

SISTEMA DE INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE: UMA APLICAÇÃO AO CONTEXTO DO DESENVOLVIMENTO DO TURISMO RURAL¹

FREDERICO YURI HANAI

Doutor em Ciências da Engenharia Ambiental, Pós-doutorando no Departamento de Hidráulica e Saneamento

Escola de Engenharia de São Carlos – EESC – Universidade de São Paulo – USP, Brasil

fredyuri@usp.br; fredyuri@yahoo.com.br.

IVALDO LUIZ GAETA ESPÍNDOLA

Professor Livre Docente

Escola de Engenharia de São Carlos – EESC – Universidade de São Paulo – USP, Brasil

elgaeta@sc.usp.br.

RESUMO

As preocupações com os problemas e desafios socioeconômicos e ambientais do meio rural, relacionados ao uso sustentável dos recursos naturais nas atividades produtivas agrícolas e pecuárias, têm configurado a necessidade de oportunidades e a proposição de novas perspectivas de desenvolvimento local. A inserção do turismo sustentável torna-se alternativa socioeconômica emergente de desenvolvimento do espaço rural, exigindo a elaboração e aplicação de procedimentos, instrumentos e indicadores que verifiquem e avaliem a efetivação das condições de sustentabilidade (ambiental, social, econômica, cultural e institucional). O objetivo do presente estudo é discorrer sobre a elaboração e a proposição do Sistema de Indicadores de Sustentabilidade do Desenvolvimento do Turismo (SISDTur), na região de Bueno Brandão, localizado no sul do estado de Minas Gerais, utilizando-se abordagem participativa com o envolvimento da sociedade local e de especialistas no processo de seleção e definição de indicadores aplicados ao contexto do desenvolvimento do turismo. A pesquisa compreendeu: a análise das condições atuais do desenvolvimento turístico na região; a elaboração e a aplicação do programa de sensibilização turística; a abordagem conceitual e tipológica de indicadores, assim como o levantamento e análise de iniciativas, sistemas e modelos existentes de indicadores do turismo sustentável; o processo de seleção e definição de indicadores de sustentabilidade; e a elaboração e proposição do Sistema de Indicadores de Sustentabilidade do Desenvolvimento do Turismo (SISDTur), configurando-o como um instrumento metodológico prático, útil e exequível para subsidiar o processo de desenvolvimento, gestão e monitoramento do turismo rural na região, consonante com os princípios de sustentabilidade.

Palavras-chave: indicadores; indicadores de sustentabilidade; sistema de indicadores; seleção de indicadores; turismo rural; turismo sustentável; Bueno Brandão.

¹ Ponencia presentada al VIII Congreso Latinoamericano de Sociología Rural, Porto de Galinhas, 2010

INTRODUÇÃO

O panorama do turismo nacional demonstra que a atividade turística nos ambientes naturais e rurais, apesar de emergente, já é significativa e de grande importância no Brasil. Seu desenvolvimento - nos segmentos denominados de ecoturismo e de turismo rural - vem apresentando altas taxas de crescimento e provavelmente, continuará a crescer de forma intensa e constante.

O turismo no meio rural no Brasil encontra-se em grande expansão devido às seguintes razões convergentes: por um lado, a necessidade de produtores rurais (principalmente os pequenos proprietários) em buscar alternativas para diversificar e aumentar a fonte de proventos e agregar valor aos seus produtos; por outro lado, os visitantes que buscam contato com o campo e a natureza procuram a convivência com estilos de vida diferentes, experiências inéditas, conhecimentos da cultura, tradições e costumes do mundo rural, além do desejado descanso.

O turismo tem criado novos desafios no processo de revitalização econômica no espaço rural, entretanto deve ser desenvolvido por meio de uma estratégia que compreende todos os aspectos relacionados à sustentabilidade do turismo, considerando as possíveis ameaças sociais e ambientais do seu desenvolvimento (AUGUSTYN, 1998).

Na atualidade existe um consenso generalizado em relação à importância de que qualquer destino turístico planeje seu desenvolvimento, considerando os princípios da sustentabilidade. Para se consolidar como atividade responsável e ambientalmente adequada, verdadeiros desafios de pesquisadores e envolvidos com a relação entre o turismo e a sustentabilidade, faz-se necessário o monitoramento das atividades turísticas em espaços naturais e rurais de visitação.

O monitoramento é o processo de empreender medições regulares de um ou mais fenômenos com objetivo de estimar suas mudanças ao longo do tempo. O monitoramento é fundamental para as estratégias de desenvolvimento sustentável, pois fornece a oportunidade de estimar a efetividade de políticas e ações, identificando as mais apropriadas e bem sucedidas, e esboça atenção a áreas problemáticas para que respostas apropriadas de gestão sejam acionadas (TWINING-WARD e BUTLER, 2002).

Para o monitoramento do turismo é necessário o uso de indicadores. O monitoramento do progresso em direção ao desenvolvimento sustentável requer inicialmente a identificação de indicadores operacionais que forneçam unidades de informações gerenciáveis sobre as condições econômicas, ambientais e sociais de uma localidade (BÖHRINGER e JOCHEM, 2007).

Entretanto, ainda não existe consenso sobre um conjunto de indicadores para mensurar o desenvolvimento do turismo sustentável, e não há no mundo, acordo sobre sistemas de mensuração e monitoramento do turismo que oriente gestores e técnicos a criarem políticas e estratégias para minimizar a degradação de recursos naturais, sociais e culturais (SIRAKAYA, JAMAL e CHOI, 2001). Apesar de vários indicadores de turismo sustentável terem sido propostos, poucos esforços têm sido feitos para propor ou estimar indicadores em destinos existentes (FARSARI e PRASTACOS, 2000).

