

Segurança do Trabalho no Ambiente com Risco de Queda: desenvolvimento de um modelo de prevenção de acidentes em trabalho em alturas, através da preparação do indivíduo com uma visão prevencionista

Adriano de Jesus da Silva 1 (Universidade Tecnológica Federal do Paraná UTFPR) adriano.ajseg@hotmail.com
Ariel Orlei Michaloski 2 (Universidade Tecnológica Federal do Paraná UTFPR) ariel@utfpr.edu.br

Resumo:

O objetivo deste trabalho é apresentar um modelo de projeto para o desenvolvimento de ações preventivas, relacionadas a acidentes e doenças ocupacionais nas atividades de trabalho em altura, com base na importância dos conceitos de interdisciplinaridade existente no processo educativo para promoção da formação e autonomia do aprendiz do indivíduo. O presente estudo propõe ir além dos conceitos básicos das Normas Regulamentadoras - NR's e Segurança e Saúde no Trabalho, mas aliar a estes procedimentos às recomendações técnicas de Acesso por Corda - Qualificação e Certificação de pessoas de acordo com a NBR 15475, disponibilizando assim seus conhecimentos para professores, alunos e aos representantes do empregador. Para isso, é fundamental a reflexão sobre a função social das escolas, centros de formação/treinamentos e seu corpo técnico, sobre a complementação dos programas curriculares com novos conteúdos teórico e práticos, orientações pedagógicas que propiciem a conscientização da importância da segurança e saúde física e psicológica do indivíduo. Esse processo reflexivo precisa ser contínuo, desde o início da capacitação, passando pelo processo de formação/treinamento, avaliações, chegando até a fase de execução da atividade em ambientes onde haja risco de queda, pela prevenção de acidentes e a valorização e integridade do colaborador, e assim, preparando os trabalhadores para o mercado de trabalho, de forma a desempenhar suas funções com segurança e eficiência.

Palavras chave: Capacitação, Norma Regulamentadora, NBR, Ambiente Educacional, Trabalho em Altura.

Work Safety Environment with fall risk: development of a model for the prevention of work accidents in times through the individual preparation with a view prevencionista

Abstract

The aim of this paper is to present a project template for the development of preventive actions related to accidents and occupational diseases in work activities in an elevated area, based on the importance of the existing interdisciplinary concepts in the educational process to promote training and autonomy learning individual. This study offers to go beyond the basics of Safety and Health at Work and Regulatory Norms - RN's, but combine these procedures to access technical recommendations for rope - Qualification and certification of people according to NBR 15475, providing your knowledge for teachers, students and representatives of the employer. For this , it is critical reflection on the social function of schools , training centers and their staff on the completion of the curriculum with new theoretical and practical content , teaching guidelines that provide the awareness of the importance of safety and physical health and psychological of the individual. This reflective process needs to be

continuous from the start of training , through the training process , evaluation , reaching the implementation phase of activity in environments where there is risk of falling , for accident prevention and recovery and integrity of the employee, and thus preparing workers for the labor market in order to perform their duties safely and efficiently.

Key-words: Training, Regulatory Norms, NBR, Educational Environment, Work at Height.

1. Introdução

O controle e gerenciamento dos perigos e riscos no ambiente onde é desenvolvido atividades com possibilidade de queda do trabalhador, permitem evitar acidentes e tornar este local mais seguro e saudável.

Devido à necessidade da gestão destes fatores, as empresas buscam aprimoramento de soluções que facilitem a administração dos perigos e riscos no ambiente de trabalho baseando-se em normas e legislações trabalhistas, que trata e regulamenta o Trabalho em Altura, assim tentando minimizar tais ocorrências neste seguimento, porém sem alcançar o resultado desejado.

Assim faz-se necessária a adoção de procedimentos e técnicas de maior relevância na formação, avaliação, supervisão e monitoramento de profissionais que desenvolvem atividades em locais com tamanho ricos a vida e a integridade.

As implicações decorrentes de acidentes ocupacionais nos campos de obras envolvendo tal atividade, levam a exigir um maior gerenciamento por parte do poder público, assim como também pela administração empresarial e colaboradores, em suas variadas modalidades de atividades potencialmente perigosas, já que a amplitude dos conceitos de prevenção de acidentes e doenças, quando aplicada corretamente alcança com eficácia, quase todas as situações existentes.

