

**VERBO EDUCACIONAL
CURSO PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E SEGURANÇA DO
TRABALHO**

LUIS FAUSTINO XAVIER

**SEGURANÇA DO TRABALHO APLICADA NA ATIVIDADE DE
SUPRESSÃO VEGETAL NA UHE DE BELO MONTE -VITÓRIA
DO XINGÚ-PA**

VIÇOSA-MG

2016

VERBO EDUCACIONAL
CURSO PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E SEGURANÇA DO
TRABALHO

LUIS FAUSTINO XAVIER

TCC- apresentado ao curso de pós-
graduação, como parte de requisito
exigido para conclusão do Curso

Aprovada em 25/06/2016

Viçosa-MG

RESUMO

XAVIER,L.F - A segurança do Trabalho aplicada na atividade de Supressão Vegetal na UHE de Belo Monte Vitória do Xingu -PA.

Este trabalho visa analisar os métodos utilizados na segurança do trabalho, aplicado à atividade de supressão vegetal da UHE- DE BELO MONTE localizada em Vitória do Xingu-PA.

Neste trabalho pretende-se mostrar os métodos que foram utilizados, para garantir a qualidade da segurança do trabalho, e como deve ser a fiscalização das áreas, onde foram montada a estrutura da frente do trabalho.

Para o bom andamento da frente de serviço, deve-se observar algumas alterações e modificações realizadas em equipamentos para facilitar o trabalho nesta atividade. Será também abordado algumas NR, e alguns pontos do Plano Operacional de Supressão (POS) que ressaltam a aplicação da segurança no trabalho, utilizado nesta atividade, visto que a supressão vegetal é uma atividade complexa de auto risco onde existe a necessidade de aplicação de um sistema bem definido para garantir a qualidade da segurança neste exercício.

Palavras-Chaves: Supressão Vegetal, segurança do trabalho, normas regulamentadoras, plano operacional de supressão.

Dedicação

- A Jeová Deus a quem é possível todas as coisas
- A minha esposa Carmensilene, razão de minha vida.
- Ao meu irmão Fernando Lélis pelo incentivo ao estudo.

AGRADECIMENTOS

A Jeová, agradeço em primeiro lugar, por ter me dado saúde e condições de realizar este trabalho.

Aos professores - Dedicção online

Prof.^a Denise Severo, disciplina: Didática do Ensino Superior.

Prof.^a. Marta Cristina Wachowicz, disciplinas: Ergonomia, o Ambiente e as Doenças do Trabalho, Higiene no trabalho, Sistemas de Gestão da Segurança,

Prof. Rafael Jassen, de Araújo, disciplina: Fundamentos da SHST.

Prof. Alexandre, de Melo Abicht, disciplina: Gestão de Projetos.

Prof.^a. Vanessa Schweitzer dos Santos, disciplina: Metodologia de Pesquisa.

Prof.^a Luísa Tânia Elesbão Rodrigues, disciplina: prevenção e Controle de Risco - Industria da Construção Civil

Prof. Ricardo Lecke, disciplina: Prevenção e Controle de Riscos em Máquinas, Equipamentos e Instalações.

Aos Colegas de trabalho na UHE de Belo Monte - pelo companheirismo, confiança, lealdade e paciência demonstrada durante o período em que estivemos juntos à frente do trabalho.

Silas Agostinho Moreira, Biólogo e Analista ambiental.

Ângelo Marcos O Paiva, Técnico em Agropecuária.

Rodrigo José Ribeiro Silva, Técnico em segurança do trabalho.

Gustavo Jimenez konolsalsen, Engenheiro de Segurança do Trabalho.

Cristiano Laluce, Gestor ambiental e Analista Ambiental.

Jader José Ribeiro da Silva, coordenador e Segurança no trabalho.

E por fim a meus agradecimentos minha irmã, Maria Beralda Xavier, professora da língua português e autora de vários livros literários.