Assim, recentemente tem-se gerado uma literatura específica sobre indicadores de turismo sustentável, fundamentalmente promovida pela própria OMT (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL TURISMO, 2005). Talvez, por uma parte, pelo caráter emergente desta literatura, e por outra, pela própria complexidade do conceito de turismo sustentável, é imprescindível o estudo de casos concretos que permitam delimitar os aspectos a medir, as medidas a utilizar, as fontes de informações necessárias e a avaliação do progresso em direção à sustentabilidade (MEDINA MUÑOZ e MEDINA MUÑOZ, 2003).

Dessa forma, ressalta-se a importância de pesquisas aprofundadas sobre indicadores ambientais e a necessidade de estudos que forneçam instrumentos e procedimentos de análise da sustentabilidade e de monitoramento do turismo a fim de auxiliar o planejamento e a gestão de atividades turísticas nos espaços rurais, o que se buscou desenvolver neste trabalho.

Assim, o presente artigo discorre sobre a elaboração e a proposição do Sistema de Indicadores de Sustentabilidade do Desenvolvimento do Turismo (SISDTur), na região de Bueno Brandão, localizado no sul do estado de Minas Gerais, utilizando-se abordagem participativa com o envolvimento da sociedade local e de especialistas no processo de seleção e definição de indicadores aplicados ao contexto do desenvolvimento do turismo.

SISTEMAS DE INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE TURÍSTICA

O desenvolvimento de abordagens detalhadas para medir o progresso de desenvolvimento sustentável utilizando indicadores representa um desafio considerável (DAHL, 1997).

As iniciativas da difusão dos princípios da sustentabilidade se traduzem na incorporação deste paradigma aos processos de planejamento e gestão turística, assim como nas declarações internacionais como a Carta de Turismo Sustentável de Lanzarote (CONFERÊNCIA MUNDIAL DE TURISMO SOSTENIBLE, 1995), e nas adaptações da Agenda 21 ao setor de Viagens e Turismo (WORLD TOURISM ORGANIZATION, 1997). Todas estas iniciativas constataam a necessidade de medir a sustentabilidade do desenvolvimento turístico por meio da definição de um sistema de indicadores (IVARS BAIDAL, 2001; VERA REBOLLO e IVARS BAIDAL, 2003a, 2003b).

A definição de um sistema de indicadores mostra precisamente o significado do turismo sustentável e, com o seu monitoramento, auxilia na interpretação do processo de desenvolvimento das destinações turísticas em relação aos princípios sustentáveis do turismo (VERA REBOLLO e IVARS BAIDAL, 2003b).

Atualmente o estabelecimento do sistema de indicadores tem enfrentado uma série de problemas, descritos sucintamente a seguir (VERA REBOLLO e IVARS BAIDAL, 2004):

- Carência de uma visão estratégica orientada para a sustentabilidade que promova a criação de novos sistemas de informação territorial e turística;
- Limitações de informações estatísticas de âmbito local, tanto quantitativas como qualitativas;
- Falta de integração e coordenação dos distintos setores de gestão municipal (meio ambiente, desenvolvimento, turismo);
- Subutilização das possibilidades de obter sinergias mediante a disponibilidade de informações de atos e processos administrativos;
- Escasso aproveitamento das possibilidades de tecnologia da informação para sistematizar dados com valor estatístico.

Uma forma de suprir algumas das deficiências citadas e contornar problemas comumente observados em diversas localidades turísticas, é a inclusão

da efetiva participação e envolvimento da sociedade local nos processos de planejamento turístico e definição do sistema de indicadores.

A elaboração e a definição de um sistema de indicadores para monitoramento e gestão do desenvolvimento turístico numa localidade requerem o envolvimento e a participação da sociedade para maior aceitação política e social e melhor tomada de decisão por gestores e atores sociais locais.

A implementação e aplicação de um programa de indicadores, permite às administrações locais priorizar ações concretas para avançar em direção do desenvolvimento sustentável, no controle de sua gestão, além de informação de apoio e ferramentas para orientação de uma melhoria contínua da qualidade de vida e da competitividade do destino, além de possuir a capacidade de orientar positivamente a transformação e preservação do destino turístico, com o propósito de contribuir ao processo de tomada de decisão em função das tendências e comportamento que os indicadores expressam (ROMAGOSA CASALS e CUÉTARA SÁNCHEZ, 2001).

Durante a última década, observou-se uma notável expansão do interesse pela criação de sistemas de indicadores de desenvolvimento sustentável (e conseqüentemente de turismo sustentável). Estes sistemas são considerados de grande utilidade na maioria dos cenários, pela maior parte dos atores sociais, o que tem levado a um esforço importante de implementação por parte das organizações internacionais e inter-governamentais, governos nacionais, regionais e locais, setores econômicos, gestores, comunidades, organizações não governamentais e do setor privado (SÁNCHEZ RIVERO e PULIDO FERNÁNDEZ, 2008).

Os sistemas de indicadores supõem uma nova perspectiva para os sistemas de informação turística. As iniciativas se multiplicaram nos últimos anos e atestam a relevância destes sistemas como elemento de diagnóstico e continuidade da atividade turística e das políticas relacionadas (VERA REBOLLO e IVARS BAIDAL, 2004).

Há uma variedade de modelos de indicadores atualmente em uso. O desenvolvimento de bons indicadores para monitoramento e medição de impactos do turismo, assim como para monitoramento e garantia da sustentabilidade do turismo, permanece uma tarefa crítica na batalha pela sustentabilidade global (SIRAKAYA, JAMAL e CHOI, 2001).