De acordo com a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT. As empresas, indústrias, organizações, instituições beneficentes, associações, que tenham empregados regidos pela CLT devem exercer suas atividades baseando-se nas Normas Regulamentadoras - NR, expedidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego, portaria nº 3214 de 08 de junho de 1978. E se tratando da execução de trabalho em altura no país, este é norteado pela Norma Regulamentadora de número 35, que estabelece os requisitos mínimos e as medidas de proteção, envolvendo o planejamento, a organização e a execução, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente com esta atividade, e também valendo-se do inserido pela Portaria MTE n.º 593, de 28 de abril de 2014, Anexo 1 da NR 35, Acesso por Cordas. Auxiliando-se desta para definir a melhor forma de capacitação, conscientização e prevenção de acidentes na área. Estas normas se complementa com as normas técnicas oficiais estabelecidas pelos Órgãos Competentes e, na ausência ou omissão dessas, com as normas internacionais aplicáveis. Assim como a Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, Normas Brasileiras de Regulamentação - NBR, determinações de institutos como Instituto Nacional de Metrologia - INMETRO, Norma de Procedimento Técnico - NPT do Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros Militar de cada Estado.

Diante das considerações apresentadas questiona-se: As atuais técnicas utilizadas com base na décima quinta Norma Regulamentado para capacitação da mão de obra que atuarão no mercado de trabalho envolvendo atividades em pequena, média e grandes altitudes.

De modo geral objetiva-se desenvolver um modelo de projeto para ser utilizado como complemento para uma melhor formação de profissionais que atuam em ambiente com risco de queda, cujo o programa exigirá conhecimentos teórico e prático apropriado sobre a referida

tarefa em que o trabalhador realizará e a realização de avaliação da aptidão para este tipo de atividade.

A ideia do desenvolvimento de um modelo para uma melhor capacitação e prevenção de acidentes ocupacionais é justificável no sentido de minimizar as possibilidades de ocorrências no ambiente com o desenvolvimento de trabalho em altura e também despertar no indivíduo uma visão de segurança do trabalho assim o preparando para o mercado de trabalho e garantido sua integridade pessoal.

Metodologicamente a pesquisa é aplicada baseada em análise documental visando o desenvolvimento de procedimentos e responsabilidades para a elaboração e controle de documentos referentes a implantação, registro, e treinamento de atividades que envolvem trabalho em altura, de forma a tornar compatível permanentemente o ensino/trabalho com a prevenção de acidentes e a promoção da vida do trabalhador preparando-os com uma visão prevencionista para o mercado de trabalho.

2. Segurança do trabalho

Tem se percebido que em um contexto globalizado e de mudanças continuas o trabalho com segurança passou a ter posição de destaque em todos os segmentos, pois os perigos e riscos estão presentes em todos os ambientes e os trabalhadores precisam estar protegidos.

Neste sentido a segurança e saúde do trabalho podem ser entendidas como um conjunto de medidas que são adotadas visando minimizar ou até eliminar os acidentes de trabalho, doenças ocupacionais, bem como proteger a integridade física, psíquica e moral do trabalhador e são definidas pelas Normas Regulamentadoras - NR aprovadas pela portaria nº 3214, de 08 de junho de 1978 e leis complementares com portarias e decretos (OLIVEIRA,1998).

Por ocasião da construção da usina de Itaipu, foi nomeado uma comissão de representantes do Brasil e Paraguai para compatibilizar e modernizar as legislações dos dois países. Em janeiro de 1975, Brasil e Paraguai assinaram o acordo Administrativo Complementar sobre Higiene e Segurança do Trabalho para a construção de Itaipu. Esse acordo induziu-nos a acelerar a atualização do capítulo da CLT sobre Segurança e Medicina do Trabalho. Daí a lei 6.514, de 22 de dezembro de 1977, e portaria 3.214/78, sobre as Normas Regulamentadoras (PIETRO APUD MORAES, 2009, p. 7).

O profissional da área de segurança do trabalho atua conforme sua formação, quer seja ele técnico, engenheiro, enfermeiro ou médico do trabalho.

