

POLÍTICA PÚBLICA PARA IMPLANTAÇÃO DE ESTRADAS, PERSPECTIVA DE SUSTENTABILIDADE NA GESTÃO DO TURISMO

*PUBLIC POLICY FOR IMPLANTATION OF ROADS, PERSPECTIVE OF
SUSTAINABILITY IN TOURISM MANAGEMENT*

Romualdo Theophanes de França Júnior¹

Cristiane Silva²

SUMÁRIO: 1 Introdução; 2 Políticas Públicas; 3 Sustentabilidade Ambiental No Turismo; 4 O Transporte e a Sustentabilidade no Turismo; 5 Licenciamento Ambiental; 6 Procedimentos Para Gestão Ambiental; 6.1 Posturas Ambientais No Desenvolvimento dos Projetos; 6.2 Posturais Ambientais Na Execução de Obras; 6.3 Posturas Ambientais na Operação da Estrada; Considerações Finais; Referências das Fontes Citadas.

RESUMO

No arcabouço do desenvolvimento sustentável voltado para a atividade do turismo, este artigo objetiva tratar as técnicas de engenharia rodoviária como política pública, com a aplicação de posturas ambientais em todas as fases da implantação das estradas, permitindo a interação entre a atração turística, o residente e o meio ambiente que se pretende proteger. Permeado por este contexto, busca-se a reflexão teórica, margeada por ações práticas de caráter técnico oriundo da área de engenharia. Vislumbra-se demonstrar a viabilidade de construção das infraestruturas de transportes respeitando a evolução das formas de turismo sustentável, reproduzidas nos recentes avanços proporcionados pela consciência social e que por fim proporcionam baixo impacto ambiental.

PALAVRAS-CHAVE: Turismo Sustentável. Política Pública. Implantação de Estradas. Posturas Ambientais.

¹ Mestre em Infraestrutura e Gerência Viária; Engenheiro Civil; Docente da Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC; Doutorando em Administração e Turismo pela Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI, Itajaí, Santa Catarina, Brasil. e-mail: romaphanes@hotmail.com

² Advogada (OAB/SC 27.513) graduada pela Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI; Mestranda em Gestão de Políticas Públicas pela Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI, Itajaí, Santa Catarina, Brasil. e-mail: cristianesilva@estadao.com.br

ABSTRACT

In the framework of sustainable development within tourism activity, this article aims to address the road engineering techniques as public policy, with the application of environmental attitudes in all phases of road construction, allowing interaction between the tourist attraction, the resident and the environment to be protected. In this context, we seek theoretical reflection, bordered by practical actions of a technical nature arising from engineering. The intent is to demonstrate the feasibility of constructing transportation infrastructure respecting the development of sustainable forms of tourism. They are reproduced in the recent advances provided by social awareness which, ultimately, provides low environmental impact.

KEY-WORDS: Sustainable Tourism. Public Policy. Implantation of roads. Environmental Attitudes.

1 INTRODUÇÃO

Com a intenção de reforçar o entendimento científico sobre política pública sustentável, margeado por ações de caráter executivo, o presente estudo retrata a interface da engenharia rodoviária em favor do meio ambiente, quando estabelecida na busca equilibrada da aplicação dos recursos naturais existentes e do possível envolvimento da população residente.

As estradas, dentre todas as obras de infraestrutura necessárias ao desenvolvimento do turismo, cumprem papel fundamental e muitas vezes se apresentam como um diferencial na escolha e fidelização do destino turístico.

A aplicação de um determinado método executivo de engenharia define o impacto e seus reflexos no ambiente natural; no mesmo sentido a disponibilidade de grande variedade de técnicas para construção e/ou conservação de estradas tem gerado equívocos quando não observadas às características do meio em que será implantada, provocando aumento de degradações e passivos ambientais, tais como: poluição do ar, contaminação dos mananciais de água, rompimento da drenagem natural do solo, redução da camada de ozônio, diminuição e extinção da biodiversidade, dentre outros.

É neste contexto, que se buscou analisar os aspectos inerentes aos

procedimentos de engenharia para implantação de estradas em áreas favoráveis ao desenvolvimento do turismo sustentável, adotando-os como política pública, considerando a possibilidade de redução dos impactos gerados ao meio ambiente, assim como a adoção de posturas ambientais adequadas em benefício da integração e valorização social da região empreendida.

Para tanto, tratou-se da política pública, da sustentabilidade ambiental no turismo, da inter-relação entre transporte e turismo e dos procedimentos para gestão ambiental, desde a fase dos projetos técnicos, passando pela execução da obra e finalizando na operação da estrada.

O relatório da pesquisa se encerra com a exposição de análise crítica e interpretada dos argumentos e dos temas abordados, provocando à continuidade e aprofundamento dos estudos.

2 POLÍTICAS PÚBLICAS

Define-se política como o conjunto de procedimentos formais e informais que expressam relações de poder e se destinam à resolução pacífica de conflitos, e são públicas quando as ações e decisões emanam de autoridade soberana do poder público³.

Para Couto⁴ política pública é tudo aquilo que o estado produz como resultado de seu funcionamento ordinário. Deste modo, a produção de políticas públicas depende, ao mesmo tempo, tanto da política competitiva, como da política constitucional, sendo que esta define duas coisas: primeiro, o parâmetro de competição em que a política pode se desenvolver e, em segundo lugar, os conteúdos legítimos das políticas públicas realizadas como um desfecho do jogo político, determinando os programas de ação governamental iniciados, interrompidos, alterados ou que tem prosseguimento.

³ RUA, M. G. Política pública e políticas públicas no Brasil: conceitos básicos e achados empíricos. In: **O Estudo da Política**: tópicos selecionados. Brasília: Paralelo 15, 1998. p. 232.

⁴ COUTO, C. G. Constituição, competição e políticas públicas. **Lua Nova**: Revista de Cultura e Política São Paulo: Lua Nova, v. 65, 2005.p. 64.

A política pública em sua forma mais simples, nada mais é que uma decisão tomada pelo governo em empreender um determinado curso da ação ou em manter o seu *status quo*. Partindo desse viés, os governos optam por essa ou por aquela ação, em detrimento de tantas outras mais que poderiam ser escolhidas.

As políticas públicas no Brasil vêm sendo elaboradas para diversos setores da sociedade, entretanto é necessário analisar o que realmente vem sendo planejado e se essas políticas vêm sendo executadas de maneira adequada e sustentável.

