessoa com diferença de nível	4.061	4.191	4.216	4.765	41	50	44	56
Brasil	Aprisionamento em, sobre ou entre	3.841	3.947	2.129	2.421	37	65	19	31
Brasil	Impacto sofrido por pessoa	5.197	5.604	5.333	6.262	34	32	20	31
Brasil	Exposição a energia elétrica	357	365	316	368	20	26	30	30
Brasil	Impacto de pessoa contra objeto	3.314	3.469	2.803	3.638	30	19	17	26
Brasil	Queda de pessoa em mesmo nível	1.165	1.314	2.149	2.296	2	6	7	4
Brasil	Imersão	6	3	9	11	4	3	3	1
Brasil	Ataque de ser vivo, contato com pessoas doentes ou material infecto-contagante	504	524	454	473	2	3	2	2
Brasil	Reação do corpo a movimento	1.143	1.245	1.499	1.486	0	1	2	5
Brasil	Tipo inexistente	0	17	92	214	0	1	1	5
Brasil	Atrito ou abrasão	2.459	2.535	2.369	3.052	1	1	2	1
Brasil	Inalação, ingestão ou absorção	205	237	124	129	2	1	0	0
Brasil	Esforço excessivo	840	826	776	850	1	0	0	0

ESTATÍSTICAS – ACIDENTES DE TRABALHO por SITUAÇÃO GERADORA (Estado de São Paulo)

Total Geral	9.158	9.523	8.099	9.410	37	33	25	47
Total filtrado	9.158	9.523	8.099	9.410	37	33	25	47

UF	Situação Geradora	2018	2019	2020	2021	2018 Obito	2019 Obito	2020 Obito	2021 Obito
SP	Queda de pessoa com diferença de nível	1.232	1.355	1.326	1.397	13	13	6	14
SP	Impacto sofrido por pessoa	1.586	1.765	1.765	1.932	7	4	7	7
SP	Impacto de pessoa contra objeto	1.046	1.189	982	1.221	6	9	5	3
SP	Aprisionamento em, sobre ou entre	1.091	1.130	601	748	9	1	2	11
SP	Exposição a energia elétrica	91	99	69	105	1	3	2	5
SP	Reação do corpo a movimento	360	396	528	499	0	0	1	3
SP	Queda de pessoa em mesmo nível	385	423	742	707	0	1	1	1
SP	Atrito ou abrasão	879	930	848	1.031	0	1	0	0
SP	Esforço excessivo	286	297	254	275	1	0	0	0
SP	Ataque de ser vivo, contato com pessoas doentes ou material infecto-contagante	162	154	118	123	0	0	0	1
SP	Inalação, ingestão ou absorção	75	87	37	50	0	1	0	0
SP	Tipo inexistente	0	5	36	64	0	0	0	1
SP	Exposição à pressão ambiente	4	10	26	19	0	0	1	0

ESTATÍSTICAS – ACIDENTES DE TRABALHO por NATUREZA DA LESÃO (Brasil)

Total Geral	31.200	31.783	25.398	31.644	175	209	148	194
Total filtrado	31.200	31.783	25.398	31.644	175	209	148	194

UF	Natureza da Lesão	2018	2019	2020	2021	2018 Obito	2019 Obito	2020 Obito	2021 Obito
Brasil	Lesões múltiplas	372	498	715	705	47	101	62	62
Brasil	Choque elétrico e eletroplessão (eletrocussão)	272	238	222	269	20	24	31	32
Brasil	Asfixia, estrangulamento, afogamento	39	16	10	21	23	11	10	16
Brasil	Concussão cerebral	135	94	80	95	18	12	9	19
Brasil	Lesão imediata, NIC	1.656	1.965	2.594	2.484	11	21	10	12
Brasil	Fratura	4.987	5.273	5.133	5.847	19	10	10	11
Brasil	Contusão, esmagamento (superfície cutânea intacta)	3.260	3.392	2.347	2.454	13	9	7	8
Brasil	Corte, laceração, ferida contusa, punctura (ferida aberta)	5.583	5.835	4.670	5.411	9	8	1	6
Brasil	NULL	7.671	6.963	2.653	5.544	7	5	5	6
Brasil	Lesão imediata	443	463	197	883	1	4	1	14

ESTATÍSTICAS – ACIDENTES DE TRABALHO por NATUREZA DA LESÃO (Estado de São Paulo)

Total Geral	9.158	9.523	8.099	9.410	37	33	25	47
Total filtrado	9.158	9.523	8.099	9.410	37	33	25	47

UF	Natureza da Lesão	2018	2019	2020	2021	2018 Obito	2019 Obito	2020 Obito	2021 Obito
SP	Lesões múltiplas	105	127	204	211	11	9	12	19
SP	Lesão imediata, NIC	524	628	879	770	5	10	4	1
SP	Choque elétrico e eletroplessão (eletrocussão)	69	76	56	77	1	3	2	7
SP	Concussão cerebral	25	37	24	22	4	4	0	4
SP	Fratura	1.545	1.627	1.695	1.790	6	1	1	3
SP	Asfixia, estrangulamento, afogamento	11	3	0	3	8	1	0	2
SP	Contusão, esmagamento (superfície cutânea intacta)	1.103	1.257	868	887	0	0	2	4
SP	NULL	1.837	1.544	642	1.179	1	2	2	0
SP	Lesão imediata	128	147	76	289	0	1	0	4
SP	Corte, laceração, ferida contusa, punctura (ferida aberta)	1.860	1.953	1.594	1.813	0	2	1	1
SP	Luxação	358	491	610	624	0	0	1	0
SP	Outras lesões, NIC	0	6	23	102	0	0	0	1

ESTATÍSTICAS – ACIDENTES DE TRABALHO

UF	Cidade	DivisaoCnae	2018	2019	2020	2021	2018 Obito	2019 Obito	2020 Obito	2021 Obito	2018	2019	2020	2021	2018 Obito	2019 Obito	2020 Obito	2021 Obito	
SP	São Paulo		41	877	869	858	1.027	2	4	2	10	2%	2%	3%	3%	2%	6%	3%	12%
SP	São Paulo		42	795	987	806	881	3	3	3	2	2%	2%	3%	2%	4%	5%	4%	2%
SP	São Paulo		43	1.101	1.152	1.220	1.440	6	4	1	6	2%	3%	4%	4%	7%	6%	1%	7%
SP	São Paulo	Construção		2.773	3.008	2.884	3.348	11	11	6	18	6%	7%	9%	9%	13%	17%	9%	22%
SP	São Paulo	Total		44.657	45.375	31.436	37.475	82	66	68	83	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
SP			41	3.398	3.321	2.682	3.273	13	12	7	18	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
SP			42	3.474	3.845	3.037	3.449	21	18	14	19	2%	2%	2%	2%	5%	4%	3%	3%
SP			43	3.659	3.692	3.282	4.190	16	12	8	25	2%	2%	2%	2%	4%	3%	2%	5%
SP		Construção		10.531	10.858	9.001	10.912	50	42	29	62	5%	5%	6%	6%	12%	10%	7%	11%
SP		Total		203.841	202.247	146.185	177.676	426	413	432	545	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Brasil			41	13.846	13.626	10.342	13.884	86	70	66	76	2%	2%	2%	3%	5%	4%	4%	3%
Brasil			42	11.875	12.096	9.511	11.353	96	124	84	91	2%	2%	2%	2%	5%	6%	5%	4%
Brasil			43	10.172	10.599	8.723	11.311	63	63	60	98	2%	2%	2%	2%	3%	3%	3%	4%
Brasil		Construção		35.893	36.321	28.576	36.548	245	257	210	265	6%	6%	7%	7%	14%	13%	12%	11%
Brasil		Total		582.380	583.419	427.815	524.596	1.804	1.952	1.759	2.373	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

ESTATÍSTICAS – ACIDENTES DE TRABALHO

Autuações / Interdições / Embargos – Construção Civil

Quantidade de AI por ementa de fiscalizações da Construção (Brasil - Transmitidos de 2018 a 2022)

AIs - Total geral 89.248

ementa	descricaoEmenta	QT_AI	Atributo	Perc. Sobre Total Geral
0017744	Admitir ou manter empregado em microempresa ou empresa de pequeno porte sem o respectivo registro em livro, ficha ou sistema eletrônico competente.	3.481	REGISTRO	3,90%
0019607	Deixar a contratante de garantir as condições de segurança, higiene e salubridade dos trabalhadores da empresa de prestação de serviços, quando o trabalho for realizado em suas dependências ou local previamente convencionado em contrato.	3.414	TERCEIRIZAÇÃO	3,83%
2182181	Deixar de instalar proteção coletiva nos locais com risco de queda de trabalhadores ou de projeção de materiais.	1.734	NR-18	1,94%
0011681	Deixar de apresentar documentos sujeitos à inspeção do trabalho no dia e hora previamente fixados pelo AFT.	1.638	FISC	1,84%
2183943	Deixar de dotar o andaime de sistema de guarda-corpo e rodapé, em todo o perímetro.	1.542	NR-18	1,73%
2180022	Deixar de fazer a comunicação prévia da obra à unidade do Ministério do Trabalho e Emprego, antes do início das atividades.	1.472	NR-18	1,65%
0017752	Admitir ou manter empregado sem o respectivo registro em livro, ficha ou sistema eletrônico competente, o empregador não enquadrado como microempresa ou empresa de pequeno porte.	1.405	REGISTRO	1,57%
2182220	Deixar de instalar proteção contra queda de trabalhadores e projeção de materiais na periferia da edificação, a partir do início dos serviços necessários à concretagem da primeira laje.	1.066	NR-18	1,19%
0016535	Deixar de comunicar ao Ministério da Economia a admissão de empregado, no prazo estipulado em notificação para comprovação do registro do empregado lavrada em ação fiscal conduzida por Auditor-Fiscal do Trabalho.	1.036	SD	1,16%
2181606	Manter pontas verticais de vergalhões de aço desprotegidas.	920	NR-18	1,03%
0000183	Prorrogar a jornada normal de trabalho, além do limite legal de 2 (duas) horas diárias, sem qualquer justificativa legal.	856	JORNADA	0,96%
2185881	Deixar de proteger todas as partes móveis dos motores, transmissões e partes perigosas das máquinas ao alcance dos trabalhadores.	842	NR-18	0,94%
2182211	Deixar de dotar os vãos de acesso às caixas dos elevadores de fechamento provisório constituído de material resistente e seguramente fixado a estrutura ou dotar os vãos de acesso às caixas dos elevadores de fechamento provisório com altura inferior a 1,20 m.	796	NR-18	0,89%
1070592	Deixar de garantir a elaboração e efetiva implementação do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional.	784	NR-07	0,88%
1350293	Permitir a realização de trabalho em altura sem prévia Análise de Risco.	783	NR-35	0,88%
2060256	Deixar de exigir o uso dos equipamentos de proteção individual.	753	NR-06	0,84%
0013986	Deixar de efetuar, até o 5º (quinto) dia útil do mês subsequente ao vencido, o pagamento integral do salário mensal devido ao empregado.	738	SALÁRIO	0,83%
2188325	Utilizar andaime sem piso de trabalho de forração completa, e/ou antiderrapante, e/ou nivelado, e/ou fixado, e/ou travado de modo seguro e/ou resistente.	733	NR-18	0,82%

II - Programa de Manutenção Preventiva



Documentos básicos do equipamento





Equipamento despenca de prédio na Faria Lima - 06/02/2023 - Painel S.A. ...
Segundo empresa, máquina era usada para ...
www1.folha.uol.com.br



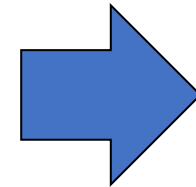
Acidente fatal com argamassadeira no Campo
Belo SP em 20.03.2023





Máquinas, Equipamentos e Ferramentas

- NR-12.11 - As manutenções devem ser registradas em livro próprio, ficha ou sistema informatizado interno da empresa, com os seguintes dados:
 - a) intervenções realizadas;
 - b) data da realização de cada intervenção;
 - c) serviço realizado;
 - d) peças reparadas ou substituídas;
 - e) condições de segurança do equipamento;
 - f) indicação conclusiva quanto às condições de segurança da máquina; e
 - g) nome do responsável pela execução das intervenções.

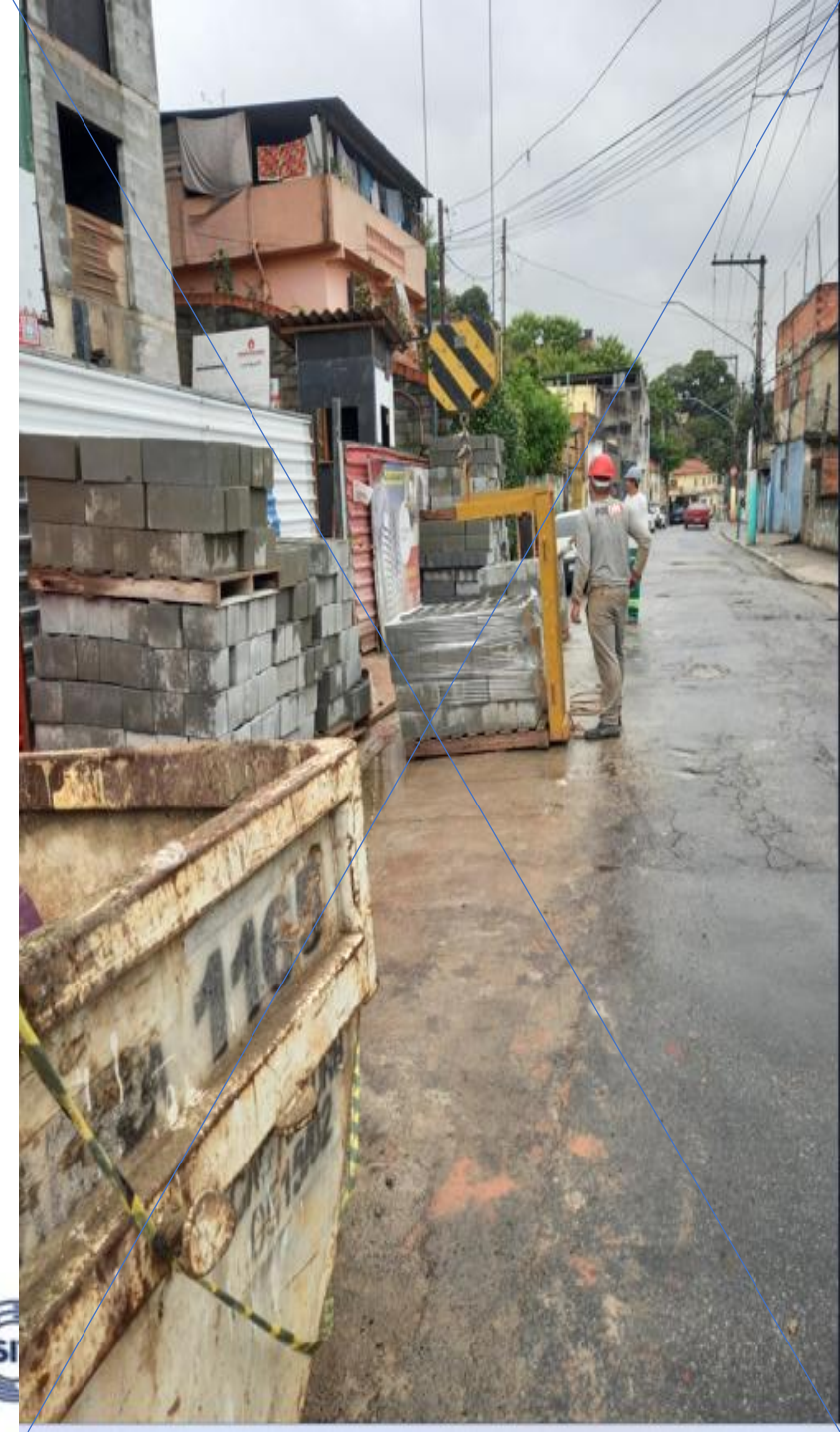


Dispositivos de
segurança de uma
argamassadeira

18.10.1.16 Os equipamentos de guindar devem ser utilizados de acordo com as recomendações do fabricante e com o plano de carga, elaborado por profissional legalmente habilitado e contemplado no PGR.