Nas empresas e indústrias privadas e públicas, os órgãos públicos da administração direta e indireta e dos poderes Legislativo e Judiciário, que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, deverão manter obrigatoriamente, Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho - SESMT, onde o seu dimensionamento vincula-se à gradação do risco da atividade principal e ao número total de empregados do estabelecimento, e a composição desta equipe de trabalho prevencionista é formada por um conjunto de profissionais que devem possuir formação e registro profissional em conformidade com o disposto na regulamentação da profissão e nos instrumentos normativos emitidos pelo respectivo Conselho Profissional, quando existente, sendo composto geralmente por técnico de segurança do trabalho, engenheiro de segurança do trabalho, enfermeiro do trabalho e médico do trabalho, que atuam fazendo gestão de programas de segurança que visam à prevenção de acidentes através de uma gama de atividades exercidas. A partir do estudo do documento NR4 (Portaria SSMT n.º 33, de 27 de outubro de 1983 – NR 4) em linhas gerais essas atividades podem ser sinteticamente especificadas como:

a) aplicar os conhecimentos de engenharia de segurança e de medicina do trabalho ao ambiente

laboral e a todos os seus componentes, inclusive máquinas e equipamentos, de modo a reduzir até eliminar os riscos ali existentes à saúde do trabalhador;

b) determinar, quando esgotados todos os meios conhecidos para a eliminação do risco e este persistir, mesmo reduzido, a utilização, pelo trabalhador, de Equipamentos de Proteção Individual - EPI, de acordo com o que determina a legislação pertinente, desde que a concentração, a intensidade ou característica do agente assim o exija;

c) colaborar, quando solicitado, nos projetos e na implantação de novas instalações físicas e tecnológicas da empresa, exercendo a sua competência;

d) responsabilizar-se tecnicamente, pela orientação quanto ao cumprimento do disposto nas Normas Regulamentadoras aplicáveis às atividades executadas pela empresa e seus estabelecimentos;

e) manter permanente relacionamento com a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA, valendo-se ao máximo de suas observações, além de apoiá-la, treiná-la e atendê-la;

f) promover a realização de atividades de conscientização, educação e orientação dos trabalhadores para a prevenção de acidentes do trabalho e doenças ocupacionais, tanto através de campanhas quanto de programas de duração permanente;

g) esclarecer e conscientizar os empregadores sobre acidentes do trabalho e doenças ocupacionais, estimulando-os em favor da prevenção;

h) analisar e registrar em documentos específicos todos os acidentes ocorridos na empresa ou estabelecimento, com ou sem vítima, e também os casos de doença ocupacional, descrevendo a história e as características do acidente e/ou da doença ocupacional, os fatores ambientais, as características do agente e as condições dos indivíduos portadores de doença ocupacional ou acidentados;

i) registrar mensalmente os dados atualizados de acidentes do trabalho, doenças ocupacionais e agentes de insalubridade, preenchendo, no mínimo, os quesitos descritos nos modelos de mapas exigidos por lei, devendo o empregador manter tais documentos na sede do SESMT, ou facilmente alcançáveis à disposição da inspeção do trabalho por um período não inferior a 5 (cinco) anos;

Aos profissionais especializado em Segurança e em Medicina do Trabalho é vedado o exercício de outras atividades na empresa, durante o horário de sua dedicação obrigatório ao SESMT, sendo que sua atuação deve ser essencialmente prevencionistas, embora não seja vedado o atendimento de emergência, quando se tornar necessário. Entretanto, a elaboração de planos de controle de efeitos de catástrofes, de disponibilidade de meios que visem ao combate a incêndios e ao salvamento e de imediata atenção à vítima deste ou de qualquer outro tipo de acidente estão incluídos em suas atividades.

2.1 Segurança no trabalho em Altura

A segurança do trabalho nos ambientes laborais é exigida por lei e na execução das atividades onde há risco de quedas por parte dos executante também. Devido ao grau de risco de algumas tarefas e o comprometimento com a segurança no trabalho e a promoção da vida, há empresas que exigem uma melhor preparação/capacitação para profissionais que laboram em tais condições, ao exemplo das empresas que atuam no ramo Offshore, trabalhos embarcados e usinas de extração e beneficiamento de petróleo, prosseguidas das empresas e indústrias de telecomunicação, geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, parques eólicos, assim como algumas empresas de origem internacional que dispõem de instalações no Brasil, que tem adotado como base para preparação dos seus colaboradores e prestadores de serviço os

procedimentos de acordo com a NBR 15475, Acesso por Corda - Qualificação e Certificação de pessoas, e assim utilizam organismos nacionais e internacionais como a ABENDI (Associação Brasileira Ensaios Não Destrutivos e Inspeção), ANEAC (Associação Nacional das Empresas de Acesso por Cordas) e IRATA Brasil (Associação de Acesso por Corda), sendo esta última a de maior vinculação e aceitação em todo o país e também de forma internacional.