No campo da infraestrutura, em especial a de transporte, a política pública de sustentabilidade assume destacado papel, tendo em vista a necessidade de um planejamento refinado tecnicamente e monitorado rotineiramente.

A importância do transporte é muito mais nítida e relevante para as cadeias produtivas quando relacionadas com a qualidade e com o tempo, variáveis muito importantes para a competitividade de um país. No que diz respeito ao transporte, uma infraestrutura adequada gera economia de tempo e evita desperdícios, além de outras vantagens⁵. Para Rodrigues⁶, o desenvolvimento de uma nação tem, como um dos elementos básicos, o transporte eficiente.

O setor de transporte pode ser encarado como uma política de atividade meio da ação do Estado e do desenvolvimento socioeconômico, permitindo que seja usado como elemento estruturador para políticas específicas⁷.

Considerando que atualmente a matriz de transporte brasileira possui uma participação em torno de 60% do modal rodoviário, é importante que o governo realize planejamento de políticas de longo prazo, tal qual o recente Plano Nacional de Logística de Transportes (PNLT). Entretanto, e mais destacadamente

⁵ SERAFIM, M. C. S. **Análise das políticas públicas para infraestrutura de transportes no Brasil a partir da década de 90**. 2009. 61 p. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade de São Paulo, Piracicaba. p. 9.

⁶ RODRIGUES, P. R. A. **Introdução aos sistemas de transportes no Brasil e à logística internacional**. 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: Aduaneiras, 2007. p. 16.

⁷ PROSDOCIMI, D. O. B.; MARX, S. Escritório de Projetos de Infraestrutura: planejamento de políticas públicas de longo prazo. In: CONGRESSO CONSAD DE GESTÃO PÚBLICA, 3, Brasília, 2010. **Anais...** Brasília, 2010. p. 12.

no caso das estradas, o alcance da sustentabilidade está diretamente ligado ao processo executivo de implantação, que também depende de políticas públicas sustentáveis para o adequado estabelecimento.

No âmbito do turismo, a política pública

compreende o conjunto das decisões e ações relativas à alocação imperativa de valores que se encontram consubstanciadas, amparadas legalmente em programas, projetos, planos, metas e orçamentos dos poderes públicos (federal, estadual ou municipal) referentes ao turismo⁸.

O turismo, como atividade econômica organizada, teve seu grande salto com a Revolução Industrial, a partir da qual se originou grandes avanços nos transportes, nas comunicações e técnicas mercadológicas.

A inserção do turismo nas políticas públicas se deve ao fato de que, nas últimas décadas, o turismo vem crescentemente movimentando a economia mundial e, com isso, chamando a atenção dos governos. Frente a essa realidade, surge a necessidade de se fomentar um turismo de forma sustentável, tanto na concessão de seus atrativos como nos meios de infraestrutura, de modo a garantir a redução dos impactos ao meio ambiente.

A atividade turística deve garantir o bem estar da população residente e superar as expectativas dos turistas fazendo com que os mesmos retornem ao lugar visitado. Ao mesmo tempo, o turismo deve ser encarado como uma importante alternativa de desenvolvimento, contudo, deve-se estar atento para a preservação dos meios natural e sociocultural.

Sérgio Salvati⁹ ensina que é necessário “manter, valorizar e proteger as paisagens naturais e sua diversidade biológica, bem como, o patrimônio histórico-cultural”, pois esta é a base essencial para se chegar a um turismo sustentável.

⁸ CARVALHO, A. F. Políticas públicas em turismo no Brasil. **Sociedade e Cultura**, Goiânia, v. 3, n. 1/2, jan/dez. 2000. p. 99.

⁹ SALVATI, S. S. Turismo responsável como instrumento de desenvolvimento e conservação da natureza. In: BORN, Rubens (Org.). **Diálogos entre a esfera global e local**: contribuições de organizações não governamentais e movimentos sociais brasileiros para a sustentabilidade, equidade e democracia planetária. São Paulo: Peirópolis, 2002. p. 16.

Portanto, as políticas públicas voltadas para o turismo sustentável devem ser revestidas não só de responsabilidade social e ambiental, mas, também, de mecanismos para a promoção de um desenvolvimento socialmente justo e economicamente equilibrado.

3 SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NO TURISMO

Ao versar sobre a sustentabilidade, cabe destacar que é, como um conceito, amplamente discutida na atualidade e já virou termo mercadológico, aplicado em inúmeras situações para se obter vantagem competitiva e se estabelecer frente às expectativas de seus consumidores. No entanto deve-se estar atento para que, tal termo, não se posicione apenas como um diferencial de valor, mas uma questão fundamental na construção humana do espaço.

De acordo com Ferreira e Amado

debates em torno da possibilidade de existência concreta de um desenvolvimento sustentável têm tomado vulto, pontuando sobre a dicotomia entre os termos “desenvolvimento” e “sustentável”, e demonstrando o histórico de se optar por uma realidade ou outra¹⁰.

Os estudos envolvendo o termo sustentabilidade, que teve início na esfera ambiental, extrapolou para os campos sociais, econômicos e políticos, demonstrando a diversidade e a complexidade envolvida nas mais diversas áreas possíveis de atuação e, com isso implicando na dificuldade de definição exata para o termo.

¹⁰ FERREIRA, L. M.; AMADO, R. F. **Levantamento e análise de indicadores de sustentabilidade ecológica para propostas urbanísticas**. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, 2009. p. 3.

A demanda ambiental “trouxe a necessidade de se reverem paradigmas, de se processar uma mudança no modo de ser, ver e agir nas relações sociedade, natureza, e espaço”¹¹.

É com base na adoção da esfera ambiental e cultural, que a sustentabilidade se apresenta como um novo referencial científico para pensar a relação entre as populações humanas e o meio ambiente, demonstrando seu potencial para garantir o desenvolvimento sustentável da sociedade.

Independentemente da racionalidade econômica capitalista, ordenando as faixas sociais segundo um critério de desenvolvimento mercadológico, atualmente

poucos assuntos têm tido tanta repercussão no mundo como a questão ambiental, afinal, o alto grau de degradação ambiental decorrente dos processos produtivos vem comprometendo, seriamente, a qualidade de vida do planeta¹².

Colhe-se do informativo do World Wide Fund for Nature ou do Fundo Mundial para a Natureza, que a definição mais correta para o desenvolvimento sustentável é aquela que considera como um desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem afetar a capacidade de atendimento às necessidades das gerações futuras¹³.