18.10.1.17 O PLANO DE CARGA para movimentação de carga suspensa deve ser elaborado para cada equipamento e conter as seguintes informações:

- a) endereço do local onde o equipamento estiver instalado e a duração prevista para sua utilização;
- b) razão social, endereço e CNPJ do fabricante, importador, locador ou proprietário do equipamento e do responsável pela montagem, desmontagem e serviços de manutenção;
- c) tipo, modelo, ano de fabricação, capacidade, dimensões e demais dados técnicos;
- d) conter croquis ou planta baixa, mostrando a área coberta pela operacionalização do equipamento, de todas possíveis interferências dentro e fora dos limites da obra, e os principais locais de carregamento e descarregamento de materiais;
- e) indicar as medidas previstas para isolamento das áreas sob cargas suspensas e das áreas adjacentes que eventualmente possam estar sob risco de queda de materiais;
- f) especificar todos os dispositivos e acessórios auxiliares de içamento que devem ser utilizados em cada operação, tais como ganchos, lingas, calços, contenedores especiais, balancins, manilhas, roldanas auxiliares e quaisquer outros necessários;
- g) detalhar procedimentos especiais que se façam necessários com relação à movimentação de peças de grande porte, quanto à preparação da área de operações, velocidades e percursos previstos na movimentação da carga, sequenciamento de etapas necessárias, utilização conjunta de mais de um equipamento de guindar, ensaios e/ou treinamentos preliminares e qualquer outra situação singular de alto risco;
- h) conter lista de verificação do equipamento e dos dispositivos auxiliares de movimentação de carga, emitida pelo fabricante, locador ou profissional legalmente habilitado;
- i) conter lista de verificação para plataforma de carga e descarga, emitida por profissional legalmente habilitado;
- j) conter medidas preventivas complementares quando no mesmo local houver outro equipamento de guindar com risco de interferência entre seus movimentos.



18.10.1.23 Quando da utilização de equipamento de guindar, os seguintes documentos, quando aplicável, devem ser disponibilizados no canteiro de obras:

- a) plano de cargas, conforme subitem 18.10.1.17 desta NR;
- b) **registro de todas as ações de manutenção preventivas e corretivas e de inspeção do equipamento, ocorridas após a instalação no local onde estiver em operação, e os termos de entrega técnica e liberação para uso, conforme disposto no item 12.11 da NR-12;**
- c) comprovantes de capacitação e autorização do operador do equipamento de guindar em operação no local;
- d) comprovantes de capacitação do sinaleiro/amarrador de cargas e do trabalhador designado para inspecionar plataformas em balanço para recebimento de cargas;
- e) projeto de fixação na edificação ou em estrutura independente;
- f) projeto para a passarela de acesso à torre da grua;
- g) listas de verificação mencionadas nesta NR e instruções de segurança emitidas, específicas à operacionalização do equipamento;
- h) laudo de aterramento elétrico com medição ôhmica, conforme normas técnicas nacionais vigentes, elaborado por profissional legalmente habilitado e atualizado semestralmente.

18.10.1.32 Devem ser realizadas e registradas as inspeções diárias das condições de segurança:

- a) no equipamento, pelo seu operador, com lista de verificação emitida e sob a responsabilidade do fabricante, locador ou proprietário do equipamento;
- b) nos dispositivos auxiliares de movimentação de carga, pelo sinaleiro/amarrador de carga, mediante lista de verificação;
- c) nas plataformas de carga e descarga, por trabalhador capacitado e autorizado pelo seu empregador, mediante lista de verificação.

18.10.1.39 No término da montagem inicial e após qualquer intervenção de inspeção ou manutenção da grua, é obrigatória a emissão de **termo de entrega técnica e liberação para uso**, que deve ser entregue mediante recibo, contendo, no mínimo:

- a) descrição de todas as ações executadas;
- b) resultados dos testes de carga e sobrecarga, se efetuados;
- c) data, identificação e respectivas assinaturas do responsável pelo trabalho executado e por quem o aceita como bem realizado;
- d) a explícita afirmação impressa ou carimbada no documento de que **“todos os dispositivos e elementos de segurança do equipamento estão plenamente regulados e atuantes para a sua operacionalização segura”**;
- e) registro em livro próprio, ficha ou sistema informatizado, de acordo com item 12.11 da NR-12.

18.11.7 Toda empresa usuária de equipamentos de movimentação e transporte vertical de materiais e/ou pessoas deve possuir os seguintes documentos disponíveis no canteiro de obras:

- a) **programa de manutenção preventiva**, conforme recomendação do locador, importador ou fabricante;
- b) termo de entrega técnica de acordo com as normas técnicas nacionais vigentes ou, na sua ausência, de acordo com o determinado pelo profissional legalmente habilitado responsável pelo equipamento;
- c) laudo de testes dos freios de emergência a serem realizados, no máximo, a cada 90 (noventa) dias, assinado pelo responsável técnico pela manutenção do equipamento ou, na sua ausência, pelo profissional legalmente habilitado responsável pelo equipamento, contendo os parâmetros mínimos determinados por normas técnicas nacionais vigentes;
- d) registro, pelo operador, das vistorias diárias realizadas antes do início dos serviços, conforme orientação dada pelo responsável técnico do equipamento, atendidas as recomendações do manual do fabricante;
- e) laudos dos ensaios não destrutivos dos eixos dos motofreios e dos freios de emergência, sendo a periodicidade definida por profissional legalmente habilitado, obedecidos os prazos máximos previstos pelo fabricante no manual de manutenção do equipamento;
- f) manual de orientação do fabricante;
- g) **registro das atividades de manutenção** conforme item 12.11 da NR-12;
- h) laudo de aterramento elaborado por profissional legalmente habilitado.

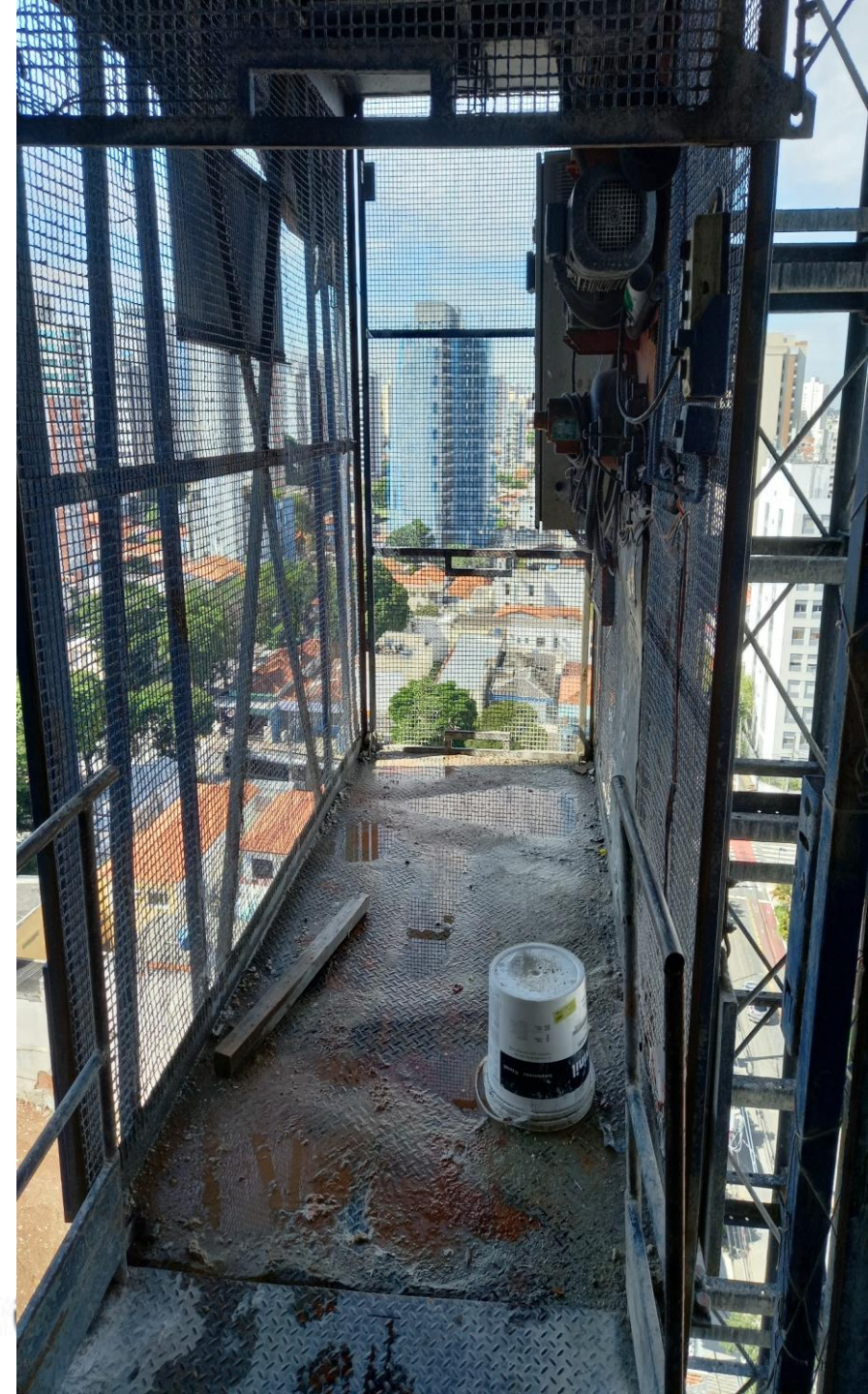
The image shows a technical report form from JBS (Inspeção e Ensaios Ltda) titled "RELATÓRIO DE ENSAIO POR PARTICULAS MAGNÉTICAS" (Magnetic Particle Testing Report). The form includes fields for client information (TS TECK - Comércio e Locações de Equipamentos), material details (Aço Carbono/Carbon Steel), and inspection results. It features checkboxes for various parameters like "TRATAMENTO TÉRMICO", "ESTADO DA SUPERFÍCIE", and "MAGNETIZAÇÃO". The report is signed by Carlos Alberto de Oliveira and includes a date of 10/10/2019.

18.11.15 A rampa de acesso à torre de elevador deve:

- a) ser provida de sistema de proteção contra quedas, conforme o subitem 18.9.4.1 ou 18.9.4.2 desta NR;
- b) ter piso de material resistente, sem apresentar aberturas;
- c) não ter inclinação descendente no sentido da torre;
- d) estar fixada à cabine de forma articulada no caso do elevador de cremalheira.

18.11.17 É proibido, nos elevadores, o transporte de pessoas juntamente com materiais, exceto quanto ao operador e ao responsável pelo material a ser transportado, desde que isolados da carga por uma barreira física, com altura mínima de 1,8 m (um metro e oitenta centímetros), instalada com dispositivo de intertravamento com duplo canal e ruptura positiva, monitorado por interface de segurança.

ATENÇÃO: A EXISTÊNCIA E DISPONIBILIDADE NO MERCADO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS, SISTEMAS DE SEGURANÇA etc... FEITAS POR FABRICANTES, IMPORTADORES, LOCADORES etc... NÃO GARANTE, POR SI SÓ, QUE TAIS MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS, SISTEMAS DE SEGURANÇA etc... ESTEJAM PERFEITAMENTE CONFORMES COM AS NORMAS REGULAMENTADORAS, NORMAS TÉCNICAS NACIONAIS e INTERNACIONAIS!!!



18.11.18 O elevador de materiais e/ou pessoas deve dispor, no mínimo, de:

- a) cabine metálica com porta;
- b) **horímetro**;
- c) iluminação e ventilação natural ou artificial durante o uso;
- d) indicação do número máximo de passageiros e peso máximo equivalente em quilogramas;
- e) botão em cada pavimento a fim de garantir comunicação única através de painel interno de controle.

18.11.20 O transporte de passageiros no elevador deve ter prioridade sobre o de cargas.

18.11.21 Na construção com altura igual ou superior a 24 m (vinte e quatro metros), é obrigatória a instalação de, pelo menos, um elevador de passageiros, devendo seu percurso alcançar toda a extensão vertical da obra, considerando o subsolo.

**O Elevador de Obra /Temporário
(CREMALHEIRA) é
essencialmente/obrigatoriamente presente
para o transporte de PESSOAS/PASSAGEIROS!!!**



12.11 Manutenção, inspeção, preparação, ajuste, reparo e limpeza.

12.11.4 A manutenção de máquinas e equipamentos contemplará, quando indicado pelo fabricante, dentre outros itens, a realização de Ensaio Não Destrutivo - ENDs, nas estruturas e componentes submetidos a solicitações de força e cuja ruptura ou desgaste possa ocasionar acidentes.

12.11.4.1 Os ENDs, quando realizados, devem atender às normas técnicas oficiais ou normas técnicas internacionais aplicáveis.

12.11.5 Nas manutenções das máquinas e equipamentos, sempre que detectado qualquer defeito em peça ou componente que comprometa a segurança, deve ser providenciada sua reparação ou substituição imediata por outra peça ou componente original ou equivalente, de modo a garantir as mesmas características e condições seguras de uso.

GRUAS DE PEQUENO PORTE (MINI GRUAS)

18.10.1.42 São considerados **gruas de pequeno porte** os equipamentos que atendam simultaneamente às seguintes características:

- a) raio máximo de alcance da lança de 6 m (seis metros);
- b) capacidade de carga máxima não superior a 500 kg (quinhentos quilogramas);
- c) altura máxima da torre de 6 m (seis metros) acima da laje em construção.

18.10.1.43 Além do exigido nos subitens anteriores pertinentes a equipamentos de guindar, a **grua de pequeno porte** deve possuir:

- a) comando elétrico por botoeira ou manipulador a cabo, respeitando voltagem máxima de 24V (vinte e quatro volts);
- b) botão de parada de emergência;
- c) limitador de carga máxima;
- d) limitador de momento máximo, impedindo a continuidade do movimento e só permitindo a sua reversão;
- e) limitador de altura que permita a frenagem do moitão na elevação de cargas;
- f) dispositivo de monitoramento na descida, se definido na análise de risco;
- g) luz de obstáculo no ponto mais alto do equipamento;
- h) alarme sonoro com acionamento automático quando o limitador de carga ou de momento estiver atuando;
- i) alarme sonoro para ser acionado pelo operador em situações de risco e/ou alerta;
- j) trava de segurança do gancho de moitão;
- k) dispositivo instalado nas polias que impeça o escape acidental dos cabos de aço;
- l) SPIQ para utilização quando da operação do equipamento.

18.10.1.43.1 Não se aplica à grua de pequeno porte o disposto no subitem 18.10.1.24 desta NR.

18.10.1.44 É proibido o uso de grua de pequeno porte:

- a) com giro da lança inferior a 180° (cento e oitenta graus);
- b) que necessite de ação manual para girar a lança.

