



Cartilha do Trabalhador

Programa de Educação
Ambiental da Linha de
Transmissão
Anta-Simplício e
Simplício-Rocha Leão



Esta cartilha é um material de apoio aos trabalhadores elaborado dentro do Programa de Educação Ambiental das Linhas de Transmissão 138 kVs Anta – Simplício e Simplício – Rocha Leão. Esta linha de transmissão foi dividida em dois trechos, um em circuito simples com extensão de 27 km com a finalidade de interligar as subestações de Anta e de Simplício, e a outra linha, em circuito duplo, com extensão aproximada de 120 km, ligando as subestações de Simplício e Rocha Leão, somando quase 150 km de extensão e com uma faixa de servidão de 25 metros de largura.

Essas Linhas de Transmissão atravessarão municípios de dois estados brasileiros, Rio de Janeiro e Minas Gerais, passando por 09 municípios no total. Sendo, Chiador e Além Paraíba em Minas Gerais e Sapucaia, Sumidouro, Duas Barras, Bom Jardim, Trajano de Moraes, Macaé e Rio das Ostras no Rio de Janeiro.

A cartilha foi elaborada para os trabalhadores das obras das linhas de transmissão e tem como objetivo trazer informações importantes para o trabalho cotidiano da obra, considerando a relação do trabalhador com:

- O ambiente natural onde a obra está sendo instalada;
- As comunidades e proprietários da região e;
- O trabalho e os companheiros de obra.

Para entender essas relações a cartilha aborda os seguintes grandes temas:

- A Natureza - local onde as linhas de transmissão serão construídas, assim como os cuidados necessários com o ambiente natural nesta região;
- A relação do homem com a natureza – como tratamos o lixo (resíduos sólidos) que produzimos em casa, no alojamento ou no trabalho, como podemos contaminar o solo ou a água, e como evitar não só desmatamentos desnecessários, mas também a caça dos animais;
- Relacionamento e trabalho em equipe – como conviver com as pessoas da região sem gerar conflito, e com os companheiros de trabalho sem brigar;
- Saúde – como se cuidar para ter boa saúde, com atitudes de higiene, mas também vamos tratar das doenças sexualmente transmissíveis que costumam

aumentar quando estamos realizando grandes obras.

- Segurança - essa é a palavra mágica dentro dos ambientes de trabalho. Tem que ser garantida pela empresa e todos os trabalhadores devem colaborar.

A NATUREZA - BIOMA DA MATA ATLÂNTICA

Na área da linha de transmissão LT Anta – Simplício e Simplício – Rocha Leão a vegetação nativa pertence ao Bioma da Mata Atlântica.

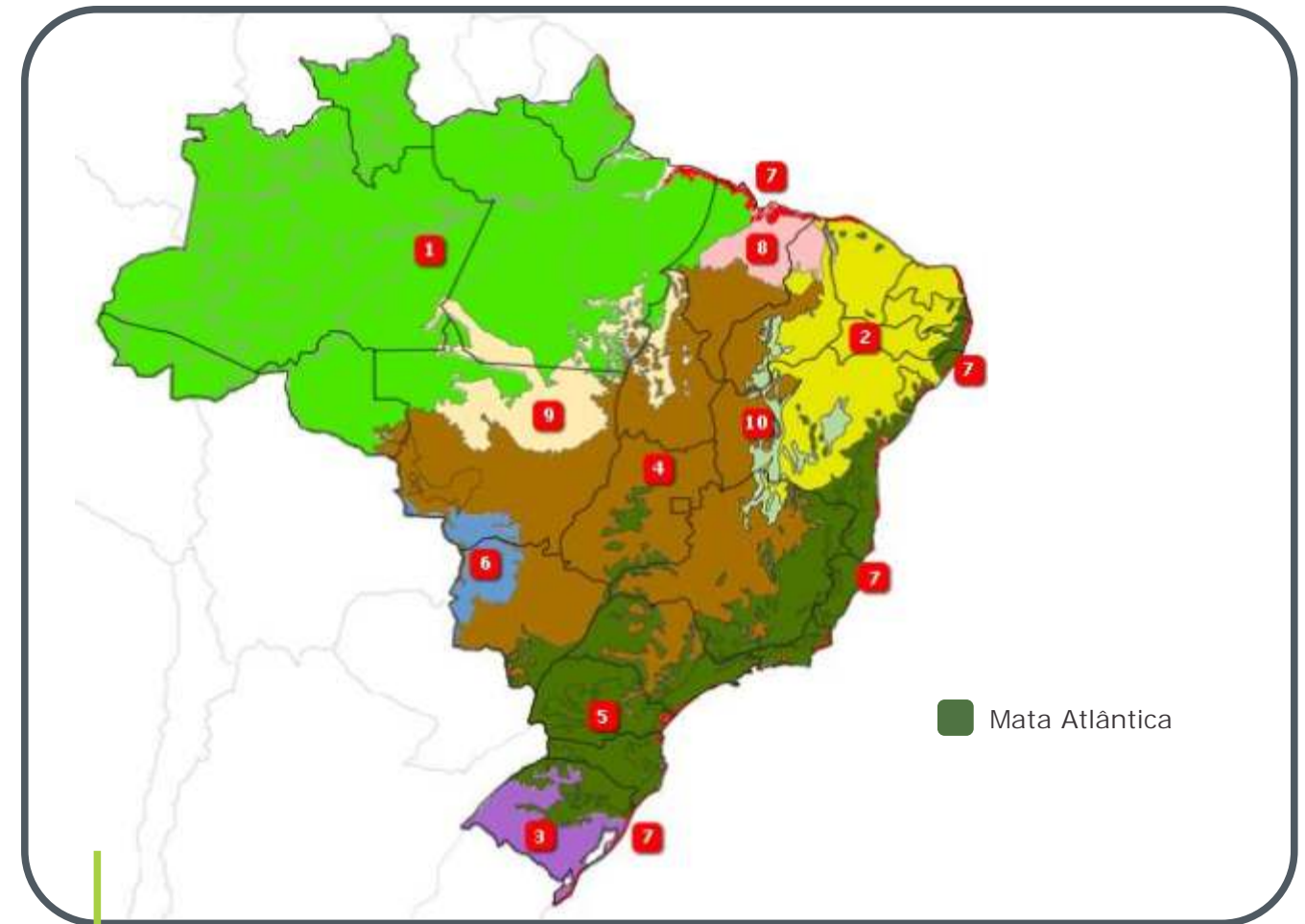
O que é Bioma Mata Atlântica?