CARACTERÍSTICAS DESEJÁVEIS DOS SISTEMAS DE INDICADORES

Um bom sistema de indicadores não somente requer grande quantidade de informação, mas também informação de qualidade: objetiva, atualizada, confiável, com adequado nível de desagregação e objetivo de continuidade periódica em uma série temporal adaptada às características de cada variável de estudo (IVARS BAIDAL, 2001).

As características básicas dos indicadores implicam no cumprimento da seguinte série de requisitos fundamentais no seu processo de seleção e definição (STANKEY et al., 1985; GALLOPÍN, 1997; BOSSEL, 1999; ROME, 1999; TWINING-WARD e BUTLER, 2002; HARDI e ZDAN, 1997; MEADOWS, 1998; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE TURISMO, 2003; ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE TURISMO, 2005; VALENTIN e SPANGENBERG, 2000; REED, FRASER e DOUGILL, 2006):

- Os valores dos indicadores devem ser mensuráveis (ou pelo menos observáveis no caso de características qualitativas);
- Os dados devem estar prontamente disponíveis ou possíveis de se obter (por meio de medições especiais ou atividades de monitoramento);
- Os dados coletados devem possuir transparência e confiabilidade para uso no sistema;
- Os indicadores devem ser simples, limitados em número, significativos, relevantes, precisos e conceitualmente bem fundamentados;
- A metodologia de obtenção de dados, processamento de dados e construção de indicadores deve ser clara, transparente e padronizada;
- Os indicadores devem ser fáceis de se entender; exequíveis; práticos e sua coleta e análise devem ser de custos eficazes;
- Os meios para estabelecimento e monitoramento dos indicadores devem estar disponíveis, incluindo capacidades financeiras, humanas e técnicas;
- A coleta de dados dos indicadores deve ser simples e de fácil realização por gestores públicos e a sociedade local;
- A aceitação política em nível apropriado (local, nacional e internacional) deve ser promovida (indicadores que não são aceitos por tomadores de decisão são improváveis de influenciar decisões);

- É essencial o envolvimento de todas as administrações relevantes, sob uma clara liderança por parte da autoridade turística municipal para fins de coordenação;
- A participação do público (e suporte para isto) no uso de indicadores é altamente desejável no sentido de refletir as visões e valores locais, como um elemento de exigência geral na busca do desenvolvimento sustentável;
- O número de indicadores deve ser gerenciado e implementado com facilidade no destino e de forma oportuna no nível de comunidade;
- Os resultados obtidos periodicamente pelo sistema de indicadores devem ser divulgados o mais amplamente possível, de modo a promover sua utilização por todos os atores do processo turístico.

Estes requisitos fundamentais remetem aos atuais desafios associados ao estabelecimento de um sistema de indicadores, cuja seleção e definição criteriosa de bons indicadores podem propiciar os seguintes benefícios locais (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE TURISMO, 2005):

- Melhores tomadas de decisão, diminuindo riscos ou custos ambientais;
- Identificação de efeitos emergentes, permitindo ações preventivas;
- Identificação de impactos, permitindo ações corretivas quando necessárias;
- Medição do desempenho da implementação de planos e ações de gestão, avaliando os resultados e progresso no sentido do desenvolvimento sustentável do turismo;
- Redução do risco de erros no processo de planificação, determinação de limites e oportunidades;
- Grande responsabilidade, permitindo informações confiáveis para tomadas de decisões amplamente aceitas;
- Monitoramento constante, conduzindo à melhoria contínua e incorporação de soluções para a gestão do turismo numa localidade.

ELABORAÇÃO DE UM SISTEMA DE INDICADORES

Um sistema de indicadores deve ser formulado com foco na identificação prática e definição clara de seus objetivos, e deve ser elaborada uma estrutura

flexível e efetiva de implementação do sistema para converter os resultados obtidos dos indicadores em ações de gestão e manejo (TWINING-WARD e BUTLER, 2002).

O desafio é como propor a sistematização de indicadores para que se configure num elemento básico para gestão sustentável e numa plataforma de decisões futuras. Para isso, os indicadores devem ser relevantes, cientificamente aceitáveis e representativos da informação que sintetizam, ou em outras palavras, tecnicamente úteis (ARANDA TORRENTS, 2003).

Segundo Meadows (1998), os procedimentos práticos para seleção de indicadores envolvem as seguintes etapas:

- 1) Seleção de um grupo de trabalho pequeno e multidisciplinar;
- 2) Esclarecimento da proposta do conjunto de indicadores;
- 3) Identificação dos valores e visão da comunidade;
- 4) Revisão de modelos, indicadores e dados existentes;
- 5) Esboço do conjunto de indicadores propostos, com várias revisões antes de seu uso;
- 6) Convocação de um processo de seleção participativo para apresentação do conjunto de indicadores ao perfil da comunidade;
- 7) Execução de revisão técnica para preenchimento de lacunas, eliminação de problemas técnicos e produção de um conjunto de indicadores para utilização;
- 8) Pesquisa e busca de dados para adicional revisão dos indicadores;
- 9) Publicação e promoção dos indicadores, traduzindo-os a uma linguagem clara, em representações gráficas atraentes e a uma efetiva campanha;
- 10) Atualização regular das versões dos relatórios dos indicadores, com a oportunidade de revisão dos indicadores e desenvolvimento de novos métodos e adição de conexões.

METODOLOGIA

Os procedimentos metodológicos aplicados na pesquisa basearam-se no enfoque participativo, envolvendo alguns atores sociais relevantes (especialistas e comunidade local do município de Bueno Brandão, localizado no sul do estado de Minas Gerais), visando à elaboração de um Sistema de Indicadores para análise da

Sustentabilidade do Desenvolvimento de Turismo (SISDTur), aplicável à realidade local da região.

