

FUNDAÇÃO ESPÍRITO-SANTENSE DE TECNOLOGIA
UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA
CENTRO DE INGENIERIA ECONOMICA



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



MÁSTER EN INGENIERIA DE LA TASACIÓN Y VALORACIÓN

**CÁLCULO DO PERCENTUAL DE INDENIZAÇÃO DAS PROPRIEDADES
INTERFERIDAS POR SERVIDÃO ADMINISTRATIVA**

**CÁLCULO DEL PORCENTAJE DE INDEMNIZACIÓN DE PROPIEDADES
INTERFERIDAS POR SERVIDUMBRE ADMINISTRATIVA**

TESINA DE MASTER

Autor: Flávia Lage Tostes

Dirigida por: Doutor Oswaldo Paiva Almeida Filho

Vitória, maio de 2021.

RESUMO

O percentual de indenização das propriedades interferidas por uma faixa de servidão administrativa é um tema recorrente quando se trata da definição de indenização do valor justo. Atualmente, no Brasil, não existe uma norma, nem uma legislação específica que determina o percentual de indenização em casos de servidões administrativas. O propósito do trabalho é sugerir um procedimento de cálculo do percentual a ser aplicado no valor unitário do terreno em áreas de servidão administrativa. A metodologia deste estudo está baseada na norma de avaliação de bens NBR 14.653, em trabalhos publicados, percentuais adotados por empresas expropriantes, jurisprudências para cálculo de indenização de faixa de servidão, análise das características do imóvel atingido e da faixa de servidão propriamente dita, tabulação das respostas do formulário elaborado pela autora deste trabalho e respondido por profissionais da engenharia de avaliação e a posterior análise estatística dos resultados observados. A partir da análise estatística foi possível apresentar um modelo matemático que auxilia no cálculo do percentual de indenização em casos de servidão administrativa.

Palavras chave: Percentual de indenização, servidão administrativa.

ABSTRACT

The percentage for compensation on properties when acquired by eminent domain is a recurrent theme when it comes to the definition of fair compensation. Currently, in Brazil, there is neither a norm nor a specific legislation that determines a percentage for compensation in cases of eminent domain. The purpose of this work is to suggest a procedure for calculating an acquisition of agent eminent domain. The methodology used is based on how to value property by the NBR 14,653, in preview published works, percentages adopted by expropriating companies, jurisprudence for calculating eminent domain, analysis of the characteristics on the affected property and the eminent domain itself and the subsequent statistics analysis of the observed results. A statistical analysis enabled to present a mathematical model to help on calculating a fair compensation for the use of eminent domain.

Keywords: percentage for compensation, eminent domain.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Imagem de um Nilômetro.....	12
Figura 2 – Demonstrativo dos municípios pesquisados que possuem legislação específica de uso e ocupação do solo, plano diretor que possa beneficiar ou não o proprietário	20
Figura 3 – Regiões de atuação dos profissionais que responderam ao questionário	24
Figura 4 – Unidades da federação de atuação dos profissionais que responderam ao questionário.....	24
Figura 5 –Finalidades das servidões administrativas avaliadas pelos profissionais que responderam ao questionário	25
Figura 6 – Profissionais que responderam ao questionário que utilizaram algum trabalho publicado sobre o percentual de servidão.....	26
Figura 7 – Demonstrativo da aceitação pelos juízes nas ações de servidão, dos percentuais utilizados por profissionais que responderam ao questionário	26
Figura 8 – Função direta - $F(x) = x$	28
Figura 9 – Função inversa - $G(x) = 1/x$	29
Figura 10 – Função logarítmica - $H(x) = \ln(x)$	29
Figura 11 – Função exponencial - $I(x) = e^x$	30
Figura 12 – Função $F(x) = (EXP(x*4,61)+29*1^x)$ linha cheia e linha de tendência pontilhada.....	32
Figura 13 – Função $F(x) = (EXP(x*4,61))$ linha cheia e linha de tendência pontilhada	32
Figura 14 – Função $F(x) = 29+(x*5,12)+EXP(x*4,1878)$ linha cheia e linha de tendência pontilhada	33
Figura 15 – Função $F(x) = (EXP(x)-0,7-x*1,019)*100$ linha cheia e linha de tendência pontilhada	33
Figura 16 – Função $F(x) = 3,88+(x*25,12)+EXP(x+3,2627)$ (linha azul) e linha de tendência pontilhada	34
Figura 17 - Figura ilustrativa do 1º caso de faixa de servidão longitudinal.....	68
Figura 18 - Figura ilustrativa do 2º caso de faixa de servidão longitudinal.....	69
Figura 19 - Figura ilustrativa do 3º caso de faixa de servidão longitudinal.....	70

Figura 20 - Figura ilustrativa do 1º caso de faixa de servidão transversal	71
Figura 21 - Figura ilustrativa do 2º caso de faixas de servidão transversal.....	72

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Cálculo das restrições impostas com a faixa de servidão do exemplo 1 – Imóvel rural	35
Tabela 2: Cálculo das restrições impostas com a faixa de servidão do exemplo 2 – Imóvel urbano	35
Tabela 3: Principais índices ou fatores depreciativos de Philippe Westin	38
Tabela 4: Classificação e utilidade dos terrenos, Luiz Augusto Seabra da Costa..	41
Tabela 5: Desvalorização decorrente às limitações impostas pela servidão.....	44
Tabela 6: Índice conforme % da área atingida	54
Tabela 7: Índice conforme região de situação do imóvel.....	54
Tabela 8: Índice conforme categoria do imóvel.....	54
Tabela 9: Índice conforme acesso ao imóvel	55
Tabela 10: Índice conforme quantidade de torres locadas no imóvel	55
Tabela 11: Índice conforme topografia do imóvel.....	56
Tabela 12: Índice conforme posição da faixa no imóvel	56
Tabela 13: Índice conforme uso do solo do imóvel.....	56
Tabela 14: Índice conforme aptidão agrícola do imóvel.....	57
Tabela 15: Índice conforme campo de arbítrio	57
Tabela 16: Índice conforme benfeitorias atingidas	58
Tabela 17: Índice conforme aspecto da superfície do imóvel	58
Tabela 18: Níveis de percentuais de servidão em função do impacto da LT sobre o remanescente e suas características	59
Tabela 19: Tabela resumo dos percentuais adotados pela CEMIG Distribuição.....	62
Tabela 20: Percentual de servidão em relação ao porte da propriedade	63
Tabela 21: Percentual de servidão em relação ao percentual atingido em relação à área total do imóvel	63
Tabela 22: Percentual de servidão em relação à atividade econômica da terra.....	64
Tabela 23: Coeficientes de desvalorização do remanescente.....	66
Tabela 24: Constantes sugeridas conforme testada (m)	73
Tabela 25: Valores sugeridos da alíquota indenizatória das parcelas Vs e Vc.....	74
Tabela 26: Tabela de fatores de servidão – CAJUFA – Normas/2013	75

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS

APP – ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

CAJUF - CENTRO DE APOIO AOS JUÍZES DAS VARAS DA FAZENDA PÚBLICA DA CAPITAL DE SÃO PAULO

COBREAP – CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA E PERÍCIAS

ES – ESPÍRITO SANTO

IBAPE – INSTITUTO BRASILEIRO DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS

LT – LINHA DE TRANSMISSÃO

NBR – NORMA BRASILEIRA

PDT – PARTIDO DEMOCRÁTICO TRABALHISTA

SABESP - COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO

STJ – SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA

UPAV - UNION OF PAN AMERICAN VALUATION'S ASSOCIATIONS

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	9
2	OBJETIVO DO TRABALHO	11
2.1	Objetivo Geral.....	11
2.2	Objetivos Específicos	11
3	CONCEITOS E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	12
3.1	Desapropriação	14
3.2	Servidão	16
4	LEGISLAÇÃO VIGENTE.....	17
5	PESQUISA DE CAMPO	22
5.1	Questionário aplicado aos profissionais que atuam na avaliação de áreas para constituição de servidão administrativa.....	22
6	ANÁLISE E SÍNTESE ESTATÍSTICA.....	28
7	CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES	37
7.1	Trabalho publicados.....	37
7.1.1	Indenização nas servidões, Philippe Westin C. Vasconcellos Filho (1970) 37	
7.1.2	Avaliação de faixas de servidão de passagem, José Carlos Pellegrino (1974) 39	
7.1.3	Avaliação de servidões, Eng. Luiz Augusto Seabra da Costa (abril/1978) 41	
7.1.4	Critérios e métodos para a determinação do coeficiente de servidão em faixas de domínio, Eng. Walter Zer dos Anjos, trabalho apresentado no X COBREAP (1999).....	45
7.1.5	Servidão - Cálculo de indenização, Eng. José Tarcísio Doubek Lopes, trabalho apresentado no XIII COBREAP / XXII UPAV (abril/2006).....	46
7.1.6	Servidão de Passagem – Avaliação de danos, Eng. Gandhi Furtado Marcondes, artigo técnico publicado em agosto de 2008.....	50

7.1.7	Avaliação de indenização por instituição de servidão de passagens em glebas rurais, Carlos Augusto Arantes, trabalho apresentado no XII COBREAP (2003)	51
7.1.8	Trabalho de avaliação, Eldam Ramos Crispim, trabalho apresentado no XV COBREAP (2009)	52
7.1.9	Determinação de percentual de servidão, Eng. Cláudio Souza Alves, trabalho apresentado no XVI COBREAP (2011)	53
7.1.10	O valor de servidão administrativa pela perda de renda causada em imóveis rurais, Eng. Agrônomo Marcelo Rossi de Camargo Lima, trabalho apresentado no XVII COBREAP, 2013	61
7.2	Percentuais adotados por empresas expropriantes	61
7.2.1	CEMIG Distribuição	61
7.2.2	Petrobrás	62
7.2.3	SABESP	67
7.3	Jurisprudências	75
7.3.1	CAJUFA, norma de 2013	75
7.3.2	Acórdão do processo 0022102-07.2009.8.26.0000 do Tribunal de Justiça do estado de São Paulo	76
7.3.3	Acórdão do processo 0002022-47.2006.8.26.0252 do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo	76
7.3.4	Acórdão do processo 9190835-74.2009.8.26.0000 do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo	76
7.3.5	Acórdão do processo 0013790-57.2011.8.26.0037 do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo	76
7.3.6	Acórdão do processo 0003370-22.2011.8.26.0189 do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo	77
7.3.7	Acórdão do processo 0019094-71.2010.8.26.0037 do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo	77

7.3.8	Acórdão do processo 0004625-65.2001.8.26.0415 do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo	77
7.3.9	Acórdão do processo 0003994-49.2011.8.26.0358 do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo	77
8	CONCLUSÃO.....	78
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	79
	ANEXOS.....	97
	ANEXO I – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PROFISSIONAIS QUE ATUAM NA AVALIAÇÃO DE ÁREAS PARA CONSTITUIÇÃO DE SERVIDÃO ADMINISTRATIVA	98
	ANEXO II – LEVANTAMENTO DAS LEGISLAÇÕES MUNICIPAIS	103

1 INTRODUÇÃO

A partir do século VIII, o estado de dependência de uma pessoa em relação à terra ou ao seu senhor, a situação jurídica de pessoas não livres e a qualificação de diversas formas de privação da liberdade contribuíram na formação da unidade linguística “*servitudine*”, origem latina da palavra servidão.

Diferente de escravidão, a servidão deve ser a relação interpessoal, bilateral e comercial, com obrigações e direitos, em detrimento de a coisa, propriedade de uma das partes.

O Art. 5º da Constituição brasileira de 1988 determina a obrigatoriedade do direito de propriedade e regulamenta sua utilização, a saber:

[...]

XXII – é garantido o direito de propriedade;

[...]

XXIV – a lei estabelecerá o procedimento para desapropriação por necessidade ou utilidade pública, ou por interesse social, mediante justa e prévia indenização em dinheiro, ressalvados os casos previstos nesta Constituição; (Constituição da República Federativa do Brasil, Texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações determinadas pelas Emendas Constitucionais de Revisão nos 1 a 6/94, pelas Emendas Constitucionais nos 1/92 a 91/2016 e pelo Decreto Legislativo no 186/2008, p. 14).

O instituto da servidão é utilizado pelo poder público na implantação de obras e serviços de infraestrutura, de forma direta ou através de agentes e concessionárias, tendo como objeto a coisa, no todo ou parte, uma posse ou propriedade, direito real de uma pessoa do domínio de um bem, o direito de uso, gozo, dispor e de reaver sua propriedade.

O decreto lei nº 3.365, de 21/06/1941, que dispõe sobre desapropriações por utilidade pública, prevê em seu Art. 40 que:

Art. 40. O expropriante poderá constituir servidões, mediante indenização na forma desta lei.

O conceito de justa indenização em face à desapropriação por utilidade pública se aplica aos casos de constituição de servidão administrativa. Entretanto, não existe um procedimento normatizado e/ou legal para calcular seu valor monetário.