O turismo vive um momento impressionante, com índices de crescimento que superam muitos setores produtivos na sociedade contemporânea. Uma característica importante do setor turístico é que, diferentemente da indústria produtiva ou outras indústrias de serviços, não administra a maioria dos produtos e experiências que vende; em seu lugar, “os gestores turísticos

¹¹ BITTENCOURT, E. A. Educação Ambiental na Engenharia Rodoviária. SEMINÁRIO NACIONAL: A VARIÁVEL AMBIENTAL EM OBRAS RODOVIÁRIAS, Foz do Iguaçu, 1999. **Anais...**, Foz do Iguaçu, 1999. p. 03.

¹² MALAFAIA, R. M. S. Passivo Ambiental: mensuração, responsabilidade, evidenciação e obras rodoviárias. SIMPÓSIO NACIONAL DE AUDITORIA DE OBRAS PÚBLICAS, 9, Rio de Janeiro, 2004. **Anais...** Rio de Janeiro: SINAOP, 2004. p. 1.

¹³ WORLD WIDE FUND FOR NATURE BRASIL. **O que é desenvolvimento sustentável?**. [2010]. Disponível em: <http://www.wwf.org.br/informacoes/questoes_ambientais/desenvolvimento_sustentavel/>. Acesso em: 10 fev. 2010.

transportam os indivíduos para que conheçam os traços naturais, as atrações culturais e os estilos de vida de um destino"¹⁴.

No contexto dos subprodutos da atividade turística, surgem aspectos positivos e negativos, que devem ser monitorados de forma sistêmica, pois devido a sua capacidade de mutação, pode transformar um destino de sucesso em destino decadente e na mesma velocidade com que cresceu. Portanto, o planejamento e gestão do território turístico são preponderantes para o seu desenvolvimento ao longo do tempo.

Dias afirma que

o processo da globalização e a revolução propiciada pelo incremento dos serviços trouxeram ao turismo um papel primordial e, tal qual as indústrias no passado, é altamente dependente dos recursos naturais, seja como insumos, seja como atrativos¹⁵.

Desse modo, a relação turismo e meio ambiente assume profunda relevância dentro de uma nova perspectiva de desenvolvimento que não repita os erros do passado.

O direcionamento exclusivamente comercial dos destinos turísticos, de larga escala e multinacionalizado, provocou proporções de massificação com a geração de consequências indesejáveis, especialmente no que tange à deterioração ambiental e paisagística, desconsiderando até mesmo aspectos sócio-culturais importantes das populações receptoras. Daí o destaque para o surgimento do "turismo alternativo", que no primeiro momento ocupou espaço para contrastar frontalmente com as características do turismo convencional de massa e, de forma progressiva foi identificando-se com a nova ética que se idealiza para o turismo.

Fundamentada em princípios, tais como o respeito às populações autóctones e valorização da sua cultura, a proteção do ambiente e das paisagens naturais e a realização de experiências turísticas multissetoriais enriquecedoras da condição

¹⁴ FULLANA, P.; AYUSO, S. **Turismo sostenible**. Barcelona: Rubes, 2002. p. 11.

¹⁵ DIAS, R. **Turismo sustentável e meio ambiente**. São Paulo: Atlas, 2003. p. 17.

humana, “o termo alternativo despreendeu-se do seu significado puramente léxico e passou a representar no turismo o conjunto de percepções que surgiam e se fortaleciam no sentido da mudança para uma nova e desejável condição”¹⁶.

Com base nas premissas do turismo alternativo, o ecoturismo despontou com o maior crescimento do setor, promovendo a sustentabilidade e a preservação do meio natural. O ecoturismo não somente é uma viagem orientada para a natureza, mas também constitui nova concepção da atividade, tanto prática social como econômica. Tem como objetivo melhorar as condições de vida das populações receptoras, ao tempo que preserva os recursos e o meio ambiente, compatibilizando a capacidade de carga e a sensibilidade de um meio ambiente natural e cultural com a prática turística¹⁷.

O ecoturismo tende a propiciar impactos positivos para as comunidades que o desenvolvem, propiciando benefícios através de atividades educativas e científicas.

Os impactos ambientais do turismo devem receber especial atenção através de um adequado planejamento e monitoramento, tanto no ambiente natural quanto no construído pelo homem, particularmente nas obras de infraestrutura, como as estradas, os aeroportos, as hidrovias, as marinas, as instalações de água e esgoto, dentre outros.

Por outro lado, o turismo sustentável tem forte propriedade para criar efeitos benéficos no meio ambiente, podendo garantir a proteção ambiental e a sua conservação, e até mesmo, servir como ferramenta para a proteção das áreas naturais. Portanto, seu desenvolvimento e crescimento são desejáveis, devendo receber obras de infraestrutura de transporte que permitam a segurança e conforto aos turistas nos seus deslocamentos, mas sempre de forma integrada com a condição geográfica e ambiental, juntamente com as características do tipo e estilo de turismo pretendido.

¹⁶ PIRES, P. S. **Dimensões do ecoturismo**. São Paulo: Senac, 2002. p. 44.

¹⁷ DIAS, R.; AGUIAR, M. R. **Fundamentos do turismo**: conceito, normas e definições. Campinas: Alínea, 2002. p. 103.

4 O TRANSPORTE E A SUSTENTABILIDADE NO TURISMO

O mundo atual é um conjunto interligado em que pessoas e mercadorias têm condições de se deslocar, mesmo para os locais mais remotos. Tanto na comunicação como no transporte, velocidade e participação são os conceitos deste movimento que revoluciona a história da humanidade.

De acordo com Di Roná

os transportes, tantos os meios quanto às vias, estão presentes no dia a dia de todas as pessoas, mesmo que seja de uma forma pouco explícita. Na atividade turística, eles são sua própria razão de ser, pois sem deslocamento no espaço não temos o turismo real¹⁸.

A exploração da atividade turística requer a acessibilidade aos recursos e instalações. O turista não é cativo de uma atração turística, e sim um cliente, e como tal deve ser tratado. Bons atrativos, bom atendimento, adequadas instalações e, principalmente, condições de acesso são requisitos indispensáveis para assegurar a satisfação desse cliente e, por via de consequência, viabilizar a sua fidelização é a forma mais econômica de divulgação a outros potenciais clientes.