Visto a importância do tema em questão, foi sancionado pela então Presidenta da República Dilma Rousseff, a Portaria SIT n.º 313, de 23 de março de 2012 (DOU de 27/03/2012), que Regulamenta a trigésima quinta Norma da qual tem como tema em questão “Trabalho em Altura”. Esta estabelece os requisitos mínimos e as medidas de proteção para o trabalho em altura, envolvendo o planejamento, a organização e a execução, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente com esta atividade.

No entanto isso ainda deve ser observado com maior atenção para que não torne-se apenas um parâmetro de cumprimento à legislação quanto a formação dos trabalhadores acerca do trabalho e atividade executada acima de 2,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda, esquecendo-se do principal objetivo que é a prevenção de acidentes em um contexto geral. Com base neste, não pode se esperar que segurança seja realizada só com apoio ou determinações da legislação vigente, pois segundo a Norma Regulamentadora NR-35, no seu item 35.1.3, descreve que esta norma se complementa com as normas técnicas oficiais estabelecidas pelos Órgãos competentes e, na ausência ou omissão dessas, com as normas internacionais aplicáveis.

Logo esta aplica-se a todos os tipos de trabalho em alturas vigente no país, porém fica evidente que a mesma está focada em tratativas da gestão das atividades em altura através da formalização de documentos que oficializam e permite a rastreabilidade dos métodos de execução de tais atividades, deixando a desejar quando se trata da formação e qualificação da mão de obra para este fim. Assim percebe-se que não há uma descrição clara quanto ao foco para preparação do indivíduo, pois não há um relato claro dos métodos a serem utilizados para formar os trabalhadores, tais como uma subdivisão da carga horária estipulada para aulas teóricas e práticas do curso, metodologia de aplicação na execução das aulas práticas, métodos de avaliações e até mesmo quanto ao dimensionamento do número máximo de participantes por turmas em formação.

Com base na descrição da Norma Regulamentadora NR35, alterada e atualizada pela (Portaria MTE n.º 1.471, de 24 de setembro de 2014) em linhas gerais essas atividades podem ser especificadas, considerando-se trabalhador capacitado para atuar em trabalho em altura, aquele que foi submetido e aprovado em treinamento, teórico e prático, com carga horária mínima de oito horas, cujo conteúdo programático deve, no mínimo, incluir:

- a) normas e regulamentos aplicáveis ao trabalho em altura;
- b) análise de Risco e condições impeditivas;
- c) riscos potenciais inerentes ao trabalho em altura e medidas de prevenção e controle;
- d) sistemas, equipamentos e procedimentos de proteção coletiva;
- e) equipamentos de Proteção Individual para trabalho em altura: seleção, inspeção, conservação e limitação de uso;
- f) acidentes típicos em trabalhos em altura;
- g) condutas em situações de emergência, incluindo noções de técnicas de resgate e de primeiros socorros.

Visto que para ser ministrado de forma a agregar qualidade na capacitação e preparando adequadamente o trabalhador para o mercado de trabalho, mediante tal conteúdo programático

definido pela legislação vigente, o tempo estipulado para aplicar o conteúdo formativo não se faz suficiente e adequado ao conteúdo programático.

Observando um pouco mais além a Norma também possibilita que o treinamento periódico bienal de carga horária mínima exigida com oito horas, podendo ter como conteúdo programático a necessidade do empregador, também podem ser ministrados em conjunto com outros treinamentos da empresa, os quais na maioria das vezes observa-se a intenção de apenas cumprir com o determinado pela lei e assim não demonstra um foco na qualidade da capacitação dos trabalhadores, assim deixando de lado o conteúdo programático deveria atender a situação a que o motivou.

E quanto ao instrutores que ministrarão o curso de NR 35, a recomendação é para que apenas comprove proficiência no assunto, e este esteja sob a responsabilidade de profissional qualificado em segurança no trabalho. Assim tornando muito frágil a metodologia de capacitação e certificação para uma das atividades que mais matam ou ao menos deixam trabalhadores mutilados e inválidos no país.