Este trabalho visa demonstrar a aplicabilidade de procedimentos para estimar o valor de indenização pela constituição de servidão de passagem, no caso, um percentual em relação ao valor de mercado para compra e venda do bem interferido.

2 OBJETIVO DO TRABALHO

2.1 Objetivo Geral

O principal objetivo desta pesquisa é apresentar metodologia de cálculo do coeficiente de servidão a ser aplicado ao valor de mercado de terrenos interferidos por servidões de passagem, para fins de indenização pela restrição de uso da terra.

2.2 Objetivos Específicos

O presente trabalho tem como objetivos específicos a revisão bibliográfica de publicações técnicas sobre servidão administrativa de passagem, coeficientes ou percentuais do valor da terra adotados por empresas, jurisprudências, legislações municipais e federais relativas as restrições do uso e ocupação do solo.

Dentre as atividades, destacamos a elaboração e aplicação de questionário junto a profissionais que atuam com avaliação de servidão administrativa.

3 CONCEITOS E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O conceito de avaliação nos remete à identificação de valores de mercado de um bem, seja para locação, arrendamento, comodato, aquisição, doação, alienação, dação em pagamento, permuta, garantia, fins contábeis, seguro, arrematação, adjudicação, indenização, tributação e outros, considerando reflexos do cenário político e econômico, o mercado imobiliário onde está inserido, além de premissas, ressalvas e condições limitantes, quando for o caso.

As avaliações de bens e direitos têm origem a 3.000 anos antes de Cristo (a.C.), a exemplo do Nilômetro, edificação egípcia, tipo poço, que demonstrava a altura das águas das enchentes do rio Nilo por ocasião do período de chuvas. Quanto mais alta a marca d'água da enchente, maior extensão de terras seriam fertilizadas pela enchente e, se deduzia, maior seria a produção agrícola daquele ano, o que servia para estimar preços e impostos da produção.

Figura 1 – Imagem de um Nilômetro



Fonte: <https://aventurasnahistoria.uol.com.br/noticias/almanaque/nilometro-invencao-egipcia-usada-para-prever-enchentes-e-determinar-impostos.phtml>

A partir do ano de 2001, a Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, publicou as normas técnicas brasileiras - NBR's nº 14.653 - partes 1 a 7, com procedimentos metodológicos para avaliação monetária de bens, por categoria, conforme se segue:

- NBR 14653-1:2019 (Avaliação de bens, parte 1: Procedimentos gerais);

- NBR 14653-2:2011 (Avaliação de bens, parte 2: Imóveis urbanos);
- NBR 14653-3:2019 (Avaliação de bens, parte 3: Imóveis rurais e seus componentes);
- NBR 14653-4:2002 (Avaliação de bens, parte 4: Empreendimentos);
- NBR 14653-5:2006 (Avaliação de bens, parte 5: Máquinas, equipamentos, instalações e bens industriais em geral);
- NBR 14653-6:2008 (Avaliação de bens, parte 6: Recursos naturais e ambientais);
- NBR 14653-7:2009 (Avaliação de bens, parte 7: Bens de patrimônios histórico e artístico).

A ABNT NBR 14.653-1:2019 adota alguns conceitos a saber:

- **Bens tangíveis:** envolve bens imóveis, máquinas, equipamentos, veículos, mobiliários e utensílios, acessórios, matérias-primas e outras mercadorias, infraestruturas, instalações, recursos naturais e ambientais, culturas agrícolas, semoventes e outros;
- **Bens intangíveis:** envolve bens de empreendimentos de base imobiliárias, industrial ou rural, fundos de comércio, marcas, patentes e outros;
- **Frutos:** envolve bens relacionados a rendas de exploração direta, aluguel, arrendamento, parcerias e outros;
- **Direitos:** envolve bens diversos como servidões, usufrutos, concessões, comodatos, direitos hereditários, possessórios e *royalties* e outros;

Na identificação e/ou correlação de valor monetário de bens, frutos ou direitos, alguns procedimentos já estão definidos e normatizados (NBR 14.653), dentre os quais destacamos:

- **Método comparativo direto de dados do mercado:** Identifica o valor de mercado do bem por comparação direta com outros similares (amostra), com tratamento dos atributos comparáveis formadores do preço;
- **Método involutivo:** Identifica o valor de uma gleba, terreno com possibilidade de parcelamento urbano, através de estudo de viabilidade técnico-econômica de modelo hipotético de empreendimento compatível com as características do bem e com as condições do mercado no qual está inserido, considerando-se cenários viáveis para execução e comercialização do produto;

- **Método evolutivo:** Identifica o valor do bem pelo somatório dos valores de seus componentes, terra e benfeitoria. Caso a finalidade seja a identificação do valor de mercado, deve ser considerado o fator de comercialização (coeficiente de correção, resultado da razão entre valor estimado e valor de mercado);
- **Método da capitalização da renda:** Identifica o valor do bem, com base na capitalização presente da sua renda líquida prevista, considerando-se cenários viáveis.

Os métodos involutivo e evolutivo podem identificar o valor de mercado. Caso utilizem premissas especiais, o valor encontrado é um valor especial.

Tratando-se de identificação do custo de um bem, as duas metodologias previstas são (NBR 14.653-1:2019):

- **Método comparativo direto de custo:** Identifica o custo do bem por meio de elementos comparáveis constituintes da amostra;
- **Método da quantificação de custo:** Identifica o custo do bem ou de suas partes por meio de orçamentos sintéticos ou analíticos, a partir das quantidades de serviços e respectivos custos diretos e indiretos.

3.1 Desapropriação

A desapropriação consiste na transferência ou não de bens particulares, mediante declaração prévia de necessidade ou utilidade pública ou ainda de interesse social e justa indenização.

No Brasil o cálculo da justa indenização é normatizado pela ABNT NBR 14.653, além da legislação específica, Lei Federal nº 3365/1941, código de mineração, dentre outras.

Ao avaliar uma gleba (terreno/imóvel) para fins de desapropriação, observar quanto à sua abrangência no imóvel, se total ou parcial, bem como quanto sua duração, se temporária ou permanente e os critérios da ABNT NBR 14.653-1:2019:

11.1.2 Critérios

11.1.2.1 Nas desapropriações, convém que as avaliações apresentem como resultados os valores que possam ser adotados para a justa indenização, como o valor de mercado, o valor econômico, o custo de reedição, o custo de reprodução, entre outros.

11.1.2.2 Devem ser apreciadas circunstâncias especiais, quando cabíveis, como alterações de vocação, forma, uso, acessibilidade, ocupação e aproveitamento.

11.1.2.3 Nas desapropriações parciais, o profissional da engenharia de avaliações deve utilizar critério que permita mensurar prejuízos, visando à recomposição do patrimônio do expropriado, considerando, inclusive, eventual desvalorização do remanescente. Podem ser utilizados, entre outros, os seguintes critérios básicos:

a) estimar a diferença entre os valores do bem na sua condição original e na condição resultante do ato expropriatório, considerada a mesma data de referência (critério “antes e depois”);

b) utilizar o valor unitário médio do imóvel primitivo à área desapropriada. Este critério é aplicável apenas para estimar o valor do terreno ou da terra nua, devendo as benfeitorias ser consideradas à parte;

c) estimar o valor da parte do bem atingida pela desapropriação e eventuais reflexos na parte remanescente, com as seguintes considerações:

- quando ocorrer desvalorização do remanescente em decorrência da desapropriação, o valor desta alteração deve ser apresentado e justificado;

- no caso de benfeitorias atingidas, devem ser previstas indenizações relativas ao custo de obras de adaptação do remanescente, possível desvalia acarretada por perda de funcionalidade, eventual lucro cessante, custo de desmonte, entre outras perdas e danos, no caso de ser necessária a desocupação temporária para a execução dos serviços;

- se for considerado inviável o remanescente do imóvel em função do esvaziamento do seu conteúdo econômico, esta condição e o valor do remanescente devem ser explicitados.

Neste caso, o profissional da engenharia de avaliações pode sugerir que a desapropriação parcial se torne total.

11.1.2.4 O contratante ou o solicitante da avaliação deve esclarecer previamente à elaboração do laudo a data de referência da avaliação.

11.1.2.5 No caso de imóveis situados em faixas de marinha ou acrescidos de marinha e dos terrenos marginais banhados pelas correntes navegáveis dos rios federais, convém que o profissional da engenharia de avaliações mencione as deduções de valor cabíveis, estabelecidas pela legislação vigente.

Além do terreno e benfeitorias diretamente afetadas pela desapropriação e/ou servidão, deverá ser avaliado o prejuízo decorrente da interrupção de alguma atividade econômica desenvolvida na propriedade.

3.2 Servidão

A servidão é o encargo que se impõe a uma propriedade em proveito de outrem, seja aparente ou não, cíclica, temporária ou perpétua, administrativa ou pública, se exercida pelo Poder Público ou preposto, imposta ao imóvel serviente pelo imóvel servindo, com a finalidade de passagem de pedestres, veículos, linhas de energia elétrica, telefonia, tubulações e outros (ABNT NBR 14.653, partes 1:2019, 2:2011 e 3:2019).

A indenização da servidão deve corresponder à perda do valor monetário do imóvel em face às restrições impostas e reflexos ao aproveitamento econômico. O cálculo da perda pode ser através do critério “antes e depois”, diferença dos valores de avaliações do imóvel, antes e depois da instituição da servidão, considerando as restrições de uso e ocupação, acesso, bem como a diferença de rendimentos imobiliários líquidos (ABNT NBR 14.653-2:2011).

No caso de imóveis rurais, a norma ABNT NBR 14.653, parte 3:2019 recomenda que a indenização, quando passível, deve considerar à limitação ou restrição de uso do imóvel e, sob os aspectos monetários, corresponder ao valor presente líquido da perda da renda e/ou a um percentual do valor de mercado da terra nua, observados os critérios citados no item 11.1.2.3 da ABNT NBR 14.653-1:2019.

Ressalta-se que os danos causados às benfeitorias e os prejuízos decorrentes da restrição de atividade econômica desenvolvida no imóvel devem ser considerados na indenização.

4 LEGISLAÇÃO VIGENTE

Foram analisadas as legislações federais 6.766/1979 e 9.785/1999 e a legislação municipal de 197 municípios do estado de Minas Gerais listados a seguir:

- | | |
|----------------------|-----------------------------|
| - Abaeté; | - Camanducaia; |
| - Água Comprida; | - Campestre; |
| - Aimorés; | - Campina Verde; |
| - Além do Paraíba; | - Campo Belo; |
| - Alfenas; | - Campos Gerais; |
| - Almenara; | - Capelinha; |
| - Alpinópolis; | - Carandaí; |
| - Andradas; | - Carangola; |
| - Araçuaí; | - Caratinga; |
| - Araguari; | - Carlos Chagas; |
| - Araxá; | - Carmo do Cajuru; |
| - Arcos; | - Carmo do Paranaíba; |
| - Areado; | - Carmo do Rio Claro; |
| - Baependi; | - Cássia; |
| - Bambuí; | - Cataguases; |
| - Barão de Cocais; | - Caxambu; |
| - Barbacena; | - Cedro do Abaeté; |
| - Belo Horizonte; | - Cláudio; |
| - Belo Oriente; | - Conceição das Alagoas; |
| - Betim; | - Conceição do Mato Dentro; |
| - Boa Esperança; | - Congonhas; |
| - Bocaiúva; | - Conselheiro Lafaiete; |
| - Bom Despacho; | - Conselheiro Pena; |
| - Borda da Mata; | - Contagem; |
| - Brasília de Minas; | - Coromandel; |
| - Brumadinho; | - Coronel Fabriciano; |
| - Buritis; | - Cruzília; |
| - Caeté; | - Curvelo; |

