

12. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O Estudo de Impacto Ambiental – EIA consta do projeto de instalação e operação de uma Central Geradora Solar fotovoltaica de 45,0 MW e suas interações com os componentes ambientais da área que a comportará, considerando-se os dados do projeto proposto, os aspectos legais do empreendimento e do empreendedor e o conhecimento dos condicionantes ambientais atuais, através do diagnóstico ambiental o que possibilita compor o prognóstico sobre a viabilidade do empreendimento na área pleiteada ao licenciamento ambiental.

O projeto, denominado de **CENTRAL GERADORA SOLAR FOTOVOLTAICA TAUÁ**, de interesse da **MPX ENERGIA S/A**, foi desenvolvido com a finalidade de oferecer energia a partir de fonte renovável a preços competitivos, de modo a aproveitar o potencial natural da região e utilizar tecnologia de ponta para a geração de energia elétrica através da tecnologia fotovoltaica nos moldes do desenvolvimento sustentável.

A localização do empreendimento justifica-se pelos seguintes aspectos: situação geográfica ideal, uma vez que a área está situada em zona de clima favorável; ausência de barreiras naturais ou artificiais; a existência de subestações na região para escoamento da geração de energia gerada, aspectos topográficos e geotécnicos do terreno e disponibilidade de terreno com dimensões e condições ambientais favoráveis ao desenvolvimento do projeto. Além destes fatores são relevantes as condições de infraestrutura na seleção de áreas, destacando-se que a área se encontra as margens de uma rodovia pavimentada, nas proximidades de uma subestação de energia e no entorno da sede do município de Tauá, o que gera facilidades para instalação e operação do empreendimento.

Com relação às alternativas de localização, o empreendedor teria outras localidades do sertão cearense, com características naturais semelhantes às da área do estudo, porém a

existência de infraestrutura básica no entorno, e a disponibilidade de terrenos para o uso e ocupação a que se propõe o projeto e os incentivos institucionais na esfera municipal, foram pontos decisivos para a escolha da área.

O projeto da **CENTRAL GERADORA SOLAR FOTOVOLTAICA TAUÁ** tem como premissas um conjunto de estudos indispensáveis à tomada de decisões quanto a sua implantação e operação, destacando-se dentre os estudos realizados, o levantamento topográfico da área, a caracterização geotécnica do terreno, o estudo de viabilidade econômica do empreendimento e a caracterização climática da região.

O tamanho do projeto quanto à capacidade instalada da Central Geradora Solar, tem como pressuposto a relação entre a capacidade pretendida a ser gerada, o tamanho da área, a incidência solar e as especificações técnicas dos equipamentos (painéis e módulos fotovoltaicos).

O diagnóstico ambiental da área do empreendimento e entorno mais próximo retrata a seguinte situação:

- A geologia da área do licenciamento compreende terrenos essencialmente cristalinos de domínio dos litotipos do Complexo Tauá, onde afloram granitos equigranulares finos, anfibolitos de coloração cinza escura e blocos de quartzo e de feldspato desagregados dos veios que recortam as associações de rochas regionais.
- A área insere-se no setor de predomínio geomorfológico da depressão sertaneja. Os setores mais elevados supracitados, o terreno alcança uma altimetria de 420,0 m; por sua vez, os setores mais rebaixados apresentam uma altimetria de 393,0 m.
- Os solos da área apresentam uma estreita relação com os componentes geológicos e geomorfológicos, compreendendo uma associação de Luvissolos e Neossolos Litólicos.

