

**PROPOSTA METODOLÓGICA PARA O CENTRO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE JUCURUABA (CEAJ), MUNICÍPIO DE VIANA – ES**

JOÃO BATISTA BRAGATTO TRAZZI<sup>1</sup>, RENATO LUIZ GRISI MACEDO<sup>2</sup>; NELSON VENTURIN<sup>3</sup>, BÁRBARA REGINA MENDONÇA<sup>4</sup>, JULIANA CARNEIRO GONÇALVES<sup>5</sup>  
STELLA VILAS BOAS GONÇALVES<sup>7</sup>

**RESUMO**

O objetivo do presente trabalho é propor uma alternativa metodológica para o Centro de Educação Ambiental de Jucuruaba (CEAJ), município de Viana – ES, que contribua para a transformação humana e social e para a preservação ambiental, através da percepção e interpretação de conhecimentos a respeito dos ecossistemas naturais e modificados numa abordagem sistêmica e holística que fortaleça os vínculos entre a sociedade e a natureza. Adotou-se a metodologia qualitativa descritiva de levantamento, análise e discussão de referencial bibliográfico contemporâneo sobre a temática proposta. Concluiu-se que todo processo educativo deve contemplar temas como preservação, proteção e melhoria do ambiente e da qualidade de vida, incluindo a preservação de habitats naturais e da fauna e flora selvagens, deve favorecer a preservação da biodiversidade, considerar as exigências econômicas, sociais, culturais e regionais e, contribuir para o desenvolvimento sustentável mais endógeno.

**Palavras-chaves:** educação ambiental, processo ecopedagógico, processo educacional.

**INTRODUÇÃO**

A educação é a única chance que temos de resgatar a compreensão da vida e do nosso senso de conexão. Por meio da educação nos sensibilizamos com os problemas mundiais e temos noção de que somos parte do organismo vivo que é a terra e não apenas somos proprietários ou passageiros.

Nesse aspecto, todo o processo educacional que privilegia a educação crítica, dialógica e problematizadora, tende a promover mudanças, pois, centra-se na formação para a cidadania planetária, onde a consciência e a responsabilidade social e política embasam a formação do educando. E o educador, ao ensinar, aprende com as vivências sócio-culturais dos alunos, num processo educativo dialógico. E, a avaliação do projeto não restringe apenas a avaliação do aluno, mas, também, avalia os conteúdos, metodologias, métodos, técnicas e dinâmicas na aplicação do processo ecopedagógico.

Nesta proposta metodológica, o objetivo do presente trabalho é propor uma alternativa metodológica para o Centro de Educação Ambiental de Jucuruaba (CEAJ), município de Viana – ES.

**DESENVOLVIMENTO DA TEMÁTICA**

**Contextualização das políticas e estratégias para a Educação Ambiental no Espírito Santo**

---

<sup>1</sup> Especialista em Gestão e Manejo Ambiental de Sistemas Florestais, DCF/ UFLA, trazzi@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Professor do Departamento de Ciências Florestais, DCF/UFLA, rigrisi@ufla.br

<sup>3</sup> Professor do Departamento de Ciências Florestais, DCF/UFLA, venturim@ufla.br

<sup>4</sup> Graduanda em Engenharia Florestal, DCF/UFLA, babi\_mend@yahoo.com.br

<sup>5</sup> Graduanda em Engenharia Florestal, DCF/UFLA, juju\_carneiro@yahoo.com.br

<sup>6</sup> Mestre em Ciência e Tecnologia da Madeira, DCF/UFLA, stella@gmail.com

As debilidades no campo da gestão, combinada à ausência de iniciativas de educação ambiental (EA), sensibilização e conscientização ecológica impactam negativamente o ambiente. Com isso, o desmatamento segue em níveis crescentes e a situação dos recursos hídricos é avaliada pela Agência Nacional das Águas (ANA) como crítica, ameaçando o dinamismo econômico do noroeste, sudeste e centro do Estado do Espírito Santo. A visão reducionista dos planos setoriais faz com que o crescimento da economia gere e amplie as desigualdades sociais.

No entanto, com o novo ciclo de desenvolvimento que vem passando o Estado, iniciado no ano de 2003, está sendo construído a partir de uma base político-institucional e de um projeto de crescimento sustentável, democrático e fundamentado em três pilares: o planejamento participativo e estratégico, a contínua melhoria da capacidade de gestão pública, e a busca pelo apoio político e social (CASTRO, 2006 e ESPÍRITO SANTO, 2003).