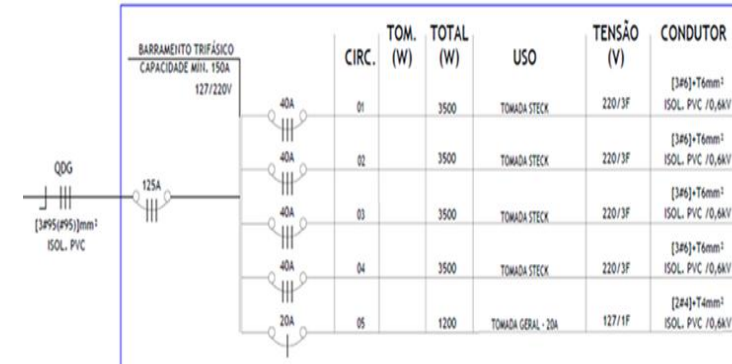
OBSERVAÇÃO: NÃO EXISTE “GRUA DE MÉDIO PORTE”. ASSIM, OU UM EQUIPAMENTO DE GUINDAR É UMA GRUA, OU UMA GRUA DE PEQUENO PORTE (MINIGRUA)



Instalações Elétricas

Instalações Elétricas Temporárias

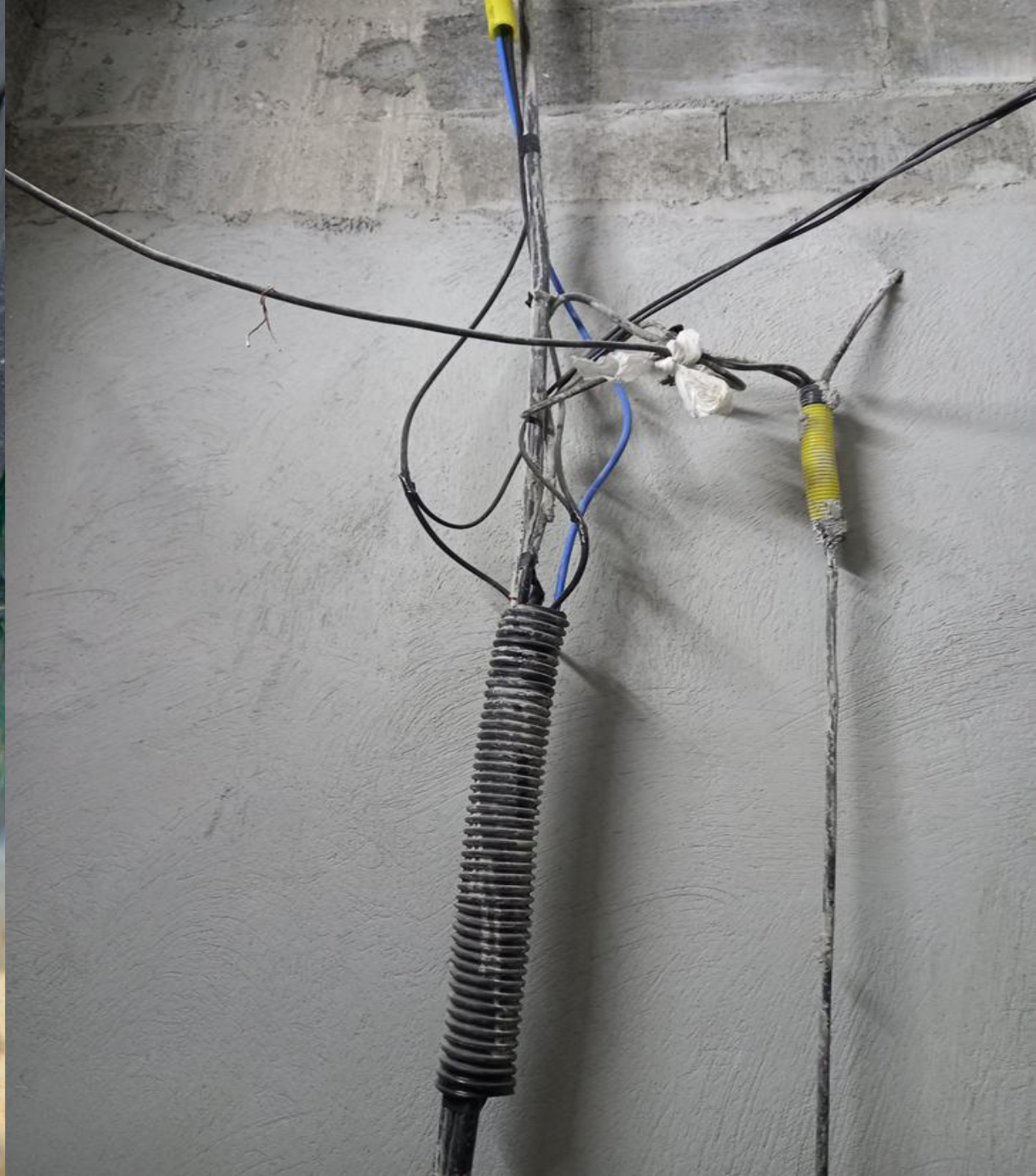
- Devem ser executadas e mantidas conforme projeto elétrico elaborado por PLH;
- Devem possuir sistema de aterramento elétrico de proteção e devem ser submetidas a inspeções e medições elétricas periódicas, com emissão dos respectivos laudos por PLH;
- Obrigatório o uso do DDR como medida de segurança adicional;
- Devem estar protegidos por Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA, projetado, construído e mantido conforme normas técnicas nacionais vigentes. A sua dispensa deverá ser por PLH.

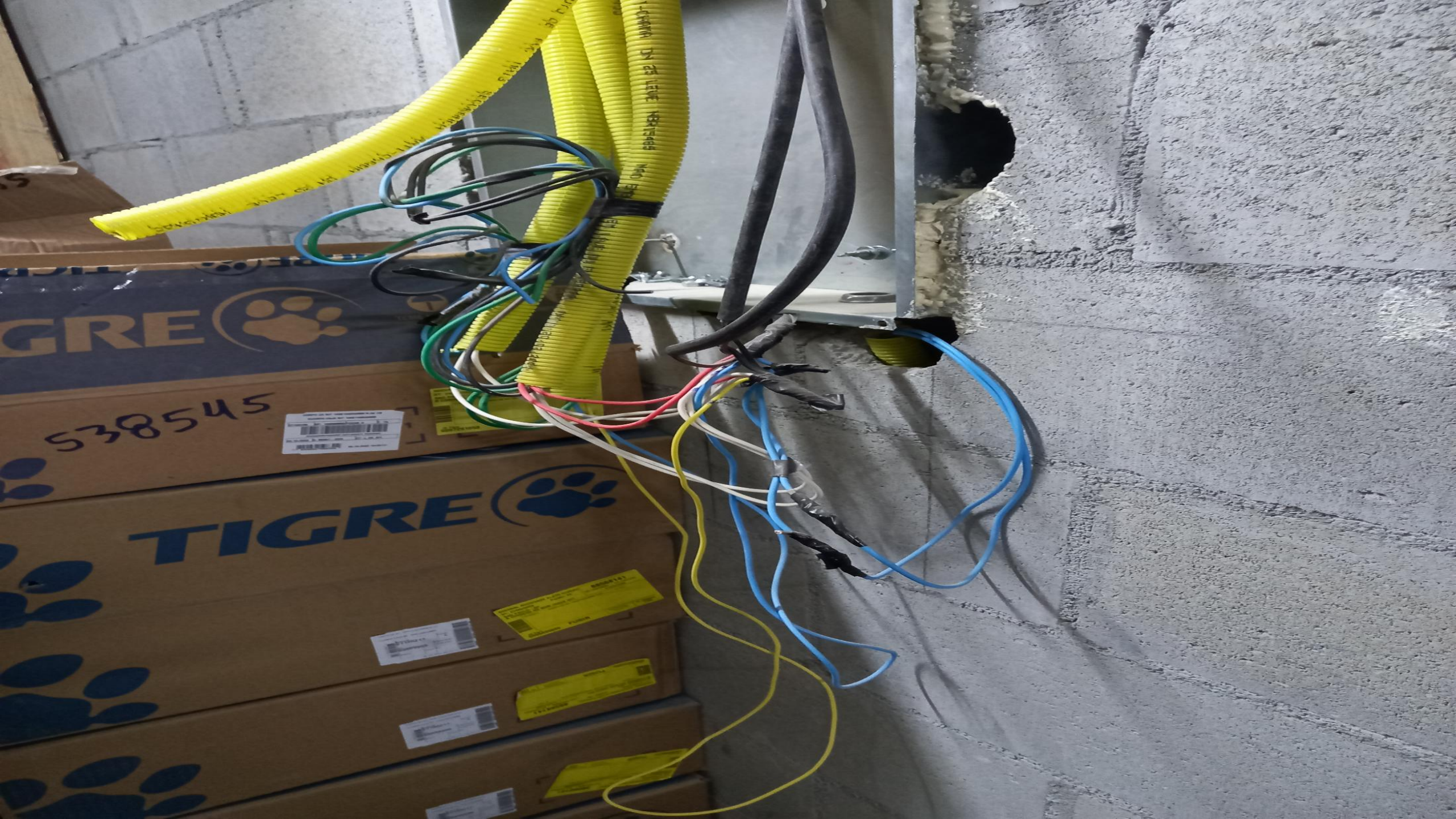


A utilização da proteção depende do sistema de aterramento.

Sistema de Aterramento	Descrição	Dispositivo de Proteção
TN-C	Ponto de aterramento das massas é o mesmo da alimentação (único cabo para neutro e terra - PEN)	Disjuntor
TN-S	Ponto de aterramento das massas é o mesmo da alimentação (cabos distintos para neutro e terra)	Disjuntor ou DR
TT	Ponto de aterramento das massas diferente do ponto de aterramento da alimentação	DR
IT	Ponto de aterramento das massas diferente do ponto de aterramento da alimentação (que é feito por impedância)	Disjuntor (aterramento por grupo ou individual) DR (aterramento interligado)







TIGRE



538545



TIGRE



18.6.9 É obrigatória a utilização do dispositivo Diferencial Residual (DR), como medida de segurança adicional nas instalações elétricas, nas situações previstas nas normas técnicas nacionais vigentes.

**NORMA
BRASILEIRA**

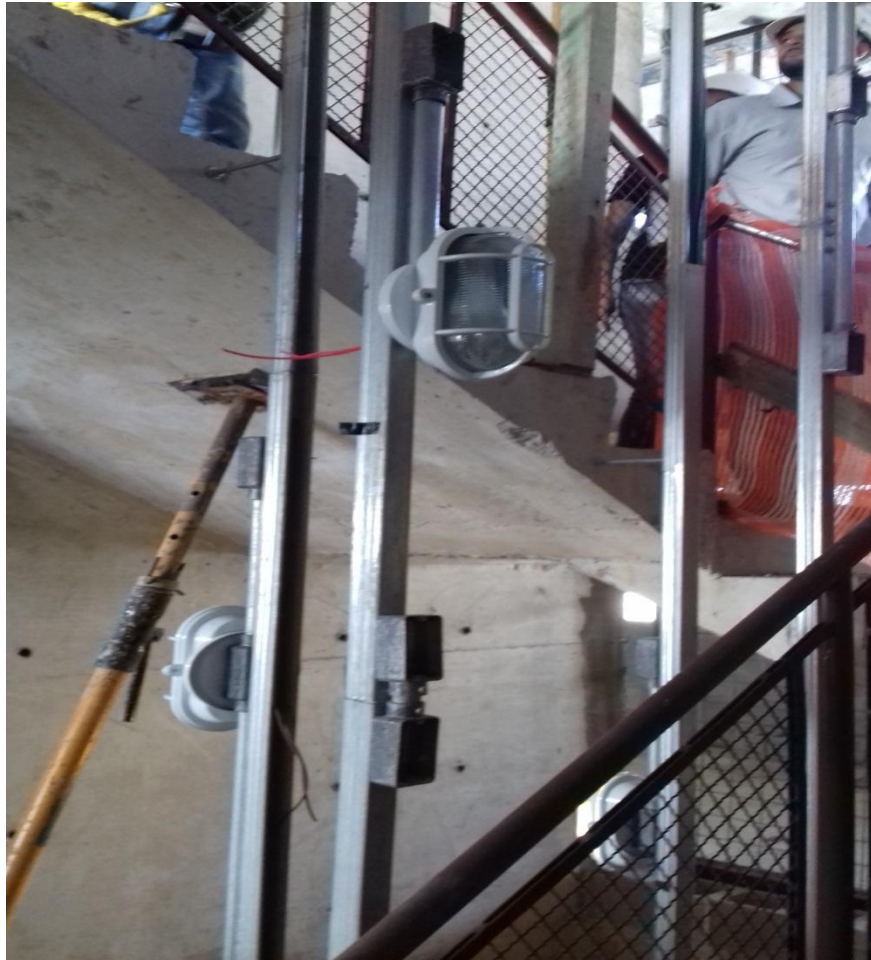
**ABNT NBR
17018**

Primeira edição
15.02.2023

**Instalações elétricas de baixa tensão — Requisitos
para instalações em locais especiais — Instalações
para canteiros de obras de construção e
de demolição**

*Low voltage electrical installations — Requirements for special installations
or locations — Construction and demolition site installations*

Instalações Elétricas Temporárias



Definição de “projeto”

A Resolução nº 1010 do CONFEA traz a seguinte definição de “projeto”: **representação gráfica ou escrita necessária à materialização de uma obra ou instalação, realizada através de princípios técnicos e científicos, visando à consecução de um objetivo ou meta, adequando-se aos recursos disponíveis e às alternativas que conduzem à viabilidade da decisão.**

Laudos estruturais: documento emitido por profissional legalmente habilitado referente às condições estruturais no que diz respeito à resistência e integridade da estrutura em questão.

Laudos operacionais: documento emitido por profissional legalmente habilitado referente às condições operacionais e de funcionamento dos mecanismos, comandos e dispositivos de segurança de um equipamento.

