

**AVALIAÇÃO DA  
SUSTENTABILIDADE  
DE ATIVIDADES  
DO TURISMO NO  
MEIO RURAL**

**CLAYTON CAMPANHOLA**

Pesquisador III, Embrapa Meio Ambiente, Rod. SP 340, km  
127,5, CEP 13.820-000 Jaguariúna, SP.

**GERALDO STACHETTI RODRIGUES**

Pesquisador III, Embrapa Meio Ambiente, Rod. SP 340, km  
127,5, CEP 13.820-000 Jaguariúna, SP.

.....

R E S U M O

Sabe-se que as atividades do turismo no meio rural podem causar efeitos ambientais negativos, assim como apresentar resultados socioeconômicos que se contrapõem aos princípios da sustentabilidade. A inexistência de um método prático e eficiente constitui-se no maior entrave para que a sustentabilidade possa ser avaliada pelo público interessado. Por essas razões, apresenta-se neste trabalho um método para a avaliação da sustentabilidade das atividades do turismo no meio rural, que tanto permite identificar os pontos que mais comprometem a sustentabilidade, como implantar um processo de licenciamento das atividades do turismo no meio rural em uma dada região.

**PALAVRAS-CHAVE:** turismo rural, sustentabilidade, avaliação ambiental, avaliação econômica, avaliação sociocultural, licenciamento ambiental.

A B S T R A C T

It is well known that the rural tourism activities can generate negative environmental effects, as well as cause socioeconomic outcomes that are opposite to the principles of sustainability. The major constraint to interested entrepreneurs assess the sustainability of those activities is the unavailability of a practical and efficient method for that purpose. For those reasons, this paper presents a method to assess sustainability of tourism activities practiced in the rural area, which allows two possible uses: a) identify issues that mostly withhold sustainability and b) introduce a process for licensing rural tourism activities in a certain region.

**KEYWORDS:** rural tourism, sustainability, environmental assessment, economic evaluation, sociocultural evaluation, environmental licensing.

## INTRODUÇÃO

As atividades do turismo no meio rural podem causar efeitos ambientais negativos, com destaque para a contaminação das águas, a erosão e/ou compactação do solo, o aumento do lixo, a degeneração do patrimônio natural, histórico e cultural, a diminuição da biodiversidade, o aumento do tráfego de veículos, a modificação da paisagem e a maior ocorrência de incêndios, entre outros.

As matrizes e as listas de verificação simples são os métodos de avaliação de impacto ambiental mais utilizados (Bisset, 1983). As matrizes são essencialmente modificações de listas de verificação, ou seja, em adição à listagem vertical das tipologias de impacto - aumento do escoamento superficial, modificação do regime de nutrientes, etc. - organizadas sob os principais componentes (água, ar, etc.), as matrizes contêm uma lista horizontal das ações do empreendimento, que vão desde o planejamento até as fases operacionais do projeto. Este esquema facilita a observação da relação entre as ações específicas do empreendimento e os tipos específicos de impacto (Erickson, 1994).

As matrizes permitem não somente a identificação de possíveis impactos, mas também podem incorporar a sua quantificação, com a entrada de números que representem a intensidade dos impactos, sendo denominadas matrizes escalares. Quando essas estimativas são realizadas anteriormente à implantação do empreendimento, elas têm caráter preventivo e se fundamentam na percepção do avaliador e na subjetividade; e quando são realizadas com o empreendimento já em funcionamento, pode-se mensurar e caracterizar melhor a intensidade do impacto ambiental causado pelas diferentes ações (Erickson, 1994).

Os trabalhos de avaliação ambiental geralmente não apresentam ou descrevem o processo como se dá a avaliação ou como se tomam as decisões para se concluir sobre a relevância dos impactos ambientais positivos e negativos gerados por empreendimentos rurais, em sua grande maioria de produção agropecuária, deixando evidente o seu caráter subjetivo (Bockstaller et al., 1997; Reuter, 1998; Lewandowski et al., 1999; Yli-Viikari,

1999; Rossi & Nota, 2000; Bosshard, 2000). Outra constatação é que todos esses autores se preocupam com questões socioeconômicas, embora também não definam como elas são avaliadas.