A construção dessa base ocorrerá por intermédio de um conjunto sinérgico de iniciativas estratégicas atuantes sobre as seis grandes dimensões que compõem a lógica do desenvolvimento sustentável territorialmente equilibrado: econômica, social, ambiental, infra-estrutural, institucional e informação e conhecimento.

Estas dimensões devem ser vistas como os grandes pilares de sustentação da estrutura determinante do grau de bem-estar social no Espírito Santo. Dessa forma, tendo como denominador comum as pessoas e a qualidade de vida do ambiente que as cerca, as seis dimensões do desenvolvimento sustentável não podem ser encaradas como estruturas isoladas e autônomas. Pelo contrário, são integrantes de um sistema único onde interagem e se retroalimentam a todo instante.

A ética é o elo que os une e é continuamente fortalecido com a participação da sociedade civil, que estabelece e amplia o clima de credibilidade institucional Governo-Sociedade (ESPÍRITO SANTO, 2003).

### **O plano de desenvolvimento para o Espírito Santo**

Na busca do futuro para o estado do Espírito Santo estão sendo estruturados planos estratégicos setoriais regionalizados e integrados, a partir de três cenários – resultados da combinação de hipóteses relativas às incertezas críticas, para o horizonte temporal 2006-2025 – formalizados pelo plano denominado sumariamente como Espírito Santo 2025, onde o ponto de partida é o desenvolvimento do capital humano.

O **Espírito Santo 2025** foi concebido por meio de um conjunto coerente e concreto de orientações criteriosamente priorizadas, espacial e temporalmente, para que possa ser adotado como diretriz das ações e utilizado como base de informações confiáveis para as decisões da sociedade civil organizada (ESPÍRITO SANTO, 2006).

Esse plano integrado tem o propósito de servir como um marco referencial para a construção de uma agenda de projetos estratégicos que contribua para o aumento da competitividade e para o desenvolvimento sustentável do Estado. Esta visão consiste na imagem final desenhada sob uma perspectiva de longo prazo que converge para as aspirações da própria sociedade.

O cenário desejável que expressa o desenvolvimento sustentado para o Estado é reflexo do surgimento de um novo ciclo de desenvolvimento, onde se espera profundas transformações sobre a dinâmica territorial capixaba e a qualidade de vida de seus residentes.

A configuração desse novo ciclo conformará, então, um clima favorável com a probabilidade de ocorrência de mudanças significativas na qualidade e rapidez da oferta de serviços públicos, com repercussões no ambiente de negócios. E esse fato permitirá uma melhoria considerável no sistema de gestão do conhecimento e da informação, exigindo, por outro lado, a capacidade do estado em investimentos para a qualificação do capital humano, como o agente transformador da realidade social (TRAZZI, 2009).

Como resultado direto do contexto externo favorável, da confirmação às previsões de crescimento econômico e da melhoria do padrão de gestão das instituições públicas capixabas, o estado experimentaria uma verdadeira “revolução educacional”, implicando em excelente qualidade de capital humano e incremento da competitividade sistêmica da economia, e conheceria uma significativa redução da desigualdade social, acompanhada da emblemática erradicação da pobreza extrema em todo o estado.

### **Características estruturais e funcionais do CEAJ**

O CEAJ possui uma área de 27 ha, dos quais, 130.000 m<sup>2</sup> são constituídos por um fragmento florestal representativo da Mata Atlântica. O limite leste da fazenda é marcado por um trecho do rio Jacu, cuja extensão total é de 5 km, sendo responsável pelo abastecimento de água de 60% da população da Grande Vitória, atendendo aos municípios de Vila Velha, parte de Cariacica e toda a ilha de Vitória.

Trata-se de uma área que vem sendo planejada de forma a implantar unidades demonstrativas de técnicas de manejo sustentável, sistemas agroflorestais e práticas recomendáveis de uso do solo.

No espaço são trabalhados conceitos junto aos agricultores, informando e conscientizando quanto à importância em adequar a sua produção à Legislação Ambiental vigente. Recomenda-se que no planejamento agrícola ideal, os sistemas propriedades rurais não devem ser pontuais, mas sim associados ao conjunto dos aspectos ecológicos, dos ecossistemas naturais, considerando as funções e serviços ambientais por eles prestados, sem perder o foco da sobrevivência saudável, economicamente rentável e valorização dos produtos da propriedade.