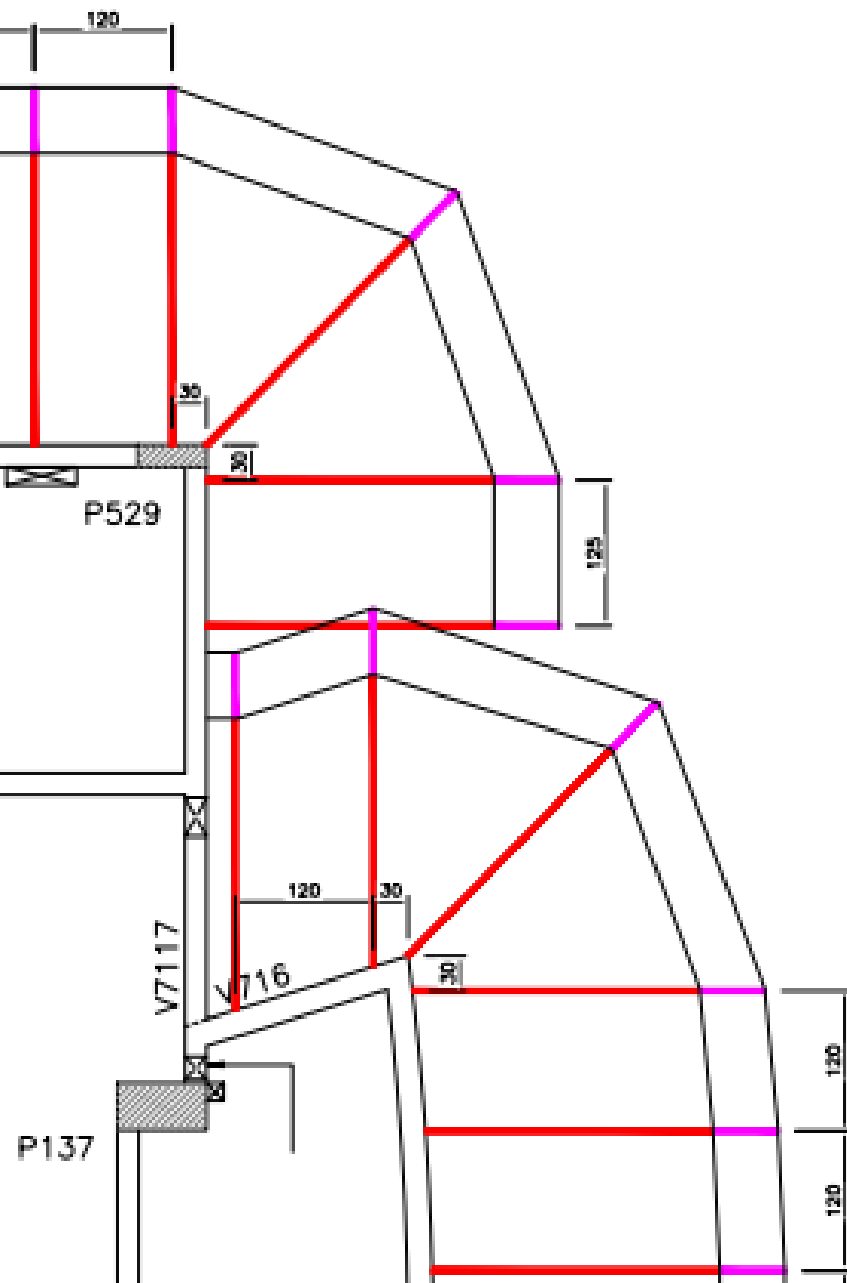
Definição de “projeto”

Podemos definir o projeto estrutural de uma edificação como o processo de conceber, distribuir, interligar, analisar, dimensionar e proporcionar os elementos de um sistema estrutural destinado a suportar com segurança (resistência e estabilidade) um determinado conjunto de cargas sem exceder limites dos materiais empregados. Ele é constituído, de uma maneira geral, das seguintes etapas:

- **Concepção Estrutural** (Análise Inicial do Projeto Arquitetônico e Ante-Projeto Estrutural);
- **Análise Estrutural** (decomposição de cargas – por exemplo: lajes + vigas contínuas + pilares + fundações);
- **Síntese Estrutural** (combinações de carregamentos – por exemplo: carga permanentes e acidentais + ventos em direções diferentes);
- **Dimensionamento e Detalhamento** (métodos estabelecidos em norma e literatura – memoriais (cálculo e descritivo));
- **Desenhos** (plantas/cortes/elevações/perspectivas).

Fonte:

https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1984079/mod_folder/content/0/ProfPetrus_Proj_Estrut.pdf



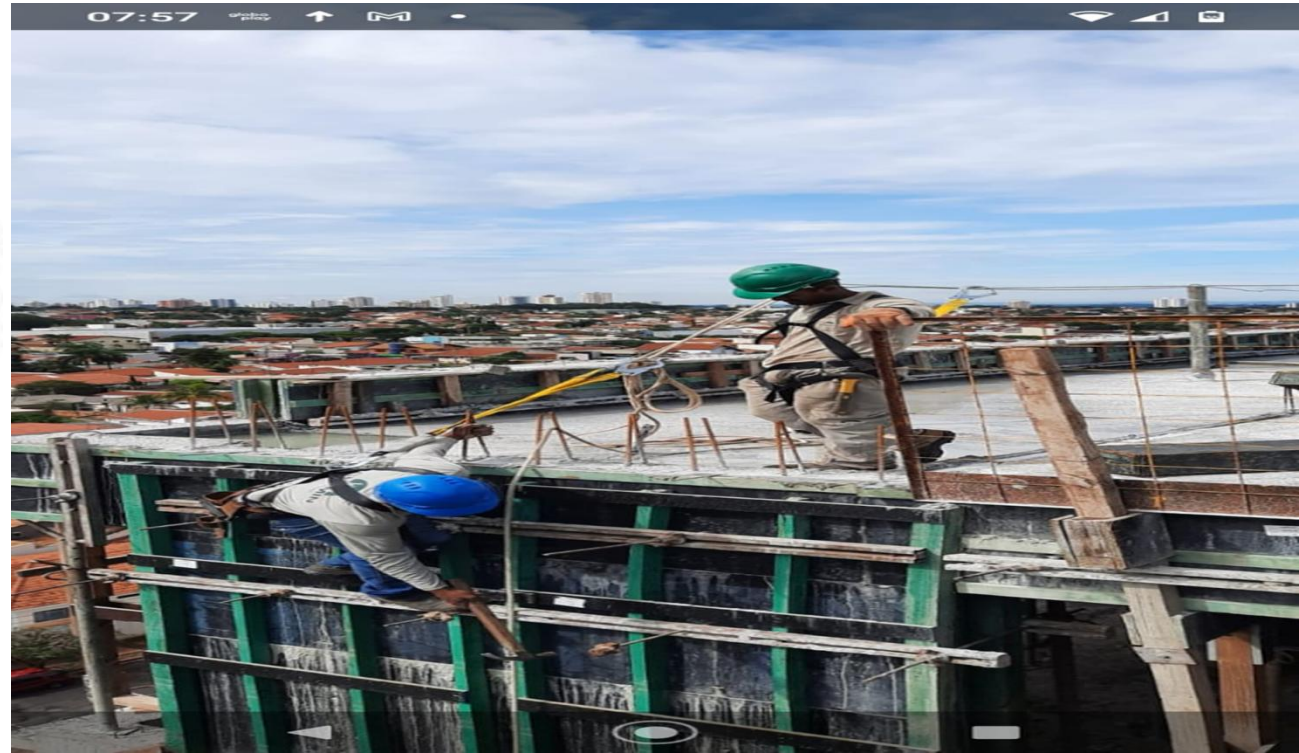
ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS

- ESTRUTURA METÁLICA PARA AS PLATAFORMAS PRIMÁRIA:
 - PERFIL U DE CHAPA DOBRADA:
 - DIMENSÕES DOS PERFIS DA PLATAFORMA PRIMÁRIA: (75x40x3)mm;
 - AÇO: SAE1020;
 - RESISTÊNCIA AO ESCOAMENTO: 210 MPa;
 - RESISTÊNCIA À RUPTURA: 380 MPa;
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE: 200 GPa;
 - MÓDULO TRANSVERSAL: 77 GPa;
 - SOLDA: AWS E60XX OU SUPERIOR COM DIÂMETRO DE 3mm.
- GANCHO PARA FIXAÇÃO DAS PLATAFORMAS:
 - VERGALHÃO DE AÇO:
 - QUALIDADE: CA-50A;
 - DIÂMETRO: 5/8";
 - COMPRIMENTO DE ANCORAGEM NO CONCRETO: $\geq 15,88$ cm.
- PISO E PROTEÇÃO INCLINADA DAS PLATAFORMAS:
 - SARRAFOS:
 - DIMENSÕES PARA O PISO: (250x30x2,54)cm;
 - DIMENSÕES PARA A PROTEÇÃO INCLINADA: (250x10x2,54)cm;
 - MADEIRA: ERISMA UNCINATUM WARM - CEDRINHO;
 - OUTRAS INFORMAÇÕES: WWW.IPT.BR/INFORMACOES_MADEIRAS/9.HTM.
 - CHAPAS CÔMPENSADAS RESINADAS OU PLASTIFICADAS ANTIDERRAPANTES:
 - DIMENSÕES: (244x122x2,10)cm;
 - MADEIRA: ARAUCARIA ANGUSTIFOLIA (BERTOL.) KUNTZE - PINHO-DO-PARANÁ;
 - OUTRAS INFORMAÇÕES: WWW.IPT.BR/INFORMACOES_MADEIRAS/18.HTM.
 - FIXAÇÃO DAS MADEIRAS:
 - PREGOS COM CABEÇA: 13x18 OU 13x21.

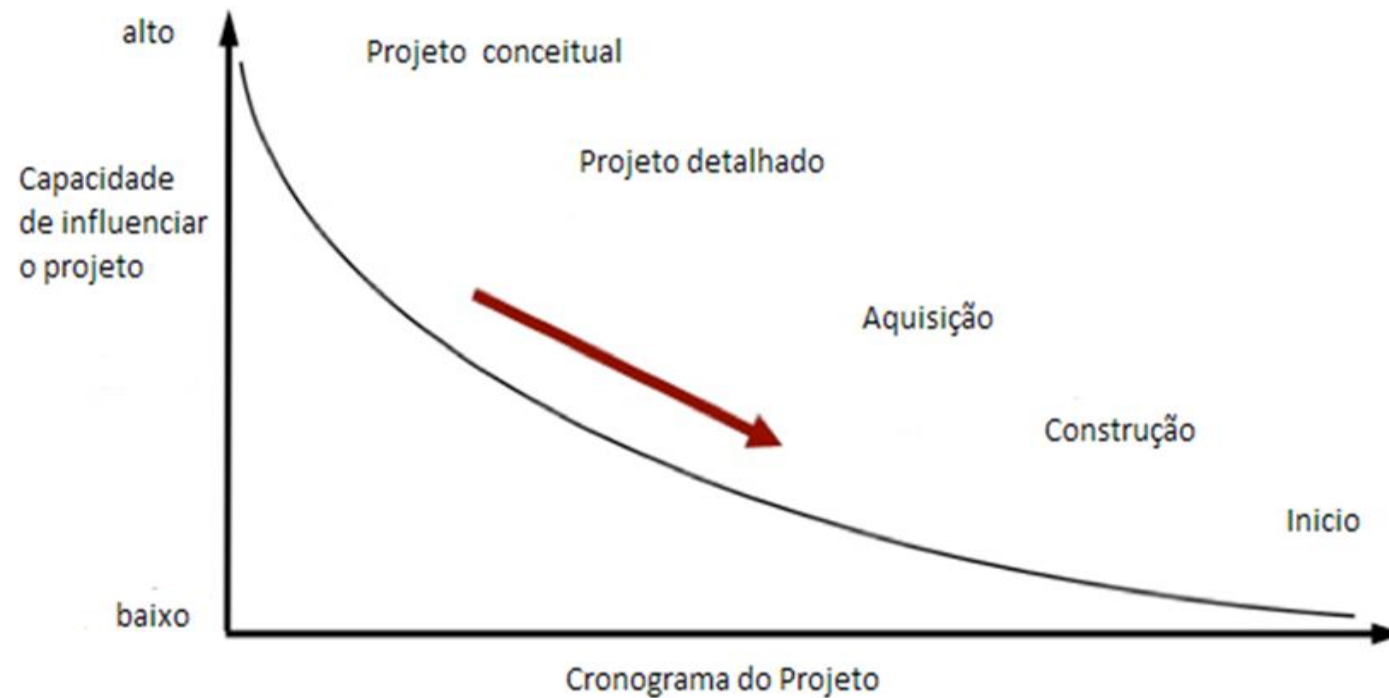
ESPECIFICAÇÕES DAS SOBRECARGAS

- SOBRECARGAS PERMITIDAS PARA AS PLATAFORMAS:
 - PLATAFORMA PRIMÁRIA COM UTILIZAÇÃO DO PERFIL ESPECIFICADO: 89 kgf/m²;

Prevention through Design National Initiative



Capacidade de influenciar o projeto



Fonte: Gambatese (apud SYMBERSKI, 1987).

III - Programa de Gerenciamento de Riscos



Gestão

IMPROVISO

1. repentino, súbito, inopinado
2. Aquilo que é concebido e feito na própria ocasião
3. Sem preparação prévia

PLANEJAMENTO

1. Ação de preparar um trabalho de forma sistemática
2. Efeito de elaborar um plano
3. Determinação dos procedimentos de um trabalho

Normas Regulamentadoras

FONTES da NR-1

British
Standards
Institution

bsi.

BS 8800:96
OHSAS 18001:99



International
Labour
Organization



Diretrizes para
gestão em
SST:2001



International
Organization for
Standardization



ISO 45001:2018



Secretaria de
Inspeção do
Trabalho



Grupo de
Trabalho
2009/2010



O objetivo de um sistema de gestão de Saúde e Segurança Ocupacional (SSO) é fornecer uma estrutura para gerenciar os riscos e oportunidades de SSO.



sistema de gestão

GRO

- Fornecer locais de trabalho seguros e saudáveis
- Evitar lesões e problemas de saúde relacionados ao trabalho
- Melhorar continuamente seu desempenho em SST

Quadro de maturidade da Gestão de Risco

01
Aceita que incidentes ocorram
VULNERÁVEL

02
Previne um incidente similar
REATIVO

03
Previne incidentes antes que ocorram
CONFORMIDADE

04
Melhora os sistemas existentes
PROATIVO

05
Melhora a forma de conduzir os negócios
RESILIENTE

INICIATIVAS VOLUNTÁRIAS

*Fonte: Fundacentro (Australia, Risk Management: Leading Practice Sustainable Development Program for the Mining Industry, Sep/2016)



Objetivo NR-1



Estabelecer as disposições gerais, o campo de aplicação, os termos e as definições comuns às Normas Regulamentadoras relativas a segurança e saúde no trabalho e as **diretrizes** e os **requisitos** para o **gerenciamento de riscos ocupacionais** e as **medidas de prevenção** em Segurança e Saúde no Trabalho.



O objetivo do GRO é a **Prevenção**

PREVENÇÃO é o conjunto das disposições ou medidas tomadas ou previstas em todas as fases da atividade da organização, visando evitar, eliminar, minimizar ou controlar os riscos ocupacionais.



Técnica Bow Tie - Análise de Risco





GRO

ações necessárias para
atuar em **TODOS** os
riscos ocupacionais

(ISO 45001) Uma organização é responsável pela saúde e segurança ocupacional dos trabalhadores e outros que podem ser afetados por suas atividades. Esta responsabilidade inclui promover e proteger sua saúde física e mental.

(Leis 6.019/74) Art. 5-A § 3º - É responsabilidade da contratante garantir as condições de segurança, higiene e salubridade dos trabalhadores, quando o trabalho for realizado em suas dependências ou local previamente convencionado em contrato.

(OIT) - O empregador deve ter responsabilidade global pela proteção da segurança e saúde dos trabalhadores e demonstrar liderança nas atividades de SST na organização.

GRO

AÇÕES necessárias para
atuar em todos os riscos

o **GRO** deve constituir
um programa

PGR

RESULTADO do planejamento para
subsidiar ações de controle e prevenção de
doenças e acidentes ocupacionais

sistema de
gestão



GRO

PGR

IR

AET

PCA

PA

PPR

PGR x PPRA

TODOS os
riscos existentes

Riscos físicos,
químicos e biológicos



As organizações estão DE FATO lembrando de consultar os trabalhadores sobre a percepção dos riscos ocupacionais???



As organizações estão DE FATO lembrando de consultar os trabalhadores sobre a percepção dos riscos ocupacionais???