SUMÁRIO

Resumo-----	III
1. INTRODUÇÃO-----	07
1.1. Objetivos-----	08
1.2. MÉTODOS APLICADO PARA A SEGURANÇA DO TRABALHO NA SUPRESSÃO VEGETAL-----	09
1.3. LISTA DE SIGLAS-----	10
1.3.1. FIGURAS ILUSTRATIVAS-----	10
1.4 INÍCIO DAS OBRAS DA UHE DE BELO MONTE-----	11
2. A IMPORTÂNCIA DA SUPRESSÃO VEGETAL PARA A QUALIDADE DA AGUÁ NOS RESERVATÓRIOS-----	12
2.1 SEGURANÇA DO TRABALHO-----	12
3- INÍCIO DAS ATIVIDADES-----	13
3.1 FRENTE DE SERVIÇO-----	13
3.2 -SOCORRO-----	13
4-POS-----	14
5.EPIS TABELAS DE EPIS ANEXO-----	16
5.1.ALTERAÇÕES-----	17
6. VISITAS DO MINISTÉRIO DO TRABALHO-----	18
6.1. CONSIDERAÇÕES FINAIS-----	19
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS-----	20

1. - INTRODUÇÃO:

Segundo o site Significados.com, Supressão de vegetação consiste no ato de retirar uma porção da vegetação de um determinado espaço urbano ou rural, com o objetivo de usar a área ocupada anteriormente pela vegetação para uso de fins alternativos. Neste caso, quando a vegetação é nativa (como mata atlântica, manguezais, campos naturais, etc.), a sua supressão não pode ser feita indiscriminadamente, sendo que é necessária uma autorização para o efeito, independentemente da sua fase de desenvolvimento, disponível em (Definição., 2016)

No caso em questão, a Empresa Norte Energia exerce a Supressão Vegetal devidamente autorizada pelo IBAMA, para o represamento das águas do Rio Xingu, para a geração de energia na UHE DE BELO MONTE, situada na cidade de Vitoria do Xingu- PA. Neste artigo irei abordar a aplicação da segurança do trabalho nas atividades da Supressão Vegetal nos reservatórios da UHE de Belo Monte.

Notícia publicada em 24/03/2014 - 08:55 - Autor: O Xingu. O consórcio Norte Energia obteve autorização do Ibama para iniciar o desmatamento das áreas que vão abrigar o reservatório da hidrelétrica de Belo Monte, em construção em Altamira (PA), no rio Xingu. A autorização de "supressão vegetal", assinada pelo presidente do IBAMA, Volney Zanardi Júnior, permite ao consórcio fazer o desmatamento de uma área total de 9.112 hectares, equivalente a 91 km quadrados. disponível em <<http://ww.oxingu.com/noticia/3781/belo-monte-recebe-aval-do-ibama-para-desmatar-area-de-reservatoio.html>>. acesso em 24/03/2016 às 17:04 (XINGU, n.d.)

1.1. OBJETIVO

A Instituição Verbo Educacional, tem como objetivo habilitar o especialista para gerenciar e controlar aspectos relacionados ao meio ambiente de trabalho.

O curso de pós-graduação em Saúde e Segurança do trabalho habilita o indivíduo aprofundar-se ao conhecimento em sua área, capacitando-o a desenvolver projetos na área da saúde e segurança no ambiente de trabalho.

Com o conhecimento mais profundo na sua área, o indivíduo torna-se revestido de maior confiança em seu trabalho, possibilitando-o exercer sua profissão com mais profissionalismo.

O curso de pós-graduação na área de saúde e segurança do trabalho possibilita o profissional atuar tanto na gestão da saúde e segurança bem como, quanto na prestação de consultorias em assuntos pertinentes a área.

Neste caso, o objetivo é apresentar formas, normas e métodos de regulamentação para se obter êxito na área da saúde e segurança no trabalho.

A Segurança do Trabalho requer conhecimentos relacionados a qualidade de vida e saúde dos trabalhadores. Propiciando ao especialista noções de integridade física com foco no trabalhador, de forma a contribuir com o desempenho das relações Capital, Trabalho e Comunidade e assim preservar o bem-estar dos indivíduos.

