

PROCEDIMENTOS PARA AVALIAÇÃO DE PROPRIEDADE RURAL: ESTUDO DE CASO DA LINHA DE TRANSMISSÃO

PROCEDURES FOR RURAL PROPERTY ASSESSMENT: TRANSMISSION LINE CASE STUDY

RAFAEL VENÂNCIO DA COSTA¹, WESLEY DIONIL BRUNE¹, GABRIEL SECCO PAZ^{2*}

1. Acadêmico do curso de graduação do curso Avaliação e Perícias em Engenharia da Faculdade de Engenharias e Inovação Técnico Profissional - FEITEP; 2. Arquiteto e Urbanista e Professor Especialista do curso de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Engenharias e Inovação Técnico Profissional - FEITEP.

* Avenida das Indústrias, 1240, Maringá, Paraná, Brasil. CEP 87.045-360. gabrielsecco.arq@gmail.com

Recebido em 13/09/2024. Aceito para publicação em 28/11/2024

RESUMO

O imóvel rural recebe essa denominação porque quem nele vive, vive especificamente da exploração da terra. Quando se é realizada a avaliação de uma propriedade rural para a destinação de servidão administrativa deve-se considerar principalmente, aqueles que nela vivem e de lá tiram sua produção. Este estudo tem por finalidade discorrer sobre os procedimentos para a avaliação de uma propriedade rural quando da passagem de uma linha de transmissão de energia por essa propriedade, indicando o melhor procedimento para um caso específico. No caso aqui estudado, destaca-se o método comparativo de preços de mercado para a avaliação da propriedade rural e o método de capitalização de renda para a cultura já nela instalada, levando-se em consideração também a aptidão agrícola e a possibilidade de inserção de outra cultura para dirimir perdas e fazer uma avaliação mais segura.

PALAVRAS-CHAVE: Propriedade rural; avaliação; procedimentos; servidão.

ABSTRACT

Rural property receives this name because those who live there live specifically from the exploitation of the land. When an evaluation of a rural property is carried out for the purpose of administrative easement, it is necessary to consider mainly those who live there and obtain their production from there. This study aims to discuss the procedures for evaluating a rural property when a power transmission line passes through that property, indicating the best procedure for a specific case. In the case studied here, the comparative method of market prices for evaluating the rural property and the method of capitalizing income for the crop already installed there stand out, also considering agricultural suitability and the possibility of inserting another culture to resolve losses and make a safer assessment.

KEYWORDS: Rural property; assessment; technical standards; bondage.

1. INTRODUÇÃO

A demanda energética da sociedade brasileira cresce

em igual proporção ao desenvolvimento do país. Para acompanhar esse crescimento se faz necessário que as concessionárias de energia expandam suas redes de transmissão e distribuição de energia e somente a concessão do direito de servidão administrativa faz com que estas expansões sejam economicamente viáveis, afirma Medeiros (2014)¹. Com todo esse crescimento, áreas rurais tendem a ser desapropriadas, e, este evento traz à tona a necessidade da avaliação correta das propriedades rurais.

Em relação às linhas de transmissão sabe-se que a rentabilidade obtida por meio da venda de energia vai depender basicamente do quanto de energia se é produzida, pois, numa pequena produção os custos altos poderão gerar problemas na indenização de alguns proprietários¹.

Quando da necessidade de valorização do bem, esta deve se ocorrer de forma correta, uma vez que a valoração contém particularidades que devem ser cuidadosa e rigorosamente estudadas e por meio da escolha correta da metodologia avaliatória. Esta valorização então, busca suas bases legais na NBR 14.653 (ABNT, 2019)², que contém em seu bojo, entre outras providências, as normas, orientações e esclarecimentos acerca das respectivas metodologias aplicáveis e aceitas para identificar e valorar um bem, seus frutos, custos e direitos.

Neste caso, o avaliador classificará o imóvel rural, mas terá sempre que fazer interpretações e verificar o motivo da avaliação como forma de obter uma avaliação precisa e mais completa, diz Breder (2013)³.