O Brasil está dividido em regiões, cada uma delas tem um conjunto de características típicas relacionadas à vegetação e aos animais. Onde estamos trabalhando a vegetação sofre influência do mar, o oceano Atlântico, por isso o nome do Bioma. Vamos tratar aqui apenas das informações mais importantes sobre a Mata Atlântica.

A Mata Atlântica tem uma vegetação muito especial para o Brasil, com muitas espécies de plantas e animais que só ocorrem nesta área. Podem ocorrer desde florestas altas e úmidas até áreas de vegetação baixa, como as restingas próximas às praias.

A Mata Atlântica no Brasil ocorre em vasta faixa do Rio Grande do Norte ao Rio Grande do Sul. Na época do descobrimento do Brasil cobria 15% de todo o país. Como a região do litoral brasileiro sempre foi a mais povoada, a Mata Atlântica sofreu grande devastação. Para se ter um ideia do desmatamento, hoje este Bioma cobre apenas 1%, ou 7% de sua cobertura original.

Mesmo sendo uma das áreas mais desmatadas do Brasil, a Mata Atlântica ainda é conhecida por sua riqueza de espécies de plantas e animais, existindo muitas que só ocorrem em ambientes deste bioma (chamadas de endêmicas). Calcula-se que existem mais de 10 mil espécies de plantas e 1.711 espécies de animais vertebrados, desses 700 são endêmicos, 55 espécies de mamíferos, 188 de aves, 60 de répteis (cobras, lagartos), 90 de anfíbios (sapos, pererecas e rãs) e 133 de peixes. Estes números não englobam os insetos, as aranhas e outros animais pequenos. Esses números são indicadores de que a Mata Atlântica é um dos locais

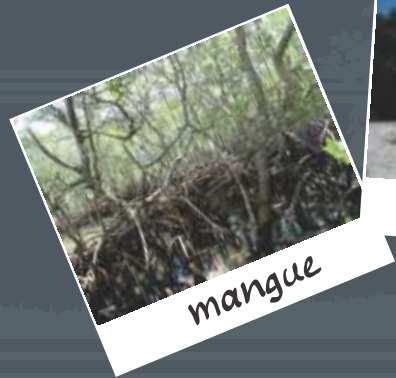


Diversos Biomas. O da Mata Atlântica na costa litorânea de verde escuro

que abriga a maior biodiversidade da face da terra.

Essas informações servem para se entender porque é tão importante preservar esse Bioma. Temos que preservar os ambientes naturais, uma vez que os mesmos estão relacionados ao equilíbrio ambiental de uma região, mas também devemos pensar em outras questões importantes para esta preservação, como a descoberta de novos medicamentos, novos produtos para as indústrias, gerando economia e trabalho. Um exemplo deste tipo de conhecimento é o uso do óleo de copaíba como antiinflamatório e cicatrizante.

