

O USO DE INDICADORES SOCIOECONÔMICOS PARA ANÁLISE COMPLEMENTAR DO QUADRO AMBIENTAL DO MUNICÍPIO DE FEIRA DE SANTANA-BA

Michelle Pereira da Costa da Silva¹; Ricardo Augusto Souza Machado².

1. Bolsista PROBIC, Graduando do Curso de Geografia, Universidade Estadual de Feira de Santana. E-mail: chell.geouefs@gmail.com
2. Orientador, Departamento de Ciências Humanas e Filosofia, Universidade Estadual de Feira de Santana. E-mail: georic@terra.com.br

PALAVRAS-CHAVE: Indicadores, Qualidade Ambiental, Indicadores Socioeconômicos.

INTRODUÇÃO:

As atividades humanas necessitam constantemente dos recursos naturais para o desenvolvimento das suas ações produtivas, estes oferecem condições básicas para fomentar o progresso econômico. Todavia, a forma inadequada de obtenção e do aproveitamento tem resultado em danos para os ecossistemas, uma vez que os seus limites não são respeitados causando interferências no seu equilíbrio. Neste aspecto, com a deterioração do meio ambiente a abordagem ambiental tem ganhado cada vez mais espaços de discussões a fim de levantar questionamentos para alcançar possíveis alternativas e soluções.

Neste contexto, a busca por medidas mitigadoras para amenizar os impactos ambientais tem motivado pesquisadores em todo o mundo a desenvolverem trabalhos relacionados a esta temática, impulsionando reflexões sobre as consequências que a ação antrópica pode ocasionar no ambiente. Desta forma, para estabelecer diagnósticos para tais questões, o uso de indicadores tem funcionado como instrumento relevante para o acompanhamento de alterações provocadas pela ação humana. De acordo com Santos (2004, p.60): “pode-se dizer que indicadores são parâmetros, ou funções derivadas deles, que têm a capacidade de descrever um estado ou uma resposta dos fenômenos que ocorrem em um meio.” São informações de caráter quantitativo resultantes do cruzamento de pelo menos duas variáveis primárias (informações espaciais, temporais, ambientais, etc.) (JÚNIOR, 2007, p.171). Este método é fundamental para a contribuição no planejamento ambiental e nas políticas públicas, uma vez que auxiliam na interpretação da condição do meio ambiente, permitindo interpretar, qualificar ou mensurar determinados fenômenos. Na perspectiva de Santos (2004) os dados de um parâmetro indicador devem vir acompanhados de perguntas sobre o estado, as pressões e as respostas do meio.

Portanto, no que se refere à escolha de indicadores para uma análise ambiental, os aspectos socioeconômicos são características importantes, uma vez que, consideram a implicação sociedade-natureza-economia, como elementos fundamentais para o entendimento das causas ambientais, já que as atividades humanas exercem pressão nos recursos ambientais de forma direta ou indireta. Segundo a consideração de Leff (2002, p.61): “A problemática ambiental - a poluição e degradação do meio, a crise de recursos naturais, energéticos e de alimentos – surgiu nas últimas décadas do século XX como uma crise de civilização, questionando a racionalidade econômica e tecnológica dominante”. Neste contexto, o cenário

ambiental envolve uma complexidade de fatores e os questionamentos que são apontados abarcam diferentes suposições para seus reflexos.

É neste sentido, que o presente trabalho direciona sua observação para o município de Feira de Santana, com o objetivo de elaborar indicadores para analisar os aspectos socioeconômicos da área de estudo, estabelecendo as relações e implicações sobre a qualidade ambiental do município. A área de estudo localiza-se a aproximadamente 107 km da capital baiana e tem apresentado nos últimos anos uma rápida expansão urbana. A falta de planejamento tem agravado uma série de problemas socioambientais, como por exemplo, a ocupação no entorno das lagoas, congestionamento no trânsito, esgoto a céu aberto, poluição sonora etc. Estes fatores despertam o interesse para a realização de estudos que possam identificar as suas causas. Desta forma, a proposta da pesquisa tem a intenção de fornecer subsídios para tomadas de decisões ampliando as possibilidades para garantir qualidade ambiental do município.

MATERIAL, MÉTODOS OU METODOLOGIA

A metodologia aplicada no desenvolvimento inicial da pesquisa consistiu no levantamento bibliográfico dos principais temas relacionados ao estudo, conceitos como: meio ambiente, indicadores, planejamento e qualidade ambiental foram pontos-chave a serem esclarecidos para a discussão introdutória. A busca por estas informações se deu a partir da coleta de dados secundários que foram obtidos através de pesquisas em livros, artigos, teses, publicações em anais, etc. Após a revisão de leitura e análise deste procedimento, foram selecionadas teorias e abordagens pertinentes para os objetivos propostos na investigação.

Por conseguinte, foi estabelecido para a sistematização dos indicadores o modelo Pressão – Estado – Resposta (PER), elaborado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Tal método categoriza os indicadores na ideia da causalidade, considerando que as atividades humanas exercem pressões ao meio ambiente, alterando o seu estado e como forma de amenizar as implicações a sociedade desenvolvem ações, denominadas como respostas.

- **Pressão:** Indicadores das pressões diretas e indiretas sobre o meio ambiente;
- **Estado:** Indicadores das condições ambientais;
- **Resposta:** indicadores das respostas da sociedade.

Os indicadores determinados para análise complementar do quadro ambiental de Feira de Santana consistem em aspectos socioeconômicos que influenciam de forma direta ou indiretamente na qualidade ambiental do município. Tais como: taxa de urbanização, densidade demográfica, características habitacionais referentes ao saneamento básico, consumo de energia e de água, transporte entre outros. Deste modo, o critério para a escolha dos aspectos levou-se em conta a relevância e a interferência no meio ambiente, assim como a disponibilidade de dados para as propostas dos indicadores. Para a obtenção dos dados secundários foram utilizadas as informações nas seguintes fontes: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a Superintendência de Estudos Sociais e Econômicos (SEI), Anuário Estatístico de Feira de Santana. As variáveis utilizadas são referentes ao ano de 2010 e 2012. Ressalta-se que a falta de disponibilidade de informações para a construção de indicadores de respostas impossibilitou a formulação dos mesmos. Logo, a análise dos indicadores para o desenvolvimento da discussão procedeu-se a partir de padrões de referências, que contribuíram para avaliação da qualidade ambiental município.

RESULTADOS E/OU DISCUSSÃO

As características demográficas são fatores fundamentais para o estudo das questões ambientais, uma vez que tais informações possibilitam inferir as pressões antropogênicas na qualidade do meio ambiente. Destaca-se que a taxa de urbanização do município de Feira de Santana corresponde a 91,74% no ano de 2010, o que demonstra um grande número de habitantes residindo em área urbana. Este valor é relativamente alto, ao considerar a taxa nacional que consiste em 84% (IBGE, 2010). O rápido processo de urbanização proporcionou não só o crescimento do contingente populacional, como também contribuiu para a expansão da malha urbana, o que resultou na ocupação irregular em áreas que deveriam estar ambientalmente protegidas. O indicador da densidade demográfica do município especifica a quantidade de habitantes por quilômetro quadrado, considerando a área total do território da área de estudo. Deste modo, a densidade do ano de 2010 corresponde a 408,43 habitantes por quilômetro quadrado, com uma distribuição irregular destacando que a área mais densa é a zona urbana onde se localiza a maior parte da população feirense. De acordo com Junior (2007, p.424): Associação Norte-America de Saúde Pública recomenda uma área mínima de 32m²/hab., ou seja, uma densidade demográfica máxima de 312 hab./ha para áreas urbanas. Logo, os investimentos em serviços relacionados à infraestrutura devem acompanhar o avanço da densidade, pois haverá uma crescente demanda de infraestrutura.

A partir do indicador veículo por habitante que consiste em estipular a quantidade de habitantes por veículo, identificou-se para o município que há um veículo para cada 2,7 habitantes em 2012, indicando uma grande frota em circulação na cidade. Este valor é uma informação preocupante para a qualidade ambiental feirense, visto que a proporção verificada se aproxima do valor nacional que consiste em 6,5 habitantes por veículo (INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA, 2010). Nesta perspectiva, o indicador automóvel por habitante indica que há um automóvel para cada seis habitantes e possui uma motocicleta a cada 9,3 hab. Estes valores indicam um número expressivo de veículos particulares circulando diariamente no trânsito feirense, estes são os principais vetores do caos da mobilidade urbana, uma vez que há um sobrecarga de carros nas vias de tráfego. Além disso, contribuem para a poluição atmosférica com a emissão de gases pelos escapamentos através dos seguintes poluentes: monóxido de carbono, óxidos de nitrogênio, dióxido de enxofre, hidrocarbonetos entre outros. Neste sentido, os automóveis e as motocicletas são considerados os veículos que mais emitem gases poluentes a atmosfera segundo o NTU (2010) “os dados revelam que, em 2009, as emissões de CO por parte de carros e motos corresponderam a 83% do total desse gás no transporte rodoviário”.

Em relação à taxa de domicílios com abastecimento considerou-se o total de domicílios permanentes no município e a quantidades destes com abastecimento canalizado pela rede de fornecimento. Deste modo, o município possui 84,62 % dos domicílios com abastecimento pela rede geral de água, apresentando que existem ainda domicílios sem o acesso desta forma de serviço. Logo, é possível inferir que outras maneiras estão sendo utilizadas para a obtenção da água o que põe em risco a saúde humana e a conservação dos recursos hídricos. Por outro lado, a taxa de ligações ativas da rede de esgoto corresponde apenas a 34,84% no ano de 2010, valor considerado baixo ao analisar que consumo total de água corresponde a 28.270.371 litros ao ano e que 84,62 % dos domicílios possuem rede de água, pois de acordo com a Companhia de Água e Esgoto de Matão (CAEMA) cada metro cúbico de água utilizada produz, pelo menos, outro metro cúbico de esgoto sanitário. Deste modo, Feira de Santana possui um número significativo de residências com a disponibilidade

do consumo de água, todavia existem pouquíssimas com disposição final adequada depois de utilizada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através dos indicadores socioeconômicos estabelecidos e analisados, verifica-se que o desenvolvimento econômico e social do município tem interferido de forma direta e indireta na qualidade ambiental. Deste modo, identificou-se uma elevada taxa de urbanização que proporcionou a expansão da malha urbana intervindo no equilíbrio dos sistemas naturais, como por exemplo, a deterioração das nascentes e lagoas que sofreram impactos com a ocupação irregular. O número expressivo de veículos no município representa riscos à qualidade do ar, visto que estes são fontes móveis de poluentes. Por sua vez, a quantidade de domicílios que não possuem a rede de esgoto interligada evidencia-se a disposição inadequada dos efluentes domésticos, tal fato pode contribuir para a contaminação dos recursos hídricos.

Neste sentido, o uso de indicadores são ferramentas fundamentais para auxiliar na avaliação da qualidade do meio ambiente uma vez que estes apontaram pontos relevantes a serem considerados no município de Feira de Santana. Deste modo, é fundamental que as práticas produtivas e as ações das atividades sociais sejam realizadas de forma sustentável, diminuindo os riscos de danos aos sistemas naturais e a vida humana. Para isto, é necessário um eficiente planejamento que busque equilibrar o desenvolvimento econômico com a preservação do meio ambiente.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS EMPRESAS DE TRANSPORTES PÚBLICOS. Informativo da Associação Nacional de Empresas de Transportes. Edição nº151, março 2010.

Companhia de Água e Esgoto de Matão. Disponível em: <<http://www.caema.com.br/index.php/component/content/article/40-artigos/48-captacao-de-esgoto.html>> Acesso em 18 de abril 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo 2010**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/publicacoes>>. Acesso em: 18 abril 2013.

JÚNIOR, Antônio Pereira Magalhães. **Indicadores ambientais e recursos hídricos: realidade e perspectiva para o Brasil a partir da experiência francesa**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

LEFF, Enrique. **Epistemologia ambiental**. Tradução de Sandra Valenzuela; revisão técnica de Paulo Freire Vieira. 4 ed. revista. São Paulo: Cortez, 2007.

ORGANIZAÇÃO DE COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Rumo a um desenvolvimento sustentável : indicadores ambientais**. Tradução Ana Maria S. F. Teles. Salvador : Centro de Recursos Ambientais, 2002.– (Série cadernos de referência ambiental ; v. 9)

SANTOS, Rosely Ferreira dos. **Planejamento ambiental: teoria e prática**. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.