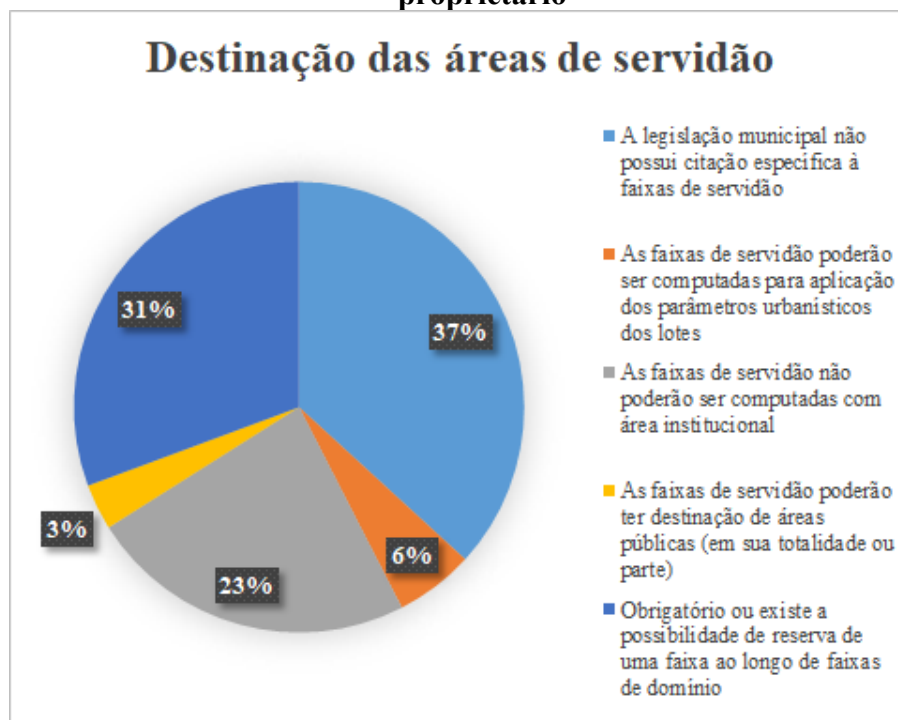
- Diamantina;
- Divinópolis;
- Elói Mendes;
- Entre Rios de Minas;
- Esmeraldas;
- Espera Feliz;
- Extrema;
- Formiga;
- Francisco Sá;
- Fronteira;
- Frutal;
- Governador Valadares;
- Guaranésia;
- Guaxupé;
- Ibiá;
- Ibirité;
- Igarapé;
- Ipaba;
- Ipatinga;
- Itabira;
- Itabirito;
- Itajubá;
- Itamarandiba;
- Itamonte;
- Itapeçerica;
- Itaú de Minas;
- Itaúna;
- Ituiutaba;
- Iturama;
- Jaboticatubas;
- Jacutinga;
- Jaíba;
- Janaúba;
- João Monlevade;
- João Pinheiro;
- Juatuba;
- Juiz de Fora;
- Lagoa da Prata;
- Lagoa Formosa;
- Lagoa Santa;
- Lambari;
- Lavras;
- Leopoldina;
- Lima Duarte;
- Luz;
- Machado;
- Manga;
- Manhuaçu;
- Manhumirim;
- Mantena;
- Mariana;
- Mario Campos;
- Mateus Leme;
- Matipó;
- Matozinhos;
- Medina;
- Minas Novas;
- Mirai;
- Monte Carmelo;
- Monte Santo de Minas;
- Monte Sião;
- Montes Claros;

- Muriaé;
- Muzambinho;
- Nanuque;
- Nepomuceno;
- Nova Lima;
- Nova Ponte;
- Nova Resende;
- Nova Serrana;
- Oliveira;
- Ouro Branco;
- Ouro Fino;
- Ouro Preto;
- Papagaios;
- Pará de Minas;
- Paracatu;
- Paraguaçu;
- Paraisópolis;
- Paraopeba;
- Passa Quatro;
- Passos;
- Patos de Minas;
- Patrocínio;
- Peçanha;
- Pedra Azul;
- Pedro Leopoldo;
- Piranga;
- Pirapora;
- Pitangui;
- Piumhi;
- Poço Fundo;
- Poços de Caldas;
- Ponte Nova;
- Porteirinha;
- Pouso Alegre;
- Prata;
- Presidente Olegário;
- Raposos;
- Raul Soares;
- Resplendor;
- Ribeirão das Neves;
- Sabará;
- Sacramento;
- Salinas;
- Santa Bárbara;
- Santa Luzia;
- Santa Margarida;
- Santa Rita do Sapucaí;
- Santa Vitória;
- Santana do Paraíso;
- Santo Antônio do Monte;
- Santos Dumont;
- São Francisco;
- São Gotardo;
- São João del Rei;
- São João do Paraíso;
- São João Nepomuceno;
- São Joaquim de Bicas;
- São José da Lapa;
- São Lourenço;
- São Sebastião do Paraíso;
- Sarzedo;
- Seritinga;

- Serro;
- Sete Lagoas;
- Simonésia;
- Taiobeiras;
- Teófilo Otoni;
- Timóteo;
- Três Corações;
- Três Marias;
- Tupaciguara;
- Ubá;
- Uberaba;
- Uberlândia;
- Unaí;
- Varginha;
- Vespasiano;
- Viçosa;
- Visconde do Rio Branco.

Nas legislações municipais, buscou-se levantar se havia algum benefício para o proprietário devido à presença de servidão em sua propriedade, ou seja, se área de servidão poderia ser computada para aplicação de parâmetros urbanísticos dos lotes, se poderia compor a área institucional a ser doada ao município nos casos de novos loteamentos, ou mesmo, se o proprietário deverá reservar uma faixa ao longo das faixas de domínio existentes, nos moldes previstos pela a lei federal 6.766 de 19 de dezembro de 1979, ou semelhante.

Figura 2 – Demonstrativo dos municípios pesquisados que possuem legislação específica de uso e ocupação do solo, plano diretor que possa beneficiar ou não o proprietário



Ao analisar as legislações municipais, verificou-se que:

- 78 (setenta e oito) legislações consultadas não fazem qualquer menção de benefícios ou restrições ao imóvel interferido por faixa de servidão administrativa;
- 12 (doze) municípios permitem que as áreas da faixa de servidão sejam computadas para aplicação dos parâmetros urbanísticos dos lotes;
- 50 (cinquenta) municípios proíbem o uso das áreas de servidão para compor áreas institucionais de loteamentos;
- 7 (sete) municípios permitem que, no todo ou em parte, das áreas da faixa de servidão sejam destinadas às áreas públicas do loteamento;
- 65 (sessenta e cinco) municípios citam a obrigatoriedade ou mesmo a possibilidade de reserva de uma faixa ao longo de faixas de domínio;

O quadro resumo dos municípios com as informações descritas acima encontra-se anexo a este trabalho (anexo II).

5 PESQUISA DE CAMPO

O presente capítulo tem por objetivo levantar variáveis que impactam no cálculo do percentual a ser utilizado para estimativa do valor de indenização pela instituição da faixa de servidão administrativa.

Para melhor entendimento a respeito das variáveis, além da leitura dos trabalhos publicados, dos percentuais adotados por empresas expropriantes, bem com as jurisprudências relacionadas neste trabalho, foi aplicado um questionário entre os profissionais de avaliação que atuam na área, tabulando e analisando os dados levantados na pesquisa, bem como a análise da legislação federal e de alguns municípios do estado de Minas Gerais, quanto ao uso e ocupação do solo, para verificar algum tipo de benefício ou restrições além daquelas impostas pela servidão.

Os resultados obtidos estão descritos a seguir.

5.1 Questionário aplicado aos profissionais que atuam na avaliação de áreas para constituição de servidão administrativa

No período de setembro de 2020 a janeiro de 2021 foi compartilhado o questionário, através do link de pesquisa <https://forms.gle/TsGkwRm8TTf5jtaY6>, com o objetivo conhecer a base metodológica para cálculo do percentual de servidão adotado por profissionais na avaliação de servidão a ser indenizada, com 16 perguntas listadas a seguir:

1. Nome completo
2. Formação
3. E-mail
4. A atuação do profissional está adstrita em zona urbana, zona rural ou zona urbana e rural?
5. Quais estados o profissional atua?
6. Quais as finalidades das servidões administrativas:
 - ☐ Passagem de tubulações (dutos de transporte: água, esgoto, polpa de minério, gases, além de condução de fibras óticas)
 - ☐ Passagem de linha de energia ou telefonia (Transmissão e distribuição, em variadas tensões)

- ☐ Passagem de via pública – para pedestres e/ou veículos; (Faixa de Domínio e Áreas *Non Aedificandi*, lindeiras a faixa de domínio c/ 15m de largura, aproximadamente, para o caso de rodovias)
- ☐ Outros: _____
7. Quais os percentuais adotados para indenização da servidão sobre o valor da terra nua ou lote?
- _____ Passagem de tubulações
- _____ Passagem de linha de energia ou telefonia
- _____ Passagem de via pública
- _____ Área de preservação permanente de reservatório
- Outros: _____
8. Utilizou algum trabalho existente? Sim ou não?
9. Se sim, qual trabalho?
10. Em casos de ajuizamento de ações judiciais para constituição de servidões administrativas, os juízes têm aceitado esse percentual inicialmente apresentado pelo expropriante? Sim, não ou não se aplica?
11. Favor citar a finalidade da servidão e percentual sugerido.
12. Na sua opinião, quais os principais atributos do imóvel a serem observados pelo avaliador ao calcular a indenização? Favor citar se é imóvel rural ou urbano.
13. Na sua opinião, qual seria a proporção mais indicada em relação ao valor de mercado do terreno? Favor citar a finalidade da servidão.
14. Demais considerações e/ou observações que julgue relevante.
15. O(a) profissional autoriza a divulgação de seu nome como colaborador(a) da pesquisa? Sim ou não?
16. Data de referência da pesquisa.

No período de 5 meses de pesquisa, 40 profissionais como agrimensores, agrônomos, arquitetos, engenheiros ambientais, civis, eletricitistas, eletrônicos, florestais, de produção civil e técnico em transações imobiliárias e avaliações de imóveis responderam às perguntas, sendo 30% agrônomos e 55% engenheiros civis.

Destes profissionais, 52,5% atuam em zona rural e zona urbana, porém nenhum dos profissionais atuam nos estados de Roraima e Sergipe, conforme demonstrado nos gráficos 7 e 8:

Figura 3 – Regiões de atuação dos profissionais que responderam ao questionário

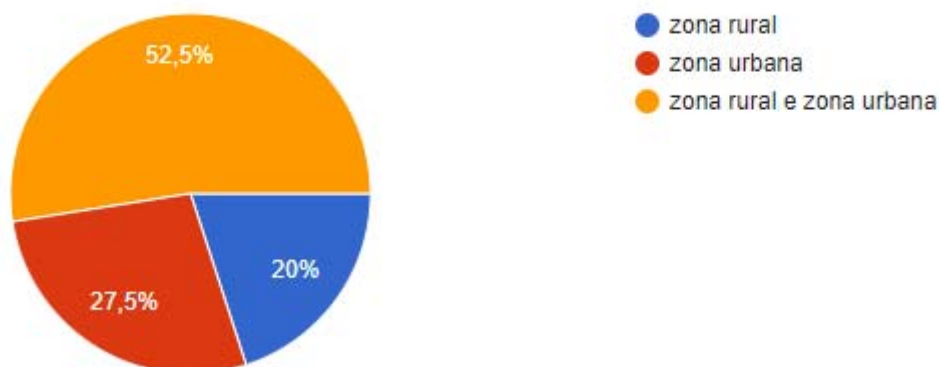
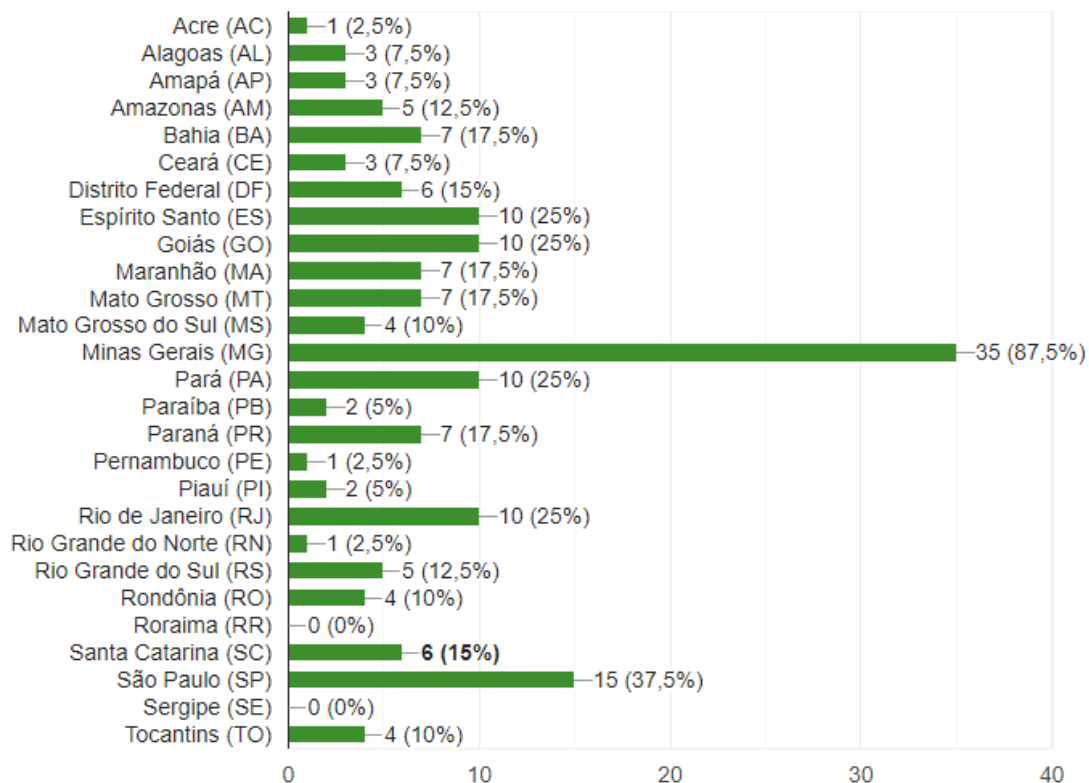
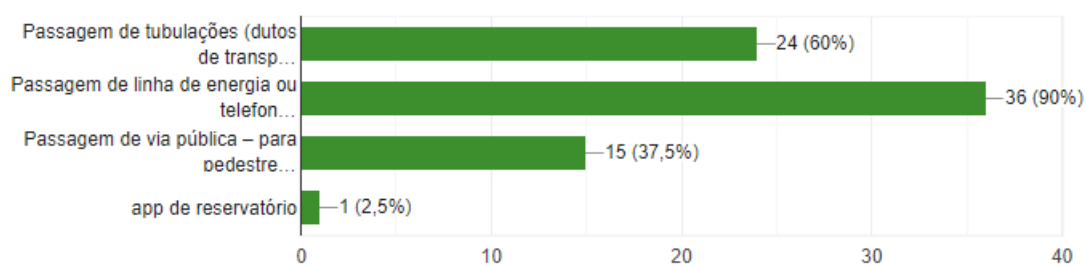


Figura 4 – Unidades da federação de atuação dos profissionais que responderam ao questionário



Dos profissionais que responderam ao questionário: - 90% deles já avaliaram áreas para instituição de servidão de passagem de linha de energia e/ou telefonia; - 60% para passagem de tubulações; - 15% para passagem de via pública; - e, 2,5% para APP de reservatório.