As seguintes etapas metodológicas foram realizadas durante a execução da pesquisa:

- 1) A análise da situação atual e perspectivas futuras do desenvolvimento do turismo em Bueno Brandão-MG, envolvendo:
 - o levantamento e a identificação dos recursos naturais e culturais da região;
 - o levantamento e cadastro dos empreendimentos, estabelecimentos e serviços turísticos receptivos existentes;
 - a identificação da estrutura administrativa e institucional da gestão do turismo no município;
 - a pesquisa com visitantes e turistas da região, por meio da aplicação de entrevistas;
 - a identificação do perfil da população local, moradores e produtores rurais (entrevistas com a população local).
- 2) A elaboração e a aplicação do programa de sensibilização turística, que envolveram:
 - a identificação do perfil socioeconômico e cultural da população local (entrevistas com a população local);
 - a preparação do conteúdo e elaboração de materiais didáticos e informativos para o programa de sensibilização turística;
 - a aplicação do programa de sensibilização turística em meios de comunicação (*spots* para veiculação em rádios, entrevistas em periódicos e rádios locais);
 - a aplicação do programa de sensibilização turística por meio de palestras destinadas à comunidade local.
- 3) O estudo teórico, a revisão da literatura e a dissertação sobre os temas da pesquisa:
 - conceitos, reflexões e perspectivas do desenvolvimento sustentável e da sustentabilidade do turismo;
 - conceitos, tipologias e sistemas de indicadores de sustentabilidade e sua aplicação ao contexto do desenvolvimento do turismo.

- 4) O levantamento e a identificação de indicadores aplicados ao contexto do turismo em estudos de casos no mundo;
- 5) O processo de seleção e definição de indicadores de sustentabilidade, por meio da abordagem participativa, que compreendeu os seguintes procedimentos:
 - a identificação do grupo de colaboradores da pesquisa: população local e especialistas (turismólogos e graduandos em Engenharia Ambiental);
 - o estabelecimento de critérios e escalas numéricas para atribuição de conceitos aos indicadores;
 - a realização das reuniões, cursos e oficinas técnicas com os grupos de colaboradores e análise dos indicadores (atribuição de conceitos, discussões de necessidades e fragilidades dos indicadores);
 - a aplicação de indicadores em visitas a campo para medição de impactos da atividade turística em espaços de visitação;
 - o estabelecimento dos padrões de sustentabilidade aceitáveis aos indicadores selecionados.
- 6) A elaboração e proposição do Sistema de Indicadores de Sustentabilidade do Desenvolvimento do Turismo (SIDTur) para aplicação na região do município de Bueno Brandão-MG.

RESULTADOS

Na região do município de Bueno Brandão-MG, a existência de diversos e vários atrativos naturais, culturais e rurais, o interesse e a disposição da população local no turismo, a demanda potencial de visitantes e a existência de empreendimentos turísticos emergentes demonstram perspectivas positivas de desenvolvimento do turismo na região.

A identificação das características dos turistas atuais, suas opiniões e expectativas, levantadas pela presente pesquisa foram também importantes para:

- compreender a situação do desenvolvimento turístico, assim como a formas e tipologias de turismo existentes no município;

- verificar, manter e melhorar as condições de oferta de turismo, visando a excelência na qualidade dos produtos e serviços prestados;
- verificar a atratividade turística do município, no sentido de assegurar sua manutenção;
- fornecer subsídios e elaborar estratégias para o desenvolvimento adequado das atividades turísticas e para a promoção turística do município.

Os dados e os resultados obtidos pela pesquisa constituíram-se em importantes fontes e bases de informações turísticas, fornecendo subsídios indispensáveis para o direcionamento de políticas, planos e programas de turismo, recomendando que sejam implementados e desenvolvidos adequadamente no ideário da sustentabilidade.

Os resultados da pesquisa propiciaram maior conhecimento sobre o perfil sociocultural da população local e da sua percepção em relação ao desenvolvimento turístico. A identificação do perfil da população contribuiu também para o direcionamento do conteúdo, da linguagem e da forma de aplicação do programa de sensibilização turística.

O empenho da sensibilização da população local para o turismo sustentável foi essencial para a construção de novos paradigmas de desenvolvimento turístico, valorizando a sua identidade e os seus interesses comunitários.

As comunidades anfitriãs, esclarecidas e conscientes, puderam participar, se envolver e colaborar de maneira ativa e efetiva nos processos de planejamento, organização e desenvolvimento do turismo.

A sensibilização da população local sobre a sustentabilidade do turismo permitiu: aumentar sua capacidade de participação e de organização (adquirindo novas habilidades); fortalecer sua capacidade de argumentação e de posicionamento de forma crítica frente a outros interlocutores; e potencializar sua atuação de forma conjunta e integrada para o desenvolvimento turístico local.

As atividades de sensibilização turística envolveram: eventos, palestras, veiculação de mensagens educativas e distribuição de material didático. Nestes momentos e em ocasiões oportunas foram apresentadas as intenções da pesquisa sobre indicadores, convidando os interessados a participar voluntariamente no

presente estudo. Foi justificada a importância do seu envolvimento tanto para o seu aprimoramento pessoal, quanto para a melhoria do desenvolvimento turístico da região e os possíveis benefícios individuais e coletivos do estudo.

Houve interesse, disposição e motivação de onze membros da sociedade local (gestores municipais, empreendedores, guias, agenciadores, administradores) para integrar o grupo de colaboradores da pesquisa, que se comprometeram voluntariamente à participação nas reuniões técnicas agendadas periodicamente para a execução do estudo.