Os sistemas de produção desenvolvidos no local que podem ser replicados nas propriedades rurais são organizados pela figura de subprojetos instalados em dezenove áreas identificadas como: Área 1: Subprojeto Mata Ciliar; Área 2: Subprojeto Seringueira em Produção; Área 3: Subprojeto Bosque Pau-brasil; Área 4: Subprojeto Palmáceas; Área 5: Subprojeto Seringueira com Produção em Consórcio; Área 6: Subprojeto Trilha Ecológica; Área 7: Subprojeto Bosque Pupunha; Área 8: Subprojeto de Produção de estocagem de mudas; Área 9: Subprojeto Plantas Medicinais; Área 10: Subprojeto Unidade Demonstrativa e Seringueira; Área 11: Subprojeto Jardim Clonal de Seringueira; Área 12: Subprojeto Sistema Agroflorestal; Área 13: Subprojeto Arboreto Botânico; Área 14: Subprojeto Mudas de Espera; Área 15: Subprojeto Palmeira Imperial; Área 16: Subprojeto Ipê Rosa; Área 17: Subprojeto Cedro Australiano; Área 18: Subprojeto Mudas de Espera III; Área 19: Subprojeto Plantio de Eucalipto. Além de todos esses subprojetos, destaca-se também que as atividades de EA representam o vigésimo subprojeto desenvolvido no CEAJ, com 5000 visitantes anuais e utiliza todas as áreas citadas, pois suas ações são transversais, interinstitucionais e multidisciplinares, permeando os diversos níveis de saberes e conhecimentos.

### **Fundamentos para a proposta metodológica para o CAEJ**

A essência do pensamento ecossistêmico é que sempre há interação. Em geral, essas interações são complexas e as fases para compreender os sistemas consistem em perceber, interpretar e construir os conhecimentos a respeito dos elementos que compõem os ecossistemas.

Porém, os diferentes tipos de profissionais (professores, estudantes, extensionistas, legisladores, pesquisadores, planejadores e agentes de políticas de desenvolvimento) encontram certa dificuldade na construção de conhecimentos relacionados às questões ambientais. As inúmeras interações sempre presentes nos ecossistemas se caracterizam como um nó górdio na evolução e real utilidade dos planos e programas de desenvolvimento (TRAZZI, 2009).

Neste sentido, esse processo visa consolidar no CEAJ um programa de atividades voltadas para a temática ambiental, destinado a um público diversificado de usuários (especialistas e não-especialistas), materializado em forma de Oficinas e Cursos de Capacitação.

Em cada oficina ou curso, valoriza-se a leitura da natureza pelo exercício da percepção interpretação de conhecimentos a respeito dos ecossistemas. Por isso é denominado de forma simplificada de LENATURA, desenvolvido na década de 90, pelo Núcleo de Estudos de Planejamento dos Recursos da Terra (NEPUT), na Universidade Federal de Viçosa e no Incaper (CASTRO, 2006).

Dentre as diretrizes do LENATURA destacam-se: trabalho de natureza ambiental, fundamentado num amplo estudo exploratório do local onde se desenvolve as ações; exercício da capacidade de observar e interpretar dados e informações sobre os elementos da natureza; exercício de um fluxo permanente de informações entre todos os elementos dos diferentes grupos sociais envolvidos no projeto; fortalecimento do espírito de grupo; reconhecimento da diversidade como elemento propulsor de todo o trabalho em equipe; visão ampla e não fragmentada das áreas de conhecimento; estimulação de um processo criativo constante e valorização das iniciativas locais.

Com base nos conhecimentos gerados decodificam-se os atributos relativos ao Sistema Natural e Humano e as suas inter-relações naquilo que interessam e são compreensíveis para o público alvo, sob o ponto de vista prático, de utilidade para a tomada de decisão em nível local (CASTRO e BOREL, 1994).

O método utilizado a *Técnica Pedagógica do Perguntar Dialético* – TPPD – foi exercitado e aperfeiçoado durante atividades piloto, consolidando um modelo de socialização de conhecimentos a diferentes categorias de profissionais. Esse método permite apresentar uma grande riqueza de inter-relações e interações entre fenômenos sem disjunções lógicas, e num pequeno espaço. Esta teia de relações enriquecedora e estimulante é muito densa, necessitando de uma abordagem de temas específicos que seja de interesse para o público alvo.

### **Fases do processo**

- Identificação dos temas geradores: a equipe que ministrará os cursos percorrerá o território e, através de uma análise cursiva, identificará as peculiaridades, as potencialidades e as fragilidades do ecossistema local, que serão retratadas e documentadas, identificando-se os temas geradores.

- Preparação de material didático: de posse dos temas geradores, a equipe elaborará os materiais didáticos (planilhas, textos, jogos, etc), adequados à realidade local.