As organizações estão DE FATO lembrando de consultar os trabalhadores sobre a percepção dos riscos ocupacionais???

Consulta e Participação dos trabalhadores ISO 45001

- TEMPO, TREINAMENTO E RECURSOS
 - ACESSO À INFORMAÇÕES SOBRE O SGSST
- REMOVER BARREIRAS À PARTICIPAÇÃO
 - ESTABELECIMENTO DA POLÍTICA DE SST
- CUMPRIMENTO DE REQUISITOS LEGAIS
 - IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS E AVALIAÇÃO DOS RISCOS
- AÇÕES PARA ELIMINAR OS PERIGOS E REDUZIR RISCOS
 - INVESTIGAÇÃO DE INCIDENTES
- INVESTIGAÇÃO DE INCIDENTES

A organização deve estabelecer, implementar e manter um processo para consulta e participação dos trabalhadores, em todos os níveis e funções, no desenvolvimento, planejamento, implementação, avaliação de desempenho e ações de melhoria do sistema de gestão de SST.

As organizações estão DE FATO lembrando de consultar os trabalhadores sobre a percepção dos riscos ocupacionais???

Participação dos trabalhadores OIT

3.2.2 O empregador deve assegurar que os trabalhadores e seus representantes de segurança e saúde sejam consultados, informados e capacitados em todos os aspectos de SST associados ao seu trabalho, incluindo as medidas relativas a situações de emergência.

3.2.3 O empregador deve adotar medidas para que os trabalhadores e seus representantes, em matéria de SST, disponham de tempo e recursos para participarem ativamente dos processos de organização, planejamento e implementação, avaliação e ação para melhorias do sistema de gestão da SST.

3.2.4 O empregador deve assegurar, de uma maneira adequada, o estabelecimento e o funcionamento eficiente de um comitê de segurança e saúde e o reconhecimento dos representantes dos trabalhadores em matéria de SST, em conformidade com a legislação e a prática nacionais.

As organizações estão DE FATO lembrando de consultar os trabalhadores sobre a percepção dos riscos ocupacionais???

Consultar os trabalhadores quanto à **percepção dos riscos** ocupacionais

avaliação racional

- objetiva
- lógica
- fundamentada

avaliação emocional

- memória
- juízo
- intuição
- imaginação
- associação
- torcida

Futura
Presente
Passado

percepção dos riscos



GRO

Levantamento preliminar
de perigos

Identificação de perigos

Avaliação de riscos

Controle dos riscos

PGR

INVENTÁRIO DOS
RISCOS
OCUPACIONAIS

PLANO DE AÇÃO



AVALIAÇÃO DE RISCO

A organização deve **avaliar os riscos** ocupacionais relativos aos **perigos** identificados em seu(s) estabelecimento(s), de forma a manter informações para adoção de medidas de prevenção. (1.5.4.4.1)



NÍVEL DE
RISCO



AVALIAÇÃO DE RISCO

*Para cada risco deve ser indicado o **nível de risco** ocupacional determinado pela combinação da severidade das possíveis lesões ou agravos à saúde com a probabilidade ou chance de sua ocorrência. (1.5.4.4.2)*

AVALIAÇÃO DE RISCO

Excesso de Risco:

E - Extremo

S - Substancial

M - Moderado

P - Pequeno

N - Nenhum



AVALIAÇÃO DE RISCO

PROBABILIDADE



REQUISITOS ESTABELECIDOS EM NR



MEDIDAS DE PREVENÇÃO EXISTENTES



EXIGÊNCIAS DA ATIVIDADE DE TRABALHO



PERFIL DE EXPOSIÇÃO (NR-9)



NÚMERO DE TRABALHADORES AFETADOS



MAGNITUDE DA CONSEQUÊNCIA

+ acidentes ampliados

SEVERIDADE



NBR ISO
31.010:2021

Qual a
melhor técnica?

A organização deve selecionar as ferramentas e técnicas de avaliação de riscos que sejam adequadas ao risco ou circunstância em avaliação.
(1.5.4.4.2.1)

Tabela A.3 – Aplicação de técnicas ao processo da ABNT NBR ISO 31000 (continua)

Ferramentas e técnicas	Processo de avaliação de riscos					Subseção
	Identificação de risco	Análise de risco			Avaliação de risco	
		Consequência	Probabilidade	Nível de risco		
ALARP, ALARA e SFAIRP	NA	NA	NA	NA	FA	B.8.2
Análise Bayesiana	NA	NA	FA	NA	NA	B.5.2
Redes Bayesianas	NA	NA	FA	NA	FA	B.5.3
Análise Bow tie	A	FA	A	A	A	B.4.2
Brainstorming	FA	A	NA	NA	NA	B.1.2
Análise de impacto nos negócios	A	FA	NA	NA	NA	B.5.4
Mapeamento causal	A	A	NA	NA	NA	B.6.1
Análise de causa-consequência	A	FA	FA	A	A	B.5.5
Listas de verificação, classificações e taxonomias	FA	NA	NA	NA	NA	B.2.2
Abordagem cindínica	FA	NA	NA	NA	NA	B.3.2
Matriz de probabilidade/consequência	NA	A	A	FA	A	B.10.3

AVALIAÇÃO DE RISCO

2 ANOS

3 ANOS



ISO 45.001:2018

1

Após implementação das medidas de prevenção, para avaliação de riscos residuais

2

Quando identificadas inadequações/insuficiências/ineficácias das medidas de prevenção

3

Na ocorrência de acidentes ou doenças relacionadas ao trabalho

4

Quando houver mudança nos requisitos legais aplicáveis

5

Em situações que impliquem em novos riscos ou alteração dos riscos existentes

6

Quando verificada a possibilidade de exposição excessiva a agentes listados no Quadro I do Anexo I da NR-7 (7.5.19.4 - NR-7)

INVENTÁRIO DE RISCOS

Levantamento preliminar
de perigos

RESOLVO ou AVALIO

Identificação de perigos

NR e exigências legais

Avaliação de riscos

Severidade + Probabilidade

nº trabalhadores
magnitudo consequência

requisitos em NR
medida prevenção existente
exigências do trabalho
parâmetros da NR-9

CONTROLE dos RISCOS



Controle dos riscos

Medidas de prevenção

Implementação e acompanhamento das medidas de prevenção

Acompanhamento da saúde ocupacional dos trabalhadores

Análise de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho

Preparação para emergências

Plano de ação

Controle dos riscos

A organização deve adotar **medidas de prevenção** para **eliminar, reduzir** ou **controlar** os riscos sempre que...

exigências previstas em Normas Regulamentadoras e nos dispositivos legais determinarem

a classificação dos riscos ocupacionais assim determinar

houver evidências de associação, por meio do controle médico da saúde, entre as lesões e os agravos à saúde dos trabalhadores com os riscos e as situações de trabalho identificados.

CONTROLE DOS RISCOS

Hierarquia das medidas de controle



CONTROLE DOS RISCOS

Hierarquia das medidas de controle

Proteções
Coletivas



EPI



Administração
Organização



Eliminar



Hierarquia das medidas de controle



A implantação de **medidas administrativas**, de **organização do trabalho** e de **proteção individual** devem ser **justificadas**.

CONTROLE DOS RISCOS

Hierarquia das medidas de controle

Inviabilidade técnica

Não forem suficientes

Fase de estudo,
planejamento ou
implantação

Caráter complementar
ou emergencial

EPI

Administração
Organização



CONTROLE DOS RISCOS

Implementação e acompanhamento das medidas de prevenção

Verificação do que foi feito
(ações planejadas)

Inspeções no ambiente de
trabalho e em equipamentos

Monitoramento das condições
ambientais



Análise de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho

A organização **deve** analisar os **acidentes** e as **doenças** relacionadas ao trabalho.

Fornecer **evidências** para subsidiar e revisar as medidas de prevenção existentes.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO
SECRETARIA DE INSPEÇÃO DO TRABALHO
DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO

GUIA DE ANÁLISE
ACIDENTES
DE TRABALHO

2010

melhoria contínua



1.5.4.3.1 A etapa de identificação de perigos deve incluir:

- a) descrição dos perigos e possíveis lesões ou agravos à saúde;
- b) identificação das fontes ou circunstâncias; e
- c) indicação do grupo de trabalhadores sujeitos aos riscos.

1.5.4.4.2 Para cada risco deve ser indicado **o nível de risco ocupacional**, determinado pela combinação da severidade das possíveis lesões ou agravos à saúde com a probabilidade ou chance de sua ocorrência.

1.5.4.4.2.1 A organização deve selecionar **as ferramentas e técnicas de avaliação de riscos** que sejam adequadas ao risco ou circunstância em avaliação. [**NBR IEC 31010/2012 e 2021**]

1.5.4.4.3 A **gradação da severidade** das lesões ou agravos à saúde deve levar em conta a magnitude da consequência e o número de trabalhadores possivelmente afetados.

1.5.4.4.3.1 A magnitude deve levar em conta as consequências de ocorrência de acidentes ampliados.

1.5.4.4.4 A **gradação da probabilidade** de ocorrência das lesões ou agravos à saúde deve levar em conta:

- a) os requisitos estabelecidos em Normas Regulamentadoras;
- b) as medidas de prevenção implementadas;
- c) as exigências da atividade de trabalho; e
- d) a comparação do perfil de exposição ocupacional com valores de referência estabelecidos na NR-09.

1.5.4.4.5 Após a avaliação, **os riscos ocupacionais devem ser classificados**, observado o subitem 1.5.4.4.2, para fins de identificar a necessidade de adoção de medidas de prevenção e elaboração do plano de ação.



1.4.4 Todo trabalhador, ao ser admitido ou quando mudar de função que implique em alteração de risco, deve receber informações sobre:

- a) os riscos ocupacionais que existam ou possam originar-se nos locais de trabalho;
- b) os meios para prevenir e controlar tais riscos;
- c) as medidas adotadas pela organização;
- d) os procedimentos a serem adotados em situação de emergência; e
- e) os procedimentos a serem adotados, em conformidade com os subitens 1.4.3 e 1.4.3.1.

1.4.4.1 As informações podem ser transmitidas:

- a) **durante os treinamentos; e**
- b) **por meio de diálogos de segurança, documento físico ou eletrônico.**

1.5.3.2 A organização deve:

- a) evitar os riscos ocupacionais que possam ser originados no trabalho;
- b) identificar os perigos e possíveis lesões ou agravos à saúde;
- c) avaliar os riscos ocupacionais indicando o nível de risco;
- d) classificar os riscos ocupacionais para determinar a necessidade de adoção de medidas de prevenção;
- e) implementar medidas de prevenção, de acordo com a classificação de risco e na ordem de prioridade estabelecida na alínea “g” do subitem 1.4.1; e
- f) acompanhar o controle dos riscos ocupacionais.

1.5.3.2.1 A organização deve considerar as condições de trabalho, nos termos da NR-17.

1.5.3.3 A organização deve adotar mecanismos para:

- a) **consultar os trabalhadores quanto à percepção de riscos ocupacionais**, podendo para este fim ser adotadas as manifestações da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA, quando houver; e
- b) comunicar aos trabalhadores sobre os riscos consolidados no inventário de riscos e as medidas de prevenção do plano de ação do PGR.

1.5.3.4 A organização deve adotar as medidas necessárias para **melhorar o desempenho em SST.** [MELHORIA CONTÍNUA]

1.5.4.4.6 A **avaliação de riscos deve constituir um processo contínuo** e ser revista a cada **2 (dois) anos** ou quando da ocorrência das seguintes situações:

- a) após implementação das medidas de prevenção, para avaliação de riscos residuais;
- b) **após inovações e modificações nas tecnologias, ambientes, processos, condições, procedimentos e organização do trabalho que impliquem em novos riscos ou modifiquem os riscos existentes; fer**
- c) quando identificadas inadequações, insuficiências ou ineficácias das medidas de prevenção;
- d) na ocorrência de acidentes ou doenças relacionadas ao trabalho;
- e) quando houver mudança nos requisitos legais aplicáveis.

1.5.4.4.6.1 No caso de organizações que possuem certificações em sistema de gestão de SST, o prazo poderá ser de até **3 (três) anos**.

1.5.5.1.1 A organização deve adotar **medidas de prevenção** para **eliminar, reduzir ou controlar os riscos** sempre que:

- a) exigências previstas em Normas Regulamentadoras e nos dispositivos legais determinarem;
- b) a classificação dos riscos ocupacionais assim determinar, conforme subitem 1.5.4.4.5;
- c) houver evidências de associação, por meio do controle médico da saúde, entre as lesões e os agravos à saúde dos trabalhadores com os riscos e as situações de trabalho identificados.

1.5.5.1.2 Quando comprovada pela organização a **inviabilidade técnica da adoção de medidas de proteção coletiva**, ou quando estas não forem suficientes ou encontrarem-se em fase de estudo, planejamento ou implantação ou, ainda, em caráter complementar ou emergencial, deverão ser adotadas outras medidas, obedecendo-se a seguinte **hierarquia**:

- a) medidas de caráter administrativo ou de organização do trabalho;
- b) utilização de equipamento de proteção individual - EPI.

1.5.5.2. Planos de ação

1.5.5.2.1 A organização deve elaborar plano de ação, indicando as medidas de prevenção a serem **introduzidas, aprimoradas ou mantidas**, conforme o subitem 1.5.4.4.5.

1.5.5.2.2 Para as medidas de prevenção deve ser definido **cronograma, formas de acompanhamento e aferição de resultados**.

1.5.5.3 Implementação e acompanhamento das medidas de prevenção

1.5.5.3.1 A implementação das medidas de prevenção e respectivos ajustes devem ser registrados.

1.5.5.3.2 O desempenho das medidas de prevenção deve ser acompanhado de forma planejada e contemplar:

- a) a verificação da execução das ações planejadas;
- b) as inspeções dos locais e equipamentos de trabalho; e
- c) o monitoramento das condições ambientais e exposições a agentes nocivos, quando aplicável.

1.5.5.5. Análise de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho

1.5.5.5.1 A organização deve analisar os acidentes e as doenças relacionadas ao trabalho.

1.5.5.5.2 As análises de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho devem ser documentadas e:

- a) considerar as situações geradoras dos eventos, levando em conta as atividades efetivamente desenvolvidas, ambiente de trabalho, materiais e organização da produção e do trabalho;
- b) identificar os fatores relacionados com o evento; e
- c) fornecer evidências para subsidiar e revisar as medidas de prevenção existentes.

1.5.6. Preparação para emergências

1.5.6.1 A organização deve estabelecer, implementar e manter procedimentos de respostas aos cenários de emergências, de acordo com os riscos, as características e as circunstâncias das atividades.

1.5.6.2 Os procedimentos de respostas aos cenários de emergências devem prever:

- a) os meios e recursos necessários para os primeiros socorros, encaminhamento de acidentados e abandono;
- e
- b) as medidas necessárias para os cenários de emergências de grande magnitude, quando aplicável.

1.5.7 Documentação

1.5.7.1 O PGR deve conter, no mínimo, os seguintes documentos:

- a) inventário de riscos; e
- b) plano de ação.

1.5.8 Disposições gerais do gerenciamento de riscos ocupacionais

1.5.8.1 Sempre que várias organizações realizem, simultaneamente, atividades no mesmo local de trabalho devem executar ações integradas para aplicar as medidas de prevenção, visando à proteção de todos os trabalhadores expostos aos riscos ocupacionais.

