

5 – PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE MÃO DE OBRA

5.1 - SUBPROGRAMA DE CONTRATAÇÃO E TREINAMENTO DO PESSOAL

5.1.1- JUSTIFICATIVA

Nas últimas décadas, a consciência da finitude das condições ambientais que proporcionam a vida na Terra, tal como nós a conhecemos, impôs a necessidade de revisar o uso dos recursos naturais e ambientais ou, mais profundamente, mudar este uso a partir uma nova visão das relações entre a sociedade e a natureza.

No mesmo sentido, a legislação ambiental brasileira vem sendo aperfeiçoada paulatinamente, num sentido de ser mais exigente, tendo como cume a Lei de Crimes Ambientais (Lei 9605/1999), cuja sombra perpassa sobre todas as atividades que, por sua natureza, podem ser classificadas como um dano ambiental.

Estes dois aspectos fazem convergir para a necessidade permanente das empresas contratadas realizarem treinamentos constantes em novas tecnologias de execução de obras e realização de serviços, dirigidos aos trabalhadores das obras da VALEC, os quais, em última análise, são os que efetivamente materializam o empreendimento com suas ações e, por isto mesmo, aqueles a quem poderá ser atribuído qualquer dano detectado.

Evidentemente, as atividades durante a fase de construção do empreendimento deverão ser conduzidas de forma a prevenir, sempre que possível, ou minimizar/mitigar, quando necessário, os impactos negativos sobre o meio ambiente. Portanto, os treinamentos dos trabalhadores nos aspectos ambientais, segurança e saúde tornam-se fundamentais ao bom andamento dos serviços.

As atividades envolvidas na construção e na conservação das linhas ferroviárias da VALEC devem se integrar na tarefa de evitar tanto os danos ambientais, como os comportamentos de risco, honrando o lema que utiliza: **“VALEC: DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO BRASIL”**.

5.1.2 - OBJETIVOS

O objetivo deste Subprograma é o de desenvolver uma série de treinamentos voltados à temática de meio ambiente, segurança e saúde para a fase de construção do empreendimento, de forma a garantir que todos os trabalhadores das frentes de serviço sejam capacitados e sensibilizados para os possíveis impactos nas três áreas de treinamentos previstas.

O Programa objetiva também sensibilizar os empreiteiros a efetuarem prioritariamente a contratação de mão de obra oriunda da região embora se deva acentuar que não é possível interferir na liberdade econômica das empresas brasileiras. A sensibilização deverá motivar os empreiteiros sobre o aspecto positivo desse comportamento que poderá não só beneficiar as comunidades lindeiras como evitar o fluxo migratório e a sobrecarga dos serviços públicos existentes.

5.1.3 – METAS E INDICADORES

As metas a serem atingidas são:

- Apresentar as noções básicas de meio ambiente, segurança e saúde para 100% dos trabalhadores das frentes de serviço responsáveis pelas obras de construção e de conservação do empreendimento;
- Implantação dos Comitês Ambientais (CMA) até 60 dias após a emissão da ordem de serviço para cada lote de construção;
- Realização de todos os Módulos de Treinamento previstos.
- Priorizar a contratação de mão de obra local por meio de palestras junto às empreiteiras.

Os indicadores de controle serão os seguintes:

- % dos trabalhadores das frentes de serviço que participaram de pelo menos 80% dos Módulos de Treinamento;
- Registros da realização das reuniões dos Comitês Ambientais (CMA), que deverão acontecer em ritmo não inferior a uma vez por mês;
- % dos participantes externos dos Comitês Ambientais (CMA) que participaram de pelo menos 50% dos Módulos de Treinamento previstos neste Subprograma.
- Contratação de pelo menos 50% da mão de obra não especializada oriunda da região.

5.1.4 – ASPECTOS LEGAIS

O Subprograma de Treinamento da Mão de Obra previsto no presente PBA atende a Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Meio Ambiente. Ela define:

“Art. 3º que “Como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental, incumbindo:

V - às empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas, promover programas destinados à capacitação dos trabalhadores, visando a melhoria e ao controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente”.

5.1.5 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

ORIENTAÇÃO

O Subprograma de Treinamento do Pessoal estabelece que todos os envolvidos nas frentes de serviço durante a fase de construção da Ferrovia deverão receber noções básicas sobre meio ambiente, segurança e saúde, assim como serem informados sobre os potenciais impactos relacionados às suas atividades,

possibilitando o cumprimento da legislação ambiental e atuando de acordo com as práticas sustentáveis. O Subprograma, assim deve:

- Disseminar noções fundamentais sobre meio ambiente, segurança e saúde;
- Evitar e/ou minimizar impactos sociais e/ou ambientais em virtude das atividades necessárias à construção da ferrovia.
- Sensibilizar os empreiteiros para priorizarem a contratação de mão de obra local por meio de palestras motivacionais.

PROCEDIMENTOS

Todos os envolvidos com as obras deverão receber treinamentos gerais de conscientização ambiental, a cada semana, antes do início de suas atividades. Estes treinamentos deverão ser iniciados com uma breve avaliação crítica dos aspectos ambientais associados à execução das atividades, discutindo os métodos e processos realizados e a realizar, de modo a envolver os participantes na definição das ações de correção e/ou de melhoramento que deverão ser realizadas.

Temas que exigem técnicas mais sofisticadas serão destinados ao tratamento mais cuidadoso nos Módulos de Treinamento. Assim, são previstas as seguintes atividades nas reuniões semanais que iniciam o processo de integração dos trabalhadores nas obras das Ferrovias cujas concessões são de responsabilidade da VALEC:

- Integração;
- Diálogo Mensal de Meio Ambiente (reuniões do CMA);
- Módulos de Treinamento.

Trimestralmente será emitido um relatório de treinamentos, apresentando todos os eventos realizados no período, metas atingidas e resultados apurados com os indicadores, bem como o planejamento das atividades para o trimestre seguinte.

Serão realizadas palestras motivacionais junto aos escritórios e Departamentos de Recursos Humanos das Empreiteiras.

MÓDULOS DE TREINAMENTO

INTEGRAÇÃO

Todos os novos funcionários deverão participar do **Treinamento de Integração** antes de começar a desenvolver suas atividades. Neste primeiro treinamento, serão apresentadas noções básicas de meio ambiente e feitas recomendações de condutas sustentáveis, de modo a garantir que todos os funcionários, novos e antigos, estarão cientes de seus deveres e aptos a desenvolver suas atividades de forma ambientalmente responsável.

Pelo menos as seguintes informações deverão ser fornecidas neste primeiro treinamento:

- Regras gerais e procedimentos de meio ambiente, segurança no trabalho e saúde, individual e coletiva, através de folders;
- Usos corretos de EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) e de EPCs (Equipamentos de Proteção Coletiva);
- Responsabilidades individuais sobre a sua própria integridade e sobre as coletividades internas (colegas) e externas (público vizinho) ao empreendimento;
- Reações em caso de emergência;
- Aspectos de saúde e higiene que deverão ser considerados dentro do empreendimento.

Todos os participantes deverão assinar uma lista de presença e receber um certificado de participação do treinamento de integração. Somente depois de participar do treinamento de integração é que os funcionários serão considerados aptos a frequentar as instalações do empreendimento.

REUNIÕES PERIÓDICAS DO COMITÊ DE MEIO AMBIENTE (CMA)

Periodicamente, inicialmente a cada semana e, posteriormente, no mínimo mensalmente, serão realizadas reuniões para apresentação de casos apurados nas obras e serviços e realizados debates buscando soluções para problemas de meio ambiente relacionados com as atividades. Elas devem gerar atas completas, estabelecendo regras e especificações de segurança no trabalho; proteção ambiental e garantia de saúde dos trabalhadores. Os assuntos tratados devem ser encarados de forma ampla, envolvendo, no mínimo:

- Os resíduos gerados nas atividades, a possibilidade reciclagem ou reaproveitamento e a seleção de locais para disposição final, incluindo o acondicionamento;
- Métodos e processos inerentes ao manuseio de equipamentos que utilizem graxas e/ou óleos;
- Métodos de construção protegendo recursos hídricos superficiais e subterrâneos; conservando exemplares da flora e reduzindo emissões poluentes;
- Métodos de remoção, armazenagem e inativação de produtos e materiais contaminados com resíduos perigosos;
- Uso correto de EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) e de EPCs (Equipamentos de Proteção Coletiva).

Estes diálogos ocorrerão no próprio local de trabalho e a duração de cada um deles não deverão exceder duas (2) horas.

Os “Encarregados de Serviços” serão responsáveis para informar aos outros funcionários os resultados obtidos nestas reuniões, treinando-os, quando necessário, para correção dos métodos e procedimentos.

O registro das reuniões será feito por meio de Atas circunstanciadas, incluindo data, responsáveis, participantes, temas abordados e soluções indicadas ou resultados obtidos. Todos os participantes deverão assiná-la e receber cópia do instrumento produzido.

MÓDULOS DE TREINAMENTO

O objetivo dos módulos de treinamento é aprofundar os conhecimentos sobre os aspectos ambientais envolvidos nas obras, de forma a prevenir impactos potenciais associados às atividades de construção ou de conservação.

Cada Módulo de Treinamento terá a duração máxima de 4 horas. Os Módulos e seus conteúdos são os seguintes:

- **Módulo I** – Procedimentos de Segurança no Trabalho
- **Módulo II** – procedimentos de Preservação da Saúde
- **Módulo III** – Gerenciamento de Resíduos Sólidos
- **Módulo IV** - Gerenciamento de Efluentes Líquidos
- **Módulo V** – Gerenciamento da Supressão da Vegetação; Proteção da Fauna; da Flora e dos Recursos Hídricos
- **Módulo VI** – Licenciamento das Áreas de Apoio; Extração de Materiais de Construção; Recuperação das Áreas Degradadas
- **Módulo VII** – Gerenciamento da Poluição do Ar
- **Módulo VIII** - Gerenciamento das Emissões de Ruídos e Vibrações
- **Módulo IX** – Proteção e Prevenção contra Erosão
- **Módulo X** – Ações Emergenciais, Planos de Contingências e Combate a Incêndios

5.1.6 – INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PROGRAMAS E SUBPROGRAMAS

Este Subprograma interage e é complementado pelos seguintes Programas e Subprogramas: Programa de Comunicação Social; Programa de Respostas a Emergências; Subprograma de Rotinas de Monitoramento da Obra; Subprograma de Instalação e Operação de Canteiros; Subprograma de Educação Ambiental; Subprograma de Qualidade Ambiental da Construção; Subprograma de Segurança e Saúde da Mão de Obra; Subprograma de Gerenciamento de Resíduos; e Subprograma de Prevenção Contra Queimadas.

5.1.7 – RESPONSABILIDADES DE EXECUÇÃO

VALEC e suas Superintendências Regionais. a VALEC é o empreendedor e responsável pela execução deste Subprograma, além de contratante e principal fiscal da sua aplicação/realização. A VALEC poderá contratar consultores para serviços especializados e de apoio, visando à verificação constante da boa execução das atividades aqui descritas.

