



Grupo de Estudo de Desempenho Ambiental de Sistemas Elétricos-GMA

Relatório de Caracterização e Análise Socioambiental - R3: uma análise crítica e propostas de melhoria de sua eficácia

**RUTH DA MAIA MOREIRA(1); MARIO CEZAR DE OLIVEIRA FILHO(1);
COPEL(1);**

RESUMO

O Relatório de Caracterização e Análise Socioambiental – R3 faz parte do processo do planejamento da expansão da transmissão, compondo o conjunto de documentos que subsidiam as empresas interessadas em disputar leilões de transmissão. O Relatório R3 tem como objetivo identificar as restrições socioambientais existentes, que podem ser fatores complicadores à passagem da linha de transmissão planejada e/ou à localização da nova subestação. Porém, não raro os referidos relatórios apresentam-se defasados e são ineficazes. Neste informe, pretende-se evidenciar estes aspectos, propondo melhorias à forma de elaboração e conteúdo dos Relatórios R3, de forma a aperfeiçoar o processo de planejamento da transmissão.

PALAVRAS-CHAVE

Relatório R3, Planejamento da Expansão da Transmissão, Análise Socioambiental

1.0 - INTRODUÇÃO

O processo de planejamento da expansão da transmissão, de atribuição da Empresa de Pesquisa Energética – EPE, inicia-se com a elaboração de estudos preliminares que subsidiam os leilões de concessão de transmissão de energia elétrica. São estes estudos denominados Relatórios R1, R2, R3, R4 e R5. O Relatório R1, de análise técnico-econômica de alternativas, cuja responsabilidade de elaboração é da EPE, contempla as instalações de transmissão planejadas e fornece diretrizes e premissas adicionais para elaboração dos demais relatórios. No Relatório R1, que apresenta o estudo de um corredor referencial para o traçado das linhas de transmissão (LTs), e um raio indicativo para a implantação das subestações, a EPE se antecipa na identificação de possíveis interferências socioambientais nas regiões estudadas.

Posteriormente, o Relatório R3, de Caracterização e Análise Socioambiental, deve averiguar as questões previamente identificadas no R1, além de identificar demais restrições socioambientais presentes no traçado referencial para implantação das LTs e terrenos preferenciais das subestações. O conteúdo que deve ser abrangido pelos R3 é detalhado na Nota Técnica DEA 25/2014, emitida pela EPE. Via de regra, a responsabilidade pela execução do R3 é das empresas transmissoras, que recebem a demanda do Ministério de Minas e Energia – MME, e tem o acompanhamento da execução pela EPE. Recentemente, um relatório de estimativa de custos fundiários, R5, tem sido exigido para casos particulares.

Desta forma, o objetivo do Relatório R3 é antecipar questões socioambientais que podem vir a ser complicadoras no futuro processo de licenciamento ambiental, evitando que restrições de natureza socioambiental consideradas significativas, com potencial para reduzir a atratividade do negócio, não sejam identificadas ou venham a ser identificadas durante o processo de licenciamento ambiental, causando atrasos no cronograma ou impactando

diretamente na rentabilidade esperada do negócio. Neste contexto, ao apresentar as restrições existentes para a implantação dos empreendimentos, o R3 fornece subsídios à composição dos custos do empreendimento por parte da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, e também à modelagem econômico-financeira utilizada por empreendedores para definição de lances nos leilões. De acordo com a EPE, "faz-se necessário prover informações da viabilidade de execução da obra, também do ponto de vista socioambiental. Para tal, deve ser feita uma avaliação das possíveis dificuldades a serem solucionadas pelo proponente vencedor da licitação"(1).

Tendo em vista que empreendimentos de transmissão são leiloados sem licenciamento ambiental prévio, parte do risco envolvido, principalmente no que diz respeito ao atraso na obtenção das licenças ambientais, fica a cargo do empreendedor, daí a importância da antecipação dos riscos socioambientais na etapa pré-leilão. Se a ANEEL entender que o atraso na emissão de licenças ambientais for causado por motivo não imputável à transmissora, e por esta for comprovado, é previsto recomposição do prazo de vigência do contrato de concessão por período igual ao período do excludente de responsabilidade (2). Ainda assim, há impacto na rentabilidade do negócio, que pode ficar comprometida.

