



XXIV SNPTEE
SEMINÁRIO NACIONAL DE PRODUÇÃO E
TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

CB/GIA/31

22 a 25 de outubro de 2017
Curitiba - PR

GRUPO – GOVERNANÇA NO SETOR ELETRICO

GRUPO DE ESTUDO DE ASPECTOS EMPRESARIAIS E DE GESTÃO CORPORATIVA - GEC

MONITORAMENTO DE INDICADORES SOCIOAMBIENTAIS: CONTRIBUIÇÕES DA PERCEPÇÃO SOCIAL PARA AÇÕES AMBIENTAIS

Joana Rodrigues Caparro (*) **Bruna R. M. do Amaral** **Ana Luiza R. Diaz**
AMPLIARI NATUREZA E SOCIEDADE / AMPLIARI NATUREZA E SOCIEDADE / AMPLIARI NATUREZA E
SOCIEDADE

RESUMO

O trabalho apresentará o instrumento de monitoramento socioambiental que vise acompanhar, por meio da coleta e análise de um conjunto de indicadores com foco nos aspectos ambientais, sociais, econômicos e culturais das áreas delimitadas que sofrerão influência de um empreendimento eólico, no sentido de nortear a adoção de medidas pelo empreendedor, a partir de uma visão crítica acerca dos riscos socioambientais inerentes a instalação de um empreendimento de grande porte e as limitações do instrumento construídos pelos mais diversos aspectos relacionados a natureza do empreendimento e maneira como se insere na realidade em que ele será implantado e operado.

PALAVRAS-CHAVE

Percepção ambiental; monitoramento; indicadores socioambientais; empreendimento; risco social.

1.0 - INTRODUÇÃO: INDICADORES SOCIOAMBIENTAIS COMO INSTRUMENTO DE MONITORAMENTO

A Implantação e operação de um empreendimento eólico com expressivo potencial gerador de energia elétrica, implica na ocupação de grande extensão do território de uma região, desencadeando um cenário de interferências múltiplas no cotidiano de grande número de famílias residentes nesses territórios alvo do empreendimento.

Assim, são necessários mecanismos de gestão para acompanhamento pleno das interferências ocorridas no cotidiano dessas populações em cada fase do empreendimento, no sentido aprimorar as ações direcionadas à mitigação dos impactos, para que essas sejam mais assertivas e contribuam para superação de potenciais alterações no cotidiano da população afetada.

Dentre os mecanismos disponíveis do ponto de vista do licenciamento ambiental – comumente aplicado para meios os meios físico e biótico – é a execução de um monitoramento das alterações, porém para o meio socioeconômico a partir de indicadores. Todavia, para a execução de um monitoramento junto à população propõem-se indicadores socioambientais que capturem a percepção da população quanto à interferência sofrida pelo conjunto de intervenções e impactos decorrentes da implantação e operação do empreendimento, no sentido de apreender a compreensão da população acerca da efetividade das ações, auxiliando na revisão e adequação da atuação do empreendedor na região pretendida para instalação do empreendimento.

Para a elaboração do instrumento foram considerados os conceitos de indicadores da Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico:

(...) uma ferramenta de avaliação entre outras; para captar-se todo o seu sentido, devem ser interpretados de maneira científica e política. Devem, com a devida frequência, ser completados com outras informações qualitativas e científicas, sobretudo para explicar fatores que se encontram na origem de uma modificação do valor de um indicador que serve de base a uma avaliação. (OCDE, 2002, p. 204)

(...) parâmetro, ou valor calculado a partir dos parâmetros, fornecendo indicações sobre ou descrevendo o estado de um fenômeno, do meio ambiente ou de uma zona geográfica, de uma amplitude superior às informações diretamente ligadas ao valor de um parâmetro. (OCDE, 2002, p. 191)

Nesse sentido, concebeu-se o monitoramento de indicadores socioambientais de forma a permitir análises qualitativas das ações de mitigação ao se buscar depreender a realidade dessas interferências no cotidiano da população sob uma ótica mais completa, isto é, que não apenas volta-se a quantificação das ações executadas. Assim, estabeleceram-se duas abordagens: indicadores de percepção e indicadores gerenciáveis¹, de modo a possibilitar que sejam verificadas distorções dos dados obtidos nas entrevistas e levantamentos junto à base de dados do empreendedor, uma vez que em alguns casos a resposta obtida abrange aspectos específicos ou fragmentados da realidade verificada por estarem relacionados a interesses exclusivos de determinado segmentos da população local e também do empreendedor.

A obtenção e sistematização dos dados levantados por meio de indicadores socioeconômicos propicia uma análise mais abrangente do cenário local frente à instalação do complexo eólico. A sinergia entre informações obtidas junto a diferentes fontes possibilita melhor compreensão da nova dinâmica local nas áreas de influência, podendo ser uma fonte para proposição de medidas que estejam mais alinhadas a expectativa da população local e administração pública, e que poderá proporcionar maior sustentabilidade do empreendimento na região.

Portanto, o desenvolvimento de um monitoramento socioambiental tem como principal objetivo a construção de um instrumento de gestão para as diferentes fases do empreendimento eólico que possibilite a mensuração e acompanhamento das alterações socioeconômicas provocadas pelo empreendimento nas suas áreas de influência sob a ótica da população e dos dados sistematizados pelo empreendedor.

Ainda, a avaliação técnica dos indicadores obtidos com a implantação do monitoramento socioambiental, além de fornecer subsídios para intensificar e/ou readequar, sempre que necessário, as ações socioambientais do empreendedor no sentido de potencializar aspectos positivos e minimizar aspectos negativos decorrentes das interferências do empreendimento servirá ainda como uma ferramenta para obter uma visão de longo alcance sobre sua atuação, isto é, o monitoramento efetivará uma coleta de dados, cuja abrangência das informações, poderá servir como fonte que permita ao empreendedor uma visão distanciada da sua atuação na região, cuja aplicabilidade didática é múltipla, mas destaca-se a possibilidade de uma visualização macro do desempenho do empreendedor no que se refere às ações voltadas as interferências verificadas para o meio socioeconômico.

Cabe destacar ainda que, para o estabelecimento de um instrumento de monitoramento pro meio de indicadores socioambientais é necessário que este se fundamente nas características do tipo de empreendimento, onde, no caso de um empreendimento eólico com grande potencial gerador, a não linearidade quanto às fases de planejamento e implantação resultam em interferências pontuais e de baixa capacidade de provocar transformações na dinâmica social, econômica e no arranjo produtivo local nas suas diferentes áreas de influência, de maneira que estas transformações não causam mudanças na realidade socioeconômica, em seu sentido mais amplo, isto é, que possam ser verificadas no prazo previsto para a execução das fases de planejamento e implantação, levando a necessidade de ser estabelecida uma metodologia que leve em conta tipo de alteração e área potencialmente abrangida para determinada fase do empreendimento e ações ambientais previstas.

Por fim, o desenvolvimento de um instrumento de monitoramento de indicadores, adequado às características do empreendimento que deu origem as interferências no cotidiano da população, estabelece parâmetros cuja validade será verificada com a aplicação do instrumento de monitoramento. Portanto, o desenvolvimento das ações de monitoramento permitirá que o próprio indicador seja mensurado e valorado, uma vez esses parâmetros não se constituirão de forma alheia a realidade que se baseia, e, ainda, o próprio indicador poderá alterado ou readequado – desde que realizadas as devidas justificativas - pois construir parâmetros a partir dos dados obtidos a partir por meio do próprio instrumento é assumir suas limitações frente à complexidade social e deixar claro que a aplicação da ferramenta não é apenas um cumprimento de uma exigência do órgão licenciador, mas também uma forma de evidenciar o comprometimento do empreendedor quanto as suas responsabilidades enquanto agente transformador.

¹ Os indicadores de percepção e gerenciáveis serão detalhados no item 3 deste trabalho.

2.0 - ENCARANDO O RISCO SOCIAL COMO REALIDADE INERENTE

Quando um empreendimento com que promoverá alterações expressivas no meio ambiente em que se instalará, não apenas será objeto de um processo de licenciamento, como será automaticamente objeto dos dispositivos mais rígidos que legislação ambiental brasileira dispõe, ou seja, o empreendimento deverá passar por todo um processo de licenciamento para aja garantia de que os impactos por ele gerado sejam avaliados e possibilitar a execução das ações de mitigação adequadas àquela realidade².

No entanto, toda a legislação ambiental disponível referente à atuação junto à população local impõe diferentes desafios ao empreendedor, uma vez que a complexidade social presente na realidade brasileira, expressa principalmente na forte regionalização dos aspectos culturais, que resulta em diferentes expressões sociais, não é possível ser alcançada por apenas por leis, sendo essa constatação um dos pilares de fundamentação de diretrizes e normas existentes referentes à atuação junto à população local, que aponta para a necessidade de uma atuação que respeite essas particularidades regionais³, de modo que a aprovação dessa atuação junto a populações, a cargo dos órgãos ambientais, pode resultar ainda em condicionantes que acabam desviando a atuação inicial do empreendedor junto à população, situação que terá grande potencial para desencadear um cenário de questionamento por parte da população e até mesmo um cenário de crise. Soma-se ainda que, considerando todas as variáveis envolvidas quando da instalação de um empreendimento de grande porte, o processo de comunicação – principal instrumento do empreendedor para interlocução junto à população local – não consegue dar conta dessa alteração no sentido de esclarecimento pleno acerca sua atuação no âmbito social, podendo ser mais um fator de contribuição para a iminência de um cenário de risco social e gerar desdobramentos que novamente prejudique a continuidade das ações voltadas à população.

Frente a essa problemática, que não raro à realidade de grandes empreendimentos, diferentes institutos internacionais de pesquisa passaram a desenvolvem manuais que busquem dar conta de uma atuação responsável com pleno respeito às populações locais e suas particularidades regionais, abalizados em pesquisas científicas e teorias sociais vigentes, que dispõem de diretrizes que auxiliam na atuação dos empreendedores. Nesses manuais, os conceitos referentes a realidade de licenciamento e atuação socioambiental de grandes agente econômicos muitas vezes adotam definições próprias.

Assim, para a concepção do monitoramento de indicadores socioambientais, a noção de risco social serviu de pano de fundo para sua elaboração, sendo tomada a definição contida nos manuais da US Pro Project Management Institute (PMI) e pela UK Association for Project Management (APM), que definem risco social como sendo “(...) evento ou condição incerta que, se ocorrer, terá um efeito positivo ou negativo sobre pelo menos um objetivo do projeto, como tempo, custo, âmbito ou qualidade.” (PMI, PMBOK Guide 2004, pag. 238) ou ainda “(...) determinado evento ou conjunto de circunstâncias que, ao ocorrerem, terão efeito sobre a concretização dos objetivos do projeto.” (APM 1997, pág.16). O Risk Assessment and Management Process (RAMP Guide), 2nd. Edition define o risco como sendo, num sentido lato, o impacto potencial de todas as ameaças e oportunidades que possam afetar a concretização dos objetivos de um investimento.

A necessidade de gerenciar riscos decorre, portanto, da consciência de existência de fatores, internos ou externos ao empreendimento, cujo desencadeamento, ao longo do seu ciclo de vida (projeto, implantação e operação), pode comprometer a concretização do mesmo. A identificação desses fatores e/ou das suas causas constitui uma das etapas fundamentais da gestão de riscos, já que se tem como premissas que os potenciais riscos e consequentes limitações ambientais às atividades do empreendimento podem ocorrer de forma organizada ou pontual e gerar potenciais prejuízos ao empreendedor.

O tipo de risco, a sua probabilidade de ocorrência, sua severidade e seu alcance sobre o projeto variam ao longo do ciclo de vida do mesmo, sendo por isso necessário proceder-se à identificação dos riscos, em todas as suas fases com a proposição de medidas de gestão adequadas com vistas à viabilidade do projeto e otimização de investimentos. Isso posto, é imprescindível ao empreendedor durante todas as etapas do empreendimento se utilizar de instrumentos que permitam a avaliação e gerenciamento de riscos socioambientais visando identificar forças contrárias atuantes e planejando ou otimizando ações por meio da construção de cenários, antecipando-se às potenciais situações de conflito que possam comprometer suas atividades e atentando-se às oportunidades existentes que possam garantir melhores retornos e/ou otimizar investimentos previstos.

² Segundo o artigo 1º da Resolução CONAMA 001/86 é considerado impacto ambiental “qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população; II - as atividades sociais e econômicas; III - a biota; IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; V - a qualidade dos recursos ambientais”; estando sujeito à elaboração de EIA/RIMA as atividades modificadoras do meio ambiente indicadas nos artigo segundo da mesma resolução. Para consulta acessar: <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html>

³ A título de exemplificação cita-se: Lei Federal nº 9.795 de 27 de abril de 1999, a Instrução Normativa nº 02 de 27 de março de 2012, e a Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012.

Assim, adotando a noção conceitual de que o risco social não se traduz automaticamente como um aspecto negativo que o empreendedor terá de enfrentar, concebeu-se que o monitoramento não deve ter uma abordagem que se foque na busca por problemas e potenciais conflitos, mas que de conta da possibilidade de identificação, para otimização, de aspectos positivos, tendo a população como principal fonte confiável para realizar o contraponto as informações relativas às ações do empreendedor alcançando assim uma avaliação qualitativa para melhor nortear ações pretéritas do empreendedor.

3.0 - MONITORAMENTO DE INDICADORES SOCIAIS: CONSTRUINDO UM PROGRAMA AMBIENTAL

No cenário de implantação do empreendimento eólico com grande potencial gerador serão demandadas, além das obras civis para instalação das torres eólicas e demais estruturas (LT e subestação), obras de aberturas de vias e estradas para viabilização do transporte das estruturas necessárias dos aerogeradores, significando alto grau de interferência no cotidiano da população dos municípios, especialmente aquelas presentes nas áreas rurais da região. Quando da operação do empreendimento, o grau de intervenção no cotidiano será bem inferior aquele verificado na fase de implantação do empreendimento, consistindo na manutenção permanente das estruturas instaladas para materialização do propósito final do empreendimento, geração de energia.

Assim, estabeleceu-se a necessidade da realização do monitoramento de indicadores sociais, a partir da visão da população acerca da atuação do empreendedor, que, neste caso, é tratada como um contraponto, complemento ou nova perspectiva para se observar os resultados obtidos no monitoramento, ocorrendo, portanto um cruzamento de informações levantadas junto à população – indicadores de percepção – com as informações levantadas junto ao empreendedor – indicadores gerenciáveis – de forma a possibilitar que um dado apontado, pela população seja confrontado com dados levantados junto ao empreendedor, permitindo uma avaliação que extrapole números, ou seja, equilibre o desenvolvimento quantitativo ao qualitativo. Isso porque, o monitoramento de indicadores, voltados à percepção da população, permite análise qualitativa das ações de mitigação ao se buscar depreender a realidade dessas interferências no cotidiano da população sob uma ótica mais complexa, isto é, que não apenas volta-se a quantificação das ações executadas.

Estabelecer uma abordagem de “percepção” e “gerenciáveis”, dará a possibilidade de compreender possíveis distorções dos dados obtidos nas entrevistas, já que por vezes abrangem aspectos específicos ou fragmentados da realidade verificada que estão relacionados a interesses específicos dos segmentos da população local e empreendedor, no sentido de assumir as limitações das análises e comparações necessárias para efetivação do monitoramento proposto.

Destaca-se que, a percepção da população atingida tem como pano de fundo diferentes aspectos da realidade em que se insere o empreendimento, quer dizer, em relação à instalação do empreendimento, sendo, portanto, passível de variações temporais e em função do próprio entendimento interesses e expectativas da população afetada acerca das interferências positivas e negativas na região ao longo do processo de consolidação do empreendimento.

Para a construção do instrumento de monitoramento, dada à abrangência territorial e populacional, devido ao tipo de empreendimento, são necessárias decisões prévias para a realização dos levantamentos junto à população para obtenção das respostas que conformarão o Indicador deve ser avaliada e elaborada em conjunto com o empreendedor e a consultoria contratada, a fim de avaliar se o levantamento deve ocorrer junto a toda população envolvida nas etapas de implantação e operação ou se será determinada pesquisa amostral.

Essa avaliação levará em conta diferentes critérios a serem debatidos entre os técnicos envolvidos, todavia três critérios básicos devem ser considerados imediatamente ao momento de construção dos Indicadores, são estes: (i) o número total de famílias e/ou pessoas atingidas pelas interferências do empreendimento; (ii) a abrangência espacial do levantamento a ser realizados; (iii) periodicidade da realização das pesquisas junto a qual público (populações /famílias/steakholders). Destaca-se que, para todos os três critérios expostos é necessário que as definições sejam balizadas pela: natureza do empreendimento e a sua dinâmica ao longo do tempo no que se refere às ações de implantação e operação.

Por fim, compreendido e debatidos todos os aspectos abrangidos pelo instrumento de monitoramento é necessária a realização de uma validação dos indicadores junto ao público atingido no sentido de verificar se as perguntas elaboradas que se referem a determinado indicador, cuja resposta deve ser espontânea, foram elaboradas de modo que todos os entrevistados tenham condições de responder (clareza na pergunta) e permitam a mensuração do indicador de percepção, bem como se o próprio Indicador de percepção – que faz interface com os indicadores gerenciáveis - estão adequados a proposta do monitoramento e aos objetivos traçados.

4.0 - CONCLUSÃO

O desenvolvimento de um instrumento voltado ao monitoramento de indicadores sociais baseado na noção de risco social foi elaborado sob uma perspectiva de estabelecer uma relação de proximidade constante entre o empreendedor e população por meio de um instrumento que não está compreendido no conjunto de ações

comumente adotadas por um projeto objeto de licenciamento ambiental, onde a percepção social, como grande fonte para contraponto às ações do empreendedor, materializa a proximidade do empreendedor com a população e permite uma ressignificação da palavra risco, atribuindo-lhe também um sentido positivo, pois sua identificação servirá como agente indutor para mudanças na condução das ações ambientais desenvolvidas e conferirá efetivamente um sentido qualitativo dessas.

Todavia os esforços para a construção do instrumento deverá debruçar-se sobre aspectos que terão interferências diretas na aplicação e desenvolvimento do monitoramento, realizando uma avaliação conjunta com os diferentes atores envolvidos no processo de elaboração e aplicação do monitoramento (empreendedor e consultoria) sobre aspectos como: abrangência territorial, perfil da população envolvida e temporalidade (ou outros que se demonstrem necessário para o empreendimento que se aplica), no sentido de que o monitoramento sirva efetivamente como instrumento que fornece subsídios para intensificar e/ou readequar, sempre que necessário, as ações socioambientais do empreendedor no sentido de potencializar aspectos positivos e minimizar aspectos negativos decorrentes das interferências do empreendimento.

A aplicação do instrumento deverá estar atenta a potenciais mudanças de posicionamentos da população no momento da coleta dos dados de percepção, pois estes estão sujeitos a influencia de posicionamentos e interesses dos entrevistados que nem sempre podem ser evidenciados. Entretanto, este fato não inviabiliza a utilização dos indicadores de percepção principalmente devido à importância que estes têm para que sejam intensificados ou ajustados os projetos e ações.

Portanto, a obtenção e sistematização dos dados referentes aos indicadores construídos para realização do monitoramento, que abordará diferentes aspectos da realidade, possibilitará identificação de cenários para proposições de ações, onde a sinergia entre as informações obtidas junto a diferentes fontes possibilita melhor compreensão da dinâmica local em todas as fases do empreendimento, permitindo propor medidas emergenciais, adequação de medidas já em andamento, bem como a continuidade e/ou redirecionamento das ações/projetos em execução, de modo que essas proposições estejam mais bem alinhadas às expectativas da população local e administração pública, e que poderá proporcionar maior sustentabilidade do empreendimento na região.

5.0 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) OCDE - Organização de Cooperação e Desenvolvimento Económico (2002) – Rumo a um desenvolvimento sustentável: indicadores ambientais. Tradução Ana Maria Teles, Salvador (Centro de Recursos Ambientais); Série Cadernos de referência ambiental; v.9, 244 p. <http://www.oecd.org/dataoecd/27/45/2345364.pdf>. Acesso em: 10 jan.2017.
- (2) José Manuel Mendes e Alexandre Oliveira Tavares, « Risco, vulnerabilidade social e cidadania », Revista Crítica de Ciências Sociais [Online], 93 | 2011, colocado online no dia 01 Outubro 2012, criado a 30 Setembro 2016. Disponível em: <http://rccs.revues.org/173>. Acesso em: 10 jan.2017.
- (3) Freeman, R. Edward and McVea, John, A Stakeholder Approach to Strategic Management (2001). Darden Business School Working Paper No. 01-02. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=263511> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.263511>. Acesso em: 10 jan.2017.
- (4) LVES, H.P.F. Vulnerabilidade socioambiental na metrópole paulistana: uma análise sociodemográfica das situações de sobreposição espacial de problemas e riscos sociais e ambientais. Revista Brasileira de Estudos de População, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 43-59.
- (5) Peixoto, B., Pinto, C. C. X., Lima, L., Foguel, M.N., Barros, R.P. Avaliação Econômica de Projetos Sociais. Organizador: Naércio Menezes Filho. 1.ed.São Paulo: Dinâmica Gráfica e Editora, 2012.
- (6) BB Adopts Equator Principles. Disponível em: www.equator-principles.com. Acesso em: 10 jan.2017.
- (7) BRASIL, Lei Federal nº 9.795 de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial [da república Federativa do Brasil], Brasília, DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm Acesso em: 10 jan.2017.
- (8) IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Instrução Normativa nº 02 de 27 de março de 2012. Estabelece as bases técnicas para programas de educação ambiental apresentados como medidas mitigadoras ou compensatórias, em cumprimento às condicionantes das licenças ambientais emitidas pelo Instituto. Disponível em: https://www.ibama.gov.br/licenciamento/modulos/arquivo.php?cod_arqweb=in_02_2012 . Acesso em: 10 jan.2017.

(9) CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente. Resolução nº 001/86. Estabelece as definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente. Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html>>. Acesso em: 10 jan.2017

6.0 - DADOS BIOGRÁFICOS

Joana Rodrigues Caparro: Formada em Administração de Empresa pela Universidade Presbiteriana Mackenzie; Extensão em Marketing pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo e Especialização em Economia pela Universidade Presbiteriana Mackenzie.

Bruna R. M. do Amaral: Formada em Sociologia e Política pela Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo.

Ana Luiza R. Diaz: Formada em Gestão Ambiental pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.