IBAMA e Órgãos de Licenciamento Ambientais Estaduais, o IBAMA e os organismos estaduais de licenciamento ambiental são os responsáveis pelas atividades de licenciamento, conforme definidas pela Resolução 237/97, e pela fiscalização do atendimento tempestivo, quantitativo e qualitativo das condições estabelecidas neste Subprograma.

Construtoras Contratadas. As ações necessárias para desenvolver o subprograma serão de inteira responsabilidade das empresas contratadas para a construção das obras, lote por lote. Os procedimentos estabelecidos e/ou desenvolvidos durante a aplicação dos módulos de treinamento derivados do presente Subprograma poderão continuar a ser usados e/ou implantados pelas instituições participantes, independentemente da continuidade do trabalho da construtora do lote onde se desenvolveu a técnica em questão.

5.1.8 – RECURSOS

Os Módulos de Treinamento serão realizados nas dez (10) primeiras semanas, com um módulo aplicado a cada semana e, diariamente, envolvendo 20% do número total de funcionário. No final de cada semana ter-se-á concluído o módulo e atingido 100% dos empregados:

Data, hora e duração de treinamentos deverão ser previamente acordados com as empresas contratadas e subcontratadas, de forma a garantir a disponibilidade dos colaboradores para a efetiva realização.

Todos os participantes de Módulos de Treinamento deverão assinar as listas de presença, de forma a comprovar sua participação. Serão aplicadas provas e testes como exercícios de fixação dos conceitos principais.

Os métodos de trabalho serão expositivos, usando exemplos práticos e dados coligidos pelos treinadores ao longo de suas experiências, seguidos de discussões com os treinandos e visitas aos locais das obras do lote para dirimir dúvidas e fixar os conteúdos dos treinamentos. Os quadros 5.1.1 e 5.1.2 apresentam os recursos necessários à execução do presente Subprograma.

QUADRO 5.1.1 – SUBPROGRAMA DE CONTRATAÇÃO E TREINAMENTO DO PESSOAL – ESTIMATIVA DE RECURSOS HUMANOS

Recursos Humanos	Cód.	Unid.	Qtde.	Hxmês/Lote	Nº Lotes	Total Hxmês
Administrador – Coordenador*	P1	Hxmês	1	2	7	14
Especialista em meio ambiente*	P2	Hxmês	1	2	7	14
Especialista em saúde e segurança no trabalho*	P2	Hxmês	2	4	7	28
Biólogo	P3	Hxmês	1	2	7	14
Especialista em construção	P3	Hxmês	1	2	7	14

**Os especialistas deverão ter experiência em treinamento de mão de obra, tendo como atribuições: a definição detalhada do conteúdo, os métodos de treinamento, o tipo e a quantidade dos equipamentos e materiais para a sua perfeita realização.*

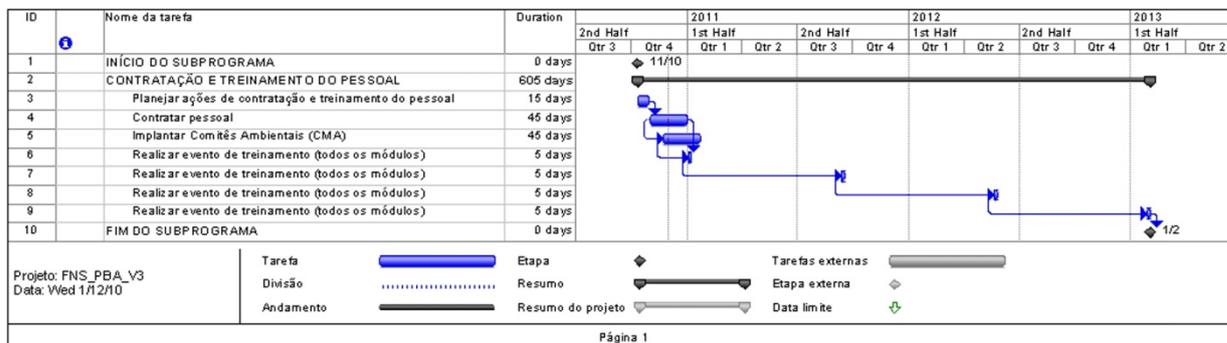
QUADRO 5.1.2 – SUBPROGRAMA DE CONTRATAÇÃO E TREINAMENTO DO PESSOAL – ESTIMATIVA DE RECURSOS MATERIAIS

DISCRIMINAÇÃO	UNID	QTDE	Nº MESES	TOTAL / LOTE	Nº LOTES	TOTAL
Veículo 4X4	unidXmês	1	2	2	7	14
Computador - laptop	unidXmês	1	2	2	7	14
Computador - desktop	unidXmês	1	2	2	7	14
Impressora	unidXmês	1	2	2	7	14
Material de Escritório	verbaXmês	1	2	2	7	14
Máquina fotográfica	unidXmês	1	2	2	7	14
Data show	unidXmês	1	2	2	7	14

5.1.9 - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

O presente Subprograma inicia logo após o recebimento da primeira Ordem de Serviço pela construtora e se estende por todo o período de construção e deve ser aplicada pela construtora sempre que forem admitidos novos empregados, antes da integração efetiva destes nas atividades para as quais foram contratados. A Figura 5.1.1 apresenta o cronograma de execução do presente Subprograma.

FIGURA 5.1.1 – SUBPROGRAMA DE CONTRATAÇÃO E TREINAMENTO DO PESSOAL – CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO



5.1.10 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BELLIA, Vitor et. al.: Introdução à Gestão Ambiental de Estradas – Coleção Disseminar – IME-DNIT, 2005

BELLIA, Vitor; BIDONE, Edson D. Rodovias, Recursos Naturais e Meio ambiente. Niterói: EdUFF; Brasília: DNER, 1993.

BRASIL /-DNIT- Instituto de Pesquisas Rodoviárias - Manual para Atividades Ambientais Rodoviárias – Publicação IPR 730, Rio de Janeiro, 2006.

BRASIL, 1999. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Meio Ambiente.

BRASIL/DNIT. Diretrizes básicas para elaboração de estudos e programas ambientais rodoviários: escopos básicos / instruções de serviço. – Rio de Janeiro, 2006.

OIKOS. EIA/RIMA da Ferrovia de Integração Oeste – Leste - VALEC - Rio de Janeiro, 2010

5.2 – SUBPROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

5.2.1 - JUSTIFICATIVAS

Nas últimas décadas, a consciência da finitude das condições ambientais que proporcionam a vida na Terra, tal como nós a conhecemos, impôs a necessidade de revisar o uso dos recursos naturais e ambientais ou, mais profundamente, mudar este uso a partir uma nova visão das relações entre a sociedade e a natureza.

O papel da educação, neste sentido, é fundamental, tanto para sensibilizar as pessoas sobre a importância da conservação/preservação ambiental, como para estimulá-las ao exercício da cidadania, por meio do seu envolvimento, responsabilidade e resolução das questões de gestão sustentável dos recursos que a natureza coloca a nossa disposição.

Com este objetivo, a educação ambiental deve ser entendida como a educação que constrói novos valores e atitudes. Ela deixa de ser instrução para a simples leitura da sobrevivência e passa a ser condição para uma leitura requalificada do mundo, a fim de migrar para um modelo de desenvolvimento que privilegie uma melhor qualidade de vida para atual geração e para as gerações futuras.

As atividades envolvidas na construção da Ferrovia devem se integrar nesta tarefa, honrando o lema que utiliza: **“VALEC: DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO BRASIL”**.

A adoção de medidas de controle ambiental na implantação da Ferrovia deve ser acompanhada por um amplo processo de esclarecimento dos empregados das empresas contratadas, na medida em que o pessoal envolvido (funcionários de escritório e de campo) pode não ter consciência da necessidade da proteção ambiental, gerando perturbações que podem ocorrer sob diversas formas, desde incêndios acidentais e caça e pesca ilegal, até acidentes de trânsito, poluição e degradação dos meios físico, biótico e social. Estas poluições e degradações podem ser evitadas ou mitigadas significativamente com a orientação correta aos trabalhadores e seus chefes, envolvendo, portanto, todos os níveis e funções, bem como por uma fiscalização exigente dos órgãos competentes, aqui incluída a contratante das obras.

O parágrafo anterior identifica, portanto, como Público-Alvo: os trabalhadores de todos os níveis ligados às obras das Ferrovias cujas concessões são de responsabilidade da VALEC e, também, às populações dos bairros, das cidades e de aglomerados rurais que estejam nas proximidades das obras, afetados direta ou indiretamente por elas, ou por instalações de apoio pertencentes aos empreiteiros e subempreiteiros. Também é público alvo as crianças e adolescentes, através das escolas que frequentam e, especialmente, os professores destas escolas, aos quais serão oferecidos treinamentos visando à multiplicação da atividade de educação ambiental em toda a Área de Influência do empreendimento.

5.2.2 - OBJETIVOS

OBJETIVOS GERAIS

Esse Programa se destina ao atendimento da Lei 9795/99, que dispõe sobre a Educação Ambiental, estabelecendo um **Programa de Educação Ambiental e de Capacitação dos Trabalhadores no Plano Ambiental de Construção** dirigido ao pessoal direta e indiretamente afetado pelo empreendimento.

A educação ambiental tem como objetivo geral a conscientização do Público-Alvo, no sentido de coibir ações predatórias sobre a fauna e flora, lançamento de resíduos em locais inadequados ou outras atitudes nocivas ao meio ambiente e a vizinhança.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Em função da identificação do Público-Alvo, o Subprograma é dividido em duas vertentes:

Educação Ambiental Interna ou Educação Ambiental para Trabalhadores, que é dirigida aos operários, mecânicos, operadores de máquinas; funcionários de escritórios e todo o pessoal próprio do empreendedor e de todas as empresas parceiras e contratadas da VALEC envolvidas em suas atividades;

Educação Ambiental Externa, que é destinada a atuação junto às crianças e adolescentes, através das escolas, e aos moradores e trabalhadores das empresas usuárias da ferrovia, através ou de organizações civis e comunitárias (sindicatos, igrejas, OSCIPs e ONGs), ou das empresas clientes do transporte ferroviário.