1.5.8.2 O PGR da empresa contratante poderá incluir as medidas de prevenção para as empresas contratadas para prestação de serviços que atuem em suas dependências ou local previamente convencionado em contrato ou referenciar os programas das contratadas.

1.5.8.3 As organizações contratantes devem fornecer às contratadas informações sobre os riscos ocupacionais sob sua gestão e que possam impactar nas atividades das contratadas.

1.5.8.4 As organizações contratadas devem fornecer ao contratante o Inventário de Riscos Ocupacionais específicos de suas atividades que são realizadas nas dependências da contratante ou local previamente convencionado em contrato.

IV - Algumas Incompreensões Equívocos de Interpretação

Grupo Homogêneo de Exposição / Grupo de Exposição Similar

Identificação de Perigos e Análise de Riscos

1.5.4.3.1 A etapa de identificação de perigos deve incluir:

- a) descrição dos perigos e possíveis lesões ou agravos à saúde;
- b) identificação das fontes ou circunstâncias; e
- c) **indicação do grupo de trabalhadores sujeitos aos riscos.**

...

1.5.4.4.2 **Para cada risco deve ser indicado o nível de risco ocupacional**, determinado pela combinação da severidade das possíveis lesões ou agravos à saúde com a probabilidade ou chance de sua ocorrência.

A NR 01 estabelece que a identificação dos perigos é por FONTE ou CIRCUNSTÂNCIAS, não por CARGOS/FUNÇÕES...

FASE DA OBRA



MINISTÉRIO
DO TRABALHO
E EMPREGO



Probabilidade		
Significado	Peso	Descrição
1 - Não há exposição	0	Nenhum contato com o agente ou contato improvável
2 - Exposição a níveis baixos	1	Contatos não frequentes com o agente
3 - Exposição moderada	2	Contato frequente com o agente a baixas concentrações ou não frequentes a altas concentrações
4 - Exposição elevada	3	Contato frequente com o agente a altas concentrações
5 - Exposição elevadíssima	4	Contato frequente com o agente a concentrações elevadíssimas
Efeito		
Significado	Peso	Descrição
1 - Pouca importância	0	Efeitos reversíveis de pouca importância ou não são conhecidos ou apenas suspeitos
2 - Preocupantes	1	Efeitos reversíveis preocupantes
3 - Severos	2	Efeitos reversíveis severos e preocupantes
4 - Irreversíveis	3	Efeitos irreversíveis preocupantes
5 - Ameaça	4	Ameaça a vida ou doença/lesão incapacitante

		Probabilidade				
		1 - Não há exposição (Peso 0)	2 - Exposição a níveis baixos (Peso 1)	3 - Exposição moderada (Peso 2)	4 - Exposição elevada (Peso 3)	5 - Exposição elevadíssima (Peso 4)
Efeito	1 - Pouca importância (Peso 0)	Trivial	Trivial	Trivial	Trivial	Baixo
	2 - Preocupantes (Peso 1)	Trivial	Baixo	Baixo	Baixo	Moderado
	3 - Severos (Peso 2)	Trivial	Baixo	Moderado	Moderado	Moderado
	4 - Irreversíveis (Peso 3)	Trivial	Moderado	Moderado	Alto	Alto
	5 - Ameaça (Peso 4)	Baixo	Moderado	Moderado	Alto	Muito Alto

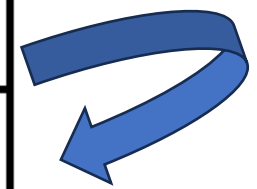
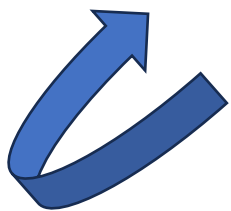
Tipo Agente:	Acidente	Agente:	Queda de diferente nível	Nível do Risco:	3 - Alto
Atividade(s)/Processo(s):			Perigo(s):		
Fontes Geradoras:	Ambiente	Meio de propagação/Trajectoria:	N.A.	Tipo/Tempo de Exposição:	N.A.
Dados	<p>Descrição: Ocorre principalmente onde sofre uma queda para um nível inferior, normalmente devido a abertura no piso, ou ausência de proteção coletiva (ex. guarda corpo de borda de laje, rede de piso a piso, plataforma principal para lixo, galeria de acesso à torre, cobertura no passeio).</p> <p>Sugestões: Sinalizar local informando o uso dos EPI's obrigatórios; Obrigatoriedade da APTDÃO para trabalho em altura, de acordo com a NR-35, dos colaboradores envolvidos nas atividades próximas; Sistema de fixação para ancoragens dos cintos de segurança (dimensionamento, projetos, memorial descritivo dos componentes); Elaborar análise preliminar de risco da atividade; Treinamento dos colaboradores</p> <p>Riscos (Possíveis danos à saúde): Torções, luxações, fraturas e trauma.</p> <p>EPI(s) Eficaz(es): Capacete, Cinto de segurança tipo para quedista</p> <p>EPC(s) Eficaz(es): Fechamento em abertura de piso; Guarda corpo em bordas de laje, talude, passarelas e etc; Ponto de ancoragem para cinto de segurança ou linha de vida de acordo com a NR-35;.</p>				
	EPI(s)				
Recomendados:	Protetor auricular tipo plugue e/ou protetor auricular tipo abafador (concha); Protetor solar; Luvas impermeáveis – látex; Cinto de segurança tipo para quedista.				
Utilizados:	Protetor auricular tipo plugue e/ou protetor auricular tipo abafador (concha); Protetor solar; Luvas impermeáveis – látex; Cinto de segurança tipo para quedista.				

Ausência de Definição das Gradações de Probabilidade & Severidade

Ausência de cronograma, formas de acompanhamento e aferição de resultados.

VISUALIZAÇÃO DA MATRIZ DE RISCO

PROBABILIDADE	SEVERIDADE			
	Insignificante	Baixa	Média	Alta
Remota	Irrelevante	Tolerável	Tolerável	Significativo
Improvável	Tolerável	Tolerável	Significativo	Sério
Provável	Tolerável	Significativo	Sério	Sério
Frequente	Significativo	Sério	Sério	Crítico



Avaliações qualitativas ou quantitativas?

- Existem **agentes** cuja exposição pode, sem nenhum problema, no contexto da Construção Civil, ser feita de forma **Qualitativa**.
 - Exemplos: exposição a agentes **biológicos**.
- Perceba-se que, na maioria das vezes, não há como realizar uma avaliação quantitativa nestes casos.

Avaliações qualitativas ou quantitativas?

- **Contudo, principalmente quando temos Risco associado à Exposição a agentes físicos temos a oportunidade de mensurá-los. A avaliação deverá, ser, portanto, em virtude da NR-01 c/c NR-09 e NR-15, ser feita de forma, QUANTITATIVA.**
- **Exemplos: exposição ao calor ambiental, ruído, vibrações.**

Avaliações qualitativas ou quantitativas?

- **Não é necessário ir para o outro extremo e fazer medições diárias.**
- **Não se deve trabalhar com médias aritméticas.**
- **Ex intuitivo: uma pessoa pode se afogar se a média de profundidade for 1m, porque, para se chegar a esta média, basta que tenha sido exposta a, por exemplo, várias pequenas profundidades de 0,50m e uma de 3m.**

Avaliações qualitativas ou quantitativas?

- **Assim, um trabalhador, no clima de São Paulo, é exposto diversas vezes ao dia a variações térmicas.**
- **O que importa, então, neste caso concreto, é a exposição nos momentos de pico.**

Avaliações qualitativas ou quantitativas?

- **ANEXO III da NR-09 CALOR**
- **1. Objetivos**
- **1.1 Estabelecer os requisitos para a avaliação da exposição ocupacional ao agente físico calor,**
- **quando identificado no Programa de Gerenciamento de Riscos - PGR, previsto na NR-01, e subsidiálo quanto às medidas de prevenção.**

Avaliações qualitativas ou quantitativas?

- **2.1 As disposições estabelecidas neste Anexo se aplicam onde houver exposição ocupacional ao**
- **agente físico calor.**
- **3. Responsabilidades da organização**
- **3.1 A organização deve adotar medidas de prevenção, de modo que a exposição ocupacional ao**
- **calor não cause efeitos adversos à saúde do trabalhador.**

Avaliações qualitativas ou quantitativas?

- **3.1.1 A organização deve orientar os trabalhadores especialmente quanto aos seguintes aspectos:**
- **a) fatores que influenciam os riscos relacionados à exposição ao calor;**
- **b) distúrbios relacionados ao calor, com exemplos de seus sinais e sintomas, tratamentos, entre outros;**

Avaliações qualitativas ou quantitativas?

c) necessidade de informar ao superior hierárquico ou ao médico a ocorrência de sinais e sintomas relacionados ao calor;

- **d) medidas de prevenção relacionadas à exposição ao calor, de acordo com a avaliação de risco da**

- **atividade;**

- **e) informações sobre o ambiente de trabalho e suas características; e**

Avaliações qualitativas ou quantitativas?

- **f) situações de emergência decorrentes da exposição ocupacional ao calor e condutas a serem**
- **adotadas. 3.1.2 Devem ser realizados treinamentos periódicos anuais específicos, quando indicados nas**
- **medidas de prevenção.**
- **3.2 A avaliação preliminar da exposição ocupacional ao calor deve considerar os seguintes aspectos,**
- **quando aplicáveis:**

Avaliações qualitativas ou quantitativas?

- **a) a identificação do perigo; b) a caracterização das fontes geradoras; c) a identificação das possíveis trajetórias e dos meios de propagação dos agentes no ambiente de trabalho; d) identificação das funções e determinação do número de trabalhadores expostos; e) a caracterização das atividades e do tipo da exposição, considerando a organização do trabalho;**

Avaliações qualitativas ou quantitativas?

- **f) a obtenção de dados existentes na empresa, indicativos de possível comprometimento da saúde decorrente do trabalho;**
- **g) os possíveis lesões ou agravos à saúde relacionados aos perigos identificados, disponíveis na literatura técnica;**
- **h) a descrição das medidas de prevenção já existentes;**

Avaliações qualitativas ou quantitativas?

- **i) características dos fatores ambientais e demais condições de trabalho que possam influenciar na**
- **exposição ao calor e no mecanismo de trocas térmicas entre o trabalhador e o ambiente;**
- **j) estimativas do tempo de permanência em cada atividade e situação térmica às quais o trabalhador**
- **permanece exposto ao longo da sua jornada de trabalho;**

Avaliações qualitativas ou quantitativas?

- **k) taxa metabólica para execução das atividades com exposição ao calor; e**
- **l) registros disponíveis sobre a exposição ocupacional ao calor.**
- **3.2.1 A avaliação preliminar deve subsidiar a adoção de medidas de prevenção, sem prejuízo de**
- **outras medidas previstas nas demais Normas Regulamentadoras.**

Avaliações qualitativas ou quantitativas?

- **3.2.1.1 Se as informações obtidas na avaliação preliminar não forem suficientes para permitir a**
- **tomada de decisão quanto à necessidade de implementação de medidas de prevenção, deve-se**
- **proceder à avaliação quantitativa para:**
- **a) comprovar o controle da exposição ou a inexistência de riscos identificados na etapa de avaliação preliminar;**

Avaliações qualitativas ou quantitativas?

- **b) dimensionar a exposição dos trabalhadores; e**
- **c) subsidiar o equacionamento das medidas de prevenção.**
- **3.3 A avaliação quantitativa do calor deverá ser realizada com base na metodologia e procedimentos**
- **descritos na Norma de Higiene Ocupacional n° 06 - NHO 06 (2ª edição - 2017) da Fundacentro, nos**
- **seguintes aspectos:**

Avaliações qualitativas ou quantitativas?

- **a) determinação de sobrecarga térmica por meio do índice IBUTG - Índice de Bulbo Úmido**
- **Termômetro de Globo;**
- **b) equipamentos de medição e formas de montagem, posicionamento e procedimentos de uso dos mesmos nos locais avaliados;**
- **c) procedimentos quanto à conduta do avaliador; e**
- **d) medições e cálculos.**

Avaliações qualitativas ou quantitativas?

- **NR-15 Ruído: “Anexo 1 item 2: 2. Os níveis de ruído contínuo ou intermitente devem ser medidos em decibéis (dB) com instrumento de nível de pressão sonora operando no circuito de compensação "A" e circuito de resposta lenta (SLOW). As leituras devem ser feitas próximas ao ouvido do trabalhador.”**

Avaliações qualitativas ou quantitativas?

ANEXO I da NR-09 VIBRAÇÃO

- **6. Medidas de Prevenção**
- **1. Objetivos**
 - 1.1 Estabelecer os requisitos para a avaliação da exposição ocupacional às Vibrações em Mãos e Braços - VMB e às Vibrações de Corpo Inteiro - VCI, quando identificadas no Programa de Gerenciamento de Riscos - PGR, previsto na NR-01, e subsidiá-lo quanto às medidas de prevenção.**

Avaliações qualitativas ou quantitativas?

- **3.1 As organizações devem adotar medidas de prevenção e controle da exposição às vibrações**
- **mecânicas que possam afetar a segurança e a saúde dos trabalhadores, eliminando o risco ou, onde**
- **comprovadamente não houver tecnologia disponível, reduzindo-o aos menores níveis possíveis.**

Avaliações qualitativas ou quantitativas?

- **3.1.1 No processo de eliminação ou redução dos riscos relacionados à exposição às vibrações**
- **mecânicas devem ser considerados, entre outros fatores, os esforços físicos e aspectos posturais.**
- **3.2 A organização deve comprovar, no âmbito das ações de manutenção preventiva e corretiva de**
- **veículos, máquinas, equipamentos e ferramentas, a adoção de medidas que visem o controle e a**
- **redução da exposição a vibrações.**

Avaliações qualitativas ou quantitativas?

- **3.3 As ferramentas manuais vibratórias que produzam acelerações superiores a $2,5 \text{ m/s}^2$**
- **nas mãos**
- **dos operadores devem informar junto às suas especificações técnicas a vibração emitida pelas**
- **mesmas, indicando as normas de ensaio que foram utilizadas para a medição.**

Avaliações qualitativas ou quantitativas?

- **4.1 Deve ser realizada avaliação preliminar da exposição às VMB e VCI, considerando os seguintes**
- **aspectos:**
- **a) ambientes de trabalho, processos, operações e condições de exposição;**
- **b) características das máquinas, veículos, ferramentas ou equipamentos de trabalho;**

Avaliações qualitativas ou quantitativas?

- **c) informações fornecidas por fabricantes sobre os níveis de vibração gerados por ferramentas, veículos, máquinas ou equipamentos envolvidos na exposição, quando disponíveis;**
- **d) condições de uso e estado de conservação de veículos, máquinas, equipamentos e ferramentas, incluindo componentes ou dispositivos de isolamento e amortecimento que interfiram na exposição de operadores ou condutores;**

18.4.3 O PGR, além de contemplar as exigências previstas na NR-01, deve conter os seguintes documentos:

- a) **projeto da área de vivência** do canteiro de obras e de eventual frente de trabalho, em conformidade com o item 18.5 desta NR, elaborado por profissional legalmente habilitado;
- b) **projeto elétrico das instalações temporárias**, elaborado por profissional legalmente habilitado;
- c) **projetos dos sistemas de proteção coletiva** elaborados por profissional legalmente habilitado;
- d) projetos dos **Sistemas de Proteção Individual Contra Quedas (SPIQ)**, quando aplicável, elaborados por profissional legalmente habilitado;
- e) **relação dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e suas respectivas especificações técnicas**, de acordo com os riscos ocupacionais existentes.