“O profissional de turismo deve conhecer as características de cada modal, pois elas, muitas vezes determinam utilizações diferentes e, até mesmo excludentes”¹⁹. Claro que esse conhecimento não precisa ser tão abrangente e técnico, pois, “o turismo é um usuário dos sistemas de transportes, e não seu produtor”²⁰. Com destaque, os modais de transporte que atualmente se apresentam à disposição do desenvolvimento turístico, com base nas suas vias, são: ferroviário, aéreo, rodoviário, aquaviário e marítimo.

É o modal rodoviário o principal meio de integração entre os outros modais. Portanto, pensar em estradas, pavimentadas ou não, é pensar no próprio turismo, tão relevante é sua participação na sociedade. As estradas antecederam

¹⁸ DI RONÁ, R. **Transporte no turismo**. Barueri: Manole, 2002. p. 1.

¹⁹ Di RONÁ, R. **Transporte no turismo**. p. 87.

²⁰ Di RONÁ, R. **Transporte no turismo**. p. 87.

o automóvel. Contudo, foi o advento dos veículos automotores que provocou a necessidade de modernizar os processos construtivos e de projetos geométricos, para a obtenção de vias mais seguras, confortáveis e duráveis, do ponto de vista da trafegabilidade.

Aliado ao crescimento do turismo, o setor rodoviário tem surgido como um dos principais responsáveis por danos na natureza, com destaque para: poluição das águas; destruição de fontes hídricas; degradação do solo; perda do *habitat* da vida selvagem; alteração da permeabilidade do solo; alteração da temperatura local; e deterioração do cenário natural.

Diante dos conceitos do turismo sustentável, observa-se que não há necessidade de se alterar técnicas construtivas de estradas, mas de adequá-las aplicando princípios ambientais na elaboração de estudos, de projetos e execução de obras, permitindo significativa redução de seus impactos negativos, buscando a melhor integração possível com o cenário natural. Há de se destacar, por exemplo, que no ecoturismo a pavimentação asfáltica não é desejável, pois o produto ecoturístico é caracterizado por aspectos de rusticidade, harmonização paisagística e, baixo impacto ecológico; para atender tais características pode-se optar pelo tratamento superficial da pista de rolamento, como a estabilização do solo ou o assentamento de pedras irregulares. Portanto, propõem-se aplicar a cada tipo de obra métodos e procedimentos específicos, ao invés da solução única estabelecida sem observar o meio em que será inserida.

Diante das obrigações aplicáveis na construção rodoviária, “enxerga-se a necessidade de conhecimento das leis que asseguram a proteção ambiental, ajudando o uso sustentável nas áreas empreendidas”²¹. Para tanto, observadas as peculiaridades da região de abrangência, deve-se proceder a busca dos diplomas pertinentes em âmbito federal, estadual e municipal.

Toda essa avaliação deve ser realizada durante a fase de viabilidade, e reforçada com estudos mais detalhados durante o anteprojeto de engenharia; verificando a

²¹ GONÇALVES, A. S. C.; et al. Implantação da estrada-parque e suas perspectivas para o campo do ecoturismo na região de Visconde de Mauá - RJ. Observatório de Inovação do Turismo. **Revista Acadêmica**, Rio de Janeiro, v. n. 1, 2010. p. 9.

ocorrência de proibições e restrições que venham a tornar inviável a obra pretendida ou, ainda, gerar embargos ou interdições depois de iniciadas.

Muito além de entrar no mérito das questões jurídicas ambientais, que devem ser levadas em consideração para obtenção do competente licenciamento, intenta-se abordar o estabelecimento de procedimentos ambientais para as obras de estradas, nas suas fases de projeto, execução e operação, que proporcione aos profissionais, empreendedores e agentes públicos do setor turístico contemplar as rotinas fundamentais para enquadramento da construção de estradas aos parâmetros compatíveis com o conceito de sustentabilidade.

5 LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Os projetos de implantação de estradas se dividem em: projeto de construção, projeto de melhoramento e projeto de restauração.

Um projeto é chamado de construção quando existe interesse de ligação entre dois pontos, com ou sem estrada pioneira, havendo liberdade para a definição do melhor traçado, desde que respeitados os pontos obrigatórios de passagem e evitando-se aqueles diagnosticados como impróprios²². Envolvem intenções relativas à construção de pistas simples ou duplas, variantes de traçado, contornos de áreas urbanas e de áreas protegidas, podendo ser pavimentadas ou não pavimentadas.

O que caracteriza um projeto de melhoramento é a existência de uma estrada construída que deverá contar com adequações às condições exigidas pelo tráfego. Neste caso, os melhoramentos podem envolver, desde a recuperação da pista de rolamento, até alterações geométricas, pavimentação, drenagem, sinalização, paisagismo, iluminação, entre outros, mantendo seu traçado original e respeitando sua faixa de domínio e segurança. Quando no projeto de melhoramento surge a necessidade de alteração com maior envergadura, como

²² LEE, S. H. **Introdução ao projeto geométrico de rodovias**. Florianópolis: UFSC, 2005. p. 49.

variantes e alterações geométricas, podendo gerar impacto ambiental em novas áreas, o segmento deve ser tratado como um projeto de construção.

O projeto de restauração considera a existência de pista pavimentada, cuja finalidade é reabilitá-lo funcional e estruturalmente, com intervenções limitadas sem alterar eixo e greide, envolvendo serviços de fresagem, recapeamento, conformação de base e eliminação de deformações, de modo a recuperar ou adequar a capacidade de carga do pavimento.

Os projetos de infraestrutura de estradas, de um modo geral, exigem a elaboração de estudos de impacto ambiental (EIA) e, respectivo relatório de impacto ambiental (RIMA), em conformidade ao apregoado pela legislação ambiental através da Lei nº 6.938/1981 e Resoluções 001/86 e 237/97 do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA)²³. Embora essa exigência esteja na dependência da complexidade ambiental da área de intervenção e conte com o poder discricionário do órgão ambiental.

Nos casos em que o volume de obras e a extensão do empreendimento, bem como a complexidade do quadro ambiental da área de intervenção, não impliquem em impactos significativos, deve ser elaborado Relatório Preliminar Ambiental (RPA)²⁴. Para os casos de maior complexidade ambiental, deverão ser desenvolvidos estudos, análises e proposições para a mitigação dos impactos, expressos no estudo e no RIMA.