Dessa forma, os objetivos do Programa de Educação Ambiental devem nortear e contribuir para o bom desenvolvimento das obras e para a melhoria dos padrões de qualidade de vida da população a ser beneficiada pelo projeto, mediante a introdução e/ou reforço de conhecimentos e práticas que permitam o cumprimento dos seguintes objetivos específicos:

- Propiciar o conhecimento adequado sobre a possibilidade de ocorrência de acidentes envolvendo o meio ambiente, a saúde e a segurança, seja a dos trabalhadores do empreendimento, seja a dos moradores vizinhos.
- Evitar o desperdício de equipamentos e materiais, através da conscientização dos trabalhadores do empreendimento e dos moradores vizinhos;
- Estimular hábitos seguros no uso de espaços ocupados pela ferrovia e no seu entorno, minimizando o risco de acidentes;
- Minimizar conflitos com moradores;
- Contribuir para a prevenção e a minimização dos impactos ambientais e sociais decorrentes do empreendimento, a partir da inserção da educação ambiental nas atividades do empreendimento;

- Informar e esclarecer sobre a presença de populações tradicionais (quilombolas e indígenas) enfatizando o respeito à diversidade cultural, étnica e religiosa.
- Realizar processos de treinamento na área de educação ambiental, para capacitar professores e técnicos das redes públicas e privadas, como agentes multiplicadores de educação ambiental;
- Incentivar a formação de hábitos e atitudes ambientalmente corretos junto:
 - ✓ Aos trabalhadores ligados ao empreendimento;
 - ✓ À população escolar;
 - ✓ Aos moradores lindeiros.
- Realizar cursos de educação ambiental nas organizações comunitárias nos anos de efetivação do Programa;
- Proporcionar a participação de profissionais da área de educação da Área de Influência da Ferrovia em oficinas, de forma comprometida com as atividades educativas propostas.
- Apoiar e auxiliar a incorporação de práticas ambientalmente sustentáveis nas instituições de ensino, bem como a incorporação de temas relacionados às questões ambientais nos programas curriculares das unidades educacionais dos municípios que serão contempladas, assim como nas práticas políticas das associações comunitárias, sindicatos e órgãos do poder público municipal.
- Realizar Educação preventiva para os operários sobre: quilombolas, saúde (DST/AIDS) e respeito à diversidade religiosa.

5.2.3 - METAS E INDICADORES

METAS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL INTERNA

As metas são propostas para possibilitar a transmissão de valores, conceitos e informações ambientais, de forma a valorizar ações de preservação e segurança, a fim de construir uma visão exata dos atos conscientes e inconscientes e suas consequências positivas ou negativas no local de trabalho. As metas propostas para a educação ambiental dos trabalhadores da obra são:

- 100% de participação dos funcionários em cursos e palestras sobre saúde e educação ambiental;
- Ausência de funcionários acidentados durante o período de obras;
- Ausência de não conformidades com relação ao descarte de resíduos sólidos;
- Ausência de não conformidades com relação ao cumprimento da legislação nas atividades de supressão da vegetação.

METAS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EXTERNA

As metas serão propostas para possibilitar a transmissão de valores, conceitos e informações ambientais de forma a valorizar ações de preservação, a fim de construir uma visão exata dos atos conscientes e inconscientes e suas consequências positivas ou negativas no espaço ocupado pela comunidade, conscientizando e correlacionando a importância de ações preservacionistas aos reflexos positivos em toda a região, conforme detalhamento a seguir:

- 100% dos professores e profissionais da educação envolvidos no Programa estão capacitados;
- 100% dos cursos previstos foram realizados;
- 100% dos professores das escolas selecionadas para o Programa estão envolvidos nos Projetos;
- 100% dos alunos previstos visitam regularmente as bibliotecas e/ou brinquedotecas;
- Realização de 100% das oficinas previstas, atendendo o número mínimo de participantes;
- Produção e distribuição de todos os materiais didáticos previstos;
- 100% das instituições locais previstas estão colaborando na implementação do Programa.
- Realização de cursos de Educação Ambiental com focos em problemas ambientais de maior relevância para a região, nos anos de efetivação do Programa;
- Produção de material educativo/informativo (cartazes e folders);
- Realização de parcerias com as empresas que prestam serviços ao longo da estrada, com o objetivo de incorporar posturas ambientalmente corretas;
- Distribuição de informativos de materiais produzidos pela comunidade com conteúdos relacionando meio ambiente e construção ferroviária.

INDICADORES DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL INTERNA

- Número de empregados participantes dos cursos e palestras sobre saúde e educação ambiental;
- Número de empregados acidentados/número total de empregados no período;
- Número de não conformidades com relação ao descarte de resíduos sólidos;
- Número de não conformidades com relação ao cumprimento da legislação nas atividades de supressão da vegetação.

INDICADORES DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EXTERNA

- Número de professores e profissionais da educação capacitados;
- Número de cursos realizados;
- Número de professores envolvidos nos Projetos;
- Número de comunitários envolvidos no Projeto;
- Número de visitantes às bibliotecas e brinquedotecas;
- Número de oficinas realizadas;
- Número de participantes nas oficinas;
- Número de materiais didáticos produzidos;
- Número de participantes nas Feiras;
- Número de projetos apresentados;
- Número de pessoas envolvidas na implantação da horta escolar;
- Número de instituições locais colaborando na implementação do Programa.
- Formalização de parceria entre as empresas privadas e a instituição executora do Programa;
- Quantidade de materiais informativos/educativos produzidos, por tipo;
- Quantidade de materiais informativos/educativos distribuídos.
- Número de moradores das comunidades e áreas a serem interceptadas pelo empreendimento, envolvidos com o Programa;
- Grau de participação e envolvimento das comunidades, alunos e professores da região de inserção do empreendimento nas atividades previstas no Programa (quantificando-se a participação por meio das listas de presenças, diagnósticos, encontros, reuniões);
- Número de cursos realizados;
- Número de comunitários capacitados;
- Número de oficinas realizadas;
- Número de participantes nas oficinas.

5.2.4 - ASPECTOS LEGAIS

Este Programa se destina ao atendimento da lei 9795/99, que dispõe sobre a Educação Ambiental. Ele atende, também, o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, que é o "Documento gerado a partir de amplo processo mundial de consulta, o Tratado teve inicialmente como signatário a sociedade civil, representada na Jornada Internacional de Educação Ambiental, Fórum Global paralelo à Rio-92, e é até hoje uma referência para a Educação Ambiental. Pouco a pouco o Tratado foi incorporado a políticas

públicas locais e nacionais, tendo sido assumido como referencial pela UNESCO no ano de 2000. O Tratado é documento de referência para o Programa Nacional de Educação Ambiental Brasileiro⁸.”

5.2.5 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

ORIENTAÇÃO

Na Conferência de Estocolmo, em 1972, principal marco de início das preocupações ambientais em nível planetário, foi aprovada a Resolução nº. 96, a qual recomenda que a educação ambiental tenha um caráter interdisciplinar com o objetivo de preparar o ser humano para viver em harmonia com o meio ambiente. Com foco nestas palavras, a UNESCO e o PNUMA realizaram o Seminário Internacional sobre Educação Ambiental em 1975, no qual foi aprovada a Carta de Belgrado, que fornece a base para estruturar um programa de educação ambiental em diferentes níveis – nacional; regional ou local.

Os objetivos da educação ambiental presentes na Carta de Belgrado e usados para desenvolver este Programa são:

- Conscientização: contribuir para que indivíduos e grupos adquiram consciência e sensibilidade em relação aos problemas ambientais e suas responsabilidades na resolução ou minimização dos problemas ambientais contemporâneos;
- Conhecimento: propiciar uma compreensão básica sobre o meio ambiente, principalmente quanto às influências do ser humano e de suas atividades;
- Atitude: propiciar a aquisição de valores e motivação para induzir uma participação ativa na proteção ao meio ambiente e na resolução dos problemas ambientais;
- Habilidade: proporcionar condições para que os indivíduos e grupos sociais adquiram as habilidades necessárias a essa participação ativa.

O Plano Nacional de Educação Ambiental (PNEA) incorporou os objetivos citados, relacionados no artigo 4º da lei de criação da PNEA. Os princípios básicos são:

- O enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;
- A concepção de meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;
- O pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, da multi e da transdisciplinaridade;
- A vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;

⁸ http://www.pr.gov.br/meioambiente/educ_tratado.shtml

- A garantia da continuidade e permanência do processo educativo;
- A permanente avaliação crítica do processo educativo;
- A abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;
- O reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.

DESCRIÇÃO DAS AÇÕES

GENERALIDADES

A construção da Extensão Sul da FNS será realizada em 5 Lotes cada um com previsão de instalação de canteiros de obras. A tabela 5.2.1 permite visualizar essas informações.

TABELA 5.2.1 – LOTES, EXTENSÃO, CANTEIROS E PREVISÃO DO NÚMERO DE TRABALHADORES

LOTES DE CONSTRUÇÃO	EXTENSÃO (KM)	PREVISÃO CANTEIRO/MUNICÍPIO	NÚMERO DE TRABALHADORES		
			Geral	Especializados	TOTAL
1 ES	111,29	Trindade (GO)	668	111	779
2 ES	139,43	Indiara (GO)	807	134	941
3 ES	135,94	Santa Helena (GO)	816	136	952
4 ES	140,98	São Simão (GO)	846	141	987
5 ES	124,5	União de Minas (MG)	851	142	993
5 lotes	652,14	TOTAL	3987	665	4652

Fonte: VALEC/SUCOM, 2010

*Lotes para a construção de pontes

Os canteiros são de responsabilidade das Empreiteiras. Em cada um deles é construído um alojamento para trabalhadores (solteiros ou sem família), refeitórios, sanitários, oficina, ambulatórios para primeiros socorros e ambulância para deslocamento em casos mais graves. Em geral o ambulatório se responsabiliza também pela vacinação dos empregados.

Os trabalhadores especializados de nível superior ou médio são transferidos de outros locais para o trecho em obras ou contratados conforme a necessidade de mão de obra. Podem ou não trazer a família, sendo o caso mais frequente a vinda sem os familiares. Este corpo técnico se aloja nos núcleos urbanos próximos ao trecho em imóveis alugados.

O programa concentrará suas ações nos cinco municípios que abrigarão canteiros de obras.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL INTERNA

- Ministrar palestras educativas com ênfase nas características locais, destacando-se áreas especiais existentes na área de influência da obra;
- Ministrar palestras educativas com ênfase na introdução de hábitos conservacionistas nas obras tais como: o descarte correto de resíduos perigosos e não perigosos, a supressão vegetal de forma consciente, cumprindo as legislações relacionadas ao tema, cuidados com o manejo de animais encontrados, redução de desperdícios, entre outros;
- Propiciar que os operários tomem conhecimento dos principais impactos ambientais, medidas mitigadoras e compensatórias que serão gerados na obra, através de palestras com o intuito de sensibilizar os trabalhadores no cumprimento das ações preestabelecidas pela gestão ambiental;
- Implementar uma correta disposição de resíduos sólidos nas áreas dos canteiros de obras e entorno, sendo estabelecida a coleta seletiva.