Tipos de vegetação da Mata Atlântica



mangue



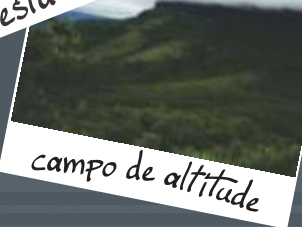
restinga



floresta de araucária



floresta ombrófila



campo de altitude

A RELAÇÃO DO HOMEM COM A NATUREZA

Na relação do homem com a natureza existem duas vias: a primeira é o que o homem pode causar de mal aos animais e plantas e a segunda é a via ao contrário, o que animais e plantas podem causar de mal aos homens.

Evitando a morte dos animais

Evitar a morte significa reduzir acidentes com a fauna, principalmente, com a fauna silvestre ou dos animais que vivem na mata, tentando reduzir atropelamentos e mortes, seja por colisão com carros, cabos e outras estruturas ou queda dos animais nas valas escavadas durante a instalação das torres.

Para evitar esses problemas, cada trabalhador deve obedecer a sinalização nas vias de acesso, respeitar o limite de velocidade e sempre manter as valas fechadas com material adequado (tábua ou telas) para evitar a queda desses animais, que são importantes para manter o equilíbrio da região.

Evitando os desmatamentos

A implantação de linhas de transmissão por quase 150 km, certamente obriga que

algumas áreas de mata tenham que ser desmatadas. Para este procedimento a empresa faz um programa de desmatamento e pede autorização para o governo, explicando porque é necessário este desmatamento. Nesse pedido, se determina a faixa de desmatamento para a LT e para a área de trabalho, que deve ser cumprida para se evitar multas e novos custos, como, o plantio de mais árvores.

Boa parte desses procedimentos é de responsabilidade das empresas. Mas por que estamos abordando este assunto na cartilha do trabalhador? Porque se observou que a participação do trabalhador na forma de execução das atividades, com mais cuidado e responsabilidade, é muito importante para se cumprir os planos de desmatamento corretamente, evitando-se assim, a retirada da vegetação além do necessário.

Evitando acidentes com animais peçonhentos

O desmatamento, mesmo que em pequenas áreas, pode causar o deslocamento de muitas espécies de fauna para outros fragmentos.

Entre as diversas espécies de animais existentes na Mata Atlântica é importante tratarmos dos animais peçonhentos, que são aqueles que produzem venenos os quais injetam por meio de ferrões, dentes, espinhos nas pessoas. São considerados animais peçonhentos as cobras, aranhas, escorpiões, lacraias, abelhas, vespas,

Alguns animais peçonhentos



ferrão - escorpião



ferrão - abelha



espinhos - lagartas



presas (dentes) - cobra



quelíceras - aranhas

alguns peixes entre outros. Embora grande parte dos animais peçonhentos tenha como hábito se esconder, é possível encontrá-los durante os trabalhos. Por isso, ações preventivas devem ser tomadas para evitar o aumento de acidentes com esses animais.

Uma das formas mais eficientes para se evitar acidentes é conhecer um pouco os animais da região e as formas mais seguras para se proteger. A seguir são apresentados alguns animais peçonhentos encontrados na região.

Algumas espécies de animais peçonhentos da região



jararaca



escorpião marrom



aranha marrom

A maioria dos acidentes (80%) atinge os pés e pernas, por isso uma forma de prevenção é o uso de botas e perneiras. Além disso, recomenda-se o uso luvas e de um pedaço de pau ou graveto sempre que for remexer em buracos, folhas secas, vãos de pedras, ocós de tronco ou mesmo caminhar sobre o campo. Também é necessário preservar os inimigos naturais das serpentes, como os gambás, aves de rapina e cobras que se alimentam de cobras.



Botas ou perneiras para evitar acidente com cobras

Utilize um graveto ou uma barra para remexer folhas, troncos e pedras no chão



Evitando contaminação do solo e da água com o lixo - Resíduos Sólidos

Resíduo sólido, comumente chamado de lixo, é o material resultante da atividade humana, que mesmo podendo ser reutilizado ou reciclado, a pessoa julga que não tem mais valor, não tem mais utilidade, ou que considera sobra ou resto.

Toda a atividade humana gera lixo ou materiais que são jogados fora, isso pode ser observado tanto nas atividades de instalação da linha de transmissão como nas atividades cotidianas das propriedades rurais. Sempre que produzimos lixo e não o dispomos adequadamente pode-se gerar uma série de problemas como a contaminação do solo e da água (de córregos e rios); pode atrair animais (vetores) que causam doenças, além disso, restos de plástico podem provocar acidentes com animais silvestres, gado e mesmo com animais domésticos.