O projeto final de engenharia é definido como o conjunto de projetos específicos, memoriais e especificações, que abrangem todos os serviços e obras a serem desenvolvidas e executadas para a construção, para o melhoramento ou para a restauração, afim de que se operacionalize a implantação da estrada. Basicamente é composto dos seguintes projetos específicos: geométrico, geotécnico, topográfico, terraplanagem, ambiental e paisagístico, drenagem,

²³DEPARTAMENTO ESTADUAL DE INFRAESTRUTURA (Santa Catarina). **Manual de gestão ambiental**. Florianópolis, 2006. p. 43.

²⁴ DEPARTAMENTO ESTADUAL DE INFRAESTRUTURA (Santa Catarina). **Manual de gestão ambiental**. p. 43.

obras de arte corrente e de arte especiais, pavimento, obras complementares e desapropriações²⁵.

É o projeto final de engenharia, acompanhado do EIA e do RIMA ou do RPA, que devem ser apresentados ao órgão ambiental responsável pelo licenciamento, seja ele municipal, estadual ou federal, visando obter a Licença Ambiental Prévia (LAP).

A etapa de execução de obras compreende as atividades executivas do projeto final de engenharia e, conseqüentemente, do projeto ambiental e de eventuais programas ambientais, desenvolvidos para a mitigação dos impactos previstos, constantes da licença ambiental prévia; e, só pode ser iniciada a partir da concessão da Licença Ambiental de Instalação (LAI)²⁶. Para tanto, deverá o empreendedor providenciar o detalhamento das instalações (canteiros, usina, depósitos, jazidas) e propor um plano de controle ambiental, apresentando-o ao órgão licenciador.

O cumprimento das medidas propostas, bem como dos compromissos assumidos na LAP e LAI, condiciona a expedição da Licença Ambiental de Operação (LAO)²⁷. A etapa de operação corresponde ao período em que a estrada encontra-se com tráfego, situação esta que, exceção feita à implantação de estrada com traçado pioneiro, ocorre simultaneamente com a fase de obras.

6 PROCEDIMENTOS PARA GESTÃO AMBIENTAL

“A formulação de políticas públicas que beneficiem a sociedade e que gerem pouco impacto ambiental é um dos grandes desafios dos gestores públicos”²⁸. Gerar uma proposta de desenvolvimento econômico com a garantia de um ecossistema saudável torna-se um trabalho a ser enfrentado, notadamente quando da implantação, conservação e operação de uma estrada, pois, envolvem

²⁵ LEE, S. H. **Introdução ao projeto geométrico de rodovias**. p. 56.

²⁶ DEPARTAMENTO ESTADUAL DE INFRAESTRUTURA (Santa Catarina). **Manual de gestão ambiental**. p. 49.

²⁷ DEPARTAMENTO ESTADUAL DE INFRAESTRUTURA (Santa Catarina). **Manual de gestão ambiental**. p. 50.

²⁸ CARNEIRO, B. M.; ADORNO, L. F. M. A implantação de vias e o manejo de áreas protegidas na região do Jalapão: a rodovia TO 110 e o seu entorno. **Caminhos da Geografia**, Uberlândia, v. 11. n. 33. p. 121. 2010.

modificação da paisagem natural e alterações de habitats.

“O grande valor dos estudos ambientais, atualmente, está no reconhecimento de ser o mais correto e econômico caminho para assegurar o bom desenvolvimento de um empreendimento rodoviário”²⁹.

A experiência com obras públicas, especialmente as de infraestrutura de transportes, tem demonstrado que a par de toda rigorosidade dos órgãos ambientais, responsáveis pelo licenciamento das obras e seu controle, o êxito na realização sustentável de uma estrada está vinculado ao processo de compreensão, conscientização e educação em relação ao respeito ao meio ambiente e seus reflexos para as gerações futuras.

Assim uma vez definida a necessidade e a importância de uma nova estrada, deve-se “envolver participativamente os diversos atores afetados pela implantação de um novo empreendimento, discutindo as diversas opiniões na fase de planejamento, evitando e amenizando maiores desgastes futuros”³⁰.

Não há como conceber o desenvolvimento do turismo sustentável, sem enquadrar as obras públicas de acessibilidade e o transporte nos destinos turísticos no mesmo conceito. A gestão ambiental das obras de estradas será alcançada em um amplo processo de observação, acompanhamento, intervenção e controle, que superam o simples cumprimento da legislação ambiental e as condicionantes indicadas no licenciamento ambiental. Trata-se, portanto, de gerar procedimentos para apoio em todas as fases decisórias da implantação de uma estrada, passando pela viabilidade ambiental, confecção do projeto final, execução das obras e a operação de tráfego, sempre com a finalidade de contribuir para a sustentabilidade do turismo.

²⁹ MCCORMACK, S. **World Highways**. New York: Agents of change, v. 10. n. 3, 2001.p. 32.

³⁰ LISBOA, M. V. **Avaliações ambientais estratégicas de rodovias com a utilização de métodos multicriteriais de auxílio à tomada de decisão**. São Paulo: Poli-USP, 2002. p. 11.

6.1 POSTURAS AMBIENTAIS NO DESENVOLVIMENTO DOS PROJETOS

A engenharia rodoviária deve se desenvolver por “uma ordenação das alternativas de traçado indicando a solução mais adequada para que se obtenha o licenciamento ambiental”³¹, a fim de que a partir do planejamento se tenha a garantia de que a melhor técnica esteja coerentemente equilibrada com aspectos econômicos, sociais e ecológicos.

A viabilidade ambiental deve estar calcada nos seguintes aspectos:

- a) possibilidade de aproveitamento do leito da estrada pioneira, quando existir, sem prejuízo da geometria de segurança viária;
- b) estudo de materiais para execução do pavimento, observando sua adequação estética ao meio natural;
- c) presença de impactos ambientais negativos tão significativos que podem resultar na não concessão da licença ambiental;
- d) necessidade de avaliação dos impactos ambientais incluindo a implementação de medidas de eliminação, correção, mitigação e de compensação ambiental;
- e) levantamento da existência de passivos ambientais, mesmo que em função de outras intervenções na natureza, com a proposição de soluções e custos para recuperação;
- f) identificação de conflito de uso insuperável com planos e programas, inclusive em função da presença de áreas sob proteção especial ou restrição legal definitiva.

Para detalhamento dos estudos ambientais, nesta fase, deve ser considerada tanto a complexidade ambiental das áreas de localização do empreendimento turístico, como as áreas que sofrerão as interferências da estrada. É aqui que deve ser realizado um Relatório Ambiental Preliminar (RAP), que segundo o

³¹ LISBOA, M. V. **Avaliações ambientais estratégicas de rodovias com a utilização de métodos multicriteriais de auxílio à tomada de decisão.** p. 12.