Deverão ser abordados, no mínimo, os seguintes temas:

- Riscos de acidentes de todos os tipos, especialmente os com cargas perigosas;
- Riscos de incêndios, indicando quais as causas mais comuns dessas ocorrências; divulgando orientação sobre as providências a serem adotadas;
- Importância da manutenção da vida silvestre, ressaltando a ilegalidade da caça e pesca predatória e as penas previstas na lei de crimes ambientais (Lei 9605, de 12/fev./98);
- Conscientização sobre a nocividade da retirada da natureza e da transferência inter-regional de espécies vegetais e de espécies da fauna, tanto no aspecto da perda da diversidade biológica, como no dos riscos sanitários – e econômicos – que podem deflagrar;
- Conscientização sobre a necessidade de minimizar os desmatamentos, proteger as matas ciliares e a vegetação de encostas, bem como a necessidade de revegetação dos taludes
- Orientação para os responsáveis diretos pelos trabalhadores (encarregados, gerentes, chefes de serviços e engenheiros) sobre a fiscalização ambiental e a necessidade de cooperação com os órgãos competentes (IBAMA, Órgãos Estaduais de Meio Ambiente, Polícia Florestal, outros);
- Aspectos relacionados à saúde dos trabalhadores e moradores locais, envolvendo no mínimo as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho de nos 6; 7; 9; 15; 3; 18; 19; 20 e 21 , e destacando:
 - ✓ Prevenção de acidentes com animais peçonhentos e necessidade de utilização dos equipamentos obrigatórios de segurança (luvas, botas, capacete, outros conforme as NR-6; NR-7 e NR-21 do Ministério do Trabalho);

- ✓ Primeiros socorros (NR 7);
- ✓ Higiene dos canteiros (NR 18);
- ✓ Endemias (NR 7);
- ✓ Proteção de populações frágeis (Constituição Federal);
- ✓ AIDS e DST (doenças sexualmente transmissíveis).

ATIVIDADES	OBJETIVOS	VEÍCULO	QUANTIDADE E LOCAL	PÚBLICO ALVO
Elaboração do material educativo	Elaborar material educativo para subsidiar as ações do programa.	Cartazes, folhetos, cartilhas e vídeos	Armazenado em Santa Helena de Goiás e São Simão (Superintendências Regionais da VALEC) e em cada canteiro de obras (5 municípios) e com acesso facultado para os executores do programa,	Trabalhadores da obra
Reuniões/ações educativas	Conscientização sobre a necessidade de minimizar os desmatamentos, proteger as matas ciliares e a vegetação de encostas, bem como a necessidade de revegetação dos taludes	Vídeos, folhetos explicativos e debates	No mínimo 2 reuniões em cada canteiro de obra (5)	Responsáveis diretos pelos trabalhadores, encarregados e engenheiros responsáveis
Palestras	Conscientização sobre os riscos de incêndios, indicando quais as causas mais comuns dessas ocorrências e orientando sobre as providências a serem adotadas	Cartilhas, folhetos explicativos, cartazes, vídeos	No mínimo 1 palestra em cada canteiro de obra (5)	Empregados da obra e população linceira
Palestras	Conscientização sobre a importância da manutenção da vida silvestre, ressaltando a ilegalidade da caça e pesca predatória e as penas previstas na lei de crimes	Folhetos explicativos, cartazes, vídeos	No mínimo 1 palestra em cada canteiro de obra (5)	Empregados da obra e população linceira

ATIVIDADES	OBJETIVOS	VEÍCULO	QUANTIDADE E LOCAL	PÚBLICO ALVO
	ambientais (Lei 9605, de 12/fev/98);			
Palestras	Conscientização sobre os riscos dos acidentes envolvendo cargas perigosas e orientações sobre procedimentos adequados;	Cartilhas, folhetos explicativos, cartazes, vídeos	No mínimo 1 palestra em cada canteiro de obra (5)	População lindeira

O gerenciamento dessas atividades poderá ser feito pelo empreendedor, que manterá um “kit” para educação ambiental (com os instrumentos necessários para a reprodução do material didático) e disporá de profissional habilitado para orientar as firmas empreiteiras no treinamento de seu pessoal.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL EXTERNA

- Capacitação de educadores ambientais entre professores e profissionais das redes públicas e privadas de ensino nos municípios, a fim de construir e mobilizar agentes multiplicadores de educação ambiental, que disseminarão conhecimentos relacionados a práticas ambientalmente sustentáveis;
- Adequação do conteúdo dos materiais produzidos a situações, temas locais e globais de interesse e, relevantes para a região, usando linguagens específicas, simples e direcionadas ao público-alvo; onde os projetos poderão ser desenvolvidos de acordo com as temáticas abaixo relacionadas e/ou outras de interesse comunitário:
 - ✓ Educação Ambiental e Saúde;
 - ✓ Educação Ambiental e Diminuição da Geração de Resíduos Sólidos;
 - ✓ Educação Ambiental e Associativismo para Geração de Renda;
 - ✓ Educação Ambiental e Práticas Sustentáveis no dia-a-dia;
 - ✓ Criação de Fóruns de Educação Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável nos municípios.
- Realização de cursos rápidos com temas relacionados às questões ambientais para a formação de mini agentes multiplicadores de Educação Ambiental nos anos de efetivação do Programa;
- Auxílio na criação de bibliotecas e brinquedotecas com todo o material produzido pelas atividades nos municípios contemplados;
- Realização de uma amostra de ciências para a exposição de todo o material produzido aos moradores da região;

- Implantação de hortas e viveiros nas escolas envolvidas, usando práticas sustentáveis de produção de hortaliças e de exemplares da vegetação típica regional, relacionando esta atividade com a importância tanto de uma alimentação saudável, como dos problemas ambientais;
- Produção de materiais educativos sobre a gestão de problemas ambientais locais;
- Desenvolvimento de processos de avaliação para diagnosticar o desenvolvimento tanto deste Programa, como dos que resultarem das atividades multiplicadoras.

ATIVIDADES	OBJETIVOS	VEÍCULO	QUANTIDADE E LOCAL	PÚBLICO ALVO
Elaboração do material educativo	Elaborar material educativo para subsidiar as ações do programa.	Cartazes, folhetos, cartilhas e vídeos	Armazenado em em Santa Helena de Goiás e São Simão (Superintendências Regionais da VALEC) e com acesso facultado para os executores do programa,	Trabalhadores da obra
Cursos de capacitação	Conscientização sobre práticas ambientalmente sustentáveis e treinamento para a divulgação das mesmas	Cartilhas, vídeos	1 curso em cada um dos 5 municípios	Professores e profissionais das redes públicas e privadas de ensino municipais
Cursos de curta duração	Formar agentes multiplicadores de Educação Ambiental	Cartilhas, folhetos explicativos, cartazes, vídeos	1 curso em cada um dos 5 municípios	Professores e profissionais das redes públicas e privadas de ensino municipais Agentes e lideranças comunitárias Usuários da Ferrovia
Reuniões/ ações educativas	Produção de materiais educativos adequados a situações, temas locais e globais de interesse e, relevantes para a região de acordo com as	Vídeos, folhetos explicativos e debates	1 reunião ou ação educativa em cada um dos 5 municípios	Professores e profissionais das redes públicas e privadas de ensino

ATIVIDADES	OBJETIVOS	VEÍCULO	QUANTIDADE E LOCAL	PÚBLICO ALVO
	temáticas abaixo relacionadas e/ou outras de interesse comunitário: ✓ Educação Ambiental e Saúde; ✓ Educação Ambiental e Diminuição da Geração de Resíduos Sólidos; ✓ Educação Ambiental e Associativismo para Geração de Renda; ✓ Educação Ambiental e Práticas Sustentáveis no dia-a-dia;			municipais
Palestras	Suporte para a criação de bibliotecas e brinquedotecas com todo o material produzido pelas atividades nos municípios contemplados; Suporte para a implantação de hortas e viveiros nas escolas envolvidas	Cartilhas, folhetos explicativos, cartazes, vídeos	1 palestra em cada um dos 5 municípios	Professores e profissionais das redes públicas e privadas de ensino municipais Agentes e lideranças comunitárias Usuários da Ferrovia

5.2.6 - INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PROGRAMAS E SUBPROGRAMAS AMBIENTAIS

Este Programa interage e é complementado pelos seguintes programas e subprogramas: Programa de Comunicação Social; Programa de Respostas a Emergências; Subprograma de Prevenção Contra Queimadas; Subprograma de Qualidade Ambiental da Construção; Subprograma de Segurança e Saúde da Mão de Obra; Subprograma de Minimização de Desmatamentos; Subprograma de Recuperação de Áreas Degradadas; Subprograma de Plantios Paisagísticos; Subprograma de Salvamento da Flora e Produção de Mudanças em Viveiros; e Subprograma de Salvamento da Fauna.

5.2.7 - RESPONSABILIDADES DE EXECUÇÃO

VALEC. A VALEC é o empreendedor e responsável pela execução das atividades de educação ambiental que fazem parte deste Programa. É o órgão contratante e principal fiscal da sua aplicação/realização. A VALEC poderá

contratar consultores para serviços especializados e de apoio, visando à boa execução das atividades aqui descritas.

O gerenciamento das atividades de Educação Ambiental será feito pela VALEC, como órgão empreendedor, que manterá um "kit" para educação ambiental com DVD, retroprojeter e projetor de slides ("data show") para a projeção de vídeos, transparências e slides. Disporá também de profissional habilitado tanto para realizar os treinamentos voltados para a população vizinha à obra, como para orientar as firmas empreiteiras no treinamento do seu pessoal.

IBAMA e Órgãos de Licenciamento Ambiental dos Estados - O IBAMA e os organismos estaduais de licenciamento ambiental são os responsáveis pelas atividades de licenciamento, conforme definidas pela Resolução 237/97 e, assim, pela fiscalização do atendimento das condições estabelecidas nas licenças concedidas, sob os pontos de vista tempestivo, quantitativo e qualitativo.

Empresas Privadas Contratadas. Consultores, como responsáveis pelo detalhamento deste Programa, incluindo a preparação do "kit" de Educação Ambiental; Construtores, como responsáveis pelas obras, responsáveis, portanto, pelas ações do maior contingente de trabalhadores a serem treinados; Supervisores Ambientais, estes como responsáveis pelo Controle de Qualidade da execução da educação ambiental.

5.2.8 - RECURSOS

Educação Ambiental Interna

Os custos deste Programa estarão incluídos nos orçamentos das empreiteiras para as obras de implantação e conserva, diluídos nas composições dos preços unitários oferecidos pelos licitantes.

Educação Ambiental Externa

Os custos deste Programa serão absorvidos pela VALEC que se encarregará de:

- ✓ Preparar os treinamentos e o "kit" correspondente, bem como mantê-los atualizados;
- ✓ Realizar treinamentos dirigidos às populações lindeiras, envolvendo desde a divulgação dos eventos, até a elaboração dos relatórios e da documentação referente à realização;
- ✓ Acompanhar os resultados obtidos ao longo do tempo e propondo novos eventos para melhorar / consolidar os resultados obtidos.

Os quadros 2.1 e 2.2 apresentam orçamento estimado para a execução deste Programa.