18.4.3.1 O PGR deve estar atualizado de acordo com a etapa em que se encontra o canteiro de obras.

18.4.4 As empresas contratadas devem fornecer ao contratante o inventário de riscos ocupacionais específicos de suas atividades, o qual deve ser contemplado no PGR do canteiro de obras.

18.4.6.3 A documentação relativa à adoção de **SOLUÇÕES ALTERNATIVAS INTEGRA** o PGR do canteiro de obras, devendo estar disponível no local de trabalho e acompanhada das respectivas memórias de cálculo, especificações técnicas e procedimentos de trabalho.

Blindagens / Gaiolas / Shield / Escudos / Boxes

Proteção Coletiva – Paredes de Concreto / Andaime Fachadeiro

Exemplos de itens/subitens da NR 18 em que há menção e indicação de necessidade de atendimentos de outras NRs:

18.4.3 O PGR, além de contemplar as exigências previstas na **NR-01**, deve conter os seguintes documentos:

18.5.2 As instalações da área de vivência devem atender, no que for cabível, ao disposto na **NR-24** (Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho).

18.6.1 A execução das instalações elétricas temporárias e definitivas deve atender ao disposto na **NR-10** (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade).

18.7.8.1 No serviço em telhados e coberturas que excedam 2 m (dois metros) de altura com risco de queda de pessoas, aplica-se o disposto na **NR-35**.

18.10.1.1 As máquinas e os equipamentos devem atender ao disposto na **NR-12** (Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos).

18.14.1 A capacitação dos trabalhadores da indústria da construção será feita de acordo com o disposto na **NR-01** (Disposições Gerais).

18.16.1 Nas atividades da indústria da construção, a adoção das medidas de prevenção deve seguir a hierarquia prevista na **NR-01**.

18.16.2 As vestimentas de trabalho serão fornecidas de acordo com a **NR-24**.

18.16.3 O levantamento manual ou semimecanizado de cargas deve ser executado de acordo com a **NR-17** (Ergonomia).

18.7.2.3 Toda escavação com profundidade superior a 1,25 m (um metro e vinte e cinco centímetros) somente pode ser iniciada com a liberação e autorização do profissional legalmente habilitado, atendendo o disposto nas normas técnicas nacionais vigentes.

Estabilidade garantida: condição caracterizada via laudo técnico, atestando que determinada estrutura, talude, vala, escoramento ou outro elemento estrutural não oferece risco de colapso.

18.7.2.7 *Nas bordas da escavação, deve ser mantida uma faixa de proteção de no mínimo 1 m (um metro), livre de cargas, bem como a manutenção de proteção para evitar a entrada de águas superficiais na cava da escavação.*

18.6.8 Os materiais retirados da escavação devem ser depositados a uma *distância superior à metade da profundidade, medida a partir da borda do talude.*

18.7.2.8 As escavações com profundidade superior a 1,25 m (um metro e vinte e cinco centímetros) devem ser protegidas com taludes ou escoramentos definidos em projeto elaborado por profissional legalmente habilitado e devem dispor de escadas ou rampas colocadas próximas aos postos de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida dos trabalhadores.

18.7.2.8.1 Para escavações com profundidade igual ou inferior a 1,25 m (um metro e vinte e cinco centímetros), deve-se avaliar no local a existência de riscos ocupacionais e, se necessário, adotar as medidas de prevenção.

18.9.1 É obrigatória a instalação de proteção coletiva onde houver risco de queda de trabalhadores ou de projeção de materiais e objetos no entorno da obra, projetada por profissional legalmente habilitado.

É PRECISO DESCONSTRUIR A IDEIA DE QUE TRABALHOS EM ESCAVAÇÕES COM PROFUNDIDADES IGUAIS OU MENORES QUE 1,25m E TRABALHOS EM ALTURA COM DIFERENÇA ENTRE NÍVEIS IGUAIS OU MENORES QUE 2,00m SÃO INTRISICAMENTE E INDUBITAVELMENTE SEGURAS!!!

V - Formas Lícitas de Contratação

Reforma Trabalhista
Terceirização
Gestão de
SST



Vantagens da terceirização

FOCO NO NEGÓCIO

ATENÇÃO NOS
RESULTADOS



PRODUTIVIDADE

AUMENTO DO
RITMO DE
TRABALHO



OTIMIZAÇÃO

DISTRIBUIÇÃO
DAS ATIVIDADES
DE MANEIRA
ESTRATÉGICA



ECONOMIA

ALUGUEIS
ESTRUTURA
CUSTOS TRAB.



Desvantagens da terceirização

FISCALIZAÇÃO

FISCALIZAÇÃO
DAS
CONTRATADAS



BUSCA PARCEIRO

DIFICULDADE
EM
ENCONTRAR O
PARCEIRO IDEAL



PLANEJAMENTO

PREPARAÇÃO
PARA A
TERCEIRIZAÇÃO



DEPENDÊNCIA

DEPENDÊNCIA
DA EMPRESA
EXECUTORA



REFORMA TRABALHISTA

Lei nº 13.429 de 31 de março de 2017

Lei nº 13.467 de 13 de julho de 2017

~~MP 808/2017~~

Lei nº 13.874/2019 (Direitos de Liberdade Econômica)

~~MP nº 873/2019~~ / ~~MP nº 905/2019~~ / ~~MP nº 955/2019~~



Lei nº 6.019 de 3 de janeiro de 1974
Dispõe sobre o trabalho temporário



~~Art. 1º - É instituído o regime de trabalho temporário, nas condições estabelecidas na presente lei.~~

Art. 1º - As relações de trabalho na empresa de trabalho temporário, na empresa de prestação de serviços e nas respectivas tomadoras de serviço e contratante regem-se por esta Lei.

Com a Reforma Trabalhista, passou a prever, também, a **prestação de serviços por empresa contratada**.

- Art. 4º-A. Considera-se **prestação de serviços** a terceiros a transferência feita pela contratante da execução de quaisquer de suas atividades, inclusive sua atividade principal, **à pessoa jurídica** de direito privado prestadora de serviços que possua capacidade econômica compatível com a sua execução. [\(Redação dada pela Lei nº 13.467, de 2017\)](#)

Perceba que, em algum momento da cadeia de produção, surgirá a figura do empregado.

- A Lei nº 13.467, de 2017 ao inserir o Art. 4º-A permitiu a transferência da execução de quaisquer de suas atividades, inclusive sua atividade principal, à pessoa jurídica de direito privado prestadora de serviços que possua capacidade econômica compatível com a sua execução.
- Não permitiu a transferência à pessoa Física ou Natural .
- MEI NÃO É PESSOA JURÍDICA. É pessoa NATURAL que tem CNPJ para fins FISCAIS. Não existe personalidade jurídica.

Assim, é permitido, após a Reforma Trabalhista, a terceirização de atividades, tanto meio como fim.

- **MAS**, se uma empresa contratada quiser terceirizar sua atividade meio ou principal, precisa fazê-lo a UMA PESSOA JURÍDICA. **Lei não permite a terceirização para pessoa natural, apenas para pessoa jurídica!**
- Assim, é **RISCO JURÍDICO e FINANCEIRO (\$\$\$)** para a empresa principal contratar uma empresa terceirizada que, no lugar de registrar seus empregados, contrata MEIS, principalmente em caso de ACIDENTE ou DOENÇA do trabalho!

Observe que, quando a lei fala do contratante, a história é diferente:

- Art. 5o-A. Contratante é a pessoa física ou jurídica que celebra contrato com empresa de prestação de serviços relacionados a quaisquer de suas atividades, inclusive sua atividade principal. (Redação dada pela Lei nº 13.467, de 2017) → Assim, se o legislador quisesse ter incluído “pessoa física” no polo de contratado, isso teria sido feito.

Art. 4-A - Considera-se prestação de serviços a terceiros a transferência feita pela contratante da execução de quaisquer de suas atividades, inclusive sua atividade principal, à pessoa jurídica de direito privado prestadora de serviços que possua capacidade econômica compatível com a sua execução.

§ 1º A empresa prestadora de serviços contrata, remunera e dirige o trabalho realizado por seus trabalhadores, ou subcontrata outras empresas para realização desses serviços.

§ 2º Não se configura vínculo empregatício entre os trabalhadores, ou sócios das empresas prestadoras de serviços, qualquer que seja o seu ramo, e a empresa contratante.

Como assim *compatível*?

- A lei atualmente possui uma LISTA com a quantidade de empregados da empresa contratada e o capital.
- Essa relação de efetivo + capital é usada para se aferir, indiretamente, a IDONEIDADE TÉCNICA do contratado.
- É preciso que o contratado saiba o que fazer e COMO fazer com SEGURANÇA.
- Se não registra seus empregados a quem a lei faz referência como *parâmetro*, convenhamos, o CONTRATADO já não vai muito bem...

Art. 4-B. São requisitos para o funcionamento da empresa de prestação de serviços a terceiros:

I - prova de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ);

II - registro na Junta Comercial;

III - capital social compatível com o número de empregados, observando-se os seguintes parâmetros:

III - capital social compatível com o número de empregados, observando-se os seguintes parâmetros:

nº de empregados	Capital social mínimo
até 10	R\$ 10.000,00
11 a 20	R\$ 25.000,00
21 a 50	R\$ 45.000,00
51 a 100	R\$ 100.000,00
mais de 100	R\$ 250.000,00

Art. 5-B. O contrato de prestação de serviços conterá:

I - qualificação das partes;

II - especificação do serviço a ser prestado;

III - prazo para realização do serviço, quando for o caso;

IV - valor.

Lei nº 5.194/66 (Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo)

Art. 15. São nulos de pleno direito os contratos referentes a qualquer ramo da engenharia, arquitetura ou da agronomia, inclusive a elaboração de projeto, direção ou execução de obras, quando firmados por entidade pública ou particular com pessoa física ou jurídica não legalmente habilitada a praticar a atividade nos termos desta lei.



REQUISITOS para terceirização

PESSOA FÍSICA OU JURÍDICA
LEGALMENTE HABILITADA
(art. 15 da lei 5.194/66)



CONTRATO FORMAL
(ART 5-B)



CAPITAL SOCIAL
COMPATÍVEL (ART. 4-B)



REGISTRO NA
JUNTA COMERCIAL



CAPACIDADE
ECONÔMICA



CADASTRO NACIONAL
DE PESSOA JURÍDICA

Art. 4º-A. Considera-se prestação de serviços a terceiros a transferência feita pela contratante da execução de quaisquer de suas atividades, inclusive sua atividade principal, à **pessoa jurídica de direito privado** prestadora de serviços que possua capacidade econômica compatível com a sua execução.

Código Civil (Lei 10.406/2002)

Art. 44. São pessoas jurídicas de direito privado:

I - as associações (art. 53)

II - as sociedades (art. 986 a 1097)

III - as fundações (art. 62)

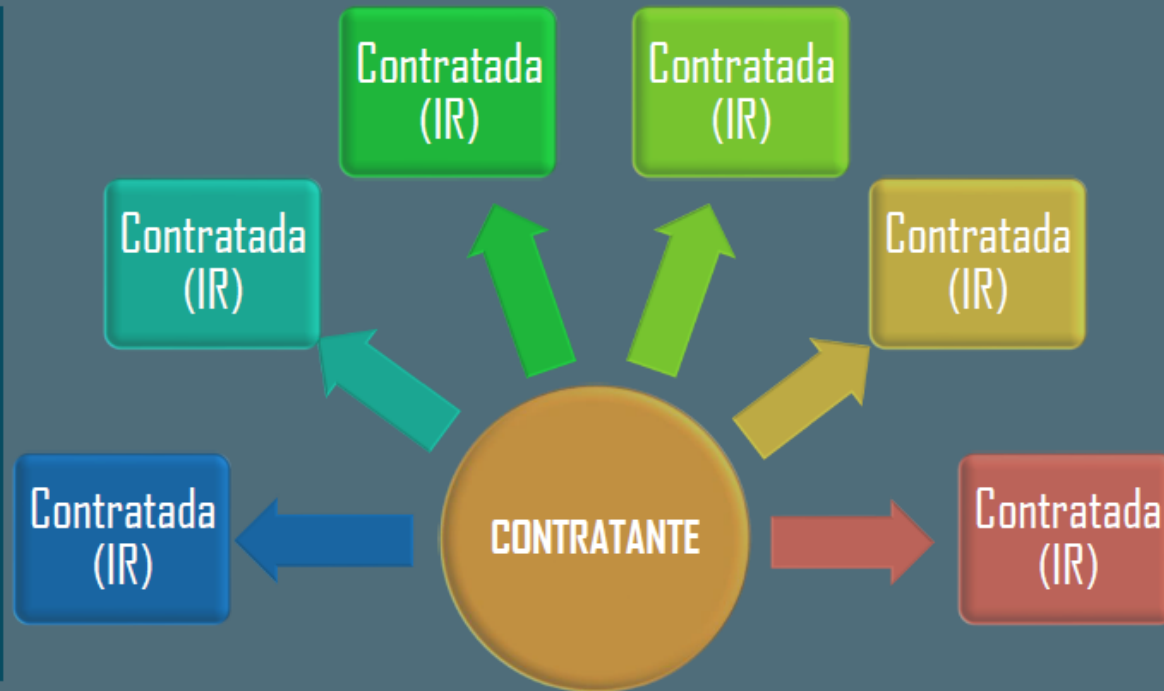
IV - as organizações religiosas

V - os partidos políticos

Gerenciamento dos Riscos Ocupacionais de terceiros

(NR-1) 1.5.8.3

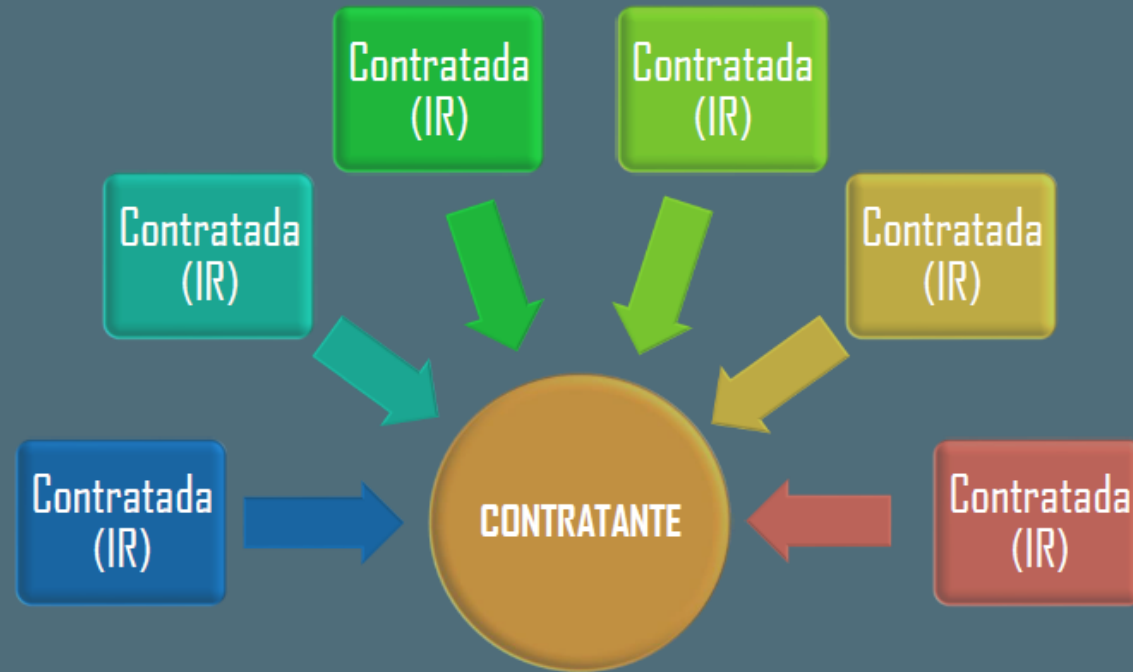
As organizações **contratantes** devem fornecer às **contratadas** informações sobre os riscos ocupacionais sob sua gestão e que possam impactar nas atividades das contratadas.