Porém, os estudos que vem sendo apresentados nos Relatórios R3, em sua maioria, têm se mostrado falhos em vários aspectos, como o não atendimento à Nota Técnica da EPE, informações defasadas, vistorias de campo deficientes e excesso de dados secundários sem objetivo claro. Neste contexto, o presente informe técnico busca, por meio de estudos de caso, realizar uma análise crítica acerca destes aspectos e como eles podem ter impacto negativo na viabilização e implantação de empreendimentos de transmissão de energia, especialmente no que concerne a custos e prazos, e propor melhorias para aperfeiçoamento dos referidos relatórios e consequentemente do planejamento da transmissão como um todo.

1.1 Situação atual dos Relatórios de Avaliação Socioambiental

Desde o início da exigência desse tipo de estudo, em 1999, por demanda do então Comitê Coordenador do Planejamento da Expansão dos Sistemas Elétricos - CCPE, vinculado ao MME, as diretrizes para elaboração do Relatório R3 têm sido aprimoradas, no intuito de aperfeiçoar o conteúdo e abrangência dos estudos para que atendam aos objetivos a que se propõem. São estas diretrizes:

- Nota Técnica EPE-DEE-RE-001/2005-R1, de 16 maio de 2005 (1). Esta Nota Técnica cita de forma concisa os tópicos que devem ser abordados pelos estudos R3, além de abranger também os Relatórios R1, R2 e R4.

- Termo de Referência EPE-DEE-RE-134/2008-r0, de 21 de outubro de 2008 (3). Este termo de referência detalha melhor o conteúdo de cada tópico abordado, quando comparado com a NT de 2005.

- Nota Técnica DEA 25/2014, de novembro de 2014 (4). Este Termo de Referência (TR) detalha o conteúdo do estudo, descrevendo o escopo de cada meio abordado (físico, socioeconômico e biótico), e especificando as características da diretriz preferencial em forma de tabelas. Além disso, traz uma lista de mapas mínimos a serem elaborados, bem como padrões para o banco de dados geográficos a ser entregue. Adicionalmente, a partir deste TR, passa a ser exigida a planilha síntese de aderência do Relatório R3 com o Relatório R1. Porém, talvez pela ampla abrangência desta nota técnica, estudos têm sido apresentados com extensas revisões de literatura e com dados e informações que excedem a área de influência dos empreendimentos.

Além da análise crítica acerca da complexidade e precisão dos estudos apresentados, cabe destacar que parece não haver instrumentos e critérios objetivos e eficazes de análise de qualidade dos relatórios por parte da EPE, MME e Aneel. Se há, não têm se mostrado efetivos. Desta forma, os relatórios são publicados sem que haja uma avaliação mais aprofundada de seu conteúdo, demandando, por parte do empreendedor interessado no empreendimento, estudos adicionais de verificação da atualidade, confiabilidade e pertinência dos dados e informações apresentados nos R3.

Em 2018, o Tribunal de Contas da União, por meio do Acórdão TCU 523/2018, de 14/03/2018 (5), realizou uma auditoria operacional na qual aponta que os principais problemas identificados são relatórios R3 desatualizados e deficiência na avaliação dos relatórios. No âmbito desta auditoria, foram analisados 15 (quinze) estudos, de 2008 a 2014, e as principais não conformidades encontradas foram "a ausência de dados ou informações obrigatórias, a apresentação incompleta desses dados ou informações e a apresentação em formato distinto ao exigido na norma".

Também em 2018, o Ministério de Minas e Energia realizou a Consulta Pública nº 56, de 12/09/2018 (6), já encerrada, a fim de estruturar normativo que propõe, entre outras questões, a criação de um grupo de estudo, sob coordenação da EPE, que teria como uma das atribuições "auxiliar a EPE na elaboração de estudos de viabilidade técnica, econômica e socioambiental de alternativas de expansão dos sistemas de transmissão". Até o momento o normativo ainda não foi publicado.

Uma vez que estes grupos de estudo envolveriam diversos agentes, como por exemplo: concessionárias de transmissão, ONS, governos, centros de pesquisa, empresas de consultoria, entre outros, o planejamento da transmissão seria desenvolvido levando em conta as características e particularidades de cada região estudada,

tanto em termos técnicos como socioambientais, possibilitando a adoção de estratégias específicas conforme cada caso. Outra proposta do mesmo normativo é a incorporação da componente fundiária no planejamento, além do envolvimento prévio com o órgão ambiental licenciador e demais órgãos intervenientes.