Departamento Estadual de Infraestrutura (DEINFRA/SC)³², os principais itens a serem destacados consistem:

- identificação e caracterização das áreas legalmente protegidas existentes na área de influência e de intervenção;
- identificação e caracterização dos principais maciços bióticos, enfocando sua integridade e continuidade, seja ao longo do corredor e atravessadas pela estrada, quer seja em sua área de influência;
- principais processos do meio físico incidentes na área de intervenção, considerando os processos erosivos e de instabilização, os reflexos sobre os recursos hídricos e captações de abastecimento público e, ainda, os riscos de acidentes com transportes de produtos perigosos;
- interferências sobre a ocupação humana, fontes geradoras de tráfego, produção existente, características e expectativas da população afetada e, principalmente, famílias de baixa renda sujeitas a relocação compulsória.

Seguindo recomendações do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID)³³, para qualidade do projeto final de engenharia, os estudos ambientais devem cumprir o objetivo de detalhar e quantificar as medidas, ações e dispositivos de proteção ambiental a adotar, mediante a elaboração do projeto ambiental e dos programas específicos, permitindo o estabelecimento de cronograma e o dimensionamento dos recursos necessários para sua implementação.

Outro aspecto importante durante o desenvolvimento do projeto é a realização de pesquisa sócio-econômica sobre a população local e regional, aplicando questionário detalhado, que permita identificar: as características da mão de obra disponível, renda média e expectativa de mercado, nível cultural e educacional, o grau de vulnerabilidade com a implantação da estrada e possíveis medidas compensatórias. Tal pesquisa permitirá envolver a comunidade local

³² DEPARTAMENTO ESTADUAL DE INFRAESTRUTURA (Santa Catarina). **Manual de gestão ambiental**. p. 48.

³³ BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO. **Políticas setoriais**: 703 - medio ambiente y cumplimiento de salvaguardias. Washington, 2006. p. 14.

com o próprio planejamento da estrada, e ainda, com a conservação e manutenção futura, em um programa de treinamento continuado.

6.2 POSTURAS AMBIENTAIS NA EXECUÇÃO DE OBRAS

De acordo com o Banco Mundial, estratégias e programas de transportes projetados de maneira inadequada podem resultar em infraestruturas e serviços que venham a agravar as condições de pobreza, impactar sobre maneira o meio ambiente, ignorar as mudanças das necessidades de seus usuários e a exceder a capacidade das finanças públicas³⁴.

O planejamento executivo para implantação de uma estrada ocupa destacado papel para o êxito dos objetivos pretendidos, e deve ser pensado desde a distribuição logística dos equipamentos, depósitos, jazidas, britagem, usinas, enfim, toda sistemática funcional do canteiro de obras e da obra propriamente dita. De pronto, a empresa executora deverá ter no quadro funcional da obra, um profissional credenciado e habilitado para atender com exclusividade os assuntos relacionados ao meio ambiente, que deverá liderar equipe de inspeção e vistoria dos procedimentos ambientais estabelecidos.

A gestão ambiental na fase de obras deve ser organizada no sentido de envolver todas as equipes de trabalho, com a filosofia da sustentabilidade, independentemente da fase cronológica do empreendimento, o que requer treinamento e acompanhamento dos funcionários.

Conhecer o meio natural, local e regional, é fundamental para definição de horários para as atividades geradoras de ruídos, uma vez que a fauna pode ser sensível a determinados níveis; o que deve representar, na alteração dos tipos de equipamentos, a substituição por trabalhos manuais ou instalação de sistemas abafadores.

Com a definição estratégica de supervisionar e fiscalizar, há de realizar o

³⁴ INTERNATIONAL BANK FOR RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT. **Operational policies:** OP 4.01 environmental assessment. Washington, 2008. p. 24.

gerenciamento ambiental, compreendendo, como atividades básicas:

- a) a inspeção ambiental, que visa acompanhar e documentar a implantação das medidas de caráter ambiental constantes dos projetos e relatórios específicos, assim como medidas preventivas de caráter provisório;
- b) as ações corretivas de interferências induzidas pelas obras;
- c) os registros das ocorrências ambientais negativas e positivas e a emissão de comunicados sobre irregularidades observadas nas atividades executivas;
- d) o controle ambiental, que objetiva o acompanhamento e avaliação permanente, contínua ou periódica dos efeitos esperados, da eficácia das ações e medidas de proteção ambiental implementadas e dos programas e projetos compromissados no licenciamento ambiental;
- e) o acompanhamento dos licenciamentos das áreas de apoio junto às empresas construtoras, no sentido de evitar com que o empreendedor utilize materiais de fontes não regularizadas ambientalmente.

No contexto das atividades a céu aberto, e o despreparo do próprio setor de engenharia na execução de obras enquadradas no conceito da sustentabilidade, mesmo quando legalmente licenciadas, observa-se diversos tipos de irregularidades ambientais, que uma postura ambientalmente adequada não permitiria sua ocorrência. No quadro 1 se relacionam as ocorrências mais comuns.

Considerando que as estradas aqui abordadas se constituem em patrimônio público, construído através de empresas contratadas por licitação pública, a equipe do gerenciamento ambiental deve exigir a implementação dos seguintes procedimentos:

- a) regularização das instalações e áreas de apoio, quanto aos dispositivos de controle ambiental, junto aos órgãos competentes e Prefeituras Municipais;
- b) identificação e isolamento de áreas especiais, tais como áreas de preservação, de manancial e outras;
- c) divulgação das opções de desvios e acessos, com a orientação à população e usuários para evitar riscos de acidentes; aproveitamento da mão de obra local, com a sua integração nas frentes de trabalho;
- d) integração e treinamento prévio para conscientização ambiental aos trabalhadores;
- e) implementação dos requisitos legais de saúde e segurança do trabalho;
- f) orientação aos trabalhadores sobre a conduta adequada perante a população residente e sobre o local de refeição e de suas necessidades fisiológicas.