Diante do exposto e por se tratar de um assunto que merece atenção, este estudo realizou-se por meio de cuidadosa consideração que exigiu profunda análise no que se refere à observação das normas regulamentadoras que regulamentam a avaliação de propriedades rurais em relação à desapropriação para a passagem de linhas de transmissão.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia a ser utilizada será a análise

qualitativa de caráter descritivo por meio da pesquisa documental. Os dados coletados servirão de apoio contextual na aplicação de conceitos deste estudo de caso, uma vez que o estudo de caso é uma metodologia de pesquisa que dá permissão ao pesquisador apresentar uma perspectiva realista usando determinados métodos de coleta de dados durante um dado intervalo de tempo (YIN, 2015)⁴.

Este estudo utilizou dados primários que são aqueles que o próprio pesquisador coleta por meio de observação, interrogação, participação e outros, e, de dados secundários, aqueles que já se constituíram objeto de interpretação e registro de outros estudiosos⁵.

Os resultados obtidos referem-se ao estudo para a avaliação de uma propriedade rural no município de Tuneiras do Oeste – PR, com uma linha de transmissão instalada em seus domínios, analisando as técnicas das NBRs 5.422/85⁶– Projetos de Linhas Aéreas de Transmissão de Energia Elétrica e 14.653-3/2019 – Avaliação de Bens – Imóveis Rurais.

Será também realizada uma síntese referente à ressignificação de conceitos de fluxos econômicos, circulação, paisagem e território, bem como de linhas de transmissão.

De acordo com Brasil (2024)⁷ no caso da utilização de métodos para a avaliação dos imóveis rurais tem-se:

Tabela 1. Métodos para avaliação de imóveis rurais.

Métodos	Características
a) - Método Comparativo	a) - Características do imóvel avaliando
b) - Método Evolutivo	b) - Finalidade do laudo de avaliação
c) - Método Involutivo	c) - Disponibilidade e qualidade de informações colhidas no mercado
d) - Método de Custo	d) - Prazo de elaboração do laudo
e) - Método de Capitalização da Renda	
f) - Critério residual	
g) - Conjunção de Métodos	

Fonte: Brasil, 2024⁷.

Este estudo discute a metodologia do método comparativo direto de dados do mercado que é também sugerida pela NBR 14.653-3 (ABNT, 2019)², que diz que na existência de dados de mercado que sejam contemporâneos e semelhantes ao imóvel analisado tem-se a possibilidade da determinação do valor do imóvel comparando-se as características da propriedade negociada e a semelhante.

O método de capitalização de renda foi também utilizado aqui, pois, constitui uma ferramenta básica para a avaliação de propriedades rurais e caracteriza-se como um procedimento no qual os benefícios econômicos são antecipados e convertidos de forma a constituir uma estimativa de valor⁸.

Destaca-se, ainda, que este estudo lançará mão de pesquisa bibliográfica para a construção de sua fundamentação, por meio de referências nacionais diversas, de diferentes fontes, na qual, embasando-se em autores distintos busca-se a compreensão de seus conceitos e funcionamento dos procedimentos aqui estudados.

3. ESTUDO DE CASO

Considerando que a avaliação de propriedades rurais consiste em determinar o preço de mercado do imóvel como um todo, incluindo-se terras, acessões naturais e benfeitorias, esta deve ser embasada legalmente.

Busca-se, num primeiro momento, a realização de uma pesquisa preliminar sobre a região, para posterior vistoria do local e pesquisa de mercado. Em seguida, dá-se o cálculo do valor do imóvel e a construção do laudo de avaliação⁹.

Este estudo foi realizado em uma propriedade rural do município de Tuneiras do Oeste, localizado na região noroeste do estado do Paraná, pelo qual passa um trecho da Linha de Transmissão LT 525kV GUAIRA – SARANDI.

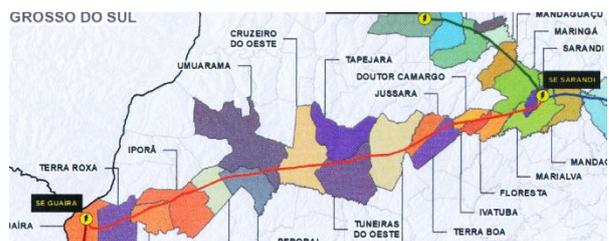


Figura 1. Mapa da Linha de Transmissão LT 525kV GUAIRA – SARANDI. Fonte: Prefeitura de Umuarama, 2022¹⁰.