Recentemente, o MME passou a solicitar também a elaboração de um relatório de custos fundiários, o Relatório R5, cujo objetivo é apresentar estimativas de custos de aquisição de terrenos de subestações e instituição de faixas de servidão das linhas de transmissão, para os casos em que se entende que o tema fundiário é complexo, caracterizando-se como caminho crítico do projeto. A importância da elaboração deste relatório se justifica haja vista os diferentes padrões fundiários presentes no país, pois dependendo da região geográfica, os custos fundiários podem ser bastante variáveis e se constituírem parcela significativa do investimento.

No final de 2018, a ANEEL promoveu a Consulta Pública 018/2018 com a finalidade de “obter subsídios para o aprimoramento das regras de ressarcimento de valores dos estudos que compõem os leilões de transmissão de energia elétrica” (7). Uma das questões apresentadas na consulta referia-se ao Relatório R5, indagando se este deve constituir documento à parte do R3, ou ser integrado ao mesmo, e se a inclusão de diretrizes para levantamento dos custos fundiários dentro do R3 poderia comprometer a elaboração deste relatório. Verificou-se pelas contribuições encaminhadas pelas transmissoras, que há opiniões controversas em relação ao assunto.

Em relação ao licenciamento ambiental, o fato do leilão de empreendimentos de transmissão ser realizado sem Licença Ambiental Prévia, e tendo em vista o histórico de atrasos na entrada em operação comercial de alguns empreendimentos, motivados em grande parte por entraves no processo de licenciamento ambiental, faz com que haja também prejuízo aos consumidores. Muitas vezes, empreendimentos de geração são concluídos sem que haja sistema de transmissão disponível para escoamento da energia gerada.

Em evento realizado pela Associação Brasileira das Empresas de Transmissão de Energia Elétrica – ABRATE, realizado em outubro de 2017 em Brasília, foram apresentadas algumas propostas de aprimoramento para suprir parte dos atrasos provocados pelo início tardio do processo de licenciamento ambiental, ou seja, após o leilão. Entre as propostas de atividades a serem realizadas previamente ao leilão estão a emissão do Termo de Referência pelo órgão ambiental, manifestações dos órgãos intervenientes ao Termo de Referência para o licenciamento, manifestação das prefeituras municipais, autorizações para topografia e sondagem, entre outros. Se estas sugestões da ABRATE forem implementadas, certamente haverá um ganho de prazo considerável.

Outra questão que tem sido percebida pelos empreendedores nos últimos anos, é que, eventualmente, a empresa responsável pela elaboração do R3 participa do certame e, sagrando-se vencedora utiliza-se de solução diversa à proposta no relatório. Isto acaba prejudicando os demais proponentes, que elaboram seus orçamentos com base no R3, subestimando diversos aspectos e eventualmente incorrendo em orçamentos pouco aderentes à realidade, causando um desequilíbrio substancial entre as propostas, prejudicando as proponentes e penalizando aqueles que dedicam mais tempo e investem em seus próprios estudos. Certamente entende-se que os interessados em participar do certame devem efetuar seus próprios estudos e propor uma solução técnica factível, porém o que se questiona é se esta prática de apresentar uma solução mais complexa ao mercado, e participar do certame com uma solução mais otimizada, pode ser considerada uma prática inerente ao negócio ou se há neste contexto alguma fragilidade no processo, e um potencial conflito de interesses passível de ser identificado e mitigado.

2.0 - ESTUDOS DE CASO

2.1 LT 230kV Biguaçu - Ratonés

Um exemplo de falha de diagnóstico de restrições socioambientais existentes é o Relatório R3 da LT 230 kV Biguaçu – Ratonés, licitada no Leilão de Transmissão ANEEL n° 002/2018, realizado em 28/06/2018. A LT será implantada no estado de Santa Catarina, e possui um trecho aéreo no município de Biguaçu, um trecho subaquático e um trecho insular no município de Florianópolis.