1.2. MÉTODOS APLICADO PARA A SEGURANÇA DO TRABALHO NA SUPRESSÃO VEGETAL

Os métodos que serão abordados neste artigo, será a análise do POS e procedimentos utilizados nesta atividade, visto que a supressão vegetal é uma atividade que não se encontram muitos materiais relacionado com a segurança do trabalho.

Ainda não existi uma NR específica com esta atividade, a NR que mais se a plicada nesta atividade é a NR- 31. Norma Regulamentadora de Segurança do Trabalho aplicado na Agricultura Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura, acompanhada de outras NRs.

Embora as normas de segurança do trabalho, aplicada na construção civil que é a norma regulamentadora NR-18, no caso desde empreendimento por se tratar de uma UHE, iremos abordar outra NR, também aplicada nesta atividade.

NR-31.1.1 Esta Norma Regulamentadora, tem por objetivo estabelecer os preceitos a serem observados na organização e no ambiente de trabalho, de forma que torne compatível o planejamento e o desenvolvimento das atividades da agricultura pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura com segurança, saúde no ambiente do trabalho.(TRABALHO, n.d.-b)

1.3. LISTA DE SIGLAS

BR: Brasil

POS: Plano Operacional de Supressão

PT: Português.

UHE: Usina Hidrelétrica

PA: Pará

NR: Normas Regulamentadoras

EIA/RIMA: EIA- Estudo de impacto ambiental; RIMA- Relatório de impacto ao meio ambiente.

FIGURAS ILUSTRATIVAS

FIGURA 1 - VER PÁGINA -17

FIGURA 2 - VER PÁGINA -17

1.4. INÍCIO DAS OBRAS DA UHE DE BELO MONTE.

A UHE de Belo Monte teve suas obras iniciadas no ano de 2011 após a liberação da (LI) de número 795/2011 em junho de 2011, válida pelo período seis anos, a qual está atrelada ao cumprimento de uma série de condicionantes

Esta mega obra está sendo construída pelo CONSÓRCIO CONSTRUTOR DE BELO MONTE (CCBM) composto pelas 10 maiores construtoras do País, sendo contratada pela estatal NORTE ENERGIA S/A

A atividade de supressão vegetal nas áreas das obras civil, foi a primeira etapa para a implantação da infraestrutura deste empreendimento, e durante esta primeira etapa da supressão, aconteceram alguns acidentes de trabalho, sendo que, o mais grave dentre eles, acarretou no óbito de um operador de moto serra na atividade de derrubada de árvores.

Afim de melhorar a segurança dos trabalhadores na atividade de supressão vegetal, foi elaborado o Plano de Operação da Supressão (POS) que teve como participantes, um grupo de engenheiros e pessoa ligadas diretamente nesta atividade. Este documento passou por algumas revisões para melhoramento, ao passo que ia avançando a supressão vegetal nas áreas dos reservatórios.

Umas das iniciativas para melhorar a segurança e qualidade da operação da supressão vegetal foi a contratação de uma empresa especializada para atuar na fiscalização de todas as atividades relacionadas com a supressão.

Esta empresa era composta por um corpo técnico de engenheiros florestais, de engenheiro de segurança do trabalho, e um grupo de técnicos de segurança do trabalho, e florestal, na qual eu Luís Faustino Xavier, gestor ambiental , fazia parte do grupo na função de técnico florestal/ambiental-1.

2. A IMPORTÂNCIA DA SUPRESSÃO VEGETAL PARA A QUALIDADE DA ÁGUA NOS RESERVATÓRIOS

Segundo o site IBAMA a supressão vegetal (desmatamento) é uma medida de mitigação (amenizar os impactos ambientais) em relação a eventuais comprometimentos dos parâmetros de qualidade de água do futuro reservatório. Também são observadas em tal reservatório, as condições de navegação e questões de beleza cênica. (BRASIL, n.d.)