Os dados utilizados neste estudo foram identificados e coletados com visitas in loco e levantamento por intermédio de entrevista aplicada ao proprietário e ao avaliador do terreno como forma de caracterização geral do imóvel, dentre outros. Concomitante a coleta de dados, foi realizada uma pesquisa documental na Prefeitura de Tuneiras do Oeste, bem como na sede da Copel em Umuarama, em documentos relativos ao histórico da área da propriedade rural, situação dominial, localização, coordenadas geográficas dos pontos extremos e acesso ao imóvel.

Neste estudo a faixa de servidão foi avaliada de acordo com a NBR 14.653-3 (ABNT, 2019)², obtendo-se a seguinte classificação: finalidade: passagem de linha de energia; intervenção física: aparente; posição em relação ao solo: aérea; duração: perpétua.

Nesse caso foi avaliada a perda de renda causada ao proprietário pela limitação de uso da faixa de servidão, devendo o proprietário ser indenizado pela diferença entre a rentabilidade líquida obtida por meio do cultivo desta área e a rentabilidade obtida com a introdução de outra lavoura, se for o caso.

4. DISCUSSÃO

A implantação de linhas de transmissão de energia elétrica é sempre acompanhada da constituição de faixa de servidão administrativa que nada mais é que a projeção em solo dos espaços que sofrem limitação de uso¹¹.

As linhas de transmissão são utilizadas para o transporte de energia dos centros geradores para os pólos consumidores e sua faixa de servidão constitui-se de regiões restritas ou limitadas de uso e ocupação. O uso ou a ocupação dessas faixas de servidão é considerado

violação do padrão de segurança imposto pelas normas técnicas¹.



Figura 2. Linha de Transmissão LT 525kV GUAIRA –SARANDI.

Lima (2005)¹² define faixa de servidão como uma zona de exclusão para a passagem de linhas de transmissão e de distribuição de energia e que é definida segundo a classe de tensão da rede.

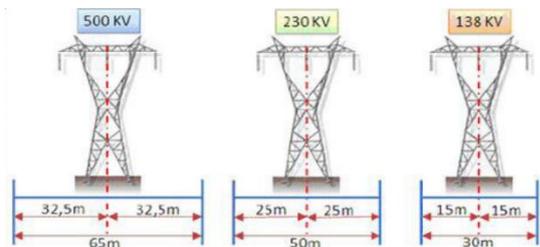


Figura 3. Distâncias destinadas à faixa de servidão segundo a classe de tensão da rede. Adaptado de Wosny (2010)¹³.

Segundo Portela (2013)¹¹ a implantação de uma linha de transmissão bem como sua respectiva faixa de servidão implica tanto na mudança da paisagem local como na questão da valoração do território por onde passará, uma vez que sofrerá uma ressignificação de sua função e de sua configuração espacial.

O valor da indenização pela presença de servidão deu-se em virtude da restrição de uso de partes do imóvel, considerando-se sua vocação econômica, sendo que o valor da indenização tem correspondência entre o valor dos rendimentos líquidos relativos ao uso do imóvel antes e depois da servidão.

Para Medeiros (2014)¹ as restrições têm como objetivo principal dar segurança a todos os indivíduos que porventura intentem desenvolver ali, atividades que promovam a permanência ou a aglomeração de pessoas, restringindo-se, nesses casos, benfeitorias, construção de quadras ou campos para a realização de esportes ou para a recreação, praças, parques e lavouras que demandem mão de obra intensiva.

Segundo a Prefeitura de Umuarama, 2022¹⁰ nas

faixas de servidão da Linha de Transmissão LT 525kV GUAIRA –SARANDI são permitidas atividades como: plantações rasteiras como a cultura de hortas, milho, soja, etc.; a cultura de frutíferas de pequeno porte, excetuando na área das torres; sistemas de irrigação localizadas e por inundação; cercas de arame devidamente aterradas e seccionadas, passagens de animais e porteiros.