QUADRO 2.1 – PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – ESTIMATIVA DE RECURSOS HUMANOS

Recurso Humano	Cód.	Unid.	Qtde.	Hxmês/Lote	Nº de Lotes	Total Hxmês/Lote
Coordenador Geral	P1	Hxmês	1	24	7	38
Educador	P2	Hxmês	1	24	7	38
Assistente social	P2	Hxmês	1	24	7	38
Motorista	A3	Hxmês	1	24	7	38

QUADRO 2.2 – PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – ESTIMATIVA DE RECURSOS MATERIAIS

DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANTIDADE	Nº MESES	TOTAL / LOTE	Nº LOTES	TOTAL
Veículo 4X4	unidXmês	1	24	24	7	38
Computador - laptop	unidXmês	1	24	24	7	38
Computador - desktop	unidXmês	1	24	24	7	38
impressora	unidXmês	1	24	24	7	38
Material de Escritório	verbaXmês	1	24	24	7	38
Máquina fotográfica	unidXmês	1	24	24	7	38
Data show	unidXmês	1	24	24	7	38
DVD	unidXmês	2	24	48	7	336

5.2.9 - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Este Programa será aplicado durante todo o período da obra da Ferrovia sendo encerrada a sua aplicação somente após estarem concluídas todas as recuperações de áreas degradadas, inclusive aquelas ocupadas pelas empreiteiras, quando for o caso. Voltará a ser aplicada no período de operação da Ferrovia sempre que forem contratados serviços de conservação, de restauração e/ou de ampliação da estrada ou de suas instalações de apoio. A Figura 2.1 apresenta o cronograma de execução.

FIGURA 2.1 – PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

AÇÕES	ANO 1												ANO 2											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
EDUCAÇÃO AMBIENTAL INTERNA																								
Elaboração do material educativo	■	■	■	■	■	■																		
Reuniões/ações educativas							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
Palestras I: saúde e segurança										■	■	■	■	■	■	■	■							
Palestras II: prevenção e riscos de incêndio										■	■	■	■	■	■	■	■							
Palestras III: conservação da vida silvestre													■	■	■	■	■							
Palestras IV: riscos de acidentes cargas perigosas													■	■	■	■								
EDUCAÇÃO AMBIENTAL EXTERNA																								
capacitação: cartilhas e cartazes			■	■	■	■	■	■																
cursos de especialização										■	■	■												
Elab. mat. educa.curta duração: cartilhas, folhetos e cartazes								■	■	■	■	■												
cursos de curta duração													■	■	■	■	■							
Elab. Mat.. palestras , folhetos, cartazes, cartilhas, videos										■	■	■	■	■	■	■	■							
Palestras													■	■	■	■	■	■						
Elab. material educativo reuniões: cartazes, folhetos, videos										■	■	■	■	■	■	■	■							
Reuniões/ações educativas													■	■	■	■	■	■	■					
acompanhamento das ações e monitoramento dos resultados	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

2.10 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BELLIA, Vitor et. al.: Introdução à Gestão Ambiental de Estradas – Coleção Disseminar – IME-DNIT, 2005
- BELLIA, Vitor; BIDONE, Edson D. Rodovias, Recursos Naturais e Meio ambiente. Niterói: EdUFF; Brasília: DNER, 1993.
- Brasil. Ministério da Educação e do Desporto. -. Educação Ambiental - 1997 - 24 páginas
- Brasil. Secretaria Especial do Meio Ambiente - Educação Ambiental, 1977 - 38 páginas
- Cascino, Fábio - Educação Ambiental: princípios, história, formação de professores ,1999 - 109 páginas
- DER-RJ / CONCREMAT – Plano Básico Ambiental do Projeto de Implantação Arco Metropolitano do Rio de Janeiro, BR-493, Rio de Janeiro, 2008.
- DNIT / MINISTÉRIO DA DEFESA. Projeto Básico Ambiental do Trecho: Divisa MT/PA a Rurópolis/PA (BR-33) Pará, 2005.
- Grün, Mauro - ETICA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A CONEXAO NECESSARIA, 1996 - 120 páginas
- Lei 9795/99, que dispõe sobre a Educação Ambiental
- Mauro Guimarães (org.) - Caminhos da Educação Ambiental: da forma à ação, 2007 - 112 páginas
- MEC – Ministério da Educação, 2007. Vamos Cuidar do Brasil. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao3.pdf>>.
- Ministério da Educação e Ministério do Meio Ambiente, Programa Nacional de Educação Ambiental - ProNEA. 3ª Edição. BRASÍLIA. Edições MMA, 2005.
- Morato Leite, José Rubens - Direito ambiental contemporâneo - 2004 - 654 páginas
- OIKOS/VALEC – Estudo de Impacto Ambiental da Ferrovia de Integração Oeste – Leste, 2009
- OIKOS/VALEC – Estudo de Impacto Ambiental da Ferrovia Norte – Sul, 2009
- PETROBRAS / BIODINÂMICA - Projeto Básico Ambiental do Gasoduto Japeri - REDUC – GASJAP, Rio de Janeiro, 2007.
- Tozoni-Reis , Marília Freitas de Campos - EDUCAÇÃO AMBIENTAL: NATUREZA, RAZAO E HISTORIA, 2004 - 180 páginas
- Universidade de São Paulo. Comissão Especial - Educação Ambiental: Propostas e Experiências.. - 1989 - 13 páginas

5.3 - SUBPROGRAMA DE SEGURANÇA E SAÚDE DA MÃO DE OBRA

5.3.1-JUSTIFICATIVA

Designa-se determinadas doenças, a maioria delas parasitárias ou transmitidas por vetor, como "endemias" ou "grandes endemias" (Silva, 2003). Essas doenças são a malária, a febre amarela, a esquistossomose, as leishmanioses, as filarioses, a peste, a doença de Chagas, e algumas helmintoses intestinais, principalmente a ancilostomíase. A conceituação de "endemias" é adotada pelo Ministério da Saúde sendo uma preocupação central da Saúde Pública no Brasil.

Os mecanismos de transmissão das endemias humanas são vários, podendo ser por contaminação direta através de contato com o parasito no meio, por veiculação através de outros organismos vivos (os hospedeiros intermediários como insetos hematófagos, moluscos), por transfusão sanguínea (hematozoários causadores da malária e doença de Chagas), por via transplacentária, por ingestão de alimentos contaminados. Enquanto a maioria das helmintoses é transmitida por contato direto com parasitos presentes no solo (ovos de áscaris, larvas de ancilostomídeos) ou na água (larvas de esquistossoma) os protozoários são veiculados por insetos, seja através: (i) da picada infectante de mosquitos anofelinos na malária, ou das Lutzomias, pequenos insetos hematófagos conhecidos como "mosquito palha" no caso das leishmanioses; ou (ii) por contaminação com fezes de "barbeiros" na tripanossomíase americana.

A doença de Chagas ou tripanosomíase americana é causada pelo *Trypanosoma cruzi*. A transmissão da doença, na maioria dos casos, é através de contaminação com fezes dos insetos eliminadas imediatamente após a picada do inseto ao exercer sua hematofagia. Os parasitos eliminados penetram através das mucosas ou na solução de continuidade da mesma, no local da picada. Nos últimos anos um importante mecanismo de infecção tem sido descrito, no qual ocorre contaminação de alimentos, inadequadamente acondicionados antes de serem triturados, macerados junto com insetos naturalmente infectados. A transmissão domiciliar da doença de Chagas está sob controle.

As leishmanioses ocorrem nas formas tegumentar e visceral, sendo causadas por diferentes espécies de leishmania. A leishmaniose visceral pode ser letal se não tratada, tendo no Brasil o cão e outros canídeos como principal reservatório, depois do homem. Não há vacinas disponíveis e o tratamento é de longa duração além de ser tóxico.

Os principais mosquitos transmissores de malária nos Estados da região extra-amazônica são o *Anopheles aquasalis*, no litoral, o *Anopheles cruzii*, em regiões de Mata Atlântica e o *Anopheles darlingi*, em outras regiões. Seus principais criadouros são respectivamente: as áreas alagadas com água salobra ou do mar no entorno do litoral, as plantas que acumulam água em suas folhas, como as bromélias que são abundantes em toda região de Mata Atlântica e as áreas alagadas e sombreadas, entre muitas outras. Quando o país iniciou ações sistemáticas de controle da malária, no início da década de 1950, a imensa maioria dos casos de malária do país ocorria fora da região Amazônica, então virtualmente despovoada.

Ao longo de vinte anos, a malária foi eliminada da região costeira do país e das áreas urbanas, restando alguns focos remanescentes, muitos de provável origem zoonótica, nas áreas de mata atlântica da região Sudeste. A malária da Amazônia tornou-se representativa numericamente a partir da década de 1970, quando da abertura da fronteira econômica e o deslocamento de migrantes do Sul, Sudeste e Nordeste em busca de trabalho nas obras de infra-estrutura (hidrelétricas, rodovias, projetos de mineração), no garimpo, na extração de madeira e nos projetos agropecuários. Apesar do crescimento de mais de 1.000% nos casos de malária em menos de duas décadas, a malária na porção extra-Amazônica do país, onde se concentra a quase totalidade da população, virtualmente desapareceu.

Ao longo do tempo algumas endemias importantes foram controladas, por ação direta dos programas de controle e por força da urbanização, saneamento e melhoria das condições de vida. Dentre essas endemias, pode-se citar a doença de Chagas, resultado de uma combinação de fatores: ações específicas de controle, urbanização e redução da população rural. A transformação do trabalhador rural de permanente e residente nas fazendas em trabalhador temporário, residindo na periferia de cidades, tendência observada no país desde a década de 1960, foi um importante fator na redução da doença de Chagas.

A ancilostomíase sofreu uma importante redução, quase desaparecendo, graças a uma conjunção de fatores: urbanização, maior acesso ao uso de calçados, melhoria do saneamento e a disponibilidade de medicamentos específicos de baixo custo, altamente eficazes e com quase total ausência de efeitos colaterais.

A esquistossomose deixou de representar um papel negativo sobre a população, graças à medicação específica, de custo acessível e altamente eficaz. Contudo a doença continua a expandir-se atingindo todas as unidades da federação, inclusive os estados sulinos do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Esse comportamento indica que os determinantes da sua ocorrência ainda estão presentes, apenas a doença deixou de determinar a morbidade anteriormente registrada.

O quadro das endemias na Área de Influência Indireta acompanha este perfil descrito. Verificam-se no grupo das doenças de notificação compulsória, as infecto-parasitárias, transmitidas por vetores como a Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA), a Leishmaniose Visceral e a Dengue. Não foram encontrados registros notificados da Doença de Chagas. Casos de hanseníase são registrados em inúmeros municípios da AII.

Os estados que integram a AII não estão enquadrados como áreas endêmicas da malária (SIVEP-Malária, SINAN, 2008).

Constata-se a existência de um elenco de doenças transmissíveis notificadas de acordo com a Portaria 5 de 21/02/2006 (Doenças e Agravos de Notificação

Compulsória) na Área de Influência de acordo com o SINAN⁹, como o sarampo, a rubéola, a hepatite, a meningite meningocócica e outros tipos de meningite.