Por este motivo a supressão vegetal faz parte de medidas previstas abordadas no licenciamento ambiental, que tem como objetivo os estudos prévios dos impactos ambientais analisadas através do (EIA/RIMA), e no caso de represamento de água para geração de energia, é feito o estudo prévio para garantir a qualidade da água.

2.1. SEGURANÇA DO TRABALHO

Segundo o site portal educação, Segurança do Trabalho corresponde ao conjunto de ciências e tecnologias que tem por objetivo proteger o trabalhador em seu ambiente de trabalho, buscando minimizar e/ou evitar acidentes no trabalho e doenças ocupacionais. Assim, dentre as principais atividades da segurança do trabalho, podemos citar: prevenção de acidentes, promoção da saúde e prevenção de incêndios,(PORTALEDUCAÇÃO.COM.BR, 2016)

Assim sendo, a segurança do trabalho na atividade de supressão vegetal, é de suma importância para evitar e prevenir acidentes no trabalho e doenças adquiridas durante as jornadas de execução do mesmo.

3- INÍCIO DAS ATIVIDADES

Para o início das atividades de supressão vegetal, as máquinas e equipamentos das empresas supressoras, passam por uma vistoria ou inspeção em seu pátio, antes de serem direcionados para a frentes de serviço. Após a verificação, e não constatando nenhuma irregularidade nelas e em seus equipamentos, elas serão liberadas para receberem o selo de aprovação e assim poderão ser liberadas para as frentes de serviços.

3.1 FRENTE DE SERVIÇO.

As áreas a serem trabalhadas nas atividades supressão dos reservatórios da UHE de Belo Monte, foram divididas na seguinte ordem: Lote, Talhão, parcela, Unidade de Trabalho (UT).

O início das atividades de trabalho, são autorizadas somente com uma cópia da autorização de supressão vegetal (ASV), concedida pelo IBAMA á frente de serviço, como consta no POS 3.p 12 na tabela, bem como todas as documentações necessárias exigidas pela responsável pelo empreendimento

3.2 -SOCORRO

As empresas que trabalham na atividade de supressão, devem obrigatoriamente contratar o profissional técnico de segurança no trabalho segundo a determina na NR 4.2, anexo quadro 2, este profissional ficará full-time (tempo integral) à frente do serviço. (TRABALHO, n.d.-a)

Há necessidade também de uma equipe de apoio, de emergência composta de um veículo de transporte, neste caso uma (ambulância), um motorista socorrista devidamente habilitado, com curso comprovado de primeiros socorros, e profissional com curso técnico de enfermagem com registro no conselho regional de enfermagem.

Devido a variação de grau de risco das atividades, foram estabelecidos critérios para que algumas atividades pudessem ser executadas somente com a presença da equipe de socorro completa, que devem ser alistadas, segundo

o grau de risco como mostra a classificação em ordem decrescente de prioridade:

1º- derrubada de árvores utilizando moto serra;

2º- traçamento de árvores;

3º- broque mecanizado.

Quando uma destas atividades com grau de risco elevado estão sendo executadas, a empresa necessita de um outro veículo de apoio com os profissionais capacitados, para executar outra atividade de socorro para atividades de risco semelhante.

O veículo de apoio a emergência, deve ficar full-time (tempo integral) à disposição da emergência, não podendo ser utilizado para outras tarefas enquanto estiver nesta função de apoio durante às atividades de riscos de grau elevado.

4-POS

O plano Operacional de Supressão Vegetal -UHE BELO MONTE, foi elaborado por profissionais capacitados, com a finalidade de proporcionar a melhoria na qualidade de segurança em todas as atividades, e melhor aproveitamento dos materiais gerados na supressão (material lenhoso).

