



A ELABORAÇÃO DE ANÁLISE DE RISCOS PARA AS ATIVIDADES COM ELETRICIDADE: UM ESTUDO DE CASO NA CONSTRUÇÃO CIVIL

D.F.R.F. Prata^{1*};

¹Universidade Federal do Rio de Janeiro

*diego.prata@coppe.ufrj.br

RESUMO: A construção civil possui inúmeros riscos que podem afetar a segurança e saúde dos empregados. Os serviços de eletricidade na construção civil precisam ser realizados com a máxima segurança possível, pois os acidentes com eletricidade podem gerar consequências gravíssimas para os empregados. A pesquisa buscou pesquisar os trabalhos publicados sobre a segurança do trabalho nos serviços em eletricidade realizados nos canteiros de obras, por meio da realização de um estudo de caso. Como resultado foi elaborado uma análise de riscos dos serviços em eletricidade e posteriormente foram propostas adequações no canteiro de obras, visando a promoção da segurança e da saúde dos empregados que trabalham no canteiro de obras.

Palavras-chave: Construção Civil; Eletricidade; Empregados; Segurança do Trabalho.

1. INTRODUÇÃO

1.1. CONTEXTO

Um estudo da OIT (Organização Internacional do Trabalho), relata que o Brasil ocupa o 4º lugar em relação ao número de mortes, com 2.503 óbitos. O país perde apenas para China (14.924), Estados Unidos (5.764) e Rússia (3.090).

Nesse contexto, a presente pesquisa busca elaborar uma efetiva Análise Preliminar de Riscos – APR que seja capaz de auxiliar os eletricitistas na busca por um ambiente seguro, saudável e com os riscos controlados.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Segundo Prata (2019) antigamente a palavra trabalho possuía ligação direta com o sofrimento, pois as pessoas que eram obrigadas a realizar determinado tipo de atividade de modo sofrível “ganhavam” o fardo de trabalhar.

Ainda de acordo com Prata (2019) a invenção da máquina à vapor e o ambiente laboral mais agressivo fizeram com que os acidentes e doenças relacionados ao trabalho passassem a ser significativa preocupação dos estudiosos e cientistas.

3. ESTUDO DE CASO

A análise de riscos foi elaborada por meio de inspeção qualitativa e evidenciou os riscos aos quais os eletricitistas estavam expostos dentro do canteiro de obras. Essa análise é necessária para o planejamento e adoção de medidas de controle que visem a preservação da segurança e a promoção da saúde dos empregados.

¹ Doutorando em Engenharia de Produção, pertencente ao LabGENTE – Grupo de Ergonomia e Novas Tecnologias da COPPE/UFRJ.

² Mestre em Estruturas e Processos Construtivos pela UFRN, Professor Titular do Instituto Federal do Rio Grande do Norte – IFRN.

³Doutor em Engenharia de Produção pela PUC-Rio, Professor Titular do Instituto Federal Fluminense – IFF.



Tabela 1: Antecipação e Reconhecimento dos Riscos - Continua

ANTECIPAÇÃO E RECONHECIMENTO DOS RISCOS																		
1 - Área:		2 - Setor:				3 - Cargo:		4 - Função:				5 - Qtd. de empregados:						
Operacional		Manutenção				Profissional		Eletricista				04						
06	1 - Ferramentas		Sim	X	Não	-	2 - Equipamentos		Sim	X	Não	-	3 - Maquinas		Sim	-	Não	X
	Quais: Chaves, Alicates, Descascador de fios, Etc.					Quais: Furadeira					Quais:							
07 Descrição Sumária das atividades																		
- Realizar serviços de manutenção e instalação elétrica; Realizar inspeções periódicas; Demais atribuições pertinentes à função.																		
08 Descrição do local de trabalho																		
Canteiro de Obras, Vias públicas, ambiente a céu aberto com ventilação natural e artificial.																		
09 Os Agentes Ambientais Presentes no Ambiente de Trabalho																		
1 - Físico			2 - Químico			Quais?			3 - Biológico									
Ruído			X			Poeira			X			Vírus/bactérias/protozoários			-			
Calor a Céu Aberto			-			Carvão			-			Bacilos/fungos			-			
Frio			-			Vapores Orgânicos			-			Lixo			-			
Vibração			-			Graxas			-			Parasitas			-			
Umidade			-			Óleo diesel			-			-			-			
Radiação ionizante			-			Fumos Metálicos			-			-			-			
Radiação não ionizante			X			Mistura Asfáltica			-			-			-			
Pressões anormais			-			Álcalis Cásticos			-			-			-			
10 Medidas de Proteção Individual																		
ESPECIFICAÇÃO DO EPI			Uso		ESPECIFICAÇÃO DO EPI			Uso										
			Sim	Não				Sim	Não									
Capacete de Segurança com Jugular			X	-	Luva de malha pigmentada			X	-									
Protetor Auricular			X	-	Luva mista vaqueta/ raspa			X	-									
Respirador Semi-facial			X	-	Botina de Couro			X	-									
Óculos de Segurança			X	-	Colete Refletivo			-	-									

Fonte: Elaborado pelo Autor (2020).