Quadro 1 – Principais ocorrências ambientais

| Irregularidade Ambiental | Providência |
|--|---|
| Supressão desnecessária de vegetação nativa | Restringir a área de supressão da vegetação ao corpo estradal |
| Bota fora de solo executado sobre vegetação nativa | Identificar áreas de baixo impacto ambiental |
| Excesso de solo empurrado para dentro de rios, quando em serviços de terraplanagem na margem | Evitar escavações acima do necessário e armazenar o excesso para disposição no corpo estradal |
| Erosão em cabeceiras de pontes e taludes | Adequar o nível de compactação do solo, tratar a drenagem superficial e executar proteção vegetal (hidrossemeadura) |
| Carreamento de sedimentos de solo para cursos d'água e propriedades lindeiras | Executar barreira de siltagem antes da terraplanagem mantendo-a até a estabilização do solo e sua proteção vegetal |
| Vazamento de lubrificantes ou combustíveis | Manutenção preventiva e continuada de máquinas e equipamentos |
| Lançamento de substância perigosa no solo (lubrificantes, combustível, cimento, asfalto...) | - Criar plano de manejo de substância perigosa - Retirada do solo contaminado, destinação adequada do mesmo e recomposição do solo e vegetação |
| Ausência de recolhimento da vegetação cortada, lixo | Colocar em prática plano de recolhimento e destinação dos resíduos |

| | |
|---|--|
| inorgânico e orgânico | |
| Estacionamento de máquinas em áreas de proteção | - Treinamento dos operadores - Isolamento das áreas |
| Caixas de drenos a céu aberto | Sinalizar adequadamente e isolar o trânsito no local |
| Bloqueio de acessos particulares | Planejar o serviço necessário para realizar em 24 horas e construir passarelas provisórias |

Fonte: DEPARTAMENTO ESTADUAL DE INFRAESTRUTURA ³⁵

A variável humana e a condição climática, nas obras de estradas, requerem a adoção de processos formais para cumprimento dos objetivos ambientais. Portanto, os instrumentos de comunicação de irregularidades devem ser acompanhados de vistorias e relatórios específicos³⁶. Contudo, o simples informe ou notificação não é suficiente para garantir a imediata correção da irregularidade ambiental; é necessário que provoque, até mesmo, a paralisação das frentes de trabalho e o bloqueio das medições e pagamentos dos serviços.

6.3 POSTURAS AMBIENTAIS NA OPERAÇÃO DA ESTRADA

Essa etapa incorpora as ações de controle do tráfego, de serviços de manutenção e conservação das estradas e suas faixas de domínio, abrangendo a realização de medidas destinadas: a disciplinar o tráfego, implementar sua segurança e manter seu policiamento; a preservar as características técnicas e operacionais da via, com a correção e recuperação de eventuais passivos ambientais; ao gerenciamento ambiental considerando na segurança operacional as condições

³⁵ DEPARTAMENTO ESTADUAL DE INFRAESTRUTURA (Santa Catarina). **Manual de gestão ambiental**. p. 93.

³⁶ BAESSO, D. P. **Estradas rurais**: técnicas adequadas de manutenção. Florianópolis: DER, 2003. p. 114.

de degradação do uso do solo, da proteção de ecossistemas e da proteção de mananciais; ao gerenciamento da faixa de domínio direcionada ao controle de acessos públicos e privados, ocupações e usos indevidos, limpeza e manutenção do paisagismo e preservação da vegetação nativa; ao gerenciamento do transporte de produtos perigosos e cargas especiais, inclusive excesso de peso

As diretrizes operacionais do Departamento de Infraestrutura do Estado de Santa Catarina que tomaram por base os estudos do Banco Interamericano de Desenvolvimento estabelecem que as atividades de conservação das estradas, associadas à fase de operação, envolvem um conjunto de serviços que visam a manutenção dos elementos construtivos e abrangem desde os serviços de limpeza, poda de cobertura vegetal, recuperação e substituição de sinalização, desobstrução e substituição de elementos de drenagem, remendos e selagem de trincas, regularização de depressões e afundamentos, além de outros de menor monta.

Toda essa relação de atividades, rotineira e preventiva periódica, deve ser implementada respeitando a área de abrangência e de domínio da estrada, com materiais compatíveis ao ambiente em que estiver inserida, tomando as bases de postura ambiental aplicadas na sua construção.

“Incorporar as considerações ambientais nos processos de planejamento e gerenciamento de rodovias está entre as principais prioridades nos países desenvolvidos”³⁷. Tal perspectiva reflete a necessidade de integrar diversos tipos de políticas públicas no setor de transportes aos procedimentos de engenharia e ao viés ambiental, direcionados à execução das atividades de conservação e manutenção das estradas, norteados por uma abordagem ecossistêmica na gestão das áreas protegidas, dos elementos integradores da paisagem e, em especial, na conservação da biodiversidade, para refletir a harmonia ambiental do território turístico.

³⁷ McCORMACK, S. **World Highways**. p. 33.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a intenção de contribuir para a abordagem das questões que envolvem a sustentabilidade, este trabalho, tomando por base a atividade do turismo, demonstra a viabilidade de se enquadrar as técnicas de engenharia aplicadas à implantação de estradas aos conceitos de respeito à cultura local e a natureza.

Fundamentalmente quando estabelecidos como política de governo, os procedimentos de planejamento das ações executivas e de uso da terra e da água, bem como o correto manejo e conservação do solo, trazem benefícios diretos à proteção ao meio ambiente.

No que tange ao impacto ambiental gerado pelas obras de infraestruturas, discorreu-se sobre os aspectos positivos e negativos que a implantação de estradas pode apresentar para a região onde estas serão empreendidas. Na conjuntura, a fase de estudo de viabilidade ambiental e de projetos será determinante para alcançar a sustentabilidade nas fases de execução e operação da estrada.

Dos impactos positivos, se destacam a geração de empregos, o escoamento da produção, a facilidade de acesso aos empreendimentos turísticos e também o desenvolvimento econômico local e regional. Para estes impactos, devem ser adotadas medidas para potencializá-los, como priorizar o treinamento e contratação da mão de obra local e regional, gerar dispositivos de controle da ocupação e uso do solo para o planejamento municipal, incentivar o turismo que valorize a cultura regional, entre outros.

Diante dos impactos negativos, existem várias medidas a serem adotadas para mitigá-los, como, por exemplo, redução do corte de árvores, a reposição vegetal, a drenagem e escoamentos das águas pluviais, controle de transporte de produtos perigosos, passagens de fauna, isolamento de áreas protegidas, entre outros anteriormente destacados, mas que devem ser aplicados segundo os conceitos de engenharia margeados pelos da sustentabilidade.