Gerenciamento dos Riscos Ocupacionais de terceiros

(NR-1) 1.5.8.4

As organizações **contratadas** devem fornecer ao **contratante** o **Inventário de Riscos Ocupacionais** específicos de suas atividades que são realizadas nas dependências da contratante ou local previamente convencionado em contrato.



PGR^{único}

Terceirização
e Responsabilidade Solidária
do contratante

(NR-18) 1.4.1

São obrigatórias a elaboração e a implementação do PGR nos canteiros de obras, contemplando os riscos ocupacionais e suas respectivas medidas de prevenção.

(NR-18) 1.4.4

As empresas contratadas devem fornecer ao contratante o inventário de riscos ocupacionais específicos de suas atividades, o qual deve ser contemplado no PGR do canteiro de obras.



Lei nº 6019/74
terceirização

TERCEIRIZAÇÃO VÁLIDA ✓

OBRIGAÇÕES

Art. 5-A. Contratante é a pessoa física ou jurídica que celebra contrato com empresa de prestação de serviços relacionados a quaisquer de suas atividades, inclusive sua atividade principal.

§ 1º É vedada à contratante a utilização dos trabalhadores em atividades distintas daquelas que foram objeto do contrato com a empresa prestadora de serviços.

§ 2º Os serviços contratados poderão ser executados nas instalações físicas da empresa contratante ou em outro local, de comum acordo entre as partes.

Art. 5-A.

§ 3º É responsabilidade da contratante garantir as condições de segurança, higiene e salubridade dos trabalhadores, quando o trabalho for realizado em suas dependências ou local previamente convencionado em contrato.



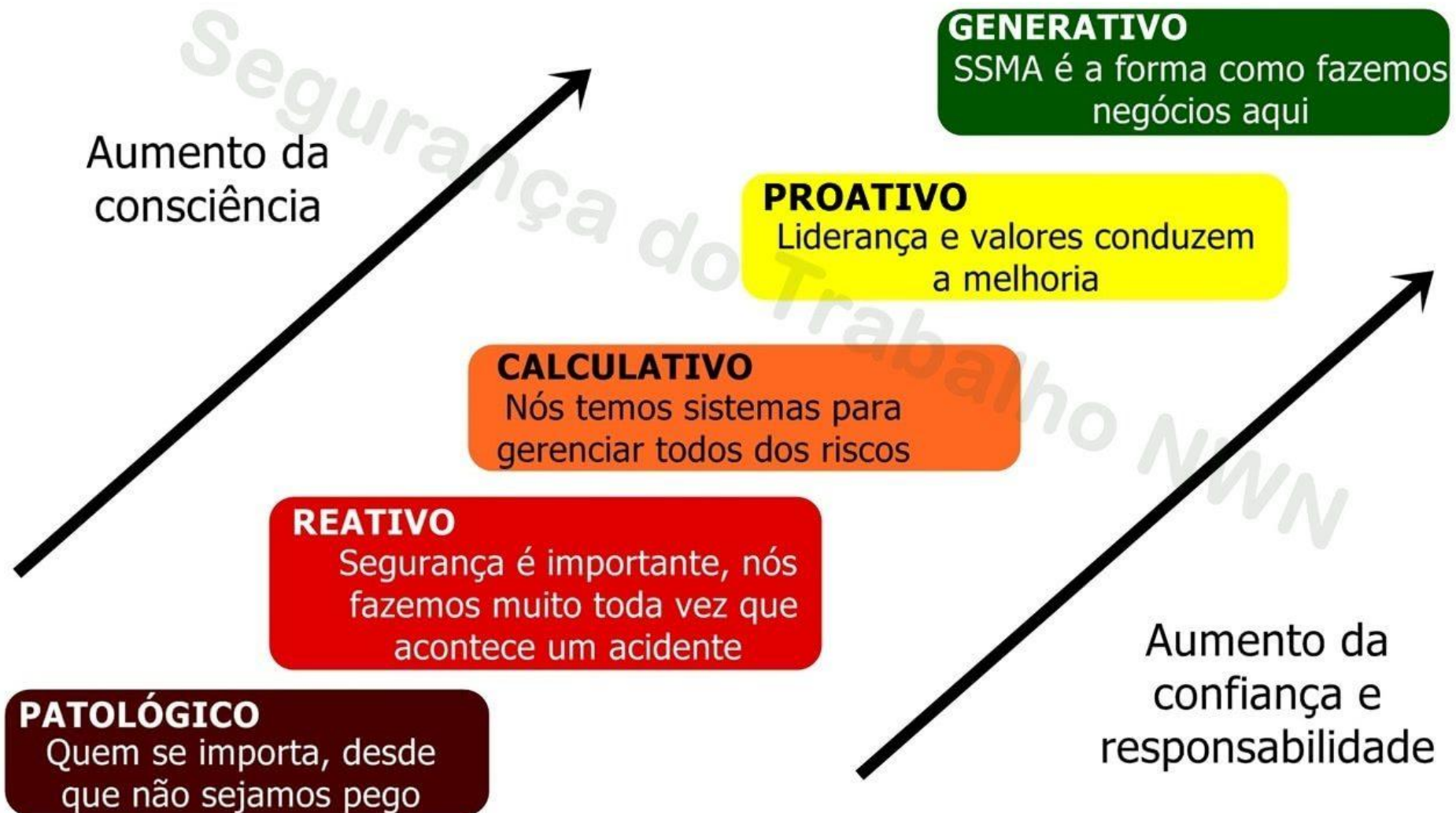
Art. 5-A.

§ 4º A contratante poderá estender ao trabalhador da empresa de prestação de serviços o mesmo atendimento médico, ambulatorial e de refeição destinado aos seus empregados, existente nas dependências da contratante, ou local por ela designado.

§ 5º A empresa contratante é **subsidiariamente responsável pelas obrigações trabalhistas** referentes ao período em que ocorrer a prestação de serviços, e o recolhimento das contribuições previdenciárias observará o disposto no art. 31 da Lei no 8.212, de 24 de julho de 1991.

ESG & SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO

CULTURA DE SEGURANÇA & NÍVEL/ESTÁGIO DE MATURIDADE DE SST DE UMA ORGANIZAÇÃO



O método identifica quatro estágios de maturidade da cultura de segurança: **reativo, dependente, independente e interdependente**.

•**Estágio Reativo:** As pessoas não assumem responsabilidade. Elas acreditam que a segurança é mais uma questão de sorte do que de gerenciamento e que "acidentes acontecem". Com o passar do tempo, acontecem mesmo.

•**Estágio Dependente:** As pessoas encaram a segurança como uma questão de seguir as regras elaboradas por alguém. As taxas de acidente diminuem e a equipe de gerenciamento acredita que a segurança poderia ser controlada "se as pessoas só seguissem as regras".

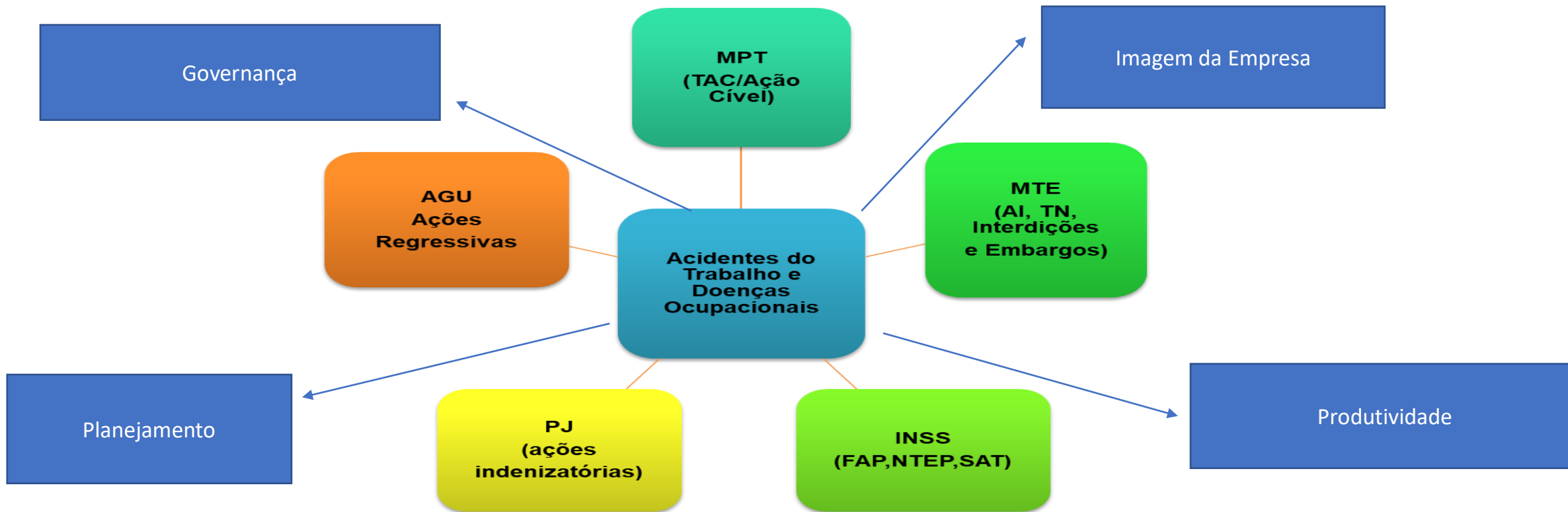
•**Estágio Independente:** As pessoas assumem responsabilidades para si mesmos. Elas acreditam que a segurança é pessoal e que podem fazer a diferença com suas próprias ações. Isso reduz os acidentes ainda mais.

•**Estágio Interdependente:** As equipes de funcionários sentem-se donos da segurança e assumem responsabilidades para si mesmos e outros. O canal de comunicação é aberto, propiciando conversas ativamente entre os colaboradores. Eles acreditam que o verdadeiro aprimoramento só pode ser alcançado como grupo e que a ausência de lesões é uma meta viável. As pessoas sabem que podem agir conforme necessário para trabalhar com segurança. A organização como um todo obtém benefícios comerciais significativos que se refletem em mais qualidade, maior produtividade e lucros mais elevados.

Portanto, a curva demonstra que a taxa de acidente diminui conforme a evolução da cultura dentro da empresa. Transformar sua empresa dentro desta classificação é o diferencial para a área de Segurança do Trabalho.

Fonte: <https://www.linkedin.com/pulse/curva-de-bradley-implantando-uma-cultura-seguran%C3%A7a-do-almeida/?originalSubdomain=pt>

IMPACTO DO ACIDENTE DE TRABALHO E DOENÇA OCUPACIONAL



Responsabilidade em caso de acidente ou doença (equiparados pela legislação previdenciária)

- Código Civil publicado em 2002 (atual): Art. 186. Aquele que, por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, violar direito e causar dano a outrem, ainda que exclusivamente moral, comete ato ilícito.
- Art. 187. Também comete ato ilícito o titular de um direito que, ao exercê-lo, excede manifestamente os limites impostos pelo seu fim econômico ou social, pela boa-fé ou pelos bons costumes.

Responsabilidade em caso de acidente ou doença (equiparados pela legislação previdenciária)

- (...) Haverá obrigação de reparar o dano, **independentemente de culpa**, nos casos especificados em lei, ou **quando a atividade normalmente desenvolvida** pelo autor do dano implicar, **por sua natureza**, risco para os direitos de outrem.
- CLT: Art. 2º - Considera-se empregador a empresa, individual ou coletiva, que, **assumindo os riscos** da atividade econômica, admite, assalaria e dirige a prestação pessoal de serviço.

Responsabilidade em caso de acidente ou doença (equiparados pela legislação previdenciária)

- Art. 927. Aquele que, por ato ilícito (arts. 186 e 187), causar dano a outrem, fica obrigado a repará-lo.
- Parágrafo único. Haverá obrigação de reparar o dano, **independentemente de culpa**, nos casos especificados em lei, ou **quando a atividade normalmente desenvolvida** pelo autor do dano implicar, **por sua natureza**, risco para os direitos de outrem. (**Assunção do risco por quem o gera**. Quem fica com os bônus da atividade, fica com os ônus)

Responsabilidade em caso de acidente ou doença
(equiparados pela legislação previdenciária)

- (...) Se, ao exercer uma a atividade normalmente, já há imputação, de forma objetiva (*Haverá obrigação de reparar o dano, independentemente de culpa*), dos danos causados a quem gerou o risco que se materializou, imagine-se se quem gerou o risco exerce sua atividade de maneira ANORMAL e com IMPERÍCIA, isto é, sem atender aos regulamentos (Normas Regulamentadoras)!!!

Responsabilidade em caso de acidente ou doença (equiparados pela legislação previdenciária)

- Sergio Cavalieri Filho, professor de Direito Civil, é um dos autores que defende a chamada **Culpa Contra a Legalidade**: é possível concretizar a culpa do infrator justamente pela sua violação à lei.
- É possível que acidentes aconteçam mesmo que se sigam todas as Normas Regulamentadoras?
- Sim, mas neste caso não haverá culpa e nem imperícia nem da ORGANIZAÇÃO e nem dos seus COLABORADORES.
- Os custos de reparação dos danos mesmo assim devem ser absorvidos por quem se beneficia da atividade (responsabilidade objetiva). Contudo, não haverá Culpa contra a Legalidade, ou seja, quando se pesquisar tanto a responsabilidade civil como criminal das pessoas físicas que compõem a organização, esta inexistirá porque os profissionais fizeram tudo que podiam, tudo que estava ao seu alcance!

Apresentação do colega Rubens Patrui Filho da SRTb/PR realizada em Rondônia (Construção Civil).

<https://www.youtube.com/watch?v=2u5f-0SAmrU&t=8134s>

Apresentação do colega Vasilius no CPR/SP (FORMAS LÍCITAS DE CONTRATAÇÃO NA CONSTRUÇÃO CIVIL)

<https://www.youtube.com/watch?v=2S3sUy8OVFc&t=1169s>

Canal da Auditoria Fiscal do Trabalho (Estado de São Paulo)

<https://www.youtube.com/@auditoriafiscaldotrabalhoe6486>

Apresentação da ENIT (Andaimos & Instalações Elétricas Temporárias em Canteiro de Obras)

<https://www.youtube.com/watch?v=FNi8FR5M1yU>

ENIT – NR 01 – ~~AFT Rodrigo Vieira Vaz~~

<https://www.youtube.com/watch?v=iPKCGAeeXXA>

Recomendamos a consulta ao material apresentado na live ([Diálogos Acadêmicos - Maurício Franchi - Ferramentas de gestão de riscos para PGR: a matriz FQA - YouTube](#)), bem como o artigo correspondente publicado na última edição da Revista da ENIT (pág. 376 e seguintes).