¹ Doutorando em Engenharia de Produção, pertencente ao LabGENTE – Grupo de Ergonomia e Novas Tecnologias da COPPE/UFRJ.

² Mestre em Estruturas e Processos Construtivos pela UFRN, Professor Titular do Instituto Federal do Rio Grande do Norte – IFRN.

³ Doutor em Engenharia de Produção pela PUC-Rio, Professor Titular do Instituto Federal Fluminense – IFF.



Tabela 1: Antecipação e Reconhecimento dos Riscos – Final

Riscos presentes no ambiente de trabalho							
11	Acidente	Atropelamento	X	Queda do Mesmo nível	X	Projeção de materiais	-
		Acidente de Trânsito (colisão)	X	Queda de nível diferente	X	Animais Peçonhentos	-
		Prensamento de dedos e mãos	-	Batida Contra	X	Cortes e perfurações	X
		Choque elétrico	X	Queda de objetos	-	-	-
	Ergonômico	Esforço físico	X	Levantamento de peso	X	Postura inadequada	X
		Trabalhos em período noturno	-	Jornada de trabalho prolongada	-	Conforto Térmico	-
		Ruído	X	Iluminação	-	Esforço repetitivo	X
12	Análise Preliminar de Riscos da Tarefa						

Fonte: Elaborado pelo Autor (2021).

¹ Doutorando em Engenharia de Produção, pertencente ao LabGENTE – Grupo de Ergonomia e Novas Tecnologias da COPPE/UFRJ.

² Mestre em Estruturas e Processos Construtivos pela UFRN, Professor Titular do Instituto Federal do Rio Grande do Norte – IFRN.

³ Doutor em Engenharia de Produção pela PUC-Rio, Professor Titular do Instituto Federal Fluminense – IFF.



5. ANÁLISES E DICUSSÕES

Os riscos de choques elétricos nas obras, conforme Sampaio (1998), podem se originar em decorrência de diversas situações.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa demonstrou que existem poucos trabalhos relacionados com a segurança nas atividades em eletricidade, e que os acidentes em eletricidade podem gerar sérios problemas para os trabalhadores, para o empregador, para a organização, para as famílias dos funcionários e para a sociedade.

A APR demonstrou que a atividade com eletricidade nos canteiros de obras é caracterizada por ser perigosa e por isso a identificação, avaliação e monitoramento dos riscos se faz necessário para que tais serviços impactem menos nas taxas de gravidade de frequência relacionadas com os acidentes oriundos da indústria da construção civil.

REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). **Nota Técnica n.0106/2014-SRD/SCR/ANEEL**: situação atual da segurança do trabalho e da população relativa às distribuidoras de energia elétrica e discussão de aprimoramento da regulamentação. Brasília: ANEEL, 2014. Disponível em: <http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/consulta_publica/documentos/Nota%20T%c3%a9cnica%20106_2014-SRD_SCR_ANEEL.pdf>. Acesso em: 20 abr 2020.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14.280: 2001**: cadastro de acidente do trabalho – procedimento e classificação. Rio de Janeiro: ABNT, 2001. Disponível em: <<http://www.alternativorg.com.br/wdframe/index.php?type=arq&id=MTE2Nw>>. Acesso em 25 nov 2019.
- BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **Lei n. 8.213 de 24 de Julho de 1991**: dispõe sobre os planos de benefícios da previdência social e providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8213compilado.htm>. Resultados da pesquisa
- BRITISH STANDARDS INSTITUTION. **OHSAS 18001:2007**: sistemas de gestão da segurança e da saúde do trabalho: requisitos. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/7319/2/Anexo%20I%20OHSAS180012007_pt.pdf> Acesso em: 10 nov 2019.
- PRATA, D. F. R. F. **Proposta de um modelo de gestão de segurança e saúde no trabalho como ação estratégica**: um estudo de caso em uma empresa de construção civil. 2019. 150 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Candido Mendes, Campos dos Goytacazes - RJ, 2019. Disponível em: <[https://pep.ucam-campos.br/producoes/dissertacoes/dissertacoes-2019/.](https://pep.ucam-campos.br/producoes/dissertacoes/dissertacoes-2019/)>. Acesso em: 20 abr 2020.