As atividades de implantação da Ferrovia como a instalação e operação de canteiros de obras e alojamentos; os cortes e aterros, drenagem e obras de arte; a abertura de caminhos de serviço: a terraplenagem, os empréstimos e os bota fora; podem representar riscos de disseminação de doenças endêmicas devido ao acúmulo de lixo (nos canteiros de obras e alojamentos) e material orgânico (derivado dos desmatamentos) e pelos alagamentos que podem se transformar em focos de vetores.

Como medidas de prevenção coletivas, as estratégias consideradas eficazes para reduzir os níveis de transmissão nas áreas endêmicas são: drenagem, pequenas obras de saneamento para eliminação de criadouros do vetor, aterro, limpeza das margens dos criadouros, não construir acampamentos em áreas muito próximas à mata; realizar dedetização, quando indicada pelas autoridades de saúde.

Por outro lado, é necessário também informar e orientar os trabalhadores para a adoção de medidas de proteção individual como evitar banhos de rio localizado perto da mata; utilizar repelentes na pele, quando estiver em matas de áreas onde há a doença; usar mosquiteiros para dormir; usar telas protetoras em janelas e portas.

A VALEC estabeleceu, em suas Normas Ambientais¹⁰, procedimentos específicos para a operação de canteiros, acampamentos, caminhos de serviço, extração de material de construção, e outras atividades visando evitar/reduzir a poluição e/ou a degradação resultante de tais atividades entre elas os cuidados para evitar a proliferação de vetores indesejáveis e o controle dos mesmos. As Normas contêm também as indicações pertinentes das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho – NR.

Por outro lado, as atividades de construção pesada são bastante perigosas, em virtude das grandes mudanças necessárias no ambiente, envolvendo desmatamentos (com a queda de árvores, por exemplo), movimentação de grandes volumes de terra e de pedras (escorregamentos e soterramentos); objetos pesados (trilhos, dormentes) e maquinaria de grande porte (tratores de esteiras, retroescavadeiras; carregadores frontais; moto-escavo-transportadores, etc.), além de exigir, em muitos casos, o trabalho em lugares altos (quedas).

A Indústria da Construção Civil (ICC) é uma das que apresenta as piores condições de segurança, em nível mundial. No Brasil, em 1995, ocorreram, no setor, 3381 Acidentes de Trabalho (AT) com 437 óbitos; em 2000, houve 3.094 AT, sendo

⁹O Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN) é o sistema de informação utilizado pelo Ministério da Saúde alimentado, principalmente, pela notificação e investigação de casos de doenças e agravos constantes da lista nacional de doenças de notificação compulsória. É facultado a estados e municípios incluir outros problemas de saúde regionalmente importantes.

¹⁰NAVA nº 1 – Controle da poluição e da degradação ambiental na Construção. NAVA 5 – Instalação e Operação de Acampamentos e de Canteiros de Serviços, NAVA nº 10 - Procedimentos e Rotinas para o monitoramento ambiental da construção.

10,5% na ICC (Brasil, 2001); em julho de 2001, registraram-se 12,5 afastamentos por mil empregados. Como se vê, a Indústria da Construção Civil (ICC) perdeu apenas para a indústria pesada, com a marca de 13,4 (Brasil, 2002).

A ICC apresenta, então, um dos maiores índices de ocorrência de AT. Como essa situação por um lado encarece os cofres públicos (atendimento médico; seguro previdenciário, indenizações) e, por outro lado, traz grandes prejuízos aos empregadores (interrupção dos trabalhos por horas ou até dias, perda de mão de obra treinada difícil de substituir, perda dos prazos contratuais, exigindo esforço maior e, assim, incorrer em ainda maiores riscos de acidentes) deve existir empenho tanto do setor governamental, modernizando as normas de segurança relacionadas à construção civil, como dos empresários da construção, se tornando mais exigentes com o cumprimento das normas de segurança aplicáveis aos serviços contratados.

A modernização da ICC, com ênfase na gestão da produção, levou a exigência de maior produtividade e qualidade do produto, fazendo as empresas se preocupar com os operários, no sentido de treiná-los, capacitá-los e fazê-los criar vínculos de fidelidade com as mesmas (Cordeiro & Machado, 2002). Os índices de acidentes vêm diminuindo com as contribuições da Norma Regulamentadora (NR) nº18 e das ações desenvolvidas pelos Comitês Permanentes Regionais sobre Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção.

Assim, fica evidente a necessidade de associar a construção da ferrovia a ações de saúde, segurança no trabalho e proteção do meio ambiente, que devem ser implantados e desenvolvidos por todas as empresas de construção que forem contratadas pela VALEC, honrando o lema que a contratante utiliza: "VALEC: desenvolvimento sustentável para o BRASIL".

5.3.2 - OBJETIVO

OBJETIVO GERAL

Este Subprograma tem como objetivo estabelecer os critérios e as condições para o recrutamento, a integração, o atendimento e a manutenção dos trabalhadores das empresas contratadas pela VALEC para a implantação da FNS dentro dos padrões previstos pelos projetos, com o mínimo de riscos à saúde e com a segurança dos trabalhadores e colaboradores contratados, tanto no canteiro de obras quanto nas frentes de serviços.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

As empreiteiras contratadas para construção da ferrovia deverão instalar e realizar o Subprograma de Saúde e Segurança da mão de obra atendendo os seguintes objetivos específicos:

- Avaliar a saúde da mão de obra contratada, mediante exame admissional que possibilite o diagnóstico de doenças relevantes para a atividade a ser realizada;

- Preservar a saúde da mão de obra, mediante realização de exames médicos periódicos e manutenção das condições sanitárias favoráveis à população empregada;
- Prestar assistência médica à população trabalhadora tanto no caso de ocorrência de acidentes, como no de doenças, especialmente aquelas de origem laboral, entre elas:
 - ✓ Alergias (acimentosepoeiras, manipulação de cimento e cal, preparação de concreto ou argamassa, movimentação de terra em geral, serviços de demolição, polimento de pisos, ação dos ventos, corte de madeiras, movimentação em veículos e máquinas);
 - ✓ Surdez, enjoos e DORT – Doença Osteomuscular Relacionada ao Trabalho (ruídos e vibrações oriundas de máquinas pesadas, serras circulares, vibradores de concreto, betoneiras, martelotes, esmerilhadeiras, compressores, bate-estacas);
 - ✓ Agentes Biológicos: bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus, entre outros (escavações de valas e tubulões, assentamento de bueiros e obras de drenagem, obras de saneamento);
 - ✓ Riscos Ergonômicos (esforço físico intenso; Levantamento e transporte manual de pesos; Trabalho em turnos contínuos e trabalho noturno);
- Esclarecer e orientar a população empregada e as comunidades vizinhas sobre as doenças sexualmente transmissíveis (DST) mediante campanhas educativas;
- Disponibilizar equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC) e conscientizar os colaboradores da importância de seu uso na prevenção a acidentes no trabalho.
- Desenvolver ações de prevenção do uso de álcool, tabaco e outras drogas;
- Desenvolver ações de controle e prevenção contra a dengue e a febre amarela.

5.3.3 – METAS E INDICADORES

São metas do Subprograma de Segurança e Saúde da Mão de Obra que deverá ser realizado pelas empreiteiras contratadas pela VALEC:

- Desenvolver ações de Segurança e Medicina do Trabalho para os trabalhadores, de forma a contemplar toda a legislação trabalhista e sanitária vigente (NRs e normas sanitárias de interesse);
- Monitorar a incidência das principais doenças e agravos à saúde na população trabalhadora ligada ao empreendimento;
- Realizar um diagnóstico de saúde e traçar o perfil epidemiológico do contingente de mão de obra envolvido com o empreendimento que

permita orientar o planejamento das ações de saúde a serem desenvolvidas e possa servir de indicador para avaliar sua eficácia;

- Detectar precocemente a introdução, exacerbação ou dispersão de doenças visando o seu controle; Promover ações de educação em saúde visando à participação comunitária na prevenção e controle de doenças;
- Incrementar a investigação epidemiológica de doenças e agravos à população vinculada à obra;
- Apoiar as ações de controle de endemias definidas pelo poder público.

Os Indicadores de Avaliação do Subprograma de Segurança e Saúde da Mão de Obra que deverá ser realizado pelas empreiteiras contratadas pela VALEC são:

- Índice de trabalhadores capacitados em relação ao número de trabalhadores contratados;
- Índice de não conformidades ambientais relacionadas às obras, a ser aferido a partir dos instrumentos de Fiscalização e Supervisão Ambiental;
- Índice de acidentes de trabalho, a ser aferido com base no controle do Subprograma de Segurança e saúde da mão de obra.

5.3.4 - ASPECTOS LEGAIS

A construção civil é atividade de alto risco, de acordo com a classificação do CNAE – Código Nacional de Atividade Econômica, da Previdência Social Brasileira. Sendo assim, um acidente de trabalho ocorrido em qualquer canteiro de obra estará sob o pálio da chamada teoria da responsabilidade objetiva, segundo a qual, a vítima não precisará provar que houve a culpa do seu patrão ou do dono da obra, para receber uma indenização a título de reparação do dano, pois os critérios objetivos da responsabilidade são: a) a existência do ato ou omissão violadora do direito de outrem; b) o resultado danoso para a vítima; e c) o nexo causal entre o ato ou omissão e o resultado, não se discutindo a existência ou não do agente provocador. Assim, basta que o dono da obra ou o empregador descumpra qualquer das normas de segurança e saúde estabelecidas no ordenamento jurídico, para que seja o responsável pelo dano ocorrido.

A Constituição Federal Brasileira estabelece em seu artigo 7º, inciso XXVIII, que são direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, seguro contra acidentes de trabalho, a cargo do empregador, sem excluir a indenização a que está obrigado, quando incorrer em dolo ou culpa.

Estabelece a Súmula 341 do Supremo Tribunal Federal: “É presumida a culpa do patrão pelo ato culposo do empregado ou proposto”. A vítima de acidente de trabalho tem direito: a) ao ressarcimento do dano emergente e do lucro cessante. (Dano material); b) a uma quantia em dinheiro, como fator de compensação dos aborrecimentos ocasionados pelo ato ilícito. (Dano moral).

A Súmula 37 do Superior Tribunal de Justiça assim prescreve: “São cumuláveis as indenizações por dano material e dano moral oriundos do mesmo fato”.

Na atividade de construção civil, estando presentes a construtora, o empreiteiro e o subempreiteiro, havendo acidente de trabalho em que figure como vítima um ou mais obreiros, diretamente vinculados a qualquer um dos integrantes do time das terceirizadas, apurar-se-á a responsabilidade civil, para efeito de indenização.