3. Histórico do trabalho em Altura e Acesso por Corda

Paralelo a história da humanidade pode ser percebido que há bastante tempo o homem vem realizando trabalhos em lugares de difícil acesso, porém, tal fato não diferente de muitos outros, parece ter passado despercebido na imensa vastidão da história humana. Embora este fato tenha um passado muitas vezes esquecido na história, os mesmo vem deixando grandes marcas, as quais podem ser vistos e admiradas dezenas de anos ou até mesmo séculos depois de terem sido realizadas. Com isso pode se afirmar que grande parte da população mundial já tenha visto ou pelo menos ouvido falar de grandes construções tais como, as Pirâmides do Egito (Egito), o Coliseu (Itália) ou a Torre Eiffel (França), e outros grandes edifícios já construídos, porém a grande maioria, embora se admire com a beleza e imponência de tais obras, acabam não lembrando que tais maravilhas são exemplos históricos da realização de Trabalhos em altura.

Embora, podemos evidenciar exemplos de trabalho em altura realizados ao longo da história da humanidade, a oficialização destas atividades mediante as regras trabalhistas, surgiu há pouco tempo, sendo que os países fundadores e pioneiros no desenvolvimento e adoção de técnicas para este tipo de trabalho foram: Inglaterra, França, Bélgica, Holanda, Rússia, Alemanha e Estado Unidos, que impulsionados pela Revolução Industrial acelerou tal necessidade.

No Brasil a história da oficialização do trabalho em altura teve início no fim dos anos 70, com a criação das Normas Regulamentadoras, Portaria número 3.214, de 8 de junho de 1978, e mais especificamente através da NR 18, a qual estabelece diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização, que objetivam a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na Indústria da Construção. Cabe ainda ressaltar que a cada país, o trabalho em altura teve um desenvolvimento similar, se não idêntico, como no Brasil atualmente é regido pela Norma Regulamentadora NR 35, Trabalho em Altura.

As técnicas utilizadas para a realização de trabalhos em altura vem evoluindo, e com o objetivo de acrescentar Segurança e Eficiência a esta modalidade de atividade, surge a técnica de Acesso por Corda, como é conhecido atualmente. No final da década de 70, franceses utilizaram em seu país as técnicas de escalada e alpinismo para estabilização de encostas. Nesse mesmo período, tais técnicas foram utilizadas no País de Gales para inspecionar a fachada de prédios que apresentavam problemas de desprendimento de estruturas.

Porém as técnicas de Acesso por Corda começou a se desenvolver em meados dos anos 80, não pelas técnicas de escalada ou alpinismo como muitos conhecem, mas baseada em um sistema

desenvolvido pela espeleologia, no final da década de 60. Embora oriundas de uma área esportiva, essas técnicas atuais utilizadas na realização de trabalhos em altura, passaram por um desenvolvimento próprio, adquirindo características que as diferem das técnicas utilizadas na área esportiva. Logo, não podemos utilizar a palavra adaptação, mas sim, autodesenvolvimento entre si, e para torná-la adequada aos requisitos de segurança do trabalho em altura, foi adicionada uma segunda corda de segurança de modo que o sistema apresentasse um nível de redundância, assim oferecendo uma maior segurança ao executante da tarefa.

Em 1987, com o apoio do Governo Britânico por meio do Health and Safety Executive - HSE, seis empresas do Reino Unido juntaram-se para criar a Rope Access Trade que originou o Industrial Rope Access Trade Association - IRATA.

Com a crescente utilização desse método em outros países a partir de 1990, como ocorrido na Austrália, França, Alemanha, Nova Zelândia, Noruega, África do Sul e nos EUA, foram criadas organizações para padronizar o Acesso por Corda. Em 1994, foi publicada a Norma Britânica BS 7985 - Métodos de Acesso por Corda para a indústria.



Figura 1 – Histórico Mundial do Acesso por Cordas

No Brasil, a técnica vem sendo utilizada desde o final de 1993. Porém, se intensificou quando começou a ser utilizada nas atividades de exploração e produção de petróleo.

1994 - Muitos escaladores esportivos começam a executar trabalhos industriais em altura.

1996 - Utilização por parte das indústrias petroquímicas.

1997 - Empresas prestadoras de serviço na área de petróleo offshore iniciam treinamentos de profissionais de Acesso por Corda para prestação de serviços no segmento.

2001 - Na ausência de uma normatização nacional, a PETROBRAS adota o método IRATA.

2006 - A ABNT cria o ABNT/CEET 00:001.70 Comissão de Estudos Especiais Temporária de Qualificação e Certificação do Profissional de Acesso por Corda.

2007 - Aprovada a primeira norma de acesso por corda no Brasil.

ABNT NBR 15475 Acesso por Corda - Qualificação e Certificação de pessoas.

2007 - Fundada a ANEAC - Associação Nacional das Empresas de Acesso por corda.