O Relatório R3 do empreendimento, datado de Outubro de 2016, não citou a existência do Parque Natural Municipal Serra de São Miguel, unidade de conservação de proteção integral criada em 20 de julho de 2017 pela Lei n° 3752/2017, no município de Biguaçu – SC. O parque está sob administração da Fundação Municipal de Meio Ambiente de Biguaçu - FAMABI. Apesar do R3 ter sido realizado 9 meses antes da publicação da Lei que criou o parque, notícias veiculadas na mídia já anunciavam a criação do parque muito antes disso, e os estudos para a criação do parque duraram cinco anos, ou seja, quando da realização do R3, possivelmente não foram consultados todos os órgãos envolvidos. Do contrário, seria identificada a presença do parque durante as pesquisas de campo.

Como não houve esta identificação, o traçado proposto pelo R3 para implantação da LT, em seu trecho aéreo, afetava diretamente o referido parque. Por se tratar de uma unidade de conservação de proteção integral, as tratativas para o atingimento direto são complexas, e recomenda-se *a priori* o desvio, já que parte-se do pressuposto, pela característica linear do empreendimento, de que há outras alternativas locais possíveis.

Porém, o desvio do traçado neste caso não se tratava de alternativa simples, uma vez que ao desviar ao norte do traçado do R3, implicaria atingimento da Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim, Unidade de Conservação criada com o intuito de proteger a espécie de botos cinza, ameaçada de extinção. Por outro lado, ao se propor desvio pela baía sul, encontrou-se dificuldades por se tratar de área amplamente urbanizada. Em reunião realizada no ICMBio (órgão gestor da APA) pela equipe da Copel, na fase de estudos pré-leilão, constatou-se que os botos cinza estão se deslocando para além da área delimitada como Zona de Proteção dos Botos definida no Plano de Manejo da APA (Figura 1), o que sinaliza dificuldades futuras no processo de anuência do ICMBio no âmbito do licenciamento ambiental.

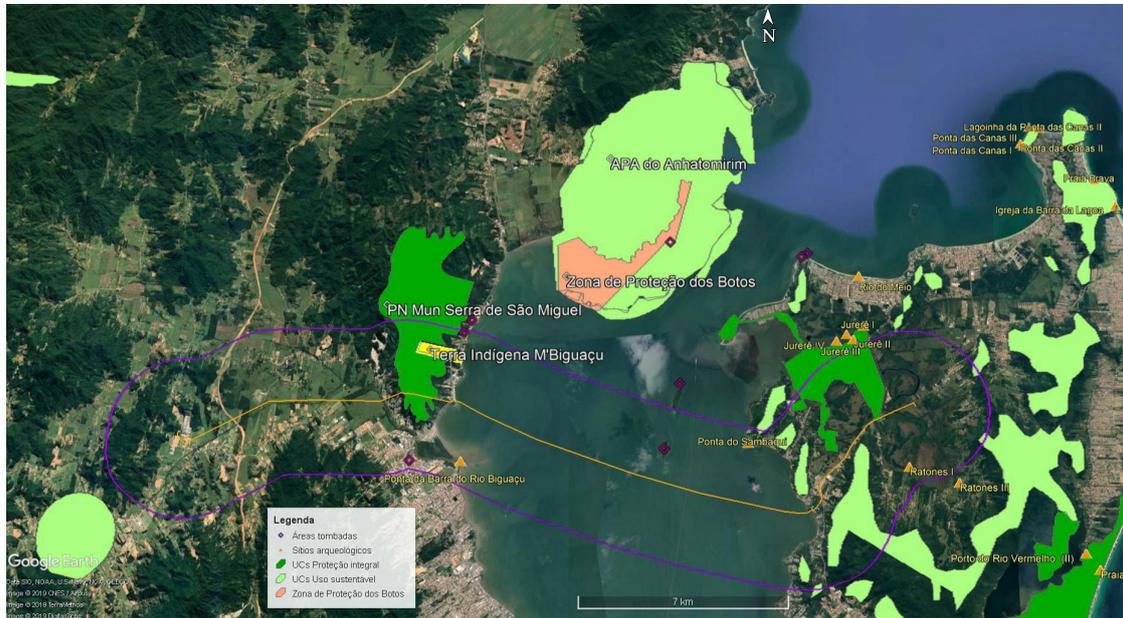


FIGURA 1 – Traçado proposto pelo R3 para a LT 230kV Biguaçu – Ratões (em laranja), corredor de estudos (em roxo) e as restrições socioambientais

Além disso, outras questões que poderiam ter sido abordadas pelo R3 e não o foram, dizem respeito à fragilidade do trecho submarino e ao desconhecimento dos tipos de exigências e/ou programas ambientais que o órgão ambiental poderia solicitar no âmbito do processo de licenciamento, uma vez que são poucos os empreendimentos licenciados no país com características semelhantes. Podem ser citadas também particularidades de engenharia e da logística da obra, como dificuldade de acesso para balsas na baía, para transporte de cabos e demais equipamentos, não mencionadas no R3.