A colaboração dos grupos de especialistas (turismólogos e graduandos em Engenharia Ambiental) decorreu das oportunidades circunstanciais propiciadas durante o curso de Monitoramento Ambiental na Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo e durante a realização do estágio de doutorado na Universidade de Vigo na Espanha.

A participação destes grupos de colaboradores consistiu num importante procedimento metodológico, pois permitiu identificar as distintas concepções sobre os indicadores e realizar análises comparativas das visões do desenvolvimento sustentável do turismo e sua influência no processo de seleção de indicadores.

A participação dos grupos de colaboradores da pesquisa (comunidade local, turismólogos e alunos de Engenharia Ambiental) foi proporcionada por meio de reuniões e oficinas técnicas programadas para a seleção e definição dos indicadores previamente identificados e levantados em estudos de caso e aplicações.

Foram identificados diversos trabalhos, estudos de caso e pesquisas sobre sistemas de indicadores de sustentabilidade, aplicados ao contexto do desenvolvimento turístico. A investigação destes estudos de caso e a análise minuciosa dos indicadores permitiram uma visão abrangente das concepções de sistema de indicadores de sustentabilidade do turismo usualmente adotadas em diversos destinos do mundo, assim como a compreensão dos procedimentos, técnicas e metodologias empregadas no processo de seleção e definição de indicadores.

Os estudos propiciaram a identificação de um conjunto referencial de indicadores que serviram como ponto de partida para o procedimento de seleção e definição dos indicadores de sustentabilidade do turismo, compondo uma lista preliminar que foi submetida à análise.

Para facilitar a análise dos indicadores, foram elaboradas listas com os indicadores levantados e identificados, agrupando-os em função de suas características (de sustentabilidade em locais de visitação e estabelecimentos turísticos, e de gestão municipal) e segundo as dimensões de sustentabilidade (ambiental, cultural, social, econômica, turística e institucional). Os indicadores de sustentabilidade nos estabelecimentos turísticos e espaços de visitação identificam ações e procedimentos de sustentabilidade e fornecem dados e informações sobre o desenvolvimento das atividades de turismo nos locais e empreendimentos turísticos. Os indicadores de sustentabilidade de gestão municipal do turismo identificam ações, propostas e procedimentos adotados pela gestão municipal que se direcionam à promoção da sustentabilidade do desenvolvimento turístico na região.

A seleção dos indicadores baseou-se nas seguintes características e propriedades desejáveis: confiáveis; de baixo custo de coleta e análise; simples; limitados em número; significativos; relevantes; eficientes; reativos; pertinentes; fáceis de entender; exequíveis; práticos; aceitos politicamente, mensuráveis e controláveis pela gestão; precisos, exatos; consistentes; sensíveis a alterações do ambiente; conceitualmente bem fundamentados; dependentes apenas nos dados prontamente disponíveis; hábeis para mostrar tendências ao longo do tempo (a longo prazo); e comparáveis ao longo do tempo e entre jurisdições e regiões (STANKEY et al., 1985; GALLOPÍN, 1997; BOSSEL, 1999; ROME, 1999; TWINING-WARD e BUTLER, 2002; HARDI e ZDAN, 1997; MEADOWS, 1998; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE TURISMO, 2003; ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL TURISMO, 2005; VALENTIN e SPANGENBERG, 2000; REED, FRASER e DOUGILL, 2006).

A partir das considerações mencionadas foi possível condensá-las em três critérios principais para a seleção prática dos indicadores: a sua relevância; a sua facilidade de medição e obtenção de dados; e a sua aplicabilidade e utilidade ao contexto local. Para a seleção dos indicadores, foi procedida a atribuição de um conceito a cada indicador analisado, baseado numa escala numérica ordinal categorizada (escala de *Likert*: 3 = muito, 2 = razoável, 1 = pouca e 0 = nenhuma), que se refere ao grau de importância, facilidade de medição e aplicabilidade do indicador (critérios básicos).

Os colaboradores da pesquisa (especialistas e população local) analisaram cada um dos indicadores contidos nas listas levantadas anteriormente pelos estudos de casos (indicadores de impactos, indicadores de sustentabilidade

em estabelecimentos turísticos e indicadores de sustentabilidade da gestão municipal do turismo), cujas discussões envolveram:

- o significado, a abrangência e a abordagem dos indicadores;
- a seleção, adaptação, proposição e definição de indicadores;
- as críticas e argumentações sobre a praticidade e a relevância dos indicadores candidatos;
- as considerações sobre a existência de dados e a disponibilidade de informações dos indicadores;
- a forma de obtenção da informação e da medição dos indicadores, verificando-se a necessidade de conhecimentos técnicos específicos para a obtenção dos dados;
- a sugestão da desejável readequação dos indicadores e a proposição necessária de novos indicadores para aplicação à realidade local.

Aos conceitos atribuídos aos indicadores pelos participantes da pesquisa foram determinados os valores das medianas dos conceitos de cada indicador. O uso da estatística de tendência central mediana foi preferível (ao invés da média aritmética) nesta análise, por se tratar de um conjunto de dados discretos ordinais, cuja variável (conceito do indicador) assume os valores 0, 1, 2 ou 3.

Para confirmar a existência (ou não) de prováveis divergências entre os conceitos dos indicadores atribuídos pelos distintos grupos de participantes da pesquisa (turismólogos, graduandos em Engenharia Ambiental e população local de Bueno Brandão-MG), recorreu-se à aplicação de procedimentos estatísticos. O procedimento estatístico adotado reside na aplicação de teste não paramétrico (Teste de Kruskal Wallis), que possibilitou a comprovação ou não de existência de divergências nos valores das medianas dos conceitos atribuídos pelos distintos grupos de colaboradores.