2008 - Aprovada a norma ABNT NBR 15595 Acesso por Corda - Procedimento para aplicação do método.

2009 - A ABENDI inicia o Sistema Nacional de Certificação de Pessoas em Acesso por Corda.

2011 - Iniciam os exames de certificação para os profissionais conforme ABNT NBR 15475.

2012 - Nasce a Norma Regulamentadora NR 35, Trabalho em Altura.

2014 - Anexo 1, Acesso por Corda da Norma Regulamentadora número 35.

Mesmo possuindo uma história relativamente curta, a evolução das técnicas de trabalho em altura vêm contribuindo de forma significativa na realização de serviços em lugares altos com difícil acesso, além de terem uma contribuição imensurável no aumento da segurança de trabalhadores que necessitam realizar trabalhos em ambiente de difícil acesso utilizando a técnica de Acesso por Corda.

3.1 Metodologia de aplicação do Acesso por Corda no Brasil

Nota-se uma evolução considerável utilização das técnicas de Acesso por Cordas na última década no Brasil, identificada também como Alpinismo Industrial, com isso a elaboração de normas técnicas nacionais aconteceu de forma natural, visto a necessidade de estabelecer requisitos de segurança, qualidade e desempenho para a capacitação e execução de tais atividades.

Nota-se que adoção da técnica de Acesso por Corda, quando avaliada no planejamento de trabalho, pode ser uma opção de maior segurança quando comparada a outras alternativas, tais como, andaimes, balancins, escadas, elevação de pessoas por guindastes e até mesmo em alguns casos por plataformas elevatórias. Os pontos fortes que podem ser destacados e têm levado à expansão do uso de tais técnicas são:

- a) permitir acesso seguro a locais que apresentem restrições da chegada por outros métodos;
- b) ser uma opção quando outros métodos resultarem em risco maior aos trabalhadores direta ou indiretamente envolvidos.
- c) Tornar a execução do trabalho com maior segurança e agilidade.
- d) indicativos de ocorrências com danos a vida minimizados em relação ao trabalho em altura convencional.

O Anexo I da NR-35 tem como objetivos criar as bases para a aplicação das normas técnicas, recepcionando seus requisitos, e estabelecer uma interface entre os requisitos gerais da Norma Regulamentadora e as NBR. Os dispositivos presentes no Anexo não excluem a aplicação dos requisitos da NR-35. No conflito entre os dispositivos do Anexo e da NR-35, prevalece o disposto no Anexo para a atividade de Acesso por Cordas.

Para utilização das técnicas de acesso por corda, devem ser utilizados procedimentos técnicos, conforme estabelecido na norma ABNT NBR 15595 Acesso por Corda - Procedimento para Aplicação do Método.

Os profissionais que desempenham atividade de acesso por corda devem ser certificados em conformidade com a ABNT NBR 15475 - Acesso por Corda - Qualificação e Certificação de Pessoas. Essa norma determina que o organismo de certificação de pessoas deve ser acreditado pelo Organismo Acreditador Nacional conforme os requisitos da ABNT NBR ISO/IEC 17024. O organismo acreditador nacional é o INMETRO.

A certificação em qualquer modalidade pressupõe o atendimento de pré-requisitos relacionados com grau de escolaridade, aptidão física e mental, capacitação, experiência profissional e avaliação independente realizada por entidade acreditada.

De acordo do a Norma vigente, existem 3 níveis de qualificação de profissional de acesso por corda:

a) Nível 1, é aquele profissional de Acesso por Corda com qualificação básica, que possui habilidades para trabalhar com segurança dentro de uma variedade de sistemas empregados em acesso por corda, sob a supervisão de um nível 2 ou nível 3. Deve estar capacitado para exercer trabalhos limitados sob supervisão. Não requer experiência anterior e deve ter ao menos o 5º ano do ensino fundamental. Suas atribuições são:

Realizar trabalhos sob supervisão;

Ser responsável pela inspeção de todo o seu equipamento pessoal;

Ser capaz de executar autorresgate e participar de resgates sob supervisão;

Conhecer sistemas de redução mecânica;

No trabalho sobre a água, deve ser exigida a supervisão in loco do profissional de nível 3;

b) Nível 2, é aquele profissional de Acesso por Corda que possui qualificação intermediária. Além das habilidades do nível 1 deve possuir habilidades necessárias para planejar os trabalhos. Deve estar capacitado para realizar montagens de sistema de acesso, executar resgates sob supervisão e possuir treinamentos de primeiros socorros. Deve ter ao menos 12 meses de qualificação profissional N1, somado a 1000 horas de experiência e ainda ensino médio completo. Se tiver apenas o ensino fundamental será exigido ao menos 24 meses de experiência. Suas atribuições são:

Supervisionar trabalhos verticais simples de acesso por corda somente em ambientes urbanos, no caso de trabalho sobre a terra; para trabalho sobre a água, deve ser exigida supervisão in loco por um profissional de nível 3;

Dependendo da análise de risco, em serviços complexos de ambientes urbanos ou industriais, pode atuar sob supervisão remota de um profissional de nível 3.

c) Profissionais de Acesso por Corda Nível 3 - N3 - um profissional certificado como nível 3 deve ser capaz de assumir total responsabilidade por projetos de acesso por corda. Deve ter as habilidades e conhecimentos requeridos nos níveis 1 e 2. Deve ter ao menos 36 meses como N2, 3000 horas de experiência e, ainda, ter ao menos o ensino médio completo. As suas atribuições são:

Supervisionar as Equipes;

Capacidade de assumir responsabilidade por projetos de acesso por corda;

Planejar as ações de acesso por corda;

Possuir experiência em técnicas de trabalho por acesso por corda e conhecimentos sobre análise de risco e legislação;

Possuir conhecimento avançado em primeiros socorros;

Possuir conhecimento avançado de técnicas de resgate.

3.2 Treinamento e avaliações

A fim de trabalhar com segurança em altura, se faz necessário que o trabalhador tenda aptidão física e mental. Desta forma convém que algumas formas de seleção sejam utilizadas para avaliar os candidatos a trabalho em altura com acesso por corda, sendo que a duração do treinamento para os três níveis deve ser de 08 horas para aplicação conteúdo teórico e 36 horas para treinamentos em atividade práticas, totalizando uma carga horária mínima de 40 horas somente para a preparação do candidato ao exame, isso equivale a 5 vezes o tempo de treinamento estipulado pela NR35.

De acordo com a NBR-15475, os exames para certificação serão teóricos e práticos.

Os examinadores que realizam a certificação devem ser independentes do candidato e das entidades de treinamento.

Deve haver um número controlado de alunos em formação e também quanto aos candidatos em um mesmo exame.

Para a obtenção da certificação o candidato devem alcançadas as seguintes pontuações mínimas:

- a) 70 % de aproveitamento no exame teórico;
- b) 80 % de aproveitamento no exame prático.

Ainda para os candidato aos níveis 2 e 3, haverá exame oral, onde estes devem estar aptos a responder as questões de conhecimentos teóricos.

E o exame teórico deve abranger apenas questões selecionadas do banco de questões do organismo certificador, válidas na data do exame. Ainda este determina um tempo médio entre 1 a 2 minutos para o candidato poder responder cada questão. Sendo que o número de questões requerida para exame de cada nível será de acordo com a tabela abaixo:

Nível	Número de questões
1	30
2	60
3	100

Fonte: NBR -15475 (2008)

Tabela 1 – Número mínimo requerido de questões teóricas

E o exame prático deve ser realizado por examinador nível 3E, que deve ser independentes do candidato e das entidades de treinamento. Onde a pontuação do exame prático deve ser conforme a tabela abaixo:

Item	Tópicos
1	Conhecimento em inspeção de EPI e EPC, incluído o funcionamento e a aplicabilidade
2	Materiais têxtil
3	Materiais metálicos
4	Materiais metálicos
5	Cinemática do trauma – Queda de fator 1 e 2
6	Manobras de acesso por cordas
7	Resgate de acesso por cordas
8	Legislação
9	Primeiros Socorros
10	Movimentação de Objetos e Pessoas dentro das limitações de segurança

Fonte: NBR -15475 (2008)

Tabela 2 – Pontuação de exame de qualificação

A validade da certificação é de três anos, passado esse prazo deve ser feita a recertificação, submetendo o candidato a novos exames baseado na tabela 2, apresentada abaixo.

Ainda para os candidatos que não obtiverem a nota requerida para a certificação, tanto na teoria como na prática, este pode refazer o exame após 30 dias e não mais de um ano após o exame inicial.

Fica desobrigado aos profissionais certificados para o Acesso por Corda a serem submetidos ao treinamento de capacitação para trabalho em altura contemplada na NR-35, no subitem 35.3.1, com carga horária mínima de 8 horas, pois estes têm um treinamento com carga horária maior em um currículo mais abrangente.