As atribuições específicas das empreiteiras são reguladas, principalmente, pelos seguintes diplomas legais:

- 6.514, de 22 de dezembro de 1977, que altera o Capítulo V do Título II da CLT (consolidação das Leis do trabalho), relativo à Segurança e Medicina do Trabalho;
- Norma Regulamentadora 01 – Trata as disposições gerais e é alterada pelas Portarias SSMT n.º 06, de 09 de março de 1983, n.º 03, de 07 de fevereiro de 1988, n.º 13, de 17 de setembro de 1993;
- Norma Regulamentadora 02 – Trata da Inspeção Técnica e sofre alteração pelas Portarias SSMT n.º 06, de 09 de março de 1983, Portaria SSMT n.º 35, de 28 de dezembro de 1983. Diz que nenhum estabelecimento poderá iniciar suas atividades sem aprovação de suas instalações pela autoridade regional competente em matéria de segurança e medicina do trabalho;
- Norma Regulamentadora 03 – Poderá interditar estabelecimento, setor de serviço, máquina ou equipamento, ou embargar obra, indicando na decisão tomada, com a brevidade que a ocorrência exigir, as providências que deverão ser adotadas para prevenção de acidentes do trabalho e doenças profissionais. Que sofre alteração da Portaria SSMT n.º 06, de 09 de março de 1983;
- Norma Regulamentadora 04 – Trata dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho – SESMT; encontra-se especificado, a partir do grau de risco da atividade produtiva, o quantitativo de pessoal necessário para a composição destes Serviços, segundo o número de trabalhadores da empresa;
- Conforme previsto na Norma Regulamentadora (NR) 05 do M.T.E.; pede-se que crie, instale e acompanhe o funcionamento das CIPAs (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes);
- Fornecer dispositivos e equipamentos de segurança: EPI – equipamentos de proteção individual e EPC - equipamentos de proteção coletiva, conforme previsto na NR-6 do M.T.E. e seção IV da Lei n.º 6.514/777;
- Implantar Plano de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO, conforme a NR-7 do M.T.E.;
- Monitorar os riscos nos ambientes de trabalho envolvendo agentes físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes, implantando o Plano de

Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA conforme previsto na NR-9 do M.T.E.;

- NR 11 - Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais (111.000-4) - Estabelece normas de segurança para transporte e movimentação de materiais em locais de trabalho;
- NR 12 - Máquinas e Equipamentos (112.000-0) - Estabelece critérios para disposição e uso de máquinas e equipamentos em locais de trabalho;
- NR-15 Atividades e Operações Insalubres (115.000-6) - Define atividades e operações insalubres, concede direitos e determina responsabilidades;
- NR 16 - Atividades e Operações Perigosas (116.000-1) - Define atividades e operações perigosas, concede direitos e determina responsabilidades (ênfase em Explosivos e Inflamáveis);
- NR 17 - Ergonomia (117.000-7) - Estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente;
- NR 18 Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (118.0002) - 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;
- NR 19 - Explosivos (119.000-8) - Normas para depósito, manuseio e armazenagem de explosivos;
- NR 20 - Líquidos combustíveis e inflamáveis (120.000-3) - Normas para depósito, manuseio e armazenagem de líquidos combustíveis;
- NR 21 - Trabalhos a Céu Aberto (121.000-9) - Estabelece normas para segurança de trabalhadores expostos a intempéries;
- NR 23 - Proteção Contra Incêndios (123.000-0) - Normas para proteção contra incêndios;
- NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho (124.000-5) - Segurança e conforto em instalações sanitárias, dormitórios, cozinhas e refeitórios;
- NR 26 - Sinalização de Segurança (126-000-6) - Determina as cores que devem ser usadas nos locais de trabalho para prevenção de acidentes, identificando os equipamentos de segurança, delimitando áreas, identificando as canalizações empregadas nas indústrias para a condução de líquidos e gases e advertindo contra riscos;
- RDC ANVISA 306 de 2004 – Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Serviço de Saúde;

- Portaria MS 518 de 2004 - Norma de qualidade da água para consumo humano;
- RDC 216 de 2004 - Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação.

5.3.5 – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

ORIENTAÇÃO

As condições gerais exigíveis pela VALEC, e que devem ser obedecidas pelas empresas contratadas, são todas aquelas previstas na Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), em especial com a aplicação das Normas Regulamentadoras do Ministério da Previdência Social.

Nos canteiros de obra de Construção Pesada, o gerenciamento dos serviços de Saúde, Segurança do Trabalho e Meio Ambiente (SSTMA) será único por lote de obras e será atribuição da contratada principal ou consórcio de empresas.

O dimensionamento e a composição do SSTMA único deverão levar em consideração o total de trabalhadores de todas as empresas envolvidas no empreendimento, em função do quadro II da NR-4.

PROCEDIMENTOS

PÚBLICO ALVO

Identifica-se como público alvo do Subprograma o conjunto de trabalhadores alocados ao empreendimento. Segundo a VALEC, as estimativas de contratação ao longo da instalação indicam que poderão ser gerados até 1000 empregos diretos por lote, no pico da obra, com a distribuição aproximada apresentada no quadro inserido a seguir.

NIVEL	QUANTIDADE	%
Superior	40	4,0
Técnico	180	18,0
Administrativo	45	4,5
Geral	735	73,5
Totais	1000	100,0

Entre os tipos de emprego que não requerem especialização técnica ou formação superior (Geral) podem ser destacados os seguintes: motoristas, operadores de equipamentos leves, encarregados de turma, encarregados de obras de drenagem, montador, carpinteiros, pedreiros, armadores, pintores, ajudantes e serventes.

MOBILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Não sendo a construção uma atividade permanente, os procedimentos de contratação e posterior desmobilização deverão ser cercados de informações à comunidade. A contratação de mão de obra deverá dar prioridade a pessoas que tenham suas raízes na região. Deverão ser previstos sistemas de transporte residência - trabalho - residência adequados para a lotação de cada grupo de empregados (frentes de serviço, acampamento, usinas, outros, em conformidade com a NR 18 do Ministério do Trabalho)

Deverão ser evitados conflitos na utilização de serviços públicos, tais como serviços de saúde e educação, pela mão de obra transferida para a região. Deverão ser estabelecidos convênios médicos para tratamento dos empregados da construtora, envolvendo também os casos complexos.

As atitudes dos funcionários em relação ao meio natural e ao meio socioeconômico deverão ser objeto de ações de treinamento em educação ambiental (Lei 9795/99) e de acompanhamento das atividades dos empregados, visando coibir práticas que danifiquem o meio ambiente ou que impactem negativamente o tecido social existente.

Deverão ser oferecidas orientações e meios aos empregados para seu alojamento, deslocamento, consumo, saúde e lazer, principalmente no sentido de minimizar impactos sobre as populações locais (NR's 18 e 21 do Ministério do Trabalho).

VACINAÇÕES

Toda a equipe empregada para a obra deverá receber imunizações contra febre amarela e tétano, e outras que forem identificadas como necessárias. O empreiteiro deverá estabelecer ou facilitar planos de vacinação e/ou exigi-las no exame médico de admissão de empregados (NR 7 do Ministério do Trabalho).

ALIMENTAÇÃO

A guarda de viveres deverá ser feita em local mantido permanentemente limpo, refrigerado nos casos de alimentos perecíveis. Deverão ser utilizadas telas e cercas protetoras, garantindo inacessibilidade a animais e insetos (NR 18 do Ministério do Trabalho).

As cozinhas deverão ser projetadas e construídas de forma a permitir total higiene e possuir todos os equipamentos e recursos necessários para a limpeza do local e do pessoal envolvido no preparo de refeições para atendimento dos canteiros e acampamentos.

As instalações dos refeitórios deverão prever o uso de telas e sistema de ventilação, bem como contar com sanitários em número e capacidade adequados.

O transporte das refeições para o campo deverá ser feito em embalagens hermeticamente fechadas e higienizadas. Todo o lixo produzido nas refeições

realizadas no campo deverá ser recolhido e trazido de volta aos canteiros de apoio, para adequada disposição final.

ATENDIMENTO MÉDICO

A contratada deverá dispor de Posto de Atendimento Médico (ambulatório) para tratamento de doenças, endemias e acidentes, sendo capaz de oferecer socorro em emergências nas frentes de serviço e em instalações de apoio. A deficiência na capacidade de oferecer socorro poderá justificar a paralisação das obras contratadas, a critério da fiscalização (NR's 7 e 18 do Ministério do Trabalho). É obrigatória a disponibilidade de pelo menos uma ambulância em cada lote de obras contratado com a VALEC.

Nas frentes de trabalho com efetivo a partir de 250 trabalhadores, deverá ser instalado posto de atendimento de saúde, com os requisitos mínimos:

- Ser dotado de vaso sanitário e lavatório, independente das demais instalações;
- Deve ter a permanência de um auxiliar de enfermagem de trabalho durante a jornada laboral;
- Deve ter uma maca e demais utensílios médicos e medicamentos definidos pelo PCMSO;
- A realização da atividade no posto de atendimento, deverá ser supervisionado por um médico do trabalho;
- Os pontos de atendimento de saúde deverão estar vinculados a um ambulatório médico localizado no canteiro de obras principal, e este deve contar com pelo menos uma ambulância, como consta no parágrafo anterior.

Ainda de acordo com o plano de saúde, o empreiteiro deverá fornecer adequada orientação às equipes para os diversos riscos com a ingestão de água contaminada, e sobre a proliferação de doenças sexualmente transmissíveis.

Deverá ser dada especial atenção no que se refere à prevenção de acidentes com animais peçonhentos e ao seu adequado tratamento, bem como à NR 21 do Ministério do Trabalho, referente ao Trabalho a Céu Aberto.

Além do serviço médico-ambulatorial do canteiro de obras, o empreiteiro deverá manter uma estrutura específica para prevenção contra acidentes de trabalho (SSTMA), de acordo com a NR-4, com a finalidade de promover a saúde e proteger a integridade do trabalhador no local de suas atividades.

O profissional médico do trabalho deverá ser responsável pelo Plano de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), de forma a satisfazer as exigências da NR-7.

TREINAMENTOS

Todos os trabalhadores, inclusive os das subcontratadas e os dos escritórios, devem receber treinamentos, primeiramente o admissional e, posteriormente, o

periódico, visando a garantir a execução de suas atividades com segurança. O treinamento admissional deve Ter carga horária mínima de 6 (seis) horas, podendo ser parceladas. O treinamento deve ser ministrado dentro do horário de trabalho, antes de o trabalhador iniciar suas atividades, e dele constarão:

- Informações sobre as Condições e Meio Ambiente de Trabalho;
- Riscos inerentes a sua função;
- Uso adequado dos Equipamentos de Proteção Individual – EPI;
- Informações sobre os Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC, existentes nos canteiros de obra;
- Informações e prevenções contra as endemias presentes na área de influência de cada lote de obras.

INSPEÇÃO

A inspeção será feita pelo acompanhamento dos registros e da documentação comprobatória arquivados pela empresa contratada.