Figura 5 –Finalidades das servidões administrativas avaliadas pelos profissionais que responderam ao questionário



Os percentuais adotados sobre o valor da terra nua ou valor do lote para estimativa do valor de indenização variaram entre 10% a 100%, considerando tipo de servidão, destinação do imóvel, área impactada e respectivas limitações.

Os trabalhos publicados por Filho (1970), Pellegrino (1974), Anjos (1999), Lopes (2006), Arantes (2003), jurisprudências e percentuais pré-estabelecidos pelas concessionárias e pela CAJUFA são os mais comuns entre os profissionais.

A Engenheira Celiana Maria Deliami Dastre apontou como referência do critério adotado para avaliar as faixas de servidão a Lei 41/2015 da Comissão de agricultura, pecuária, abastecimento e desenvolvimento rural da Câmara dos Deputados, da autoria do Dep. Sérgio Vidigal- PDT/ES, com apoio da 1ª turma do STJ, que já adotava valores entre 20% e 30%. A citada lei alterou a Lei nº 9.074 de 07/07/95, que determinava os valores entre 10% e 20%.

A grande maioria dos profissionais que responderam ao questionário utilizam trabalhos publicados, sendo o mais utilizado o de Filho (1970), tanto para linha de transmissão quanto para dutos, que também é aceito nos tribunais conforme demonstrado a seguir:

Figura 6 – Profissionais que responderam ao questionário que utilizaram algum trabalho publicado sobre o percentual de servidão

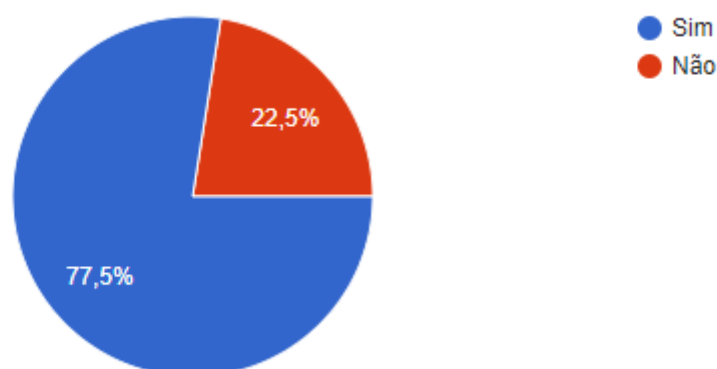
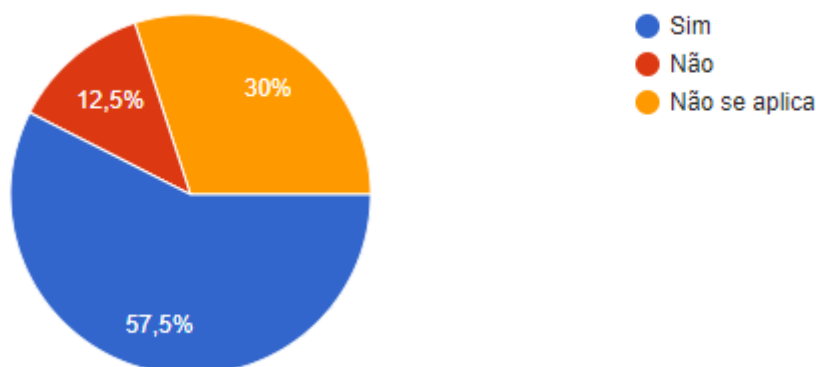


Figura 7 – Demonstrativo da aceitação pelos juízes nas ações de servidão, dos percentuais utilizados por profissionais que responderam ao questionário



A maioria dos profissionais que participaram da pesquisa, consideram para cálculo da indenização pela instituição da faixa de servidão, as benfeitorias reprodutivas ou não-reprodutivas, tanto em imóvel rural quanto urbano, além do impacto causado pela mesma. Estes impactos deverão ser analisados em função da limitação da capacidade produtiva e/ou de construção, as eventuais perdas de aproveitamento, rendimento, posição da servidão no imóvel, possível seccionamento, relação da área atingida x área total do imóvel, desvalorização do remanescente, incômodos, transtornos com a instalação e manutenção, razão pela qual não deve pré-estabelecer o percentual de

servidão. Alguns profissionais sugerem que o coeficiente de servidão seja calculado considerando os fatores listados anteriormente e outros, que indicam um percentual que pode variar de 20% a 100%, conforme comentários listados a seguir:

- Imóvel rural: Pastagens 20 a 30%; cana e reflorestamento 100%; outras atividades depende a restrição de uso, comparando como era antes e como será depois;
- Imóvel rural: 33% para linha de transmissão;
- Imóveis urbanos: o percentual depende das variáveis analisadas, principais impactos, mas entendo que em alguns casos 100%;
- LT - 33% para mata e 63% cultivos;
- Tubulações e estradas - 100%;
- Servidão ambiental – Reserva Florestal Legal de empreendimentos 100%;
- Os percentuais preconizados pelo Dr. Westin;
- Linha de energia: 63% (rural e urbano);
- Tubulações: 90% a 100% (rural e urbano);
- O mínimo seria 30 ou 33%, para servidão de energia;
- 33% para linha de transmissão de energia elétrica – LT em imóveis rurais e 63% para LT em imóveis urbanos;
- 30% faixa de domínio, rede de transmissão elétrica;
- Linha de energia elétrica e telefonia - percentual de 53%;
- Desapropriação para passagem de gasoduto;
- 30% para imóvel rural e 70% para urbano;
- De 30 a 63% do valor da terra nua;
- 40% Passagem de linha de energia;
- 63% para servidão de LT;
- 40% em todas;
- 63% LT e 99% dutos;
- 30% via pública;
- Via pública de 25 a 32%;
- LT 60%;
- LT 50%;
- 25% em todas.

6 ANÁLISE E SÍNTESE ESTATÍSTICA

O objetivo deste capítulo é propor um modelo matemático de cálculo do percentual a ser utilizado na avaliação da indenização da faixa de servidão administrativa em função do valor da terra nua ou lote, e análise de variáveis que impactam o uso e ocupação do solo.

O primeiro passo foi analisar quatro funções mais utilizadas, selecionados pela autora e seus respectivos gráficos. As funções analisadas foram: direta - $F(x) = x$, inversa - $G(x) = 1/x$, logarítmica - $H(x) = \ln(x)$ e exponencial - $I(x) = e^x$:

Figura 8 – Função direta - $F(x) = x$

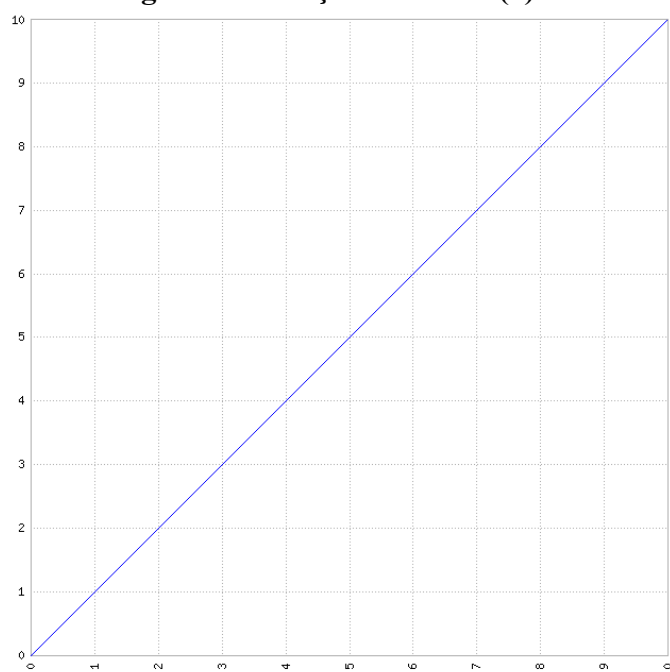


Figura 9 – Função inversa - $G(x) = 1/x$

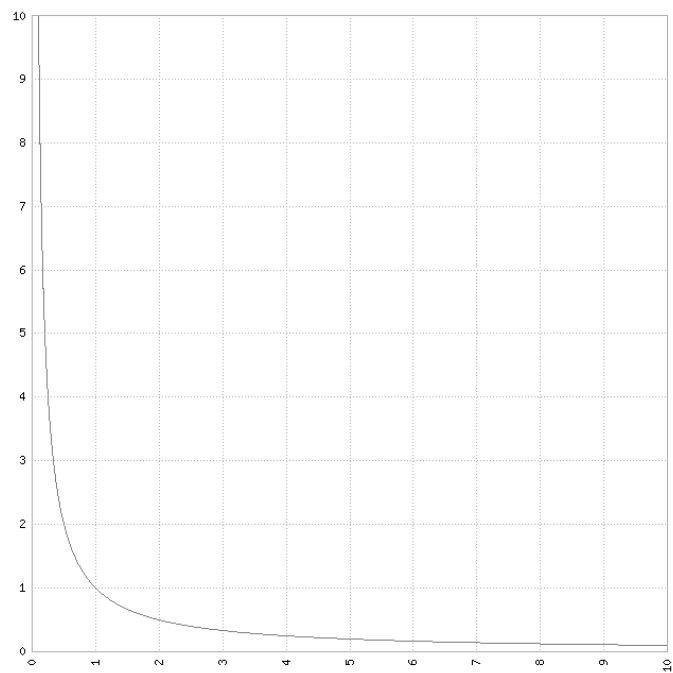


Figura 10 – Função logarítmica - $H(x) = \ln(x)$

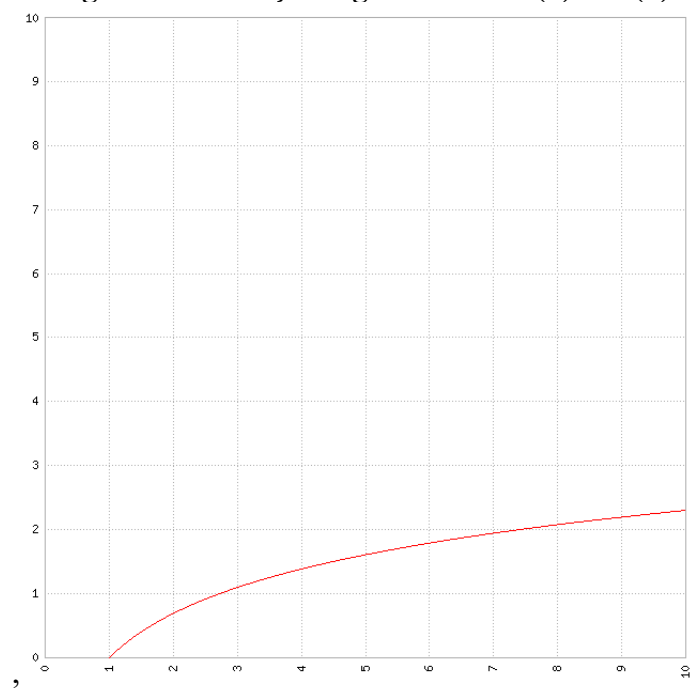
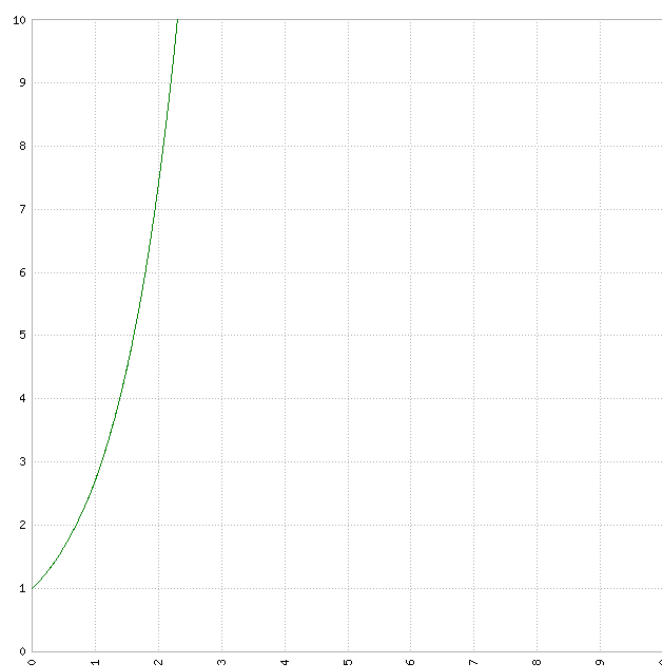


Figura 11 – Função exponencial - $I(x) = e^x$ 

Ao analisar os gráficos, certifica-se que a função inversa não aumenta o percentual da servidão na proporção do acréscimo das restrições e/ou prejuízos causados aos imóveis e, ao contrário, reduzirá o percentual de servidão a ser aplicado, sendo assim, a função inversa foi descartada; da mesma forma a função direta também foi descartada, pois os incômodos e prejuízo decorrentes não devem ser tratados de forma proporcional e sim de forma pontual. Em nosso entendimento a função logarítmica é a que melhor representa a proporção entre os impactos.