Ainda, no trecho subterrâneo, que compreende a parte insular do empreendimento, tratativas com a prefeitura municipal poderiam ter sido feitas no sentido de verificar previamente qual o melhor traçado e período para execução das obras, pois questões relacionadas ao tráfego são bastante sensíveis no município, tendo em vista a grande quantidade de turistas que circulam pela ilha na alta temporada. Outro complicador que pode surgir diz respeito ao processo de licenciamento cultural, por se tratar de região com alta probabilidade de ocorrência de sítios arqueológicos e bens tombados.

Estas questões foram abordadas na audiência pública da ANEEL relativa ao leilão (AP n°013/2018). Nesta, a Copel propôs a necessidade de revisão dos Relatórios R3 e R5, devido ao fato do corredor proposto afetar diretamente o Parque Natural Municipal Serra de São Miguel, e a área remanescente do corredor não apresentar alternativa de traçado viável, devido ao adensamento urbano. Ainda, a justificativa foi complementada pelo fato de que, adotando-se um corredor alternativo, provavelmente acarretaria em maiores custos fundiários. A resposta da ANEEL foi de que a diretriz preferencial não é obrigatória, podendo a transmissora adotar outra diretriz. Atualmente, o processo de licenciamento ambiental da LT 230kV Biguaçu – Ratões está em fase inicial junto ao IBAMA, não sendo possível identificar o traçado proposto no licenciamento e as considerações feitas pelo órgão licenciador e demais órgãos intervenientes.

2.2 LT 525kV Blumenau – Curitiba Leste

O Relatório R3 da LT 525 kV Blumenau – Curitiba Leste, licitada pela ANEEL no Leilão de Transmissão n° 005/2015 de novembro de 2015, e arrematada pela Copel Geração e Transmissão, não identificou restrições de cunho social na passagem da LT pelos municípios catarinenses. Soma-se a isso o fato da região de implantação da LT ser extremamente sensível do ponto de vista ambiental, cruzando trechos de relevo montanhoso e floresta atlântica preservada, trazendo impacto significativo na vegetação nativa, além de acarretar dificuldades técnicas à implantação do empreendimento.

O Relatório R1, de dezembro de 2013, citou a existência do projeto “Roteiros Nacionais de Imigração” no estado de Santa Catarina, lançado pelo IPHAN em 2007, com previsão de tombamento de diversos bens de valor cultural no estado. Em consulta ao site do IPHAN, há o registro de que foram tombados, entre 2007 e 2014 (este último coincide com o ano de realização do R3), 60 bens, entre residenciais rurais, arquitetura religiosa, núcleos urbanos, escolas, núcleos rurais, entre outros. (8)

O Relatório R3, entregue em setembro de 2014, e cuja base deveria ser o Relatório R1, não citou a existência do referido projeto do IPHAN, ou de quaisquer áreas tombadas ou de interesse para o patrimônio histórico e artístico nacional na região de estudos. No capítulo que trata do patrimônio natural e cultural, o R3 limitou-se a citar legislações e descrever de forma generalista a inserção do tema no processo de licenciamento ambiental. À época, ainda não fazia parte do conteúdo do R3 o preenchimento da ficha de verificação de aderência entre os relatórios R3 e R1, porém o R1 recomendou atenção especial em relação às áreas tombadas ou em processo de tombamento.

Conseqüentemente, tais falhas foram evidenciadas no decorrer do processo de licenciamento ambiental da LT Blumenau – Curitiba Leste, ou seja, tardiamente.