No caso do cultivo de lavouras as restrições se dão devido às técnicas de plantio que podem afetar o funcionamento das redes de transmissão; das técnicas de colheita pelo risco de contato com os cabos; e, do uso de queimadas que podem provocar o desligamento das linhas ou prejudicar o funcionamento das mesmas.

No caso da cultura da cana-de-açúcar para uso doméstico, essas restrições podem ser avaliadas e após a autorização expressa da empresa, define-se a sua permanência.

O direito de servidões administrativas é concedido às concessionárias de energia pelo poder público, como forma de viabilizar a passagem das linhas de transmissão, que, geralmente percorrem grandes distâncias linearmente por terrenos privados¹.

A área, objeto deste estudo, assim como toda a região ao redor do município de Tuneiras do Oeste, apresenta alto potencial para a exploração da cana-de-açúcar.

No caso de desapropriação para servidão da referida área, observa-se que entre as diversas restrições tanto na área de servidão, quanto nas áreas adjacentes, são as queimadas quando da realização do corte.

De acordo com Portela (2013)¹¹ a servidão administrativa constitui-se no ato no qual o proprietário da terra mantém a sua titularidade, mas, com limitação ao direito de sua propriedade.

Desta forma, observa-se a implantação de culturas arbóreas, uso de fogo e de pivôs centrais, construções e outros usos. Ou seja, o proprietário continua sendo o dono, mas seu imóvel fica sujeito a determinadas regras de uso, onde a área de servidão dá a ele o direito de usufruário da área¹¹.

Destaca-se que em muitas propriedades rurais da região noroeste do Paraná já não se realizam mais queimadas em razão do corte da cana-de-açúcar devido à mecanização da citada cultura. Neste caso, exige-se o cálculo da renda líquida anual obtida pelo cultivo da cana-de-açúcar e apresentação de um cenário viável de cultivo que ofereça o mesmo percentual de liquidez⁹.

Desta forma, o valor da indenização deve possibilitar ao proprietário a obtenção da mesma renda presumida de antes da servidão. O órgão instituidor da servidão, neste caso a Copel, indenizará o proprietário com a diferença entre a renda líquida obtida pela exploração da cana-de-açúcar e renda líquida a ser obtida com a nova lavoura. Entretanto esse valor somente será possibilitado após a instituição da servidão⁹.

É importante destacar que os métodos avaliatórios para propriedades rurais levam em consideração cada tipo de imóvel estudando a metodologia aplicável ao cálculo de cada indenização por servidão, acrescentando valores de perdas com mais segurança e precisão.

Martinelli (2021)⁹ baseando-se nos estudos de Vasconcelos vai destacar que, como a servidão é uma limitação de domínio, necessariamente o valor da indenização deverá ser proporcional à sua maior ou menor amplitude. De acordo com os autores, no caso de linhas de transmissão a indenização não deve ser menor que dois terços do valor da terra nua. Essa avaliação será independente do que tenha sido avaliado como benfeitorias sacrificadas e que foram indenizadas.

No caso da propriedade analisada, a faixa de servidão não atinge nenhuma instalação ou construção e, há somente estradas secundárias que não impede a sua permanência nem sua utilização, não havendo razão para realização de cálculo de indenização.

De acordo com Martinelle (2021)⁹, no caso de cálculo de valor para uma determinada lavoura é utilizado o método de capitalização de renda.

Martinelle (2021)⁹ também destaca que, considera-se a data de referência da avaliação até o final da vida útil da lavoura para a aplicação do método da capitalização de renda.

Neste estudo foi utilizada a avaliação pelo método comparativo de preços de mercado que, segundo Iudicibus e Martins (2007)¹⁴ “é definido como o quanto se deveria desembolsar no mercado para que uma entidade adquirisse o ativo objeto de avaliação, aproximadamente no mesmo estado em que se encontrara”.

Damodaran (2007)¹⁵, o define como um método de avaliação relativa no qual o valor de um bem é comparado com o valor praticado pelo mercado, desde que seja entre ativos semelhantes e comparáveis.

De acordo com Silva (2007)¹⁶ o método de avaliação por valores relativos procura realizar a avaliação por meio da comparação de empresas, propriedades ou culturas similares que tem como princípio o fato de que ao fazer a comparação entre similares os ativos devem ter valores bem próximos uns dos outros.