Para cálculo dos valores da coordenada “x”, deverá ser considerada todas as restrições impostas pelo tipo de servidão implantada, seja de linha de transmissão, gasoduto, oleoduto, esgoto e outras, assim como um percentual da área atingida em relação à área total e, caso haja inviabilidade de parte do remanescente, esta área deverá ser incluída à área da faixa de servidão.

As restrições impostas com a implantação da faixa de servidão, não se restringe somente às variáveis apresentadas:

- a) Restrições diretas:
 - Proibição de construção e de cultivo.
- b) Restrições indiretas:

- Redução do coeficiente de aproveitamento construtivo;
 - Inviabilidade de uso de equipamentos e maquinários;
 - Restrição de cultivo.
- d) Seccionamento do imóvel;
- e) Percentual da relação entre a área atingida acrescida do remanescente inviável com a área do imóvel.

Tais restrições deverão ser confrontadas com a legislação vigente, seja para imóveis rurais ou urbanos, evitando que a servidão seja considerada como restrição, já prevista em lei.

Cada item listado das possíveis restrições que o empreendimento possa causar em um imóvel interferido pela instituição da servidão deverá ser considerado como fator de restrição e somado às restrições e/ou prejuízos existentes. Cada restrição deverá ser analisada se existe para aquela propriedade, sendo atribuído valores entre 0 e 1, conforme critério adotado e devidamente justificado pelo avaliador, sendo o valor 1 o valor máximo da restrição existente e 0 quando não houver a restrição.

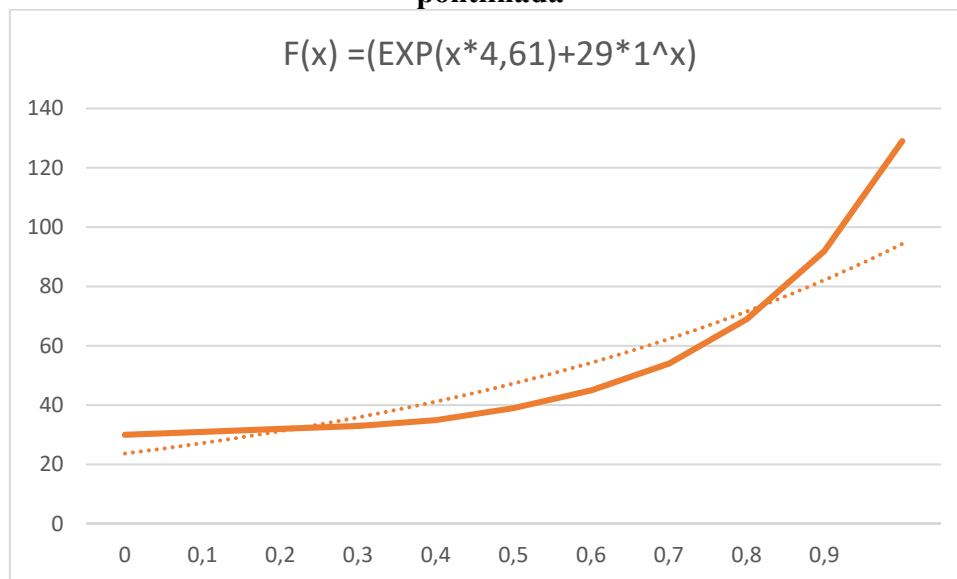
Quanto ao percentual da área, utilizar o número calculado na proporção entre a área da faixa de servidão, acrescida da área remanescente inviabilizada e a área total do imóvel.

Com todos os dados em mãos, o avaliador deverá somar as pontuações recebidas pelas as restrições e/ou prejuízos causados ao imóvel e dividir pelo total de restrições e/ou prejuízos existentes com a implantação do empreendimento.

Foram testados modelos matemáticos no software Excel a fim de encontrar aquele que mais se aproxima à linha de tendência, considerando que o percentual mínimo a ser aplicado seja igual à 30%, relativo aos incômodos com a implantação, fiscalização e reparos, até o máximo de 100%. Os valores mínimos e máximos foram utilizados tendo como referências os estudos publicados e pesquisa realizada entre profissionais da área de avaliação apresentados neste trabalho.

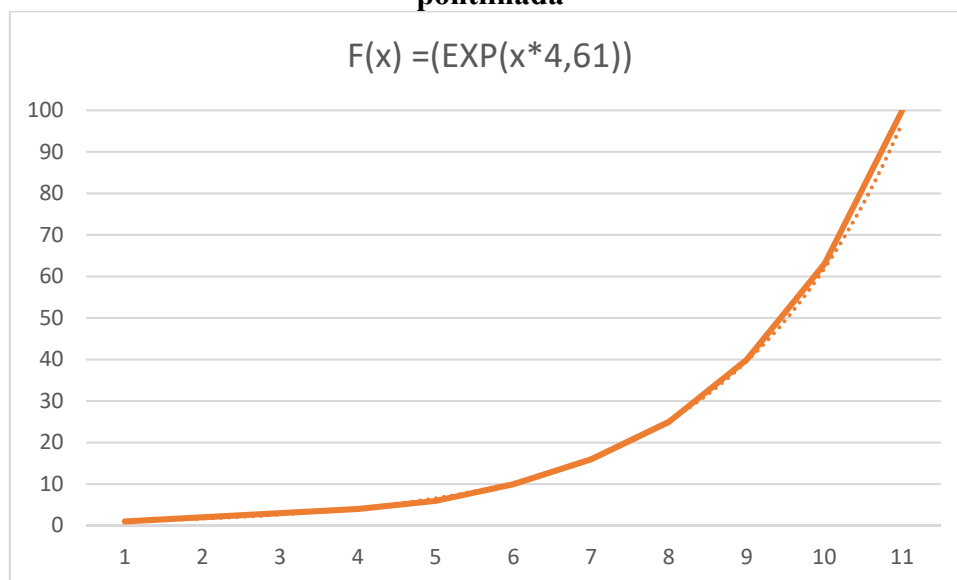
Foram testados manualmente no software Excel diversos modelos com a função exponencial, respeitando o valor mínimo e máximo anteriormente definido, afim de encontrar aquela que mais se aproxima da linha de tendência, conforme apresentado a seguir:

Figura 12 – Função $F(x) = (\text{EXP}(x*4,61) + 29*1^x)$ linha cheia e linha de tendência pontilhada



A função apresentada na figura 17 foi descartada, pois o valor máximo ultrapassou o critério de 100%, valor máximo a ser atingido.

Figura 13 – Função $F(x) = (\text{EXP}(x*4,61))$ linha cheia e linha de tendência pontilhada



A função apresentada na figura 18 foi descartada, pois o valor mínimo não atingiu o critério de 30%, valor mínimo a ser atingido.

Figura 14 – Função $F(x) = 29 + (x \cdot 5,12) + \text{EXP}(x \cdot 4,1878)$ linha cheia e linha de tendência pontilhada

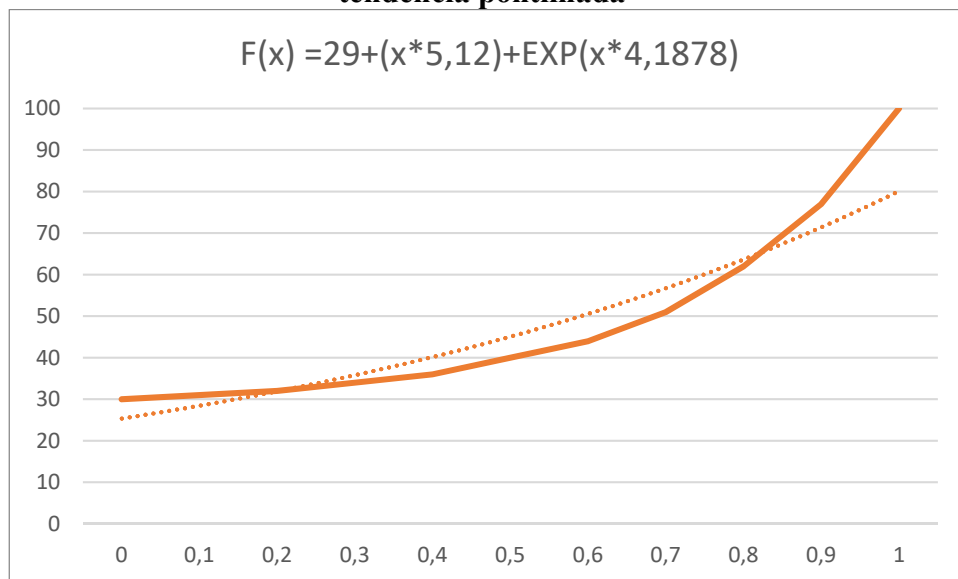
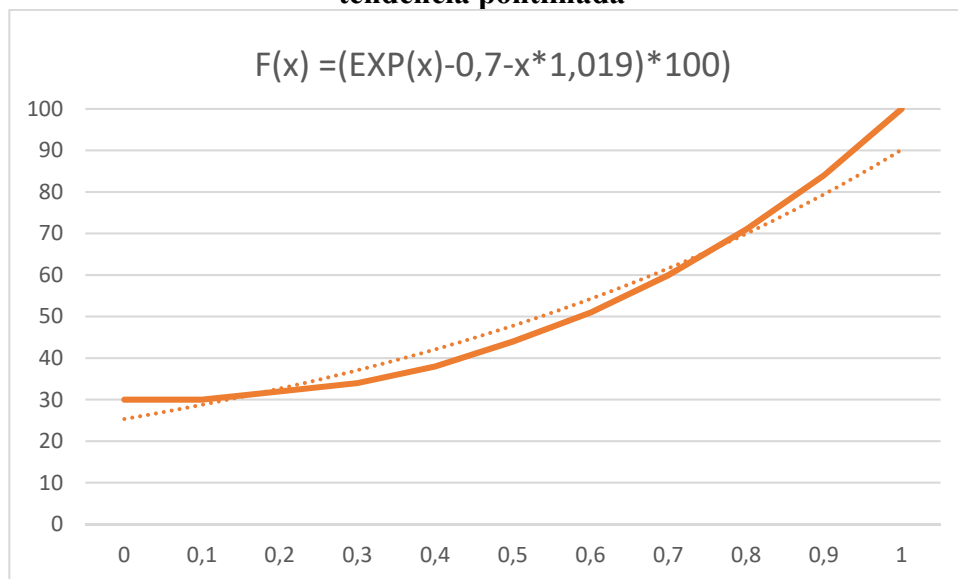


Figura 15 – Função $F(x) = (\text{EXP}(x) - 0,7 - x \cdot 1,019) \cdot 100$ linha cheia e linha de tendência pontilhada



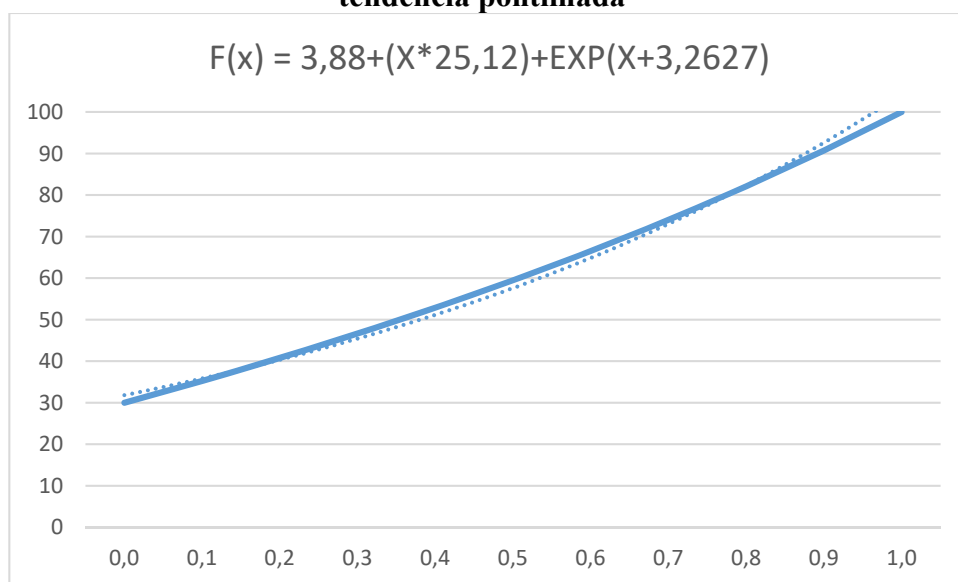
As funções apresentadas nas figuras 19 e 20 foram consideradas para comparação as demais testadas, por atenderem o critério de valores máximos e mínimos. Ao compará-las entre elas, a função da figura 20 está mais próxima à linha de tendência que a função apresentada na figura 19, sendo essa última descartada.