O lixo produzido nos canteiros de obra e durante a instalação da linha de transmissão pelos trabalhadores pode ser dos seguintes tipos:

Tipos de lixo produzidos no canteiro de obras



Orgânico:
restos de alimentos

Recicláveis:
materiais de plástico, papel, vidro



Não recicláveis:
resíduos perigosos e tóxicos



Algumas das nossas atitudes cotidianas podem contribuir para reduzir a quantidade de lixo que produzimos e contribuir para a preservação do meio ambiente. Um bom começo é separar o lixo seco (embalagens, papel, vidros, latas) do molhado (restos de alimento, folhas e galho das árvores), sendo que alguns resíduos secos podem ser reciclados e os molhados podem servir para compostagem (produção de adubo). Como está a disposição final do lixo nos canteiros de obra? Estão separando os resíduos? Contribua com o meio ambiente e conseqüentemente com a sua qualidade de vida e saúde!

Não jogue o lixo no chão, pois alguns materiais demoram centenas de anos para se decomporem. A tabela abaixo dá uma ideia do problema.



CUIDANDO DE NÓS

Saúde

Sabe-se que jogar o lixo no chão pode causar graves problemas de saúde, por exemplo, o lixo pode contaminar o lençol freático (água subterrânea), que pode ser consumida pela população que utiliza a água de poços artesianos ou cacimbas, podendo ter diarreias, vermes e problemas intestinais. Por isso, reforça-se novamente a importância de se depositar o lixo nos locais corretos.

Além disto, outros aspectos de saúde são a questão da higiene pessoal, as doenças sexualmente transmissíveis - DST e a prevenção das mesmas com o uso de camisinhas. Além das DST's, existem outras doenças que podem ser prevenidas com a vacinação (Hepatite A e B, Gripe, Meningite, Febre Amarela entre outras).

A higiene pessoal é muito importante, pois ajuda a evitar doenças de pele, doenças causadas por vírus ou bactéria, doenças na boca como cáries, tártaro e problemas nas gengivas, além de aumentar nossa auto-estima, pois depois de um bom banho nos sentimos mais confortáveis e confiantes em nós mesmos!

Alguns princípios básicos da higiene pessoal são: tomar banho diariamente, escovar os dentes após as refeições, lavar as mãos constantemente, principalmente antes das refeições e após a ida ao banheiro.

Outras dicas importantes são: lavar o cabelo pelo menos 3 vezes por semana; manter as unhas dos pés e mãos sempre cortadas; usar desodorante todo dia para evitar o mau cheiro e manter as roupas e EPIs sempre lavadas.



SEGURANÇA DO TRABALHO

Os EPIs são todos os equipamentos individuais utilizados pelos trabalhadores para evitar acidentes e danos a sua saúde. O uso dos mesmos é obrigatório de acordo com a Norma Regulamentadora nº 06. Estes EPIs estão ilustrados na figura abaixo.



Capacete de segurança: proteção contra quedas e batidas na parte superior da cabeça;

Óculos de segurança: proteção dos olhos, evitando a perda de visão;



Abafador de ruídos: proteção ao sistema auditivo em locais onde há ruídos em níveis elevados, evitando a surdez;

Cinto de segurança: para trabalhadores que realizam funções em locais elevados, evitando quedas e possíveis mortes;



Camisa ou camiseta: para proteção da região torácica e dos ombros, evita-se ferimentos na pele e proteção aos raios solares;

Luvas de raspas: importante para a proteção das mãos e dedos contra cortes, perfurações e queimaduras;



Máscara filtradora: proteção do sistema respiratório em ambientes com elevados níveis de particulados, evitando doenças pulmonares;

Calça comprida: proteção do corpo e das pernas, evitando ou reduzindo ferimentos na pele, além de promover a proteção contra os raios solares;



Calçado fechado: proteção dos pés, evitando-se ferimentos graves;

Protetor solar: para as partes do corpo que ficam descobertas é importante usar o protetor solar para evitar câncer de pele.



Além dos EPI's, a segurança dos trabalhadores também está ligada a uma boa comunicação entre os integrantes da equipe e ao trabalho coletivo. Um clima agradável no trabalho é sempre vantajoso, tanto para a empresa como para os trabalhadores, pois com um bom relacionamento entre todos sempre há mais envolvimento com o trabalho, melhor desempenho e resultado. As figuras ao lado ilustram a importância do trabalho coletivo e o risco da falta de comunicação entre a equipe de trabalhadores.



Eletrobras Furnas S. A.
Departamento de Engenharia Ambiental
Gerente - Ricardo Rodrigues dos Santos Cardoso
Coordenador Geraldo - Espinola Soriano de Souza Nunes

WALM Engenharia e Tecnologia Ambiental Ltda.
Sócio-diretor - Jacinto Costanzo Júnior
Coordenadora técnica – Sueli Harumi Kakinami
Equipe - Lucas Camba Garcia

Foto da Capa:
Sandra Dias