Para Medeiros (2014)¹ os passos que se seguem dentro do método comparativo de preços de mercado são:

a) a pesquisa que objetiva a formação de uma amostra representativa de dados dos mercados de imóveis, iniciando preferencialmente pela caracterização e definição do mercado em análise, além da escolha da técnica a ser utilizada no processamento dos dados;

b) logo a seguir passa-se à fase de identificação das variáveis sendo necessária uma investigação no mercado quanto a conduta, formas de expressão de preços e homogeneidade nas unidades de medidas;

c) realizar o levantamento de mercado coletando dados e informações mais confiáveis de preferência acerca de negociações realizadas e ofertas disponibilizadas;

d) realização do tratamento dos fatores uma vez que estes variam com o passar do tempo, podendo-se aplicar a homogeneização medidas no mercado e anexá-los ao laudo;

e) por fim, realização o tratamento científico que

destina-se à valoração de mercado do imóvel e fundamenta-se na metodologia inferencial. Se for necessário, realiza-se medidas corretivas.

Portela (2013)¹⁰ a NBR 14.653-3 não determina a porcentagem a ser adotada para a indenização, apenas determina que este percentual seja fundamentado e justificável. Normalmente, os avaliadores adotam a porcentagem com variação entre 0,30 ou 30% do valor de mercado da terra para realizarem o cálculo das servidões.

Assim, segundo Dantas e Martins (2005)¹⁷ o método comparativo direto de dados do mercado consiste em estimar o valor através da comparação de dados do mercado assemelhados no que se refere às características próprias ou inerentes à propriedade ou às características extrínsecas à mesma.

Para Dantas (2005)¹⁷, para que esse método seja eficaz é necessária a existência de dados que possam ser analisados de modo estatístico, ou seja, se constituam dados de amostra do mercado.

Isto porque a utilização desse método pressupõe segundo Brasil (2024)⁷:

Tabela 2. Etapas de ação após a utilização de métodos para avaliação de imóveis rurais.

Coleta de informações (Formação de amostra)	Tratamento dos dados
a) Planejamento da pesquisa.	a) Se tivermos poucos elementos, de três a quinze, devemos utilizar a Estatística clássica mediante tratamento por fatores.
b) Levantamento dos dados.	b) Porém, se tivermos muitos dados amostrais ou um banco de dados, podemos trabalhar com a estatística inferencial, notadamente utilizando modelos de regressão linear.
c) Verificação dos dados amostrais.	

Fonte: Brasil, 2024⁷.

Já para conseguir o cálculo dos rendimentos líquidos, de acordo com Martinelli (2021)⁹ basta fazer a dedução dos custos diretos e indiretos, do custo da terra nua e dos impostos de toda a renda bruta, que é obtida por meio das séries históricas dos preços referenciais do produto que se está avaliando.

Simplificando, pela NBR 14.653-3 (ABNT, 2019)² para se fazer um laudo de propriedades rurais necessário se faz a elaboração de uma avaliação da mesma, seguindo cinco passos: a) definição da finalidade da avaliação; b) possuir toda a documentação do imóvel; c) realizar a vistoria do imóvel; selecionar a metodologia a ser aplicada, desde que disponível na referida NBR; e, fundamentar o laudo de modo preciso.

5. CONCLUSÃO

Quando se há a necessidade da realização da avaliação de uma propriedade rural em função da determinação de área de servidão devido à passagem de

redes de linhas de transmissão nunca de se esquecer a necessidade de se voltar à essência dessa propriedade que gira em torno da produção agrícola, observando, avaliando e qualificando não só suas terras, mas, também, o que nela já está posto.

Desta forma o avaliador deve fazer a opção por um procedimento de avaliação que seja íntegra, confiável e assertiva no que se refere à proposição do valor do imóvel. O avaliador pode escolher esse procedimento observando a natureza do método; como ele poderá utilizá-lo naquela circunstância, que resultados poderão ser apresentados; que tecnologia e estrutura serão necessárias; se está adequado ao público-alvo e se é compatível com a cultura do local e com o momento atual.