Outras funções e gráficos foram gerados e comparados, considerando o modelo matemático de função exponencial onde $x=0$ o percentual de servidão é igual a 0,30 e o

x máximo é igual a 1, correspondente ao percentual de servidão igual a 1,0, ou seja 100%, sendo o que mais se aproximou à linha de tendência foi:

$$F(x) = 3,88 + (X * 25,12) + EXP(X + 3,2627)$$

Figura 16 – Função $F(x) = 3,88 + (x * 25,12) + EXP(x + 3,2627)$ (linha azul) e linha de tendência pontilhada



Para melhor compreensão de como utilizar o modelo, para o primeiro exemplo será considerado uma servidão de linha de transmissão em um imóvel rural, onde há plantação de eucalipto na região, porém a faixa atingida é composta por 50% vegetação nativa (área de reserva legal) e 50% pasto. A área atingida é de 3,0000 ha e a propriedade possui 50,0000ha.

Tabela 1: Cálculo das restrições impostas com a faixa de servidão do exemplo 1 – Imóvel rural

RESTRIÇÕES	ATRIBUIÇÃO	PONTO TOTAL PELA RESTRIÇÃO
Proibição de cultura	na	0
Proibição de construir	1	1
redução do coeficiente de aproveitamento	na	0
inviabilidade de uso de equipamentos e maquinário	na	0
restrição de cultivo conforme atividade desenvolvida na região do empreendimento	0,5	1
percentual da área atingida	0,06	1
Somatório	1,56	3
ATRIBUIÇÃO / PONTO TOTAL PELA RESTRIÇÃO (1,56/3)	0,5200	

Caso não houvesse restrição legal para a vegetação nativa, a atribuição seria 1.

Aplicando o valor de 0,52 na função $F(x) = 3,88 + (X * 25,12) + \text{EXP}(X + 3,2627)$ o percentual de servidão a ser aplicado é igual a 60,88%.

Para cálculo da indenização da terra deverá multiplicar o percentual calculado pela área da faixa de servidão e pelo valor unitário avaliado. Além do valor da terra deverá ser acrescido a indenização de benfeitorias ali existentes que não poderão permanecer na faixa de servidão.

O segundo exemplo é a servidão para implantação de um gasoduto em um lote urbano de 500 m² que passa na lateral esquerda, sobrepondo 90% de sua área com o afastamento exigido pela legislação local, ou seja, apenas 10% da área da faixa de servidão terá restrição de construir após implantação. Sua implantação não inviabilizará o uso do imóvel, nem reduzirá o seu coeficiente de aproveitamento estabelecido pela legislação municipal. A área da faixa é de 30 m².

Tabela 2: Cálculo das restrições impostas com a faixa de servidão do exemplo 2 – Imóvel urbano

RESTRIÇÕES	ATRIBUIÇÃO	PONTO TOTAL PELA RESTRIÇÃO
Proibição de cultura	na	0
Proibição de construir	0,1	1

RESTRIÇÕES	ATRIBUIÇÃO	PONTO TOTAL PELA RESTRIÇÃO
redução do coeficiente de aproveitamento	0	1
inviabilidade de uso de equipamentos e maquinário	na	0
restrição de cultivo conforme atividade desenvolvida na região do empreendimento	na	0
seccionamento do imóvel	0	1
percentual da área atingida	0,06	1
Somatório	0,16	4
ATRIBUIÇÃO / PONTO TOTAL PELA RESTRIÇÃO (0,16/4)	0,04	

Aplicando o valor de 0,04 na função $F(x) = 3,88 + (X * 25,12) + \text{EXP}(X + 3,2627)$ o percentual de servidão a ser aplicado é igual a 32,07%.

A análise da legislação municipal, restrições impostas pela servidão, posicionamento da mesma na propriedade são itens essenciais para o cálculo do percentual de servidão. As áreas de torres deverão ser indenizadas em 100%, visto que não são utilizadas pelo proprietário.

Ressalta que o seccionamento é aplicável, em imóveis rurais quando não é possível fazer o trânsito pela faixa de servidão, para plantação e manutenção de culturas ali existentes; em áreas urbanas, quando ocorrer área aproveitável entre a faixa de servidão e a divisa mais próxima.

7 CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

Neste capítulo vamos apresentar as considerações preliminares que são trabalhos publicados com sugestões de percentuais a serem utilizados para o cálculo da indenização pela servidão administrativa, percentuais utilizados por empresas expropriantes e algumas jurisprudências.

7.1 Trabalho publicados

7.1.1 Indenização nas servidões, Philippe Westin C. Vasconcellos Filho (1970)

Segundo FILHO (1970), a servidão é uma limitação do domínio do imóvel e o valor da indenização deverá ser proporcional à amplitude das obrigações negativas do proprietário do imóvel serviente, ou seja, quanto maior a restrição, maior a indenização.

No seu trabalho, o engenheiro analisou vários locais após a instalação da servidão para passagem de linha de transmissão de energia elétrica e de para passagem de oleoduto.

Para linhas de transmissão de energia elétrica ressalta os riscos, as restrições e os incômodos causados, entretanto, não há restrição de passagem de um lado para o outro na área da faixa de servidão, havendo a possibilidade de aproveitamento agrícola e, em certos casos, a disponibilização do fornecimento de energia elétrica, concluindo que a indenização não pode ser menor que 2/3, ou 66% do valor de mercado da terra nua, além da integralidade do valor em áreas que há fixação de postes ou torres, já que o domínio é completo pelo dominante.

Filho (1970) ressalta que no caso de oleodutos, o prejuízo decorrente da restrição de uso da terra pelo empreendimento é maior quando comparado com as limitações impostas por linha de transmissão de energia elétrica, fundamentado em alegações da Petrobrás que destaca ser “obra de valia e de alta importância nacional”, porém não acha justo o interesse da coletividade ferir os direitos do proprietário, e que, esse último deve receber a indenização pela perda ou danos de seu patrimônio.

Cita acórdãos de 20% do valor de mercado da terra nua rural, como indenização e, acordos amigáveis em áreas urbanas de 100% do valor de mercado do lote, em face a inviabilidade de uso do terreno remanescente.

Pondera que os estragos após as obras de instalação do oleoduto, onde o solo da superfície se mistura com o do subsolo e se torna inadequado para a agricultura, além das

restrições de uso, que proíbem a realização de construções, queimadas, plantação uso de explosivos e arados na área da faixa de servidão. Ao proprietário o uso se restringe ao direito de atravessar a faixa, quando possível.

Os índices a serem adotados para o cálculo do percentual são apresentados na tabela a seguir:

Tabela 3: Principais índices ou fatores depreciativos de Philippe Westin

Fatores depreciativos	Linhas de transmissão	Oleodutos
a) Proibição de Construção	30%	30%
b) Proibição de Cultura	-	33%
c) Limitação de Culturas	10%	-
d) Perigos Decorrentes	10%	2%
e) Indução	2%	-
f) Fiscalização e Reparos	3%	5%
g) Desvalorização da área remanescente	8%	10%
h) Seccionamento do imóvel (cortes)	-	10% a 20%
Id = Índice de depreciação	63%	100%

Fonte: Indenização nas servidões, José Carlos Philippe Westin C. Vasconcellos Filho (1970)

A indenização será calculada através da fórmula:

$$V_i = I_d \times V_{tn}$$

Onde:

V_i = valor da indenização

I_d = índice de depreciação

V_{tn} = valor da terra nua

Ressalta que os índices poderão ser ajustados, conforme o bom senso do avaliador, desde que justificado e que, caso não houver seccionamento do imóvel pelo oleoduto, o índice a ser adotado poderá ser de 80%, ao invés dos 100% previsto na tabela anterior.

7.1.2 Avaliação de faixas de servidão de passagem, José Carlos Pellegrino (1974)

O engenheiro PELLEGRINO (1974) comenta os acórdãos fixados por magistrados, onde os percentuais de servidão são aplicados de forma aleatória e se restringem entre 10 a 20% do valor de mercado do terreno da faixa de servidão.

Quanto ao percentual sugerido por Filho (1970) devido a relatividade dos critérios adotados e suas limitações não retratam a realidade local, considerando o trabalho de autores norte-americanos, que recomendam que a avaliação seja feita em 3 etapas, quais sejam:

- 1) Antes e depois;
- 2) Avaliar através do valor real da faixa adicionando demais prejuízos;
- 3) Avaliar através do custo de reprodução da faixa.

O profissional destaca ainda as características a serem consideradas na análise do quanto indenizatório pela constituição da servidão de passagem e que alteram o valor de mercado da terra nua, entre elas:

- Características do local;
- A topografia, a constituição do solo e a vegetação;
- A destinação do imóvel;
- O tipo de exploração agrícola, quando for o caso;
- A densidade demográfica da região além de inúmeros outros.

Por fim, propõe uma ferramenta de trabalho ao engenheiro avaliador a ser utilizada na maioria dos casos, uma vez que os princípios poderão ser mantidos de forma geral, porém cada servidão deverá ser analisada de forma individual.

Sua tese é baseada no critério da renda do imóvel, considerando uma aplicação segura, com rendimento mínimo da terra em si, se não fosse instituída a servidão, através da equação:

$$i \times V_i = t \times V_f \quad (1)$$

Onde:

V_i = valor da indenização pela instituição da servidão;

V_f = valor real das terras nuas da faixa utilizada, sem benfeitorias;

n = fator de depreciação;

i = taxa de renda líquida anual sobre o valor da indenização a receber (sobre V_i);

t = taxa de renda líquida anual sobre o valor real das terras nuas da faixa de servidão (V_f).

Assim, temos:

$$V_i = n \times V_f \quad (2)$$

Substituindo (2) em (1), temos:

$$i \times n \times V_f = t \times V_f$$

$$i \times n = t$$

$$n = \frac{t}{i} \quad (3)$$

As taxas utilizadas pelo autor são válidas para o Brasil, especialmente em São Paulo:

$i = 12\% \text{ a.a.}$

$t_{\text{(urbano)}} = 8\% \text{ a.a.}$

$t_{\text{(rural)}} = 4\% \text{ a.a.}$

Substituindo as taxas indicadas pelo autor, os valores de “ n ” são: 0,6667, para imóveis urbanos e 0,3333 no caso de imóveis rurais.

Conclui-se que o estudo apresentado por Pellegrino (1974), mesmo direcionado à faixa de servidão de passagem de linha de transmissão, pode ser aplicado para servidões administrativas de outras finalidades, observado os acréscimos correspondentes aos valores monetários dos prejuízos decorrentes da remoção de benfeitorias existentes, bem como pela inviabilidade de uso do terreno remanescente.

Em seu estudo, Pellegrino (1974) sugere uma metodologia específica para casos particulares de servidões subterrâneas instituídas por metrô, com cálculo do coeficiente de servidão (prejuízo) pela aplicação da equação:

$$p = \frac{Ass - Acr}{Ass} \quad (4)$$

Onde:

p = coeficiente de prejuízo em servidões de metrô;

Ass = área construída ponderada para o terreno original, sem as restrições da servidão;

Acr = área construída ponderada considerando as restrições impostas pela servidão.

7.1.3 Avaliação de servidões, Eng. Luiz Augusto Seabra da Costa (abril/1978)

O engenheiro COSTA (1978) publicou no material didático para o curso de Revisão e Atualização de Engenharia de Avaliações II, Avaliação de Servidões, do Instituto de Engenharia de São Paulo, 08/04/1978, onde consta que a servidão de passagem desvaloriza a propriedade pelas limitações impostas, seja por exclusividade de uso, pela liberdade de uso ou por ambas as situações e que, a desvalorização pode atingir até 100% do valor de mercado da área interferida.