- A área possui como principal recurso hídrico superficial cursos d'água e reservatórios artificiais.
- Ao nível de recursos hídricos subterrâneos a área enquadra-se no sistema cristalino, tendo a explorar o aquífero fissural. As vazões produzidas por poços são pequenas e a água, em função da falta de circulação e dos efeitos do clima semi-árido é, na maior parte das vezes, salinizada.
- De acordo com a visita de campo, o terreno é marcado por espécies como *Acacia glomerosa* (espinheiro), *Anchietia salutaris* (laça-vaqueiro), *Annona coriacea* (araticum), *Aspidosperma cuspa* (pereiro-branco), *Aspidosperma pirifolium* (pereiro), *Auxemma onocalyx* (pau-branco), *Bauhinia forticata* (mororó), *Bromelia* sp (bromélia), *Bromelia laciniosa* (macambira), *Bouteola americana* (capim-rasteiro), *Caesalpinia ferrea* (jucá), *Caesalpinia pyramidalis* (catingueira), *Cnidoscolus urens* (cansanção), *Calotropis procera* (ciúme), *Capparis cynophallophora* (feijão-bravo), *Cardiospermum* sp (chumbinho), *Cereus jamacaru* (mandacaru), *Cereus* sp (cardeiro), *Cereus squamosus* (facheiro), *Chiococca alba* (cipó-de-cruz), *Chloris* sp (capim-mimoso), *Cleome spinosa* (mussambê), *Cnidoscolus phyllacanthus* (favela), *Combretum leprosum* (mofumbo), *Commiphora leptophloeos* (imburana), *Cordia insignis* (joão-mole), *Croton argyrophyllodes* (velame), *Croton sonderianus* (marmeleiro), *Hyptis suaveolens* (bamburral), *Jatropha mollissima* (pinhão), *Melocactus zehntneri* (coroa-de-frade), *Mimosa caesalpiniaefolia* (sabiá), *Mimosa hostilis* (jurema-preta), *Erythroxylon* sp (rompe-gibão), *Myracrodruon urundeva* (aroeira), *Opuntia palmadora* (palma), *Phithecolobium dumosum* (jurema-branca), *Pilocereus gounellei* (xique-xique), *Piptadenia macrocarpa* (angico), *Piptadenia monilliformis* (catanduva), *Piptadenia stipulaceae* (jurema), *Prosopis juliflora* (algaroba), *Pseudobombax marginatum* (embiratanha), *Senna obtusifolia* (mata-pasto), *Tabebuia* spp. (pau-d'arco), *Turnera ulmifolia* (chanana), *Waltheria indica* (malva-branca), *Ximenia americana* (ameixa), *Ziziphus joazeiro* (juazeiro), etc.
- A fauna da região apresenta-se pouco diversificada. Os representantes mais variados estão entre as aves que utilizam o local mais como passagem e busca de material para os ninhos, do que propriamente para alimentação e abrigo.
- As aves mais encontradas na área do empreendimento são *Athene cunicularia* (coruja-buraqueira), *Bubulcus ibis* (garça-vaqueira), *Caracara plancus* (carcará), *Coereba flaveola* (cambacica), *Colaptes melanochloros* (pica-pau), *Columbina picui* (rolinha-branca), *Columbina squammata* (fogo-apagou), *Columbina talpacoti* (rolinha), *Coragyps atratus* (urubu-preto), *Crotophaga ani* (anu-preto), *Cyanocorax cyanopogon* (gralha-cancã), *Euphonia chlorotica* (vi-vi), *Forpus xanthopterygius* (papacu), *Furnarius figulus* (casaca-de-couro-da-lama), *Galbula ruficauda* (ariramba-de-cauda-ruiva), *Gnorimopsar chopi* (graúna), *Guiraca guiraca* (anu-branco), *Herpetotheres cachinnans* (acauã), *Heterospizias meridionalis* (gavião-caboclo), *Hydropsalis hirundinacea* (bacurauzinho-da-caatinga), *Icterus jamacaii* (corrupião), *Icterus pyrrhopterus* (encontro), *Leptotila rufaxilla* (juriti), *Leptotila verreauxi* (juriti-pupu), *Molothrus bonariensis* (azulão), *Paroaria dominicana* (galo-campina), *Pitangus sulphuratus* (bem-te-vi), *Poliophtila plumbea* (gatinha), *Pseudoseisura cristata* (casaca-de-couro), *Rupornis magnirostris* (pega-pinto), *Sporophila albogularis* (golinho), *Sturnella superciliaris* (polícia-inglesa-do-sul), *Thamnophilus doliatus* (choró), *Turdus* sp (sabiá-da-mata), *Tyto alba* (rasga-mortalha), *Vanellus chilensis* (tetéu), *Volatinia jacarina* (tziu), entre outras.
- O prognóstico sobre a evolução da área sem o empreendimento levanta a suposição de que a área poderá ser ocupada por empreendimentos agrícolas, ou mesmo, a curto, médio ou longo prazo, por outras

atividades antrópicas, a exemplos de outros seguimentos no entorno, onde são identificadas ocupações com empreendimentos agrícolas e pastoris. Com o empreendimento, a previsão é de que possa ser desenvolvido o uso compartilhado da atividade agrícola e/ou pastoril com a geração de energia na região do Perímetro Irrigado Várzea do Boi - PIVB.