Não localizamos trabalhos que tratem especificamente da avaliação da sustentabilidade de atividades do turismo no meio rural. Sun & Walsh (1998) fizeram uma revisão dos estudos de impacto ambiental do turismo e do lazer, na Austrália. Identificaram os impactos negativos gerados, mas não descrevem o método utilizado na sua avaliação.

Neste trabalho, apresenta-se um método para a avaliação da sustentabilidade das atividades do turismo no meio rural, utilizando-se uma matriz escalar formada por indicadores de composição da paisagem, de qualidade dos compartimentos ambientais, de valores socioculturais e econômicos e de gestão, os quais são relacionados com as diferentes atividades do turismo no meio rural.

## DESCRIÇÃO

Antes de se descrever as etapas do processo de avaliação da sustentabilidade é preciso definir as escalas espacial e temporal a serem utilizadas. Propõe-se o estabelecimento rural como escala espacial de análise e como escala temporal, o ano civil. Os passos subsequentes do processo de avaliação são descritos a seguir.

1º Passo. Identificar as diferentes atividades do turismo no meio rural que compõem as colunas da matriz de avaliação, agrupando-as da seguinte forma: a) serviços de hospedagem e atividades afins; b) serviços de comércio (restaurante, lanchonete, loja, etc.); c) produção de artesanato; d) processamento de alimentos; e) serviços relacionados com recursos naturais (pesca ou pesque-pague, canoagem, *bóia cross*, trilhas, escaladas, *rappel*, passeios de barco, passeios de pedalinho, passeios a cavalo, passeios de charrete, passeios de bicicleta, passeios de trenzinho, *camping*, banho em piscinas naturais e em cachoeiras, visitas a rios, lagos, cachoeiras, florestas e mirantes; f) outros serviços (cursos e aulas – de ginástica, equitação, culinária, etc. –, visita a atividades de produção agropecuária, visita a zoológico, visita a outros atrativos – igrejas, museus, monumentos, edificações, etc.); e g) produção agropecuária especializada (hidroponia, agricultura orgânica, pequenos animais, plantas medicinais, etc.).

2º Passo. Identificar e caracterizar os componentes que farão parte das linhas da matriz de avaliação. Esses componentes podem ser agrupados da seguinte forma: 1. Composição da Paisagem (envolvendo fisionomia dos habitats naturais, diversidade e manejo ecológico das áreas produtivas, cumprimento dos requerimentos legais, corredores de fauna, incidência de focos de doenças endêmicas, ameaça à biodiversidade, risco de incêndio, risco geotécnico); 2. Qualidade de Compartimentos Ambientais (envolvendo atmosfera, água superficial, água subterrânea, solo, cada qual com um conjunto de indicadores); 3. Valores Socioculturais (envolvendo situação de posse da terra, acesso à educação, saúde ocupacional, qualidade do emprego, acesso aos serviços públicos, esporte e lazer, padrão de bens de consumo domésticos e qualidade do patrimônio histórico/artístico/cultural); 4. Valores Econômicos (envolvendo renda e diversificação de fontes de renda, endividamento, valor da terra, geração e qualificação de empregos e qualidade da moradia); e 5. Gestão (envolvendo acesso à assistência técnica, grau de dedicação do administrador, padrão tecnológico, condições de comercialização e associativismo).

3º Passo. Selecionar as células da matriz que serão utilizadas na avaliação. Cada célula representa o impacto de uma atividade em um determinado componente. A intensidade de impacto é dada pelo estado do indicador a ser utilizado, cuja caracterização pode ser de natureza qualitativa, quantitativa ou semi-quantitativa. O estado de cada indicador é transformado por uma função de valor que o relaciona com a qualidade ambiental em uma escala de utilidade de multiatributos (0 - 1, a exemplo do que foi utilizado por Dee et al., 1973; Andreoli & Tellarini, 2000 e Girardin et al., 2000).

4º Passo. Caracterizar o impacto de uma atividade em todos os componentes ambientais selecionados para ela. Essa etapa consiste em combinar na direção vertical (colunas) as células de avaliação, sendo que cada combinação é expressa em um índice. Com esse procedimento, pode-se identificar quais as atividades que mais comprometem a sustentabilidade da exploração turística de um estabelecimento rural.