5.3.6 – INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PROGRAMAS E SUBPROGRAMAS AMBIENTAIS

Esse Subprograma interage e é complementado pelos seguintes programas e subprogramas ambientais: Programa de Comunicação Social; Programa de Respostas a Emergências; Subprograma de Rotinas de Monitoramento da Obra; Subprograma de Controle da Instalação e Operação de Canteiros; Subprograma de Contratação e Treinamento do Pessoal; Subprograma de Educação Ambiental; Subprograma de Qualidade Ambiental da Construção; Subprograma de Gerenciamento de Resíduos; e Subprograma de Monitoramento e Controle da Qualidade da Água.

5.3.7 - RESPONSABILIDADE DE EXECUÇÃO

VALEC. A VALEC é o empreendedor e responsável pela execução deste e de todos os subprogramas que fazem parte do PBA da FNS. É o órgão contratante e principal fiscal da aplicação desta especificação. A VALEC poderá contratar consultores para serviços especializados e de apoio, visando à boa execução das atividades aqui descritas.

IBAMA e Órgãos de Licenciamento Ambiental Estadual. O IBAMA e os organismos estaduais de licenciamento ambiental são os responsáveis pelas atividades de licenciamento, conforme definidas pela Resolução 237/97, e pela fiscalização do atendimento das condições estabelecidas nas licenças concedidas, sob os pontos de vista tempestivo, quantitativo e qualitativo.

Empreiteiras Contratadas. O contratado é responsável, perante a legislação ambiental aplicável, por todas as obrigações trabalhistas assumidas com seus empregados, bem como pelas consequências legais das omissões e/ou das ações empreendidas pelos seus empregados, prepostos e subempreiteiros. A

inobservância da aplicação deste Subprograma por parte da fiscalização da VALEC não exime a contratada da responsabilidade pelas suas ações e omissões.

5.3.8 - RECURSOS

Os recursos mínimos necessários à realização do Subprograma de Segurança e Saúde da Mão de obra são apresentados nos quadros 5.3.1 e 5.3.2.

QUADRO 5.3.1 – SUBPROGRAMA DE SEGURANÇA E SAÚDE DA MÃO DE OBRA – ESTIMATIVA DE RECURSOS HUMANOS

Recurso Humano	Cód.	Unid.	Qtde.	Hxmês/Lote	Nº Lotes	Total Hxmês
Coordenador Saúde e Segurança no Trabalho	P1	Hxmês	1	24	5	120
Engenheiro de Segurança	P2	Hxmês	1	24	5	120
Técnico Ambiental	T0	Hxmês	1	24	5	120
Médico do Trabalho	P0	Hxmês	2	48	5	240
Enfermeiro	P2	Hxmês	4	96	5	480
Técnico em Enfermagem	T0	Hxmês	2	48	5	240
Servente	A4	Hxmês	2	48	5	240

QUADRO 5.3.2 – SUBPROGRAMA DE SEGURANÇA E SAÚDE DA MÃO DE OBRA – ESTIMATIVA DE RECURSOS MATERIAIS

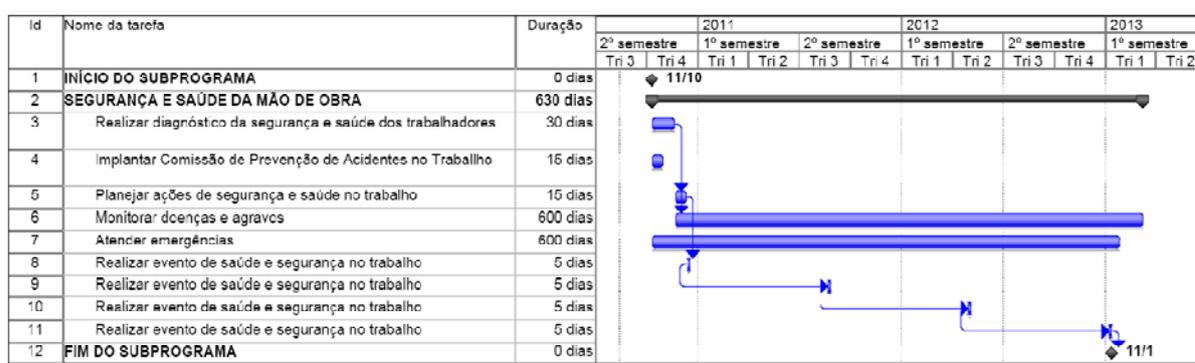
DISCRIMINAÇÃO	UNID	QT DE	Nº MESES	TOTAL / LOTE	Nº LOTES	TOTAL
Veículo 4X4	unidXmês	1	24	24	5	120
Computador - laptop	unidXmês	2	24	48	5	240
Computador - desktop	unidXmês	2	24	48	5	240
impressora	unidXmês	1	24	24	5	120
Material de Escritório	verbXmês	1	24	24	5	120
Máquina fotográfica	unidXmês	1	24	24	5	120
Data show	unidXmês	1	24	24	5	120
Ambulância	unidXmês	1	24	24	5	120
Kit de exames médicos	unidXmês	1	24	24	5	120
Kit desfibrilador	unidXmês	1	24	24	7	120
Kit oxigênio	unidXmês	1	24	24	5	120
Material de primeiros socorros	verbXmês	1	24	24	5	120
Móveis do ambulatório	alugXmês	1	24	24	5	120

Os custos ou recursos despendidos para o atendimento deste Subprograma não serão pagos ou reembolsados isoladamente do pagamento das obras objeto das ordens de serviço. Conforme o caso, o contratado, desde a formulação de sua proposta, incluirá tais custos ou nos preços unitários oferecidos para os serviços onerados pelo atendimento à legislação, ou na parcela de BDI (benefícios e despesas indiretas) adotada pela empresa na formulação de sua proposta de preços.

5.3.9 - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Este Subprograma será aplicado durante todo o período das obras FNS, sendo encerrada a sua aplicação somente após estarem concluídas todas as recuperações de áreas degradadas, inclusive aquelas que forem ocupadas pelas empreiteiras, quando for o caso. Voltará a ser aplicada no período de operação da Ferrovia sempre que forem contratados serviços de conservação, de restauração e/ou de ampliação da estrada ou de suas instalações de apoio. A Figura 5.3.1 apresenta o cronograma de execução deste subprograma.

FIGURA 5.3.1 – SUBPROGRAMA DE SEGURANÇA E SAÚDE DA MÃO DE OBRA – CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO



5.3.10 –REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, R. S., BASTOS, A. B. - Qualificação entre empregados da construção civil - uma avaliação, pelos empregados de uma experiência organizacional, 1999. Disponível em: <<http://www.ufba.br/conpsi/conpsi1999/P183.html>>

ARNT, D.T., BRENNER, H., ROTHENBACHER, D., ZSCHERLEIN, B., FRAISSE, E., FLIEDNER, T.M. Elevated liver enzyme activity in construction workers: prevalence and impact on early retirement and all-cause mortality. *International Archives of Occupational and Environmental Medicine*, v.71, n 6, p.405-412. Sep. 1998

BARROS JÚNIOR, J.C., ONO, R.F., BIN, E., ROBAZZI, M.L.C.C. Prevenção de acidentes na construção civil em Ribeirão Preto-Estado de São Paulo. *Rev. Bras. Saúde Ocup.* v.18, n 71, p. 9-13, jul/dez,1990

BLANES, D.N. O trabalhador acidentado na construção civil: sua trajetória na busca de seus direitos. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 1992. 112p. (Dissertação de Mestrado em Serviço Social)

BRASIL. Ministério do Trabalho. Secretaria de Emprego e Salário. Segurança e saúde no trabalho, legislação - normas regulamentadoras. Brasília, 2002. Disponível em: <<http://www.mteco.gov.br/>>

BRASIL. Ministério do Trabalho. Segurança e Saúde no Trabalho. Análise de acidentes de trabalho, 2001. Disponível em:

<<http://www.mte.gov.br/Temas/SegSau/analise/dados2001/Conteudo/287.pdf>>

BRASIL. Presidência da República. Legislação, 2003. Leis. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8213cons.htm>

BRASIL. Senado Federal. Constituição da República Federativa do Brasil, 1988. Em: <<http://www.senado.gov.br/bdtextual/const88/const88.htm>>. Art. 7º e 227.

CADERNO INFORMATIVO DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES. Acidentes na construção: estigma ou realidade? v. 16, n.166, p.60, 1993

CADERNO INFORMATIVO DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES. Estudo das condições de saúde e higiene do trabalhador da construção civil. v. 16, n.190, p. 32, 1995.

CADERNO INFORMATIVO DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES. Os acidentes de trabalho nas atividades econômicas. v. 18, n. 207, p.48, 1997.

CORDEIRO, C. C. C., MACHADO, M. I. G. O perfil do operário da Indústria da construção civil de Feira de Santana: requisitos para uma qualificação profissional, Rev. Univ. Est. Feira de Santana, n.26, p.9-29, jan/jun, 2002.

COSTELLA, M., CREMONINI, R., GUIMARÃES, L. Análise dos acidentes de trabalho ocorridos na atividade de construção civil no Rio Grande do Sul em 1996 e 1997. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 18. 1998. Niterói, RJ. Anais... Niterói: Universidade Federal Fluminense.

Lima Jr, Engº Jófilo Moreira - Segurança no Trabalho em Obras de Construção Civil no Brasil – X Congresso Brasileiro de Segurança no Trabalho – Florianópolis, setembro de 2007.

MALLAMO, M. A. G. Morbidade nos trabalhadores da indústria da construção na área da clínica médica-estudo de 9958 casos. Rev. Bras. Saúde Ocupacional, v. 24, n. 91/92, p. 57-66, 1998.

MOHAMED,S. Empirical investigation of construction safety management activities and performance in Australia. Safety Science, v 33, n 3, p. 129-142, Dec 1999.

NERY JÚNIOR, Nelson e NERY, Rosa Maria de Andrade. Código Civil Anotado. 2ª ed., São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003.

RAMAZZINI, B. As doenças dos trabalhadores. Tr: Raimundo Estrela. 3. ed. São Paulo: FUNDACENTRO, 2000.

REIS, Jair Teixeira e BATISTA, José Carlos. A Empreitada na Indústria da Construção Civil, o Acidente de Trabalho e a Responsabilidade Civil. São Paulo: LTr, 2009.

RIGOTTO, R. M. Saúde dos trabalhadores e meio ambiente em tempos de globalização e reestruturação positiva. Rev. Bras. Saúde Ocup., v.25, n.93/94, p.9-20, 1998.

Silveira, Cristiane Aparecida et alii - Acidentes de trabalho na construção civil identificados através de prontuários hospitalares - Rev. Esc. Minas vol.58 no.1 Ouro Preto Jan./Mar. 2005

SURUDA, L. D., EGGER,M., LILQUIST,D. Fatal injuries in the United States construction industry involving cranes 1984-1994. Journal of Occupational and Environmental Medicine, v.41, n.12, p.1052-1058, Dec. 1999

VENOSA, Sílvio de Salvo. Direito Civil – Responsabilidade Civil. Vol. IV, 2ª ed., São Paulo: Atlas S/A, 2007.