4. Conclusão

Vê-se urgente a necessidade do aperfeiçoamento das técnicas disponibilizadas e utilizadas pela NR 35, para capacitação e certificação de trabalhadores que desempenham atividades em local elevado com risco de queda, direcionando o foco formativo para a conscientização e melhor preparação do indivíduo através de uma metodologia inovadora, na qual disponibiliza modelos com flexibilidade a necessidade de atuação, assim ofertando maior segurança na execução de trabalho em altura. Particularmente no que se refere à segurança do trabalhador da referida área, evidencia-se como principal entrave a evolução e disseminação a questão cultural, tanto no que se refere aos trabalhadores e empregador, onde ainda muitos enxergam os investimentos nessa área como despesas, não percebendo o retorno indireto pela redução dos custos com acidentes e doenças do trabalho evitadas e a formação de uma cultura de segurança do trabalho para os mão de obra, tendo também a tendência ao aumento de produtividade.

Faz-se, portanto necessário a implantação de um modelo de projeto para o desenvolvimento de ações preventivas, relacionadas a acidentes acerca do trabalho em altura, com base na importância e na oportunidade dos conceitos de interdisciplinaridade existente no processo educativo para promoção da formação e autonomia do aprendiz do indivíduo, onde será proposto ir além dos conceitos da Engenharia de Segurança e Saúde no Trabalho e NR 35, assim efetuando inserção das técnicas de acesso por cordas, disponibilizando suas técnicas de conhecimentos e comportamentos preventivos aos professores, alunos e empregador, podendo ser ampliado aos ambientes laborais através de cada integrante do projeto. Busca, ainda, propor uma reflexão sobre a função social dos centros de treinamentos e escolas de preparação dos trabalhadores, pela complementação dos programas curriculares com novos conteúdos, orientações pedagógicas que levem a conscientização da importância da segurança e saúde física e psicológica do trabalhador, passando pela capacitação inicial, chegando até a cultura de segurança do indivíduo.

Desta forma, cabe ao empregador, centros de treinamentos e escolas de capacitação a obrigação social de discutir, propor e implementar a complementação dos programas curriculares com novos conteúdos de maior abrangência, com auxílio e orientações pedagógicas que integrem os "sentimentos" e "sentidos" da prevenção de acidentes e estimulando a cultura dos educandos, e os levem a conscientização da importância da segurança do trabalho física e psicológica, do início ao final da atividade com risco de queda, pela prática da prevenção dos riscos e valorização de sua integridade.

Toda via, isso só acontecerá mediante a implantação de um novo modelo de capacitação onde realmente seja percebido a valorização do indivíduo como trabalhador e não apenas o comprimento da legislação referente a formação e certificação de uma mão de obra para execução de trabalho em altura.

Referências

Brasil. ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas – Disponível em: <http://www.abnt.org.br/>. Acesso em: 20/08/2016.

Brasil. CLT. Consolidação das Leis Trabalhistas – Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del5452.htm. Acesso em: 25/08/2016.

INMETRO. Instituto Nacional de Metrologia – Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/>. Acesso em: 15/08/2016.

Brasil. Lei 12645/12 | Lei nº 12.645, de 16 de maio de 2012. Institui o Dia Nacional de Segurança e de Saúde nas Escolas – Disponível em: <http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/1032014/lei-12645-12>. Acesso em: 25/08/2016.

NBR. Normas Brasileiras de Regulamentação. – Disponível em: <http://www.abgs.org.br/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=33>. Acesso em: 18/09/2016.

Brasil. NPT. Norma de Procedimento Técnico – Disponível em: http://www.bombeiroscascavel.com.br/modules/mastop_publish/?tac=Novo_C%F3digo. Acesso em: 25/08/2016.

Brasil. NR. Normas Regulamentadoras – Disponível em: <http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>. Acessado em 23/05/2013.

Brasil. NR4. Normas Regulamentadoras – Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del5452.htm. Acessado em 25/08/2016.

Brasil. NR35. Normas Regulamentadoras – Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del5452.htm. Acessado em 25/08/2016.

OLIVEIRA, Sebastião Geraldo de. Proteção Jurídica do Trabalhador. São Paulo: LTr, 2ª edição. 1998.

MORAES, GIOVANNI ARAUJO. Legislação de Segurança e Saúde no Trabalho. Rio de Janeiro:GVC. 7ª edição. 2009