Na etapa de obtenção da LP, ao analisar o Projeto de Avaliação de Potencial de Impacto ao Patrimônio Arqueológico, mais especificamente o impacto ao Patrimônio Cultural, o IPHAN-SC se manifestou em relação ao impacto direto ao Conjunto Rural do Rio da Luz, em Jaraguá do Sul, tombado e reconhecido como paisagem cultural brasileira, por meio do Processo de Tombamento n° 1548-T-07. Além disso, foram identificados outros bens nas proximidades – a menos de 1 (um) quilômetro do traçado proposto para o empreendimento. Em relação ao Conjunto Rural do Rio da Luz, o IPHAN-SC emitiu parecer desfavorável à passagem da LT na referida área, considerando o traçado como “impróprio e não passível de aprovação pelo IPHAN no trecho que corta os municípios de Blumenau, Pomerode e Jaraguá do Sul” (Parecer Técnico n° 305/2016/IPHAN/SC).

Porém, devido à LT cruzar os estados do Paraná e Santa Catarina, o empreendimento foi licenciado pelo IBAMA. Assim sendo, em relação à questão cultural, as tratativas se deram por meio do Centro Nacional de Licenciamento – CNL do IPHAN de Brasília, que se sobrepôs ao IPHAN-SC e permitiu a travessia da LT pela área tombada (Figura 2). Desta forma, foi possível manter o traçado pretendido, evitando medidas mitigadoras e compensatórias com dimensões desproporcionais ao real impacto causado.

O histórico exposto deixa claro a importância do diagnóstico efetuado pelo R3, e de como a falta de consulta prévia junto aos órgãos intervenientes pode trazer transtornos aos processos de licenciamento ambiental e cultural, e eventualmente impactar no cronograma de implantação do empreendimento.

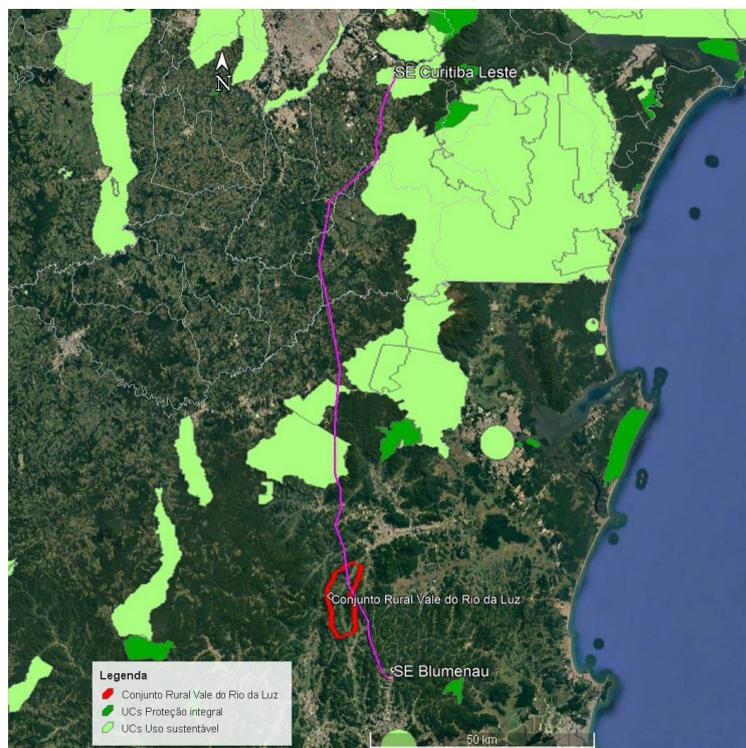


FIGURA 2 – Traçado da LT 525 kV Blumenau – Curitiba Leste (em magenta) e travessia pelo Vale do Rio da Luz

3.0 - PROPOSIÇÕES DE MELHORIA DOS RELATÓRIOS R3

Diante do histórico exposto, e das notórias e inúmeras dificuldades enfrentadas por todos os agentes envolvidos no processo, desde o planejamento até a execução dos relatórios, esforços têm sido envidados no sentido de melhorar este cenário. Conforme mencionado, MME, Aneel e EPE têm se movimentado no sentido de criar mecanismos para aperfeiçoar os estudos elaborados.