Para análise das perdas, o autor considerou as classificações e utilidades conforme tabela a seguir:

Tabela 4: Classificação e utilidade dos terrenos, Luiz Augusto Seabra da Costa

Item	Classificação	Definição	Subclassificação	Ordem de importância da atividade
1	Glebas rurais	Áreas muito maiores que as inter-urbanas, não próximas aos grandes centros urbanos e não apresentam condições para serem divididas, com sucesso, em lotes inter-urbanos.	Agrícolas	1º- receber culturas de porte médio; 2º- receber pastagens; 3º- receber culturas de porte grande; 4º- receber culturas de pequeno porte; 5º- receber construções.
			Pastoris	1º- receber pastagens; 2º- receber culturas de porte grande; 3º- receber culturas de porte médio; 4º- receber culturas de pequeno porte 5º- receber construções
			Florestais	1º- receber culturas de porte grande; 2º- receber culturas de porte médio; 3º- receber pastagens; 4º- receber culturas de pequeno porte; 5º- receber construções

Item	Classificação	Definição	Subclassificação	Ordem de importância da atividade
2	Glebas inter-urbanas loteáveis	São áreas que podem ser divididas, com sucesso, em lotes inter-urbanos e, em geral, se situam próximo aos grandes centros urbanos ou rodovias de trânsito intenso.	Hortícolas	1º- receber culturas de pequeno porte 2º- receber culturas de porte médio 3º- receber construções
			Cultiváveis	1º- receber culturas de porte médio 2º- receber construções 3º- receber culturas de pequeno porte
			Edificáveis	1º- receber construções 2º- receber culturas de pequeno porte 3º- receber culturas de porte médio
3	Lotes inter-urbanos	São lotes que se situam próximo aos grandes centros urbanos ou rodovias de trânsito intenso.	Hortícolas	1º- receber culturas de pequeno porte 2º- receber culturas de porte médio 3º- receber construções
			Cultiváveis	1º- receber culturas de porte médio 2º- receber construções 3º- receber culturas de pequeno porte
			Edificáveis	1º- receber construções 2º- receber culturas de pequeno porte 3º- receber culturas de porte médio

Item	Classificação	Definição	Subclassificação	Ordem de importância da atividade
4	Glebas urbanas loteáveis	São áreas que podem ser divididas, com sucesso, em lotes urbanos e, em geral, estão dentro ou nas proximidades dos centros urbanos, podendo ser servidos, com a relativa facilidade, por melhoramentos públicos principais: energia elétrica, água, esgoto, telefone, pavimentação, drenagem, etc.	Industriais	Receber construções
			Comerciais	Receber construções
			Residenciais	Receber construções
5	Lotes urbanos	Lotes que, em geral, estão dentro ou próximos aos centros urbanos, podendo ser servidos pelos melhoramentos públicos principais: energia elétrica, água, esgoto, telefone, pavimentação, drenagem, etc	Industriais	Receber construções
			Comerciais	Receber construções
			Residenciais	Receber construções

Ressalta Costa (1978) que a perda de exclusividade de uso será um percentual fixo e igual a 5% para os tipos de propriedades, ou seja, a desvalorização do terreno objeto da servidão.

Quanto a limitação do direito de uso será conforme classificação e utilidade dos terrenos, se limitando à 95%. Tal desvalorização pode ser calculado através da equação:

$$D_n = 190 \times \left[\frac{3^{(a-n)}}{3^a - 1} \right]$$

Onde:

D_n = porcentagem de desvalorização do terreno pela perda de uma determinada utilidade

a = número total de utilidades do terreno

n = número de ordem de importância da utilidade perdida

O percentual total à ser aplicado pela servidão é o somatório das restrições impostas, conforme classificação e utilidade das terras e terrenos, conforme listado a seguir:

Tabela 5: Desvalorização decorrente às limitações impostas pela servidão

		Glebas Rurais			Glebas Inter-urbanas loteáveis ou lotes interurbanos			Glebas urbanas loteáveis ou lotes urbanos
		Agrícolas	Pastoris	Florestais	Hortícolas	Cultiváveis	Edificáveis	
Desvalorização pela perda de exclusividade de uso da terra		5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Desvalorização pelas limitações à liberdade, de uso do terreno, que impeça receber	Cultura de pequeno porte	3%	3%	3%	66%	7%	22%	-
	Cultura de porte médio	63%	7%	21%	22%	66%	7%	-
	Cultura de grande porte	7%	21%	63%	-	-	-	-
	Pastagem	21%	63%	7%	-	-	-	-
	Construções	1%	1%	1%	7%	22%	66%	95%

Fonte: Avaliação de Servidões pelo Eng. Luiz Augusto Seabra da Costa, 04/04/1978

Nas servidões temporárias, deve ser considerado 10% do total da desvalorização a cada ano de servidão.

O autor recomenda ainda que o cálculo da indenização devida ao proprietário compreenda a desvalorização do terreno da servidão, o valor das benfeitorias perdidas, o valor das riquezas naturais perdidas, desvalorização dos terrenos remanescentes e prejuízos nos remanescentes do imóvel conforme limitações impostas pelo tipo de servidão.

7.1.4 Critérios e métodos para a determinação do coeficiente de servidão em faixas de domínio, Eng. Walter Zer dos Anjos, trabalho apresentado no X COBREAP (1999)

ANJOS (1999) sugere que a indenização pela instituição de servidão administrativa é decorrência do prejuízo causado pelo poder público à propriedade, não devendo atingir o valor total de mercado da faixa, exceto nos casos de construção de muro e cercas limitadores da área que não permita sua utilização imposta pelo expropriante.

Destaca que, mesmo com a presença de riscos, incômodos e restrições ao uso, as terras continuam sob o domínio do expropriado, que poderá utilizá-la para culturas baixas, gerando rendimentos.

O coeficiente de servidão, segundo Anjos (1999), poderá ser determinado através da seguinte expressão matemática:

$$CS = (A + B)^{1-X}$$

Onde,

CS = Coeficiente de Servidão desejado;

A = Índice de desvalorização relativo a ponderação dos fatores de depreciação devido aos riscos, incômodos e efeitos psicológicos e ambientais, dentre outros, calculado através da relação $\frac{\Sigma \text{pontos dos fatores depreciativos}}{\Sigma \text{pontos máx. dos fatores depreciativos}} \times 0,20$

B = Índice de desvalorização relativo a ponderação dos fatores depreciativos devidos as restrições de liberdade de uso e econômico, considerando a área interferida e calculado através da relação: $\frac{\Sigma (\text{área da ocupação analisada} \times \text{pontos depreciativos atribuídos a ocupação})}{\Sigma \text{dos pontos ponderados} \times \text{área total da faixa de segurança}}$

X = Razão entre a área total da faixa de segurança e a área total da propriedade

Observando os seguintes limites:

$$0,05 \leq A \leq 0,2$$

$$B \leq 1,0$$

$$X \leq 1,0$$

Na aplicação da equação proposta pelo autor, o avaliador deve atribuir os pesos às desvalorizações na escala de 0 a 10, a partir da análise e ponderação dos riscos, incômodos, efeitos psicológicos, ambientais, das restrições de liberdade de uso e econômicas, dentre os fatores depreciativos existentes.

7.1.5 Servidão - Cálculo de indenização, Eng. José Tarcísio Doubek Lopes, trabalho apresentado no XIII COBREAP / XXII UPAV (abril/2006)

Para calcular a indenização pela instituição de servidão, LOPES (2006) sugere o aperfeiçoamento, atualização e adaptação da metodologia proposta em sua monografia de agosto de 2001.

A metodologia prevê que a indenização deve corresponder à perda de valor de mercado dos imóveis interferidos pela servidão, sem considerar a indenização de possíveis danos futuros, que deverão ser indenizados de forma pontual e na época oportuna.

Na aplicação da metodologia proposta por Lopes (2006) deve ser levado em consideração:

- Planta e descrição do imóvel serviente;
- Planta sobreposta da servidão;
- Especificação do objeto da servidão – finalidade e restrições;
- Vistoria do imóvel e região do mesmo;
- Legislação municipal, quanto ao uso e ocupação do solo (cálculo do coeficiente de aproveitamento do terreno interferido e remanescente);
- Acesso e viabilidade do remanescente.

O autor descreve os tipos de imóveis e a metodologia para cálculo da indenização:

LOTE

Conforme definição do glossário do IBAPE/SP, “porção de terreno, com frente para vias públicas ou particulares, em condições de ser aproveitada de imediato. Pode ser classificada em:

a) lote industrial: aquele situado em zonas de destinação industrial, legal ou econômica, com características compatíveis com essa finalidade;

b) lote urbano: aquele em condições de ser aproveitado de imediato para fins urbanos.”

A ABNT NBR 14.653-2 traz a seguinte definição: “porção de terreno resultante de parcelamento de solo urbano”

O valor da indenização é calculado pela expressão matemática

$$Vi = Vt \times K$$

Onde:

Vi = valor da indenização correspondente à perda do valor do terreno pela instituição da servidão;

Vt = valor do terreno original, sem a existência da servidão;

K = coeficiente de servidão

No cálculo do coeficiente de servidão, Lopes (2006) compara o coeficiente da perda de área construída (**K1**) com o coeficiente de perda da área de projeção da construção (**K2**), adotando aquele que apresentar o maior valor, através das seguintes fórmulas:

$$K1 = \frac{ACa - ACd}{ACa}$$

$$K2 = \frac{APa - APd}{APa}$$

Onde:

K1 = coeficiente de que traduz a perda de área construída pela instituição da servidão

ACa = área construída existente ou legalmente permitida antes da instituição da servidão

ACd = área construída que remanescer ou que legalmente seja permitida depois da instituição da servidão

K2 = coeficiente que traduz a perda de área de projeção da construção pela instituição da servidão

APa = área de projeção da construção existente ou legalmente permitida antes da instituição da servidão

APd = área de projeção da construção que remanescer ou que legalmente seja permitida depois da instituição da servidão.

GLEBA URBANIZÁVEL

De acordo com o glossário de terminologia do IBAPE/SP, glebas urbanizáveis são “grande extensão de terreno, que, por suas características físicas e de localização próxima a área urbana, ou a loteamentos implantados, e destinação legal, permita aproveitamento mais eficiente, com sua transformação economicamente viável através de loteamento, desmembramento ou implantação de conjunto habitacional, desde que sua escala de implantação simultânea no mercado local não resulte em inviabilização.

Para análise da indenização da instituição de servidão de glebas urbanizáveis, serão consideradas as seguintes situações:

- Gleba bruta sem projeto de loteamento;
- Gleba com projeto em fase de aprovação ou aprovado, porém não implantado;
- Gleba com projeto de loteamento aprovado e implantado.

Deve ser analisado se a servidão atingirá a totalidade da gleba ou não e se a servidão permite edificações ou se possui restrições.

Para o primeiro caso, gleba bruta sem projeto de loteamento, temos:

- Indenização total considerando o valor de mercado unitário da gleba ou pela diferença entre o valor total da gleba urbanizável e valor do terreno na condição de imóvel rural, caso atingida em sua totalidade e as edificações demolidas;
- Indenização em percentual correspondente à perda da área total a ser construída através do valor unitário da gleba, caso seja atingida em sua totalidade e exista restrições em edificar;
- Indenização mínima de 10% do valor da gleba, caso a servidão atinja parte do imóvel e possa utilizar a respectiva área para implantação e doação das áreas públicas;
- Indenização de 100% do valor da gleba se a servidão sobrepor as áreas dos lotes ou se não for possível utilizar a respectiva área para doação.

Se o proprietário possuir um projeto de loteamento, o custo do mesmo ou o custo

de readequação deverá ser acrescentado ao valor da indenização, bem como possível depreciação do remanescente, desde que seja devidamente comprovada.

Para as glebas com projeto em fase de aprovação ou aprovado, porém não implantado, deverão ser analisados a viabilidade do projeto apresentado conforme legislação vigente. Caso não seja possível a aprovação, a indenização deverá ser calculada utilizando a metodologia para glebas brutas sem projetos de loteamentos. Já os projetos que apresentam viabilidade de aprovação ou que já foram aprovados, a metodologia a ser utilizada é a mesma para indenização de lotes, descontando o custo unitário de infraestrutura não implantada.

Por fim, a gleba com projeto de loteamento aprovado e implantado terá sua indenização calculada através da metodologia utilizadas para os lotes.

IMÓVEL RURAL

A NBR-14.653-3 da ABNT define como imóvel rural “o imóvel com vocação para exploração animal ou vegetal, qualquer que seja sua localização”.

LOPES adota a metodologia do Eng. Pellegrino para cálculo da indenização pela implantação da servidão, considerando a perda sofrida, através da expressão matemática:

$$V_i = \frac{t \times V_s}{i}$$

Onde:

V_i = valor da indenização pela instituição da servidão;

t = taxa de renda líquida anual sobre o valor da terra nua, que possa ser obtida na atividade considerada;

V_s = valor de mercado da área da servidão obtido com unitário válido para área com extensão do imóvel serviente;

i = taxa de renda líquida anual, que possa ser auferida com a aplicação do montante da indenização.

Para as áreas que não há perdas, sendo permitido o uso atual após a implantação da servidão deverá ser adotado 10% do valor unitário para a área atingida.