5º Passo. Caracterizar o impacto de todas as atividades turísticas em um certo componente ambiental. Para avaliar esse efeito, agregam-se as células no sentido horizontal (linhas) da matriz, sendo que, neste caso, obtêm-se índices de impacto ambiental.

6º Passo. Caracterizar o impacto de todas as atividades turísticas em todos os componentes ambientais. Visa-se com isso obter um índice geral para cada conjunto de atividades turísticas praticadas em uma propriedade

rural. Para isso há necessidade de se ponderar cada um dos indicadores de acordo com a sua importância, o que geralmente é feito por consultas a especialistas *ad hoc* ou por decisão dos interessados (produtores ou comunidade). A obtenção de um índice agregado de impacto se dá pelo uso do método de multicritérios, sendo possível classificar as propriedades que desenvolvem atividades turísticas quanto à sua sustentabilidade.

7º Passo. Combinar os três componentes da sustentabilidade (meio ambiente, características econômicas e características socioculturais), mantendo cada um dos índices agregados separados.

## CONCLUSÕES

As principais aplicações desse sistema de avaliação são:

- a) Para o empreendedor rural: permite identificar as atividades turísticas que mais comprometem a sustentabilidade, direcionando a introdução de medidas corretivas.
- b) Para o grupo de empreendedores rurais de uma região: possibilita estabelecer limites e pesos para os indicadores de modo a orientar a implantação de um sistema de licenciamento ambiental para as atividades do turismo no meio rural.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andreoli, M., Tellarini, V. Farm sustainability evaluation: methodology and practice. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, v.77, p. 43-52, 2000.
- Bisset, R. Methods for assessing direct impacts. Dordrecht, Holland: D. Reidel Publishing Company, p. 195-212, 1983.
- Bockstaller, C., Girardin, P., van der Werf, H.M.G. Use of agro-ecological indicators for the evaluation of farming systems. *European Journal of Agronomy*, v. 7, p. 261-270, 1997.
- Bossard, A. A methodology and terminology of sustainability assessment and its perspectives for rural planning. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, v. 77, p. 29-41, 2000.
- Dee, N.; Baker, J.; Drobny, N.; Duke, K. An environmental evaluation system for water resource planning. v. 9, n. 3, p. 523-535, 1973.
- Erickson, P.A. *A Practical Guide to Environmental Impact Assessment*. San Diego, CA: Academic Press, Inc., p. 266, 1994.

- Girardin, P., Bockstaller, C., van der Werf, H. Assessment of potential impacts of agricultural practices on the environment: the AGRO\*ECO method. *Environmental Impact Assessment Review*, v. 20, p. 227-239, 2000.
- Lewandowski, I., Härdtlein, M., Kaltschmitt, M. Sustainable crop production: definition and methodological approach for assessing and implementing sustainability. *Crop Science*, v. 39, p. 184-193, 1999.
- Reuter, D.J. Developing indicators for monitoring catchment health: the challenges. *Australian Journal of Experimental Agriculture*, v. 38, p. 637-648, 1998.
- Rodrigues, G. S.; Buschinelli, C. C. de A.; Irias, L. J. M.; Ligo, M. A. V. Avaliação de Impactos Ambientais em Projetos de Pesquisa II: Avaliação da Formulação de Projetos - Versão I. Jaguariúna (SP): Embrapa Meio Ambiente. 2000. 28 p. (Boletim de Pesquisa 10).
- Rossi, R., Nota, D. Nature and landscape production potentials of organic types of agriculture: a check of evaluation criteria and parameters in two Tuscan farmlandscapes. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, v. 77, p. 53-64, 2000.
- Sun, D.; Walsh, D. Review of studies on environment impacts of recreation and tourism in Australia. *Journal of Environmental Management*, v. 53, p. 323-338, 1998.
- Yli-Viikari, A. Indicators for sustainable agriculture – a theoretical framework for classifying and assessing indicators. *Agriculture and Food Science in Finland*, v. 8, p. 265-283, 1999.