Entende-se também que a aplicação correta da NBR 14.653-3 (ABNT, 2019)² evita a criação de passivos socioeconômicos aos proprietários rurais já impactados pelos efeitos negativos relacionados à implantação de linhas de transmissão, além de reduzir possíveis divergências quanto à valoração indenizatória.

6. AGRADECIMENTOS

Agradecemos à FEITEP- Faculdade de Engenharia e Inovação Técnico Profissional por todo apoio na produção e finalização deste artigo.

E, por último, mas não menos importante agradecemos à Revista JES pela difusão do conhecimento por meio da promoção e incentivo à pesquisa.

7. REFERÊNCIAS

- [1] Medeiros, LS. Estudo de métodos e cálculo de indenização em virtude de instituição de servidão administrativa em área rural. [Trabalho de Conclusão de Curso] Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina. 2014.
- [2] Abnt. NBR 14.653-3 - Avaliação de Bens – Imóveis Rurais. Rio de Janeiro: Ed. ABNT.
- [3] Breder, JP. Avaliação de imóveis rurais. [Monografia] Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais. 2013.
- [4] Yin RK. Estudo de caso: planejamento e métodos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman. 2015.
- [5] Walliman, N. Métodos de pesquisa. 1. ed. São Paulo: Saraiva.
- [6] Abnt. NBR 5.422 – Projeto de Linhas Aéreas de Transmissão de Energia Elétrica. Rio de Janeiro: Ed. ABNT. 1985.
- [7] Brasil. Site Perfectum Engenharia de Avaliações. Metodologia de avaliação de imóveis. 2024. Obtido em: <https://www.perfectum.eng.br/metodos-avaliacao-imoveis>.
- [8] Lima, MRC. O Método da Capitalização da Renda aplicado em propriedades rurais. IBAPE – XXII UPAV / XIII COBREAP - FORTALEZA/CE. 2006. Obtido em: <http://www.mrel.com.br/30a-MetCapRendaImRurais.pdf>
- [9] Martinelli, PF. Cálculo do valor de indenização pela instituição de servidão administrativa em imóvel rural: estudo de caso. XXI COBREAP - Congresso Brasileiro de Engenharia de Avaliações e Perícias, Goiânia - GO. 2021. Obtido em: <https://ibape-nacional.com.br/biblioteca/wp-content/uploads/2021/12/59-C%C3%81LCULO-DO-VALOR-DE-INDENIZA%C3%87%C3%83O-PELA-INSTITUI%C3%87%C3%83O-DE-SERVID%C3%83O-ADMINISTRATIVA-EM-IM%C3%93VEL-RURAL-ESTUDO-DE-CASO-mesclado.pdf>
- [10] Linha de Transmissão será energizada e moradores devem adotar cuidados. Prefeitura de Umuarama. 2022. Obtido em: <https://www.umuarama.pr.gov.br/noticias/meio-ambiente/linha-de-transmissao-sera-energizada-e-moradores-proximos-devem-adotar-cuidados>.
- [11] Portela, FC. Faixas de servidão de linhas de transmissão de energia elétrica e os lucros cessantes na cajucultura: métodos e valoração da limitação do uso do solo em territórios produtivos. Revista Espaço & Geografia. 2013; 16(1):67-95.
- [12] Lima MRC. Avaliação de propriedades rurais: manual básico. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Liv. e Ed. Universitária de Direito. 2005.
- [13] Wosny, GC. Proposta de Base Cartográfica para Linhas de Transmissão de Energia Elétrica. [Dissertação Mestrado] Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina. 2010.
- [14] Iudícibus, S. & Martins, E. (2007). Uma investigação e uma proposição sobre o conceito e o uso do valor justo. Revista de Contabilidade e Finanças, USP, edição de 30 anos de doutorado. 2007; 9-18, São Paulo: jun.
- [15] Damodaran, A. A avaliação de empresas. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2007.
- [16] Silva, AD. Como realmente calcular o valor de uma empresa? Palavra do Gestor. Valor Econômico. Caderno EU & Investimento. 2007.
- [17] Dantas, RA. Engenharia de Avaliações: uma introdução à metodologia científica. São Paulo: Pini. 2005.