O (POS) foi usado como base para a empresa fiscalizadora notificar e orientar qualquer atividade que não esteja dentro da conformidade na execução das atividades supressoras. (Ferreira, Paula, Marcos, & Santos, 2012)

Durante a visita ao campo, o técnico da empresa fiscalizadora, deve orientar a correção ou ajustamento de procedimento de execução da atividade com base no POS, tanto na área florestal como na segurança do trabalho, uma vez que a cópia do POS é um dos documentos de uso obrigatório a frente do serviço.

POS 3.1 pg.12- diz: Proibições: Executar qualquer atividade de supressão que não esteja em conformidade com este documento-Plano Operacional de Supressão.

POS 3.1 pg. 15- diz:(Segurança do trabalho). É obrigatório a obediência às normas e instruções legais e internas sobre segurança do trabalho para toda e qualquer atividade e tarefa desempenhada durante a supressão.

Sendo assim o POS naturalmente é considerado um manual que estabelece critérios para orientar todos os procedimentos na atividade de supressão.

O POS 3.0 na página 11, traz uma relação de leis normas decretos e licenças dentre outras normas para a execução das atividades de supressão do início ao fim.

5.EPIS

TABELAS DE EPIS ANEXO

Tabela 1

Motosserrista	Ajudante	Tratorista e Motorista	Responsável técnico
<ul style="list-style-type: none"> • Capacete com viseira de acrílico e abafador auricular; • Bota com biqueira de aço; • Protetor auricular plug; • Respirador purificador semifacial contra poeira • Óculos incolor cinza ou verde; • Luvas de vaqueta com dorso de nylon; • Vestimenta de segurança para operador de motosserra; • Capa de chuva • Uniforme; • Perneira de proteção contra animais peçonhentos; 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacete; • Bota com biqueira de aço; • Protetor auricular plug; • Respirador purificador semifacial contra poeira • Óculos incolor cinza ou verde; • Capa de chuva • Uniforme; • Perneira de proteção contra animais peçonhentos; 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacete; • Bota comum; • Abafador; • Luvas de raspa; • Uniforme; • Perneira de proteção contra animais peçonhentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacete; • Bota comum; • Abafador; • Luvas de raspa; • Uniforme; • Perneira de proteção contra animais peçonhentos

5.1. ALTERAÇÕES:

Foram feitos alguns ajustes por parte de empresas para facilitar algumas atividades. Por exemplo: em cumprimento a NR 31.23.1, e a NR 21.1, devido as constantes mudanças das frentes de serviços de acordo com o avanço da supressão e a dificuldade de locomoção, foi adaptada uma carreta para servir de área de vivência ou refeitório móvel, puxada por trator como mostra a figura 1e2. (Trabalho, n.d.; TRABALHO, n.d.-b)



Figura 1 carreta puxada pelo trator.



Figura 2 refeitório móvel

A realização de tarefas nas frentes de serviços em períodos chuvosos, torna-se difícil o tráfego nos acessos alagados. Devido à dificuldade de acesso do veículo de manutenção de banheiros ecológicos. Para isso foi autorizado pelo Ministério do Trabalho, o uso de fossa seca, com a cobertura dos dejetos com cal, para evitar risco de contaminação do solo e prevenção doenças ocasionadas pela instalação sanitária.

Em cumprimento da NR 21.1, que trata de proteção contra a intempéries, também foi utilizado cobertura com palha de palmeiras para o isolamento térmico do teto de banheiro e área de vivência e outro espaço para melhorar o conforto térmico devido ao calor intenso proporcionado pelo clima quente e úmido da região Amazônia.(Trabalho, n.d.)

6. VISITAS DO MINISTÉRIO DO TRABALHO

As visitas da equipe do Ministério do Trabalho são realizadas em datas preestabelecidas junto a direção da Empresa Norte Energia, responsável pelo empreendimento da Usina de Belo Monte.

Estas visitas são realizadas por auditores do Ministério do Trabalho, acompanhado com representante da Empresa Norte Energia, e da empresa Fiscalizadora contratada.