Lopes (2006) acrescenta que perdas acessórias e inviabilidade do remanescente deverão ser incluídas na indenização, sendo essa de no mínimo 10% do valor da área serviente, calculada com o valor unitário do imóvel como um todo, não ultrapassando 100%.

7.1.6 Servidão de Passagem – Avaliação de danos, Eng. Gandhi Furtado Marcondes, artigo técnico publicado em agosto de 2008

MARCONDES (2008) desenvolveu sua metodologia para cálculo do valor dos danos decorrentes à instituição de servidão de passagem através da ponderação das perturbações, riscos e restrições de uso impostas aos imóveis servientes.

Utilizou a classificação de Pellegrino para qualificar os três tipos de danos:

Incômodos

Perda de privacidade

Ônus como zelador da expropriante

Riscos

Risco de vazamento, fogo e explosão

Efeitos psicológicos sobre área próxima

Restrições de uso

Restrição a pastagens e culturas de pequeno porte

Restrição a culturas de médio porte

Restrição a culturas de grande porte

Perda da exclusividade de uso da terra

Posição da faixa em relação à propriedade

Restrição ao direito de edificar

Os incômodos e riscos não estão diretamente relacionados à exploração econômica do imóvel como a restrição de uso, porém afetam o valor da propriedade.

Considerando as classes de danos, foi ponderado 90% para restrições de uso, 7% para os incômodos e 3% para os riscos, sendo subclassificados com a escolha 0 ou 1, para a opção não e sim, respectivamente, para incômodos e restrições de uso, enquanto os riscos podem variar entre 0 e 3. Já a posição da servidão e depreciação do remanescente serão ponderados na classe de restrição de uso através da escala de 0 a 3.

Os níveis de incômodo, riscos e restrições de uso serão calculados através do somatório dos pontos atribuídos a cada um deles dividido pelo somatório dos valores admitidos, conforme demonstrado a seguir:

$$N_I = \frac{\sum I}{\sum I_{MAX}}$$

$$N_R = \frac{\sum R}{\sum R_{MAX}}$$

$$N_U = \frac{\sum U}{\sum U_{MAX}}$$

Onde:

N_I = nível de incômodos

N_R = nível de riscos

N_U = nível de restrições de uso

I = incômodos

R = riscos

U = restrições de uso

Com o nível de perturbação N calculado, obtém-se o fator de dano K através da ponderação P previamente estabelecida conforme a classe:

$$K_I = N_I \times P_I$$

$$K_R = N_R \times P_R$$

$$K_U = N_U \times P_U$$

E, finalmente, calculado o coeficiente de servidão K_S :

$$K_S = (K_I + K_R + K_U)^{(1-X)}$$

Onde:

$$X = \frac{\text{área de servidão}}{\text{área total do imóvel}}$$

Concluindo que o valor dos danos da servidão (V_{IND}) é o resultado do valor unitário da gleba (V_{UNIT}) multiplicado pela área da faixa de servidão (S_{FAIXA}) e pelo coeficiente de servidão (K_S).

7.1.7 Avaliação de indenização por instituição de servidão de passagens em glebas rurais, Carlos Augusto Arantes, trabalho apresentado no XII COBREAP (2003)

ARANTES (2003) apresenta um modelo para indenização pela instituição de servidão de passagens, ressaltando a metodologia aplicável da NBR 13.820, avaliação de servidão, onde “o cálculo do valor correspondente à servidão deve abranger todas as restrições impostas à área gravada pela servidão”.

No caso específico apresentado em seu estudo, a instituição de servidão de

passagem é para implantação de dutos em um imóvel rural com cultivo de pastagem para exploração pecuária, deverá considerar o somatório dos fatores listados a seguir para compor a indenização:

- Recuperação das pastagens danificadas, considerando a restrição de uso de maquinários – **Valor das pastagens = custo de formação (R\$/ha) x área de pastagens destruídas (ha);**
- Indenização pelas benfeitorias reprodutivas e não reprodutivas, conforme norma específica para avaliação;
- Restrição de uso do solo nas servidões utilizando a tabela de Filho (1970) – **Valor das restrições de uso = valor médio de terra nua transposto para o imóvel em tela (R\$/ha) x % de limitação x área impactada (ha);**
- Outros valores envolvidos devido aos fatores depreciativos como proibições e incômodos;
- Lucro cessante da área da faixa, bem como das pastagens adjacentes – **Lucros cessantes = R\$/ha/mês x prazo de instalação dos dutos (em meses) x área impactada (ha) + Lucros cessantes nas pastagens adjacentes = R\$/ha/mês x prazo de instalação dos dutos (em meses) x área total das pastagens adjacentes (ha);**
- Recomposição do solo ao “status quo” anterior – **Custo com recomposição = custo de formação de leguminosas (R\$/ha) x área a recompor (ha) x período de recomposição;**
- Desvalorização do remanescente em classe dos solos – cálculo do fator depreciante através a classe de aptidão: $1 - \left(\frac{\text{índice da classe reduzida}}{\text{índice da classe original}} \right) \times 100$ para o cálculo da **Desvalorização da área impactada = área total impactada (ha) x valor total do imóvel (R\$/ha) x fator depreciante (%);**
- Riscos de erosão – **Controle erosão = custo/ha/ano x área impactada (ha).**

7.1.8 Trabalho de avaliação, Eldam Ramos Crispim, trabalho apresentado no XV COBREAP (2009)

CRISPIM (2009) defende que a indenização pela instituição de servidão deverá ocorrer devido às restrições impostas ao imóvel acrescido das benfeitorias, lucros cessantes e depreciação do remanescente, quando houver.

O cálculo da indenização deverá ser equivalente à taxa de rentabilidade líquida da

exploração econômica da faixa, que aplicada no mercado financeiro, proporcione uma renda equivalente a área da servidão instituída, conforme demonstrado a seguir:

Expressão matemática I – Indenização ao proprietário

$$I_{CSV} = \frac{R_L \times A_f \times 100}{T_x} + B_f$$

Expressão matemática II – Indenização ao arrendatário

$$I_{ARCSV} = (R_L \times A_f \times P_x) + B_f$$

Expressão matemática II – Indenização ao arrendatário

$$I_{CSV} = \frac{R_L \times A_f \times 100}{T_x} + B_f + I_{ARCSV1} : [(R_{L1} \times A_{f1} \times P_{x1}) + B_{f1}] + I_{ARCSVn} : [(R_{Ln} \times A_{fn} \times P_{xn}) + B_{fn}]$$

Onde:

I_{CSV} = indenização pela constituição de servidão

R_L = receita líquida anual na área onde será constituída a servidão, em valor unitário

T_x = taxa de rentabilidade líquida anual

B_f = benfeitorias

A_f = área da faixa objeto da constituição de servidão

I_{ARCSV} = indenização do arrendatário pela constituição de servidão

P_x = período do contrato (abrange desde a implantação da servidão até o término do contrato)

O coeficiente de servidão pode ser calculado através da expressão matemática

$$C_s = \frac{I_{CSV} \times 100}{V_t}, \text{ sendo } V_t \text{ igual ao valor da área gravada pela servidão.}$$

7.1.9 Determinação de percentual de servidão, Eng. Cláudio Souza Alves, trabalho apresentado no XVI COBREAP (2011)

Em novembro de 1991, o engenheiro eletricista ALVES publicou um trabalho com intuito de propor uma maneira, segundo ele, “prática e objetiva de se estabelecer um percentual para servidão de área”, que foi revisado e apresentado no XVI COBREAP – Congresso Brasileiro de Engenharia de Avaliações e Perícias, em 2011.

A equação foi desenvolvida através de práticas de alguns empreendimentos, baseado em variáveis que produzem impactos ambientais nos imóveis interferidos por

servidão de passagem aérea de linha de transmissão de energia elétrica denominadas pelo autor como fatores, as quais foram subdividas assumindo índices previamente delimitados conforme definição e características relacionadas a seguir:

- Área: percentual da área atingida em relação a área total do imóvel

Tabela 6: Índice conforme % da área atingida

ÁREA ATINGIDA (%)	ÍNDICE
01 - 02	1,00
02 - 04	2,00
04 - 08	3,00
08 - 16	4,00
16 - 32	5,00
32 - 64	6,00
64 - 80	7,00
80 - 100	8,00

Fonte: Determinação de percentual de servidão, Eng. Cláudio Souza Alves, 2011

- Região: localização do imóvel

Tabela 7: Índice conforme região de situação do imóvel

REGIÃO	ÍNDICE
Rural	1,00
Suburbana	2,00
Expansão Urbana	3,00
Urbana	4,00

Fonte: Determinação de percentual de servidão, Eng. Cláudio Souza Alves, 2011

- Tipo: categoria do imóvel, em função da localização e do tamanho

Tabela 8: Índice conforme categoria do imóvel

TIPO	ÍNDICE
Latifúndio	1,00
Minifúndio	2,00

TIPO	ÍNDICE
Fazenda	3,00
Sítio	4,00
Chácara	5,00
Lote	6,00

Fonte: Determinação de percentual de servidão, Eng. Cláudio Souza Alves, 2011

- Acesso: define o estado e o meio de se acessar o imóvel

Tabela 9: Índice conforme acesso ao imóvel

ACESSO	ÍNDICE
Péssimo	1,00
Ruim	2,00
Regular	3,00
Bom	4,00
Ótimo	5,00

Fonte: Determinação de percentual de servidão, Eng. Cláudio Souza Alves, 2011

- Torres: índice da quantidade de torres instaladas no imóvel

Tabela 10: Índice conforme quantidade de torres locadas no imóvel

QUANTIDADE DE TORRES	ÍNDICE
00	0,00
01	1,00
02 - 03	2,00
04 - 05	3,00
06 - 07	5,00
08 - 09	6,00
10 - 15	7,00
16 - 25	8,00
26 - 35	9,00
36 - Mais	10,00

Fonte: Determinação de percentual de servidão, Eng. Cláudio Souza Alves, 2011

- Topografia: aspecto do relevo do imóvel

Tabela 11: Índice conforme topografia do imóvel

TOPOGRAFIA	ÍNDICE
Escarpada	1,00
Acidentada	2,00
Ondulada	3,00
Plana	4,00

Fonte: Determinação de percentual de servidão, Eng. Cláudio Souza Alves, 2011

- Posição: em que a faixa de servidão atinge no imóvel

Tabela 12: Índice conforme posição da faixa no imóvel

POSIÇÃO ATINGIDA	ÍNDICE
Canto / Fundo	1,00
Canto / Frente	2,00
Lateral	3,00
Transversal	4,00
Longitudinal	5,00
Diagonal	6,00
Transversal / meio	7,00
Longitudinal / Meio	8,00
Frontal / Parcial	9,00
Frontal	10,00

Fonte: Determinação de percentual de servidão, Eng. Cláudio Souza Alves, 2011

- Uso do solo: uso e ocupação do solo do imóvel

Tabela 13: Índice conforme uso do solo do imóvel

USO DO SOLO	ÍNDICE
Pasto nativo	1,00
Pasto artificial	2,00
Cultura Temporária	3,00
Floresta Nativas	4,00

USO DO SOLO	ÍNDICE
Fruticultura/Cultura permanente com erradicação parcial	5,00
Fruticultura/Cultura permanente com erradicação total	6,00
Reflorestamento/Cultura de Cana-de-açúcar	7,00
Lazer / Construção	8,00

Fonte: Determinação de percentual de servidão, Eng. Cláudio Souza Alves, 2011

- Aptidão agrícola: capacidade do solo do imóvel

Tabela 14: Índice conforme aptidão agrícola do imóvel

APTIDÃO AGRÍCOLA	ÍNDICE
Inapta	1,00
Restrita	2,00
Regular	3,00
Boa	4,00
Ótima	5,00

Fonte: Determinação de percentual de servidão, Eng. Cláudio Souza Alves, 2011

- Arbítrio: intervalo de arbítrio definido pelo avaliador, devidamente justificado

Tabela 15: Índice conforme campo de arbítrio

CAMPO DE ARBÍTRIO	ÍNDICE
VALOR	01-10

Fonte: Determinação de percentual de servidão, Eng. Cláudio Souza Alves, 2011

- Benfeitorias: tipo de benfeitorias atingidas pela faixa de servidão

Tabela 16: Índice conforme benfeitorias atingidas

BENFEITORIAS ATINGIDAS	ÍNDICE
Agropecuária	1,00
Residencial	2,00
Comercial	3,00
Industrial	4,00
Residencial /Agropecuária	5,00
Residencial / Comercial	6,00
Residencial / Industrial	7,00
Comercial / Agropecuária	8,00
Industrial / Agropecuária	9,00
Comercial / Industrial	10,00

Fonte: Determinação de percentual de servidão, Eng. Cláudio Souza Alves, 2011

- Superfície: aspectos da superfície do imóvel

Tabela 17: Índice conforme aspecto da superfície do imóvel

SUPERFÍCIE	ÍNDICE
Alagada	1,00