Adicionalmente, destacam-se a seguir sugestões de melhorias que podem ser implementadas, percebidas pela experiência na gestão de contratos de elaboração de R3 e na utilização do conteúdo de R3 de terceiros em preparação para leilões de transmissão:

- Incorporação da componente fundiária, abordada hoje no Relatório R5, ao Relatório R3. Os Relatórios R1 têm apresentado dados do Cadastro Ambiental Rural, fazendo uma análise preliminar acerca das geometrias e quantidade de propriedades atingidas. O Relatório R3 poderia abranger uma análise aprofundada, ou mesmo incorporar em seu conteúdo o Relatório R5. A vantagem que se vislumbra ao incorporar a componente fundiária ao Relatório de Análise Socioambiental parte do princípio da sinergia entre as atividades. Uma vez que se busca o traçado mais otimizado dos pontos de vista social e ambiental, o ganho seria maximizado se este mesmo traçado também fosse pensado em termos fundiários, minimizando incoerências que podem surgir quando cada tema é tratado separadamente e por equipes executoras diferentes. O mesmo se aplica à parte técnica, pois há histórico de R3 elaborados sem conhecimento técnico especializado em engenharia elétrica, causando inúmeras inconsistências e consequentes retrabalhos ao empreendedor;
- Realização de vistorias da diretriz preferencial por meio de drones para, por exemplo, identificar as áreas mais sensíveis, possíveis restrições na faixa de servidão, obter um modelo digital de superfície que permita estimar a altura da vegetação, e também o quantitativo de vegetação a ser suprimida com mais precisão; a vistoria com drones também permitiria elaborar um traçado mais preciso, com quantitativo de estruturas (torres) mais próximo do real, por meio da identificação mais acurada do relevo e do tipo e uso do solo;
- Elaboração de mapas de sensibilidade socioambiental em escala adequada, utilizando-se de ferramentas de geoprocessamento e geoestatística, cruzando parâmetros e níveis de informação para obtenção das áreas mais sensíveis de maneira mais acurada, pois normalmente os mapas são apresentados em escalas que não permitem o uso para definição de traçado;
- Envolvimento prévio do órgão ambiental licenciador, bem como dos demais órgãos interessados, denominados intervenientes, de forma a antever competência e modalidade do licenciamento, e evitar a interferência do empreendimento com regiões social e ambientalmente frágeis e que possam vir a impactar diretamente nos prazos considerados para obtenção das licenças;
- Otimização das revisões de literatura, que têm sido frequentemente muito extensas, extrapolando a área de interesse do empreendimento e indo além do objetivo a que se propõem;
- Institucionalização de reuniões do MME ou EPE com os órgãos ambientais, nos casos de empreendimentos estratégicos ou localizados em regiões com alto grau de sensibilidade socioambiental, conforme foi recomendado no Acórdão do TCU 523/2018;
- Envolvimento de profissionais habilitados e capacitados na elaboração dos estudos;
- Adequação dos mapas exigidos no Anexo 4 – Caderno de Mapas da NT DEA 25/2014, como por exemplo:
 - Mapa de Pedologia: pela experiência da Copel nos estudos e implantação de empreendimentos, as informações que estes mapas trazem não têm aplicação definida. A pedologia, na prática, para fins de engenharia, ou seja, estimativa do tipo e quantidade de torres de transmissão a serem implantadas, não é utilizada. Sobre o tema “solos”, um dado importante a ser apresentado seria acerca da geotecnia do local, por meio de um mapa geotécnico, com abordagem sobre a resistência do solo e tipo de rocha presentes na área de implantação das torres, subsidiando de forma mais concreta a tomada de decisão sobre as estruturas a serem adotadas e o traçado a ser utilizado;
 - Mapa de Geologia: normalmente as escalas empregadas são inadequadas, ou seja, pequenas (menores que 1:50.000), o que compromete a interpretação e utilização dos dados apresentados;
 - Mapa de Municípios e Infraestrutura Regional: inserir o sistema de transmissão existente – linhas de transmissão e subestações - que são fundamentais para a definição do traçado e impactam diretamente na engenharia do empreendimento (travessias, alteamento de estruturas, chegada/saída de subestações, entre outros);
 - Inserção de um Mapa de Localização do empreendimento;

4.0 - CONCLUSÃO

Da forma como o R3 é apresentado hoje, frequentemente é preciso verificar a precisão e atualidade das informações apresentadas, com vistorias de campo e análises posteriores, além da conferência dos dados secundários, tendo em vista o histórico recorrente de falhas. Estudos adicionais, que deveriam ser supridos pelo R3, implicam em investimento adicional por parte do empreendedor, previamente ao leilão, ou seja, quando ainda não se detém a concessão dos empreendimentos. É um risco a ser enfrentado, mas que poderia ser mitigado com documentação mais assertiva subsidiando o leilão.