Nestas visitas, geralmente são elaborados relatórios constando as irregularidades ocorridas durante o desempenho do trabalho. Tais irregularidades posteriormente seriam comunicadas as empresas supressoras para que fosse fixado um prazo, para correção de qualquer erro ou distorção que por ventura viesse ocorrer na execução do trabalho. Ficando a cargo da Empresa Fiscalizadora, acompanhar todo o processo de reajustamento.

6.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atividade de supressão vegetal em si, é uma atividade que são poucos ou raros os artigos que se referem a segurança do trabalho para este exercício.

Considerando que esta atividade de Supressão vegetal, é regulamentada no código florestal, nota-se que, quando exercida de outra forma, é considerada ilegal ou não autorizada, e neste caso é caracterizada como (desmatamento) e nestas condições não se tem o interesse da contratação de profissional para atuar na prevenção de acidentes.

Para que possa ser realizada esta atividade com segurança é necessário a aplicação da (NR 31) acompanhada de outras Normas Regulamentadoras, visto que ainda não existe uma (NR) específica para esta atividade, ficando a critério dos profissionais da segurança que trabalham nesta atividade, uma percepção e análise crítica para aplicar outras normas que venham a contribuir para amenizar e evitar acidentes durante a atividade.

A atividade de supressão vegetal na UHE de Belo Monte, foi um marco no que diz respeito ao tamanho das áreas suprimidas neste tipo de empreendimento.

O Plano de Supressão vegetal elaborado para aplicação naquela obra, e suas revisões, contribuiu largamente para o bom êxito na atividade de supressão vegetal para este empreendimento no que diz respeito saúde, qualidade e segurança no trabalho.

Embora tenha ocorrido alguns acidentes graves ao longo desta atividade, a metodologia utilizada na supressão vegetal na UHE em Belo Monte, serviu de exemplo para que outros empreendimentos semelhantes, possam melhorar a qualidade da segurança no trabalho na atividade de supressão vegetal.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL, R. (n.d.). NOTA DE ESCLARECIMENTO. Retrieved March 8, 2016, from <http://www.reporterbrasil.org/wp-content/uploads/2015/07/Nota-de-esclarecimento-ibama.odt>
- Definição., S. descubra o significado conceitos e. (2016). SGNIFICADODE SUOPRESSÃO. Retrieved March 8, 2016, from <<<http://www.significados.com.br/supressao>>>
- Ferreira, A. M., Paula, M. L. de, Marcos, J., & Santos, T. J. P. dos. (2012). *PLANO OPERACIONAL DE SUPRESSÃO VEGETAL- UHE BELO MONTE, NORTE ENERGIA SA*. Altamira,PA-brasil.
- PORTALEDUCACAO.COM.BR. (2016). CONCEITO E OBJETIVO DA SEGURANÇA DO TRABALHO. Retrieved March 15, 2016, from <www.portaleducacao.com.br/medicina/artigo/52231/conceito-e-objetivo-da-seguranca-do-trabalho>
- TRABALHO, M. DO. (n.d.-a). *NR -04. SERVIÇO ESPECIALIZADO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO*.
- TRABALHO, M. DO. (n.d.-b). NR 31 - SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO NA AGRICULTURA, PECUÁRIA SILVICULTURA, EXPLORAÇÃO FLORESTAL E AQUICULTURA. Retrieved June 7, 2016, from [http://acesso.mte.gov.br/data/files/8A7C816A4295EFDF0143067D95BD746A/NR-31 \(atualizada 2013\).pdf](http://acesso.mte.gov.br/data/files/8A7C816A4295EFDF0143067D95BD746A/NR-31%20(atualizada%202013).pdf)
- Trabalho, M. do. (n.d.). NR-21 TRABALHO Á CÉU ABERTO. *NR- 21 Trabalho a Céu Aberto*.
- XINGU, O. (n.d.). O Xingu-Jornal Online de Altamira e Região. Retrieved March 23, 2016, from <http://ww.oxingu.com/noticia/3781/belo-monte-recebe-aval-do-ibama-para-desmatar-area-de-reservatoio.html>>