Adotar as posturas ambientais propostas, como política pública, facilitará o

acompanhamento dos procedimentos e processos construtivos adotados, em suas diversas fases, permitindo através da inspeção continuada evitar com que a implantação da estrada prejudique o perfil do empreendimento turístico, quando voltado para a sustentabilidade da atividade.

A pesquisa realizada evidencia as possibilidades para que o setor de engenharia rodoviária desenvolva e reforce os princípios da sustentabilidade. Debater teorias, adaptar técnicas, reformular estratégias de decisão gerencial e adotá-las como política, são abordagens que devem ser pesquisadas com profundidade para garantir à atividade do turismo, muito além do sucesso momentâneo, o êxito de seu desenvolvimento sustentável ao longo do tempo.

Por fim, afirma-se que é possível estabelecer a solução logística de transporte para o turismo, em bases sustentáveis, aliando uma cultura ambientalmente correta à boa prática das técnicas da engenharia rodoviária. E, o resultado final será a harmonia ambiental do território turístico, norteado por abordagem ecossistêmica na gestão das áreas protegidas, na conservação da biodiversidade e dos elementos integradores da paisagem e da cultura.

REFERÊNCIAS DAS FONTES CITADAS

BAESSO, D. P. **Estradas rurais**: técnicas adequadas de manutenção. Florianópolis: DER, 2003.

BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO. **Políticas setoriais**: 703 - medio ambiente y cumplimiento de salvaguardias. Washington, 2006.

BITTENCOURT, E. A. Educação ambiental na engenharia rodoviária. In: SEMINÁRIO NACIONAL: a variável ambiental em obras rodoviárias. Foz do Iguaçu, 1999. **Anais...**, Foz do Iguaçu, 1999.

CARNEIRO, B. M.; ADORNO, L. F. M. A implantação de vias e o manejo de áreas protegidas na região do Jalapão: a rodovia TO 110 e o seu entorno. **Caminhos da Geografia**, Uberlândia, 2010, v. 11, n. 33.

FRANÇA JR, Romualdo Theophanes de; SILVA, Cristiane. Política pública para implantação de estradas, perspectiva de sustentabilidade na gestão do turismo. Revista Eletrônica Direito e Política, Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciência Jurídica da UNIVALI, Itajaí, v.7, n.1, 1º quadrimestre de 2012. Disponível em: www.univali.br/direitoepolitica - ISSN 1980-7791

CARVALHO, A. F. Políticas públicas em turismo no Brasil. **Sociedade e Cultura**, Goiânia, v. 3, n. 1 e 2, jan/dez. 2000.

COUTO, C. G. Constituição, competição e políticas públicas. **Lua Nova**: Revista de Cultura e Política São Paulo: Lua Nova, v. 65, 2005.

DEPARTAMENTO ESTADUAL DE INFRAESTRUTURA (Santa Catarina). **Manual de gestão ambiental**. Florianópolis, 2006.

DI RONÁ, R. **Transporte no turismo**. Barueri: Manole, 2002.

DIAS, R. **Turismo sustentável e meio ambiente**. São Paulo: Atlas, 2003.

DIAS, R.; AGUIAR, M. R. **Fundamentos do turismo**: conceito, normas e definições. Campinas: Alínea, 2002.

FERREIRA, L. M.; AMADO, R. F. **Levantamento e análise de indicadores de sustentabilidade ecológica para proposta urbanística**. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, 2009.

FULLANA, P.; AYUSO, S. **Turismo sostenible**. Barcelona: Rubes, 2002.

GONÇALVES, A. S. C.; et al. Implantação da estrada-parque e suas perspectivas para o campo do ecoturismo na região de Visconde de Mauá - RJ. Observatório de Inovação do Turismo. **Revista Acadêmica**, Rio de Janeiro, v. n. 1, 2010.

INTERNATIONAL BANK FOR RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT. **Operational policies**: OP 4.01 environmental assessment. Washington, 2008. p. 24.

LEE, S. H. **Introdução ao projeto geométrico de rodovias**. Florianópolis: UFSC, 2005.

LISBOA, M. V. **Contribuição para tomada de decisão na classificação e seleção de alternativas de traçado para rodovias**. São Paulo: Poli-USP, 2002.

FRANÇA JR, Romualdo Theophanes de; SILVA, Cristiane. Política pública para implantação de estradas, perspectiva de sustentabilidade na gestão do turismo. Revista Eletrônica Direito e Política, Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciência Jurídica da UNIVALI, Itajaí, v.7, n.1, 1º quadrimestre de 2012. Disponível em: www.univali.br/direitoepolitica - ISSN 1980-7791

MALAFAIA, R. M. S. Passivo Ambiental: mensuração, responsabilidade, evidencição e obras rodoviárias. SIMPÓSIO NACIONAL DE AUDITORIA DE OBRAS PÚBLICAS, 9, Rio de Janeiro, 2004. **Anais...** Rio de Janeiro: SINAOP, 2004.

McCORMACK, S. **World Highways**. New York: Agents of change, v. 10. n. 3, 2001.

PIRES, P. S. **Dimensões do ecoturismo**. São Paulo: Senac, 2002.

PROSDOCIMI, D. O. B.; MARX, S. Escritório de Projetos de Infraestrutura: planejamento de políticas públicas de longo prazo. In: CONGRESSO CONSAD DE GESTÃO PÚBLICA, 3, Brasília, 2010. **Anais...** Brasília, 2010.

RODRIGUES, P. R. A. **Introdução aos sistemas de transportes no Brasil e à logística internacional**. 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: Aduaneiras, 2007.

RUA, M. G. Política pública e políticas públicas no Brasil: conceitos básicos e achados empíricos. In: **O Estudo da Política**: tópicos selecionados. Brasília: Paralelo 15, 1998.

SALVATI, S. S. Turismo responsável como instrumento de desenvolvimento e conservação da natureza. In: BORN, Rubens (Org.). **Diálogos entre a esfera global e local**: contribuições de organizações não governamentais e movimentos sociais brasileiros para a sustentabilidade, equidade e democracia planetária. São Paulo: Peirópolis, 2002.

SERAFIM, M. C. S. **Análise das políticas públicas para infraestrutura de transportes no Brasil a partir da década de 90**. 2009. 61 p. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2009.

WORLD WIDE FUND FOR NATURE BRASIL. **O que é desenvolvimento sustentável?**. [ca. 2010]. Disponível em:

<http://www.wwf.org.br/informacoes/questoes_ambientais/desenvolvimento_sustentavel/>.