- Viagem ao campo: com intuito de estimular a percepção e reflexões a respeito das características, uso e limitação dos ambientes, a equipe e o público alvo percorrerão a área objeto do curso, a partir de um roteiro previamente elaborado, onde as questões e as indagações identificadas serão estimuladas a serem respondidas a partir do entendimento e compreensão dos próprios participantes.

- Aplicação da técnica TPPD: com o uso de materiais didáticos previamente elaborados será aplicada a técnica TPPD. Estimulam-se os participantes por um processo gradual, a tirarem deduções ou consequências lógicas a partir de uma proposição inicial, isto é, os participantes, sob orientação da equipe vão construindo seu próprio conhecimento, formando uma rede de relações e interações de causas/efeitos/causas.

Após a aplicação da TPPD, os participantes retornarão ao campo (mesmo roteiro), iniciando-se, assim, o processo de avaliação e validação do aprendizado, conduzindo-se a questionamentos amplos e mais detalhados.

- Oficinas e Cursos: nas oficinas, o público alvo será orientado e estimulado a elaborar seus próprios materiais didáticos, habilitando-os como multiplicadores e futuros gestores de novos cursos que por ventura venham a serem demandados na região. Para tanto, será estruturado no CEAJ um espaço físico (Centro de Vivência), referencial para o processo educacional em temas ambientais.

Como forma de ampliar e agilizar ainda mais a capacidade da equipe de atender os usuários, será estruturado um laboratório, num espaço físico cedido pelo Incaper, para a elaboração de materiais didáticos próprios, vídeos, multimídia, jogos educacionais e outros aplicativos necessários aos processos educacionais e de comunicação relacionados ao projeto. Nesse laboratório, serão utilizados os equipamentos adquiridos pelo projeto (câmeras de vídeo e fotográficas digitais), no entanto, necessitará, também, adquirir um microcomputador e periféricos, com aplicativos específicos para essa atividade.

- Avaliação: na avaliação de cada oficina/curso, o público alvo proporá correções ao procedimento metodológico e sugestões ao conteúdo dos temas geradores.

- Relatório final: o relatório elaborado pela equipe contemplará todas as fases anteriores, podendo conter recomendações de novas ações para essa etapa, em relação aos novos cursos de capacitação e oficinas, além de conter os produtos resultantes do curso.

São previstas três oficinas anualmente, com cada público especificado por categoria de usuários de informações sobre a temática ambiental, com intuito de nivelar e co-envolver o público alvo.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O processo pedagógico participativo permanente é um instrumento que contribui para o desenvolvimento da educação ambiental, inculcando no educando uma consciência crítica sobre a problemática do meio ambiente, onde a ecopedagogia é indispensável para a execução de trabalhos

voltados para a promoção da aprendizagem em ciências naturais e sua integração com outras modalidades de ciências.

Portanto, é fundamental compreender a necessidade de educar com base em novos valores e, conseqüentemente, novos princípios, metodologias, métodos e técnicas, que embasarão estratégias e ações para a construção de um futuro melhor e que possibilite à vida: o futuro sustentável da humanidade.

Todo processo educativo deve contemplar temas como preservação, proteção e melhoria do ambiente e da qualidade de vida, incluindo a preservação de habitats naturais e da fauna e flora selvagens, deve favorecer a preservação da biodiversidade, considerar as exigências econômicas, sociais, culturais e regionais e, contribuir para o desenvolvimento sustentável mais endógeno.

## **REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO**

CASTRO, L. L. F. de (coord.). **Manejo e gestão dos recursos da terra em bacias hidrográficas: unidade territorial para a promoção do desenvolvimento rural**. Domingos Martins, ES: INCAPER, 2006. (Projeto de P&D).

CASTRO, L. L. F. de; BOREL, R. M. A. **A pesquisa agropecuária: uma estratégia para o desenvolvimento rural sustentável do Estado do Espírito Santo**. Domingos Martins, ES: Incaper. 1994. 93 p.

ESPÍRITO SANTO Secretaria de Estado de Economia e Planejamento. **Espírito Santo 2025: plano de desenvolvimento**. Vitória: SEPLAN, 2006. 156 p. II; color.

ESPÍRITO SANTO Governo do Estado. **Um novo Espírito Santo: orientações estratégicas de governo**. Gestão 2003-2006. Vitória: Governo do Estado do Espírito Santo, 2003.

TRAZZI, J. B. B. **Proposta metodológica para o Centro de Educação Ambiental de Jucuruaba (CEAJ), Município de Viana, Espírito Santo**. Lavras: UFLA, 2009. 67 p. (Monografia de pós-graduação *Lato Sensu*).