A verificação da qualidade dos estudos entregues, atendendo a critérios preestabelecidos, atrelado a um termo de referência objetivo, é ponto crítico para o aperfeiçoamento do processo. Alia-se a isso a contratação de empresas e profissionais capacitados e comprometidos com a excelência dos produtos a serem entregues. A apresentação de estudos extensos não está diretamente relacionado à qualidade dos mesmos; no caso dos relatórios R3, é recomendável seguir a premissa de atender ao escopo mínimo necessário para o correto e assertivo subsídio ao leilão.

Em suma, os diversos agentes envolvidos estão cientes das falhas existentes, e esforços têm sido envidados no sentido de aperfeiçoamento do processo de planejamento da transmissão. Por meio da análise crítica apresentada neste trabalho, buscou-se evidenciar o estado atual dos relatórios R3 e como suas recorrentes falhas têm prejudicado todos os interessados. Neste contexto, convém citar que há pontos de vista controversos em relação ao tema, mas como estão sendo discutidas propostas de aperfeiçoamento, entende-se que a discussão apresentada é pertinente e necessária para a melhoria do processo como um todo.

5.0 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Empresa de Pesquisa Energética – EPE. EPE-DEE-RE-001/2005 - Diretrizes para Elaboração dos Relatórios Técnicos Referentes às Novas Instalações da Rede Básica. Maio de 2005
- (2) Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL. Edital do Leilão 04/2018. Anexo 1-01 – Minuta do Contrato de Concessão de Transmissão. Março de 2019
- (3) Empresa de Pesquisa Energética – EPE. Termo de Referência EPE-DEE-RE-134/2008-r0 - Estudos para a Licitação da Expansão da Transmissão – Análise Socioambiental dos Empreendimentos de Transmissão - Termo de Referência para Elaboração do “Relatório de Caracterização e Análise Socioambiental (Relatório R3)” para Linhas de Transmissão e Subestações Associadas. Outubro de 2008
- (4) Empresa de Pesquisa Energética – EPE. Nota Técnica DEA 25/2014 - Termo de Referência para Elaboração de “Relatório de Definição da Diretriz e Análise Socioambiental – Relatório R3” para Linhas de Transmissão e Subestações. Novembro de 2014
- (5) Tribunal de Contas da União – TCU. Acórdão 523/2018 – Plenário. Processo 028.601/2016-5. Relatório de auditoria - Auditoria operacional na atividade governamental de suporte à viabilização socioambiental de redes de transmissão de energia elétrica no Brasil, em especial a elaboração de estudos ambientais preparatórios de leilões de concessão e o licenciamento ambiental de instalações daquelas redes. Março de 2018
- (6) Ministério de Minas e Energia – MME. Consulta Pública 56/2018. Minuta de normativo que estabelece diretrizes para o planejamento da transmissão de energia elétrica. Setembro de 2018
- (7) Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL. Consulta Pública 018/2018. Objeto: obter subsídios para o aprimoramento das regras de ressarcimento de valores dos estudos que compõem os leilões de transmissão de energia elétrica. 2018
- (8) Instituto do Patrimônio Artístico e Cultural – IPHAN. Roteiros Nacionais de Imigração – SC. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/671/>>. Acesso em: 22/04/2019

6.0 - DADOS BIOGRÁFICOS



Ruth da Maia Moreira

Engenheira Cartógrafa pela Universidade Federal do Paraná (2009)
Mestre em Ciências Geodésicas pela Universidade Federal do Paraná (2015)
Atua desde 2015 na área de Desenvolvimento de Negócios da Companhia Paranaense de Energia – Copel.

Mario Cezar de Oliveira Filho

Engenheiro Eletricista pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (2009)
Especialista em Administração de Empresas pela Fundação Getúlio Vargas (2011)
Atua desde 2016 na área de Desenvolvimento de Negócios da Companhia Paranaense de Energia – Copel.