Pelos resultados obtidos, observou-se a existência de indicadores que evidenciaram divergências significativas nos conceitos atribuídos pelos distintos grupos de participantes. Assim, foram definidas e estabelecidas as seguintes condições (Tabela 1) para a análise dos indicadores quanto à sua seleção ou rejeição, que se basearam nas medianas dos conceitos atribuídos (geral e de cada

grupo) e na existência ou não de evidências de diferenças significativas entre os grupos (resultados do Teste de Kruskal Wallis).

Tabela 1 - Condições estabelecidas para análise e seleção dos indicadores

CONDIÇÕES			RESULTADOS	
Mediana Geral	Teste estatístico	Medianas dos Grupos	Característica do Indicador	Situação do Indicador
Se Mediana Geral = 3	Se não existem evidências estatísticas de diferenças significativas entre os grupos		Muita Importância (1)	Selecionado
	Se existem evidências estatísticas de diferenças significativas entre os grupos	Se uma das Medianas $\leq 2,0$	Divergências nos conceitos atribuídos	Selecionado, sujeito a verificação e adaptação
Se Mediana Geral = 2,0 ou 2,5	Se não existem evidências estatísticas de diferenças significativas entre os grupos		Razoável importância (2)	Selecionado
	Se existem evidências estatísticas de diferenças significativas entre os grupos	Se todas as Medianas $\geq 1,5$	Divergências nos conceitos atribuídos	Selecionado, sujeito a verificação e adaptação
		Se uma das Medianas $\leq 1,0$	Divergências nos conceitos atribuídos	Sujeito a rejeição
Se Mediana Geral $\leq 1,5$			Pouca ou nenhuma importância (3)	Rejeitado

(1) *Muita importância, subentende-se indicador com muita importância, facilidade de medição, aplicabilidade e utilidade (três critérios básicos para atribuição de conceitos);*

(2) *Razoável importância, subentende-se indicador com razoável importância, facilidade de medição, aplicabilidade e utilidade (três critérios básicos para atribuição de conceitos);*

(3) *Pouca ou nenhuma importância, subentende-se indicador com pouca ou nenhuma importância, facilidade de medição, aplicabilidade e utilidade (três critérios básicos para atribuição de conceitos).*

A aplicação destas condições estabelecidas possibilitou a análise da situação de cada indicador quanto à sua seleção ou rejeição, cujos resultados são apresentados na Tabela 2 (indicadores de sustentabilidade em estabelecimentos turísticos e espaços de visitação) e na Tabela 3 (indicadores de sustentabilidade de gestão turística municipal).

Tabela 2 - Resumo dos resultados da análise de seleção dos indicadores de sustentabilidade em estabelecimentos turísticos e espaços de visitação

Indicadores	Indicadores em Estabelecimentos Turísticos	
	Quantidade	Porcentual
Indicadores Selecionados	27	71%
Indicadores Selecionados, Sujeitos a Verificação e Adaptação	6	16%
Indicadores Sujeitos a Rejeição	3	8%
Indicadores Rejeitados	2	5%
Total	38	100%

Como resultado geral (Tabela 2), dos 38 indicadores de sustentabilidade de estabelecimentos turísticos (inicialmente sugeridos para a análise): 71% foram selecionados; 5% foram considerados rejeitados; 8% estão sujeitos a rejeição; e 16% foram selecionados, porém verifica-se a necessidade de adaptação para o estabelecimento do sistema de indicadores proposto.

Com relação aos resultados da análise dos indicadores de sustentabilidade de gestão turística municipal (Tabela 3), do total de 47 indicadores, inicialmente sugeridos para a análise, a maioria dos indicadores de sustentabilidade de gestão turística municipal foi selecionada (68% por unanimidade e 19% sujeitos a verificação e adaptação), nenhum indicador foi rejeitado e 13% estiveram sujeitos a rejeição.

Tabela 3 - Resumo dos resultados da análise de seleção dos indicadores de sustentabilidade de gestão turística municipal

Indicadores	Indicadores de gestão turística municipal	
	Quantidade	Porcentual
Indicadores Selecionados	32	68%
Indicadores Selecionados, Sujeitos a Verificação e Adaptação	9	19%
Indicadores Sujeitos a Rejeição	6	13%
Indicadores Rejeitados	0	0
Total	47	100%

Pelos resultados obtidos, conclui-se que a maior parte dos indicadores inicialmente levados à discussão foram selecionados, porém muitos deles necessitaram de adaptação e adequação às condições e realidades locais para sua utilização e aplicação.

Os resultados obtidos pela pesquisa mostraram que existem divergências significativas (confirmadas estatisticamente) entre os distintos grupos de participantes da pesquisa no processo de seleção de indicadores de sustentabilidade.

A constatação da existência destas divergências corrobora a importância do envolvimento e da participação da população local na definição de indicadores e na produção de instrumentos que sejam adequados, aplicáveis e de aceitação política e social para a gestão do turismo na região município de Bueno Brandão-MG.

A adoção de abordagem participativa foi fundamental para colocar a comunidade em seu relevante contexto local, a fim de produzir resultados precisos e relevantes para a realidade local, refletindo numa visão própria de sustentabilidade e de prioridades locais.

O estudo ressaltou também a importância da integração de concepções, paradigmas, visões e perspectivas de especialistas e da comunidade local no processo de elaboração técnico-científica de um conjunto de indicadores.

Nas reuniões técnicas, as valiosas discussões qualitativas sobre os indicadores entre os participantes da pesquisa produziram considerações e recomendações essenciais para o processo de seleção dos indicadores. A incorporação das diversas ideias e recomendações foram fundamentais para auxiliar a definição do Sistema de Indicadores de Sustentabilidade do Desenvolvimento do Turismo (SISTur).

O SISDTur (Sistema de Indicadores de Sustentabilidade do Desenvolvimento do Turismo) é um instrumento metodológico prático, útil e exequível que tem a finalidade de auxiliar o processo de monitoramento e gestão sustentável da atividade turística, compreendendo o conjunto de descritores, indicadores, parâmetros, procedimentos técnicos, diretrizes e orientações para identificação e obtenção de informações e dados sobre o turismo, distribuídos nas dimensões de sustentabilidade (HANAI, 2009).

O SISDTur consiste num importante instrumento para a gestão do turismo no município, pois permite o mapeamento e a visualização das condições atuais do desenvolvimento turístico, apontando as necessidades de intervenções para o direcionamento de prioridades, esforços e de investimentos no sentido de melhorar a sustentabilidade do desenvolvimento.

De acordo como foi concebido, o SISDTur não é apenas uma coletânea de indicadores selecionados pela pesquisa, mas um sistema operacional que compreende procedimentos técnicos definidos para medição dos indicadores. O SISDTur consiste numa síntese de diversas considerações, reflexões, raciocínios e idealizações sobre indicadores de sustentabilidade, que estão compilados para uso e aplicação prática na região do município de Bueno Brandão-MG (HANAI, 2009).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A inserção, a efetivação e a satisfação dos princípios pressupostos pelo desenvolvimento sustentável do turismo na região de Bueno Brandão podem ser verificadas pelo estabelecimento de diretrizes e mecanismos que auxiliem a gestão sustentável da atividade turística, requisitando os procedimentos e instrumentos de análise do turismo, como os indicadores de sustentabilidade.

Os indicadores constituem-se como valiosos e úteis instrumentos para subsidiar o processo de tomada de decisão na gestão e no desenvolvimento de projetos e políticas de desenvolvimento sustentável do turismo.

No presente estudo, foi sugerida e adotada a abordagem participativa e integrada da comunidade local (gestores municipais, empreendedores, guias, agenciadores, administradores) e de especialistas (turismólogos e graduandos em Engenharia Ambiental) no processo de construção de indicadores de sustentabilidade aplicados ao contexto do desenvolvimento turístico da região do município de Bueno Brandão-MG.

O estudo ressaltou a importância da integração de concepções, paradigmas, visões e perspectivas de especialistas e da comunidade local no processo de elaboração técnico-científica de um conjunto de indicadores.

As discussões conjuntas e participativas (inserindo as colocações e os posicionamentos dos participantes) ampliaram as oportunidades de interpretação dos indicadores, enriquecendo qualitativamente a análise dos resultados obtidos e foram imprescindíveis e de extrema importância para o estabelecimento do Sistema de Indicadores de Sustentabilidade do Desenvolvimento do Turismo (SISDTur).

O SISDTur consiste num componente central de planejamento e gestão do processo de desenvolvimento turístico, pois permite o mapeamento e a visualização das condições atuais do desenvolvimento do turismo, tornando-se numa referência básica de procedimentos que auxilia o estabelecimento de políticas públicas adequadas, de âmbito municipal e regional.

Constitui-se, portanto, em instrumento altamente efetivo e flexível no planejamento e monitoramento do turismo, que busca, juntamente com outros instrumentos de gestão, o alcance dos princípios sustentáveis de desenvolvimento do turismo na região de Bueno Brandão-MG.

REFERÊNCIAS

- ARANDA TORRENTS, X. Un sistema de indicadores sostenibles aptos para un destino turístico: un fundamento metodológico. In: SIMPOSIO INTERNACIONAL DE TURISMO Y OCIO, 12., 2003, Barcelona. **Anais...** Barcelona(España): ESADE-Fira de Barcelona, 2003. p.469-476.
- AUGUSTYN, J. National strategies for rural tourism development and sustainability: the Polish experience. **Journal of Sustainable Tourism**, Clevedon, v.6, n.3, p.191-209, 1998.
- BÖHRINGER, C.; JOCHEM, P.E.P. Measuring the immeasurable: a survey os sustainable indices. **Ecological Economics**, Amsterdam, Elsevier, v.63, p.1-8, jun.2007.
- BOSSEL, H. **Indicators for sustainable development: theory, methods, applications: a report to Balaton Group.** International Institute for Sustainable Development. Winnipeg, Manitoba, Canada, IISD, 1999. 124p.
- CONFERÊNCIA MUNDIAL DE TURISMO SOSTENIBLE, 1., 1995, Lanzarote, Ilhas Canarias, Espanha. **Carta del Turismo Sostenible...** Lanzarote, Ilhas Canarias, Espanha: [s.n.], 1995. p.1-5.
- DAHL, A.L. The big picture: comprehensive approaches. In: MOLDAN, B.; BILHARZ, S.; MATRAVERS, R. **Sustainability indicators: a report on the project on indicators of sustainable development.** Chichester, GB: Wiley and sons, 1997. p.69-83.
- FARSARI, Y.; PRASTACOS, P. **Sustainable tourism indicators: pilot estimation for the Municipality of Hersonissos, Crete.** Heraklion, Greece: Regional Analysis Division; Institute of Applied and Computational Mathematics (IACM); Foundation for the Research and the Technology Hellas (FORTH), 2000. 21p.
- GALLOPÍN, G.C. Indicators and their use: information for decision making. In: MOLDAN, B.; BILHARZ, S.; MATRAVERS, R. **Sustainability indicators: a report on the project on indicators of sustainable development.** Chichester, GB: Wiley and sons, 1997. 415p. Cap.1, p.13-27.
- HANAI, F. Y. **Sistema de Indicadores de Sustentabilidade: uma aplicação ao contexto de desenvolvimento do turismo na região de Bueno Brandão, estado de Minas Gerais, Brasil.** 2009. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Ciências da Engenharia Ambiental – Escola de Engenharia de São Carlos (EESC) – Universidade de São Paulo (USP), São Carlos-SP, 2009.
- HARDI, P.; ZDAN, T. **Assessing Sustainable Development: principles in practice.** Winnipeg (Canada): International Institute for Sustainable Development, 1997. 166p.
- IVARS BAIDAL, J.A. **Planificación y gestión del desarrollo turístico sostenible: propuestas para la creación de un sistema de indicadores (Proyecto METASIG).** Alicante: Universidad de Alicante; Instituto Universitario de Geografía, 2001. 75p. (Documentos de Trabajo, n.1).
- MEADOWS, D. **Indicators and information systems for sustainable development: a report to the Balaton Group.** Hartland: The Sustainability Institute, 1998. 78p.
- MEDINA NUÑOZ, R.D.; MEDINA MUÑOZ D.R. Indicadores del desarrollo sostenible del turismo: una aplicación al caso de Canarias como destino turístico. In: CONGRESO DE TURISMO, UNIVERSIDAD Y EMPRESA, 5., 2002, Benicasim. **La calidad integral del turismo.** Valencia (España): [s.n.], 2003. p.289-306.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE TURISMO. **Guia de desenvolvimento do turismo sustentável.** Tradução de Sandra Netz. Porto Alegre: Bookman, 2003. 168p.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL TURISMO. **Indicadores de desarrollo sostenible para los destinos turísticos: guía práctica.** Madrid: OMT, 2005. 545p.

REED, J.S.; FRASER, E.D.G.; DOUGILL, A.J. An adaptative learning process for developing and applying sustainability indicators with local communities. **Ecological Economics**, Elsevier, Amsterdam, v.59, p.406-418, oct. 2006.

ROMAGOSA CASALS, F.; CUÉTARA SÁNCHEZ, L. El desarrollo sostenible en destinos turísticos: propuesta de un sistema de indicadores de sostenibilidad. **Papers de Turismo**, Valencia, n.30, 2001, p.125-137.

ROME, A. **Ecotourism impact monitoring: a review of methodologies and recommendations for developing monitoring programs in Latin America.** Arlington: Nature Conservancy, 1999. (Ecotourism Technical Report Series, Nº 1).

SÁNCHEZ RIVERO, M.; PULIDO FERNÁNDEZ, J.I. **Medida de la sostenibilidad turística: propuesta de un índice sintético basado en ponderaciones factoriales.** Madrid: IX CONVOCATORIA PREMIO TRIBUNA FITUR JORGE VILA FRADERA 2007; FITUR, 2008. 203p.

SIRAKAYA, E.; JAMAL, T.B.; CHOI, H.S. Developing indicators for destination sustainability. In: WEAVER, D.B. **The encyclopedia of Ecotourism.** Oxon: CABI, 2001. Cap.26, p.411-432.

STANKEY, G.H.; COLE, D.N.; LUCAS, R.C.; PETERSEN, M.E.; FRISSELL, S.S. **The Limits of Acceptable Change (LAC) system for wilderness planning.** Ogden, UT: U.S. Department of Agriculture. Forest Service. Intermountain Forest and Range Experiment Station, 1985. 37p. (General Technical Report INT-176).

TWINING-WARD, L.; BUTLER, R. Implementing STD on a Small Island: development and use of sustainable tourism development indicators in Samoa. **Journal of Sustainable Tourism**, Clevedon, v.10, n.5, p.363-387, 2002.

TWINING-WARD, L.; BUTLER, R. Implementing STD on a Small Island: development and use of sustainable tourism development indicators in Samoa. **Journal of Sustainable Tourism**, Clevedon, v.10, n.5, p.363-387, 2002.

VALENTIN, A. SPANGENBERG, J.H. A Guide to community sustainability indicators. **Environmental Impact Assessment Review**, Elsevier Science, New York, v.20, p.381-392, 2000.

VERA REBOLLO, J.F.; IVARS BAIDAL, J.A. **Indicadores de sostenibilidad para destinos maduros: balance y propuestas de aplicación.** Conferência creando estructuras para la investigación e la educación en la política turística y gestión de destinos. Madrid: Organización Mundial de Turismo, 2004. 10p.

VERA REBOLLO, J.F.; IVARS BAIDAL, J.A. Measuring sustainability in a mass tourist destination: pressures, perceptions and policy responses in Torre Vieja, Spain. **Journal of Sustainable Tourism**, Clevedon, v.11, n.2/3, p.181-202, 2003b.

VERA REBOLLO, J.F.; IVARS BAIDAL, J.A. Sistema de indicadores aplicado a la planificación y gestión del desarrollo turístico sostenible. In: VALDÉS PELÁES, L; PÉREZ FERNANDEZ, J.M. DEL VALLE TUERO, E.A. **Experiências públicas y privadas en el desarrollo de un modelo de turismo sostenible.** Oviedo: Fundación Universidad de Oviedo, 2003a. p.105-129.

WORLD TOURISM ORGANIZATION. **Agenda 21 for the travel and tourism industry: towards environmentally sustainable development.** Madrid: WTO, 1997. 78p.