- O empreendimento possui Diagnóstico Arqueológico e Programa de Resgate Arqueológico aprovado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Arqueológico – IPHAN através da informação técnica Nº 118/2010 DITEC/IPHAN/CE.

A previsão sobre o futuro da área com a implantação e operação da **CENTRAL GERADORA SOLAR FOTOVOLTAICA TAUÁ** é a de que o local comportará uma atividade produtiva, que utilizará recursos naturais sem degradar o meio ambiente, uma vez que a produção de efluentes ou resíduos na operação do empreendimento é praticamente zero. Ainda o trânsito de veículos e pessoas será mínimo, e as alterações ambientais decorrentes da instalação do empreendimento serão compensadas ou atenuadas através da adoção de medidas mitigadoras e de controle ambiental, o que minimizará as adversidades ambientais.

Durante a instalação do empreendimento as adversidades geradas ao meio ambiente são mais significativas em razão das intervenções diretas nos componentes ambientais como retirada de vegetação, manejo de materiais, trânsito de equipamentos e veículos, o que reflete em alteração temporária da sonoridade, alteração da qualidade do ar e desconforto ambiental.

O prognóstico conclusivo sobre a área com a operação do empreendimento, relata as seguintes conclusões:

- As condições geológicas, geomorfológicas e pedológicas da área como um todo serão mantidas, posto que as intervenções diretas serão de pequena magnitude, preservando-se as características físicas gerais da área, sendo alterações pontuais e localizadas.
- A qualidade do ar será mantida no nível dos padrões atuais, ressaltando-se que no processo de produção de eletricidade

através dos painéis fotovoltaicos não há geração de efluentes sólidos ou gasosos.

- O nível de sonoridade local, não será alterada, posto que não haverá movimentação mecânica para a geração de energia.
- Não há previsão de que as ações do empreendimento gerem alterações na qualidade dos recursos hídricos superficiais ou subterrâneos.
- Com relação à fauna, o projeto não interferirá no comportamento das espécies terrestres.
- As áreas de preservação permanente serão conservadas em seus aspectos físicos e biológicos, uma vez que o arranjo espacial da Central Geradora Solar foi desenvolvido considerando essas áreas.
- A paisagem da área será contemplada com mais um atrativo, haja vista que a **CENTRAL GERADORA SOLAR FOTOVOLTAICA TAUÁ** se integrará perfeitamente à paisagem da região em que se insere.

Dos 164 (100%) impactos identificados ou previsíveis para a área de influência do empreendimento, 92 (ou 56,10%) são de caráter benéfico, enquanto 72 (ou 43,90%) são de caráter adverso.

Os efeitos adversos são identificados principalmente na fase de implantação do empreendimento e recairão predominantemente sobre o meio biótico da área diretamente afetada. Do potencial de efeitos adversos destacam-se os impactos de pequena magnitude e longa duração. Os efeitos positivos são identificados principalmente no meio sócio-econômico, destacando-se maior oferta de ocupação/renda, crescimento do comércio, maior arrecadação tributária e produção de energia elétrica, efeito este que funcionará como agente multiplicador do crescimento econômico e social na área de influência funcional.

O projeto da **CENTRAL GERADORA SOLAR FOTOVOLTAICA TAUÁ** apresenta-se bem concebido em termos técnicos, econômicos e ambientais, bem como atende aos condicionantes legais para sua instalação na área pleiteada, sendo viável sua

implantação e operação nos termos apresentados neste relatório, recomendando-se que sejam observadas as seguintes condições:

- executar o projeto conforme o apresentado para elaboração do Estudo de Impacto Ambiental;
- adotar as medidas mitigadoras propostas para cada ação do empreendimento;
- implementar os Planos de Controle e Monitoramento Técnico e Ambiental propostos para a área, devendo os mesmos

- serem inseridos no projeto básico da CGS;
- Implementar o Plano de Monitoramento Arqueológico das obras segundo Informação Técnica IPHAN N°118/2010 DITEC/IPHAN/CE.
- cumprir rigorosamente o que determina a legislação ambiental vigente.