



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE

NOTA TÉCNICA

Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM

Gerência de Energia e Mudanças Climáticas

EMENTA: Dispõe sobre a viabilidade e oportunidades de alteração do potencial poluidor/degradador do solo relativo à empreendimentos de energia solar fotovoltaica de G para M.

CONTEXTUALIZAÇÃO

A geração de energia por meio de fontes de energias renováveis possui vantagens reconhecidas cientificamente há um bom tempo, principalmente no que tange a redução de emissões de gases de efeito estufa e poluição. No entanto, os seus benefícios socioeconômicos apenas começaram a ser estimados nas recentes décadas, quando as tecnologias solar e eólica ficaram mais disseminadas e competitivas em relação às tecnologias tradicionais.

Em termos de emprego, o setor de energia renovável provê um significativo, e em crescimento, número de empregos gerados no mundo inteiro. Conforme a Agência Internacional de Energia Renovável (IRENA, na sigla em inglês), somente em 2017, o número de empregos gerado pelo setor bateu o recorde de 10,3 milhões de postos ocupados. Os benefícios à saúde também são conhecidos, uma vez que a energia gerada pelo sol, vento ou água, produz zero ou quase zero poluição. Já as tecnologias advindas do uso da biomassa ainda que emitam poluentes, esse número é significativamente menor quando comparado a

combustíveis de origem fóssil. Outro ponto importante é que as energias renováveis podem assegurar acesso rápido e seguro à eletricidade para pessoas e setores econômicos que possuem acesso nenhum ou limitado à esse recurso.

As energias renováveis também possuem um papel crucial no cumprimento do Acordo de Paris, promulgado pelo Decreto Federal nº 9.073, de 05 de junho de 2017, uma vez que o Brasil assumiu o compromisso de "expandir o uso de fontes renováveis", além da energia hídrica, na matriz total de energia para uma participação de 28% a 33%, até 2030. O alcance dos Objetivos Sustentáveis da ONU (ODS), principalmente o ODS 7, Energia Limpa e Acessível, também está amplamente atrelado ao desenvolvimento de sistemas sustentáveis de energia.

No quesito energias renováveis, o Estado de Minas Gerais possui um vasto potencial para exploração das fontes solar e biomassa. Nesse sentido, o Estado lidera em relação à geração de energia solar fotovoltaica distribuída (mini e micro), e atualmente está em expansão a instalação de empreendimentos fotovoltaicos de grande porte, como por exemplo, o Complexo Solar Pirapora, que possui 11 usinas, que totalizam um montante de 321 MW, e que tem a capacidade suprir a necessidade anual de energia elétrica de mais de 400 mil lares brasileiros.

Conforme o Art. 12 da Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997, o órgão ambiental competente definirá os procedimentos específicos para as licenças ambientais. Nesse sentido, o órgão estadual ambiental de Minas Gerais identificou que as regras do licenciamento expostas na DN 217/2017 para usinas solares fotovoltaicas estão desproporcionais em relação aos empreendimentos que possuem impactos mais extensos sobre o meio ambiente, principalmente relacionados ao solo. Isso tem dificultado que novos empreendimentos se instalem no estado, uma vez que para participar dos leilões de energia elétrica da Aneel, visando integrar o Sistema Interligado Nacional (SIN)¹, é necessário que o empreendimento esteja devidamente licenciado. Devido aos numerosos benefícios ambientais, sociais e econômicos atrelados a geração de energia solar fotovoltaica, entende-se que essa deve ser incentivada e promovida no âmbito do território de Minas Gerais. Sendo assim, a presente

¹ O Sistema Interligado Nacional (SIN) é um sistema de coordenação e controle, formado pelas empresas das regiões Sul, Sudeste, Centro-Oeste, Nordeste e parte da região Norte, que congrega o sistema de produção e transmissão de energia elétrica centralizada do Brasil, que é um sistema hidrotérmico de grande porte, com predominância de usinas hidrelétricas e proprietários múltiplos, estatais e privados. (Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Sistema_Interligado_Nacional)

nota técnica discute a viabilidade e oportunidades de se alterar o potencial poluidor/degradador do solo relativo a empreendimentos de energia solar fotovoltaica de G para M, de modo a tornar o poluidor/degradador geral como P.

FUNDAMENTAÇÃO

Conforme a Portaria Nº 102, de 22 de Março de 2016, do Ministério de Minas e Energia, em seu artigo 4º, *“Os empreendedores que pretenderem propor a inclusão dos aproveitamentos ou projetos registrados na ANEEL nos leilões, de que trata o art. 1º, deverão requerer o cadastro para obtenção da Habilitação Técnica dos respectivos empreendimentos à EPE, em conformidade com os requisitos estabelecidos nesta Portaria e nas instruções da EPE, publicadas no sítio eletrônico - [www. epe. gov. br.](http://www.epe.gov.br)”*. Ainda em seu parágrafo 3º: *Para fins de Habilitação Técnica, no momento da solicitação do Cadastramento, os empreendedores deverão protocolar os seguintes documentos, para empreendimentos a partir de quaisquer das fontes: VIII - Licença Prévia - LP, a Licença de Instalação - LI ou a Licença de Operação - LO, emitida pelo órgão ambiental competente, em conformidade com a legislação ambiental; IX - estudos e relatórios de impacto ambiental exigidos no processo de licenciamento ambiental.*

Conforme a DN 217/2017, o enquadramento e o procedimento de licenciamento ambiental a serem adotados no estado de Minas Gerais são definidos pela relação da localização da atividade ou empreendimento, com seu porte e potencial poluidor/degradador, levando em consideração sua tipologia. Atualmente, as usinas solares fotovoltaicas são enquadradas, dependendo da observância desses critérios, entre as modalidades LAS-RAS, LAC1 e LAC2, sendo que os empreendimentos de médio e grande porte são enquadrados nas últimas modalidades, que exigem um processo de licenciamento mais criterioso para obtenção das licenças.

Considerando que a expansão das fontes renováveis de energia possui um papel crucial na transição para sistemas de energia mais sustentáveis e promoção de uma economia de baixo carbono, vários estados vem mudando sua legislação ambiental para promover essas fontes. Estados como São Paulo, Bahia, Ceará, Rio Grande do Norte e Maranhão, alteraram sua legislação para simplificar empreendimentos de energia fotovoltaica, sendo esses classificados como empreendimentos de potencial poluidor/degradador P, e quando não houver nenhuma restrição relativa a critérios locais, sujeito a apresentação do Relatório

Ambiental Simplificado – RAS para obtenção das licenças ambientais.

A DN 217/2017 apresenta a mesma classificação de potencial poluidor/degradador relativo ao solo para sistemas de geração de energia hidrelétrica, energia termelétrica à combustível fóssil e energia solar fotovoltaica, em que todos são classificados como grande (G). Considerando o princípio da proporcionalidade, uma vez que os impactos no solo, relativos à energia fotovoltaica, são de menores proporções quando comparados às hidrelétricas e à termelétrica de combustível fóssil, que possuem impactos mais abrangentes, como alagamento de grandes áreas e possível contaminação do solo, respectivamente, a indicação de alteração do potencial poluidor/degradador do solo de G para M para empreendimento fotovoltaicos é recomendável.

Adicionalmente, a promoção de empreendimentos de energia fotovoltaica traz oportunidades tanto para preservação do meio ambiente, uma vez que durante sua operação produz energia limpa, quanto para aspectos socioeconômicos, já que é um mercado em expansão com grande capacidade de geração de empregos e competitividade econômica.

O mapa abaixo ilustra o potencial de energia solar no estado de Minas Gerais. De acordo com o Atlas Solarimétrico da CEMIG (2016), a mesorregião do Norte de Minas é a que possui maior viabilidade para tecnologias de aproveitamento da energia solar, uma vez que apresenta médias anuais de 1489 kWh/kWp, configurando uma área de grande interesse para implantação de empreendimentos de energia fotovoltaica. Essa região contempla as cidades de Jaíba e Janaúba que possuem valores médios energéticos próximos aos melhores valores do Brasil, como por exemplo, a cidade de Petrolina, em Pernambuco, com a média anual 1574 kWh/kWp; Caetié, na Bahia, com a média anual 1569 kWh/kWp, e Tauá no Ceará, média anual 1646 kWh/kWp.

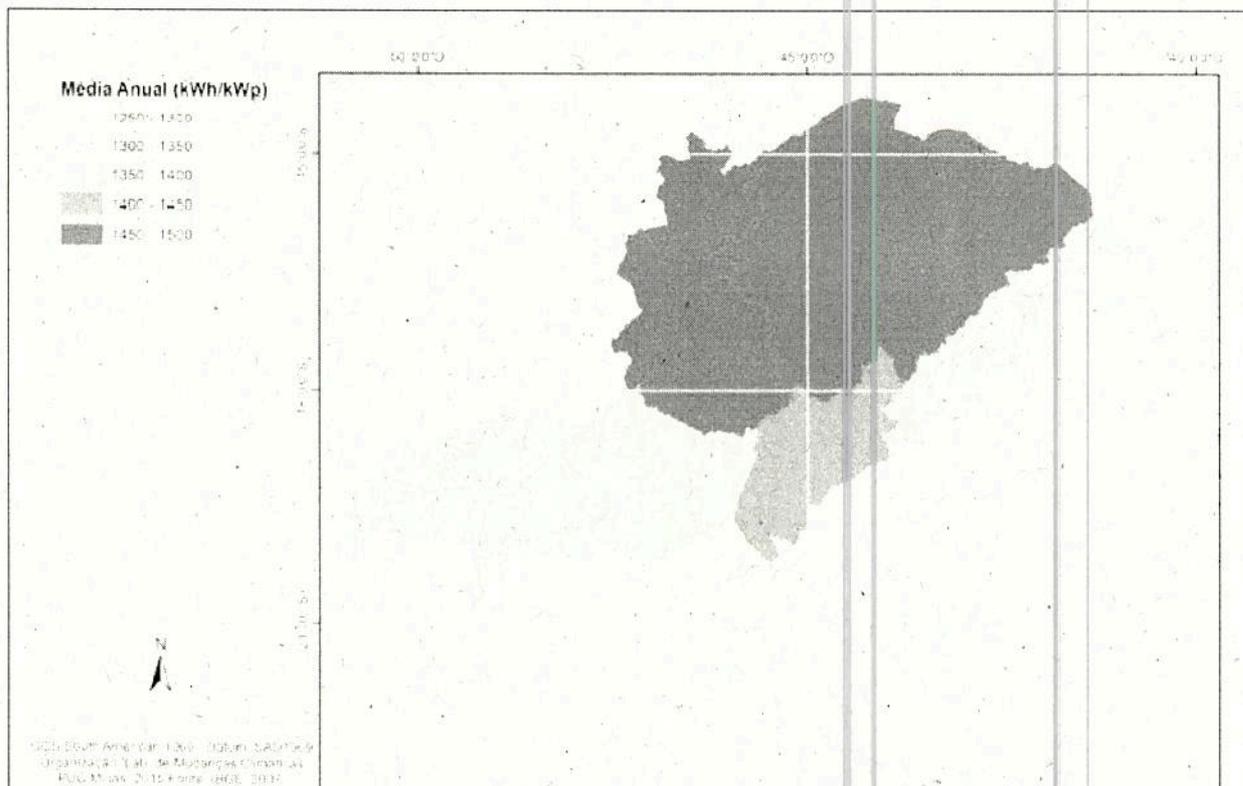


Figura 1: Média anual de radiação solar (KWh/KWp)
 Fonte: Atlas Solarimétrico - CEMIG, 2016

Historicamente, o Norte é a região menos socioeconomicamente desenvolvida do estado de Minas Gerais, quando comparada às demais. Dessa forma, as oportunidades ambientais, sociais e econômicas da promoção de usinas fotovoltaicas se tornam ainda mais expressivas, uma vez que além de promover um desenvolvimento sustentável visando uma economia de baixo carbono, também pode atuar na diminuição da desigualdade social do Estado por meio da criação de novos empregos e melhoria da renda de pessoas menos favorecidas.

CONCLUSÃO

Conforme justificativa exposta encontram-se relevantes benefícios e oportunidades na alteração do potencial poluidor/degradador do solo de G para M para empreendimento fotovoltaicos, haja vista a desproporcionalidade quando comparada a empreendimentos que possuem impactos mais significantes, e por isso esse tipo de empreendimento deveria ser incentivado, visando promoção de sistemas de energia mais sustentáveis. Além disso, existem oportunidades claras de origem social e econômica. Portanto, esta Gerência de Energia e Mudanças Climáticas recomenda a alteração do potencial poluidor/degradador do solo de G para M para empreendimento fotovoltaicos, de modo a tornar o potencial poluidor/degradador geral como P, pelos motivos apresentados nesta Nota Técnica.

BELO HORIZONTE, 04 de junho de 2019

NOMES DOS RESPONSÁVEIS:

Morjana Moreira dos Anjos

Morjana Moreira dos Anjos

Analista Ambiental/GEMUC/FEAM

Larissa Assunção Oliveira Santos

Larissa Assunção Oliveira Santos

Analista Ambiental/GEMUC/FEAM

Thiago Higino Lopes da Silva

Thiago Higino Lopes da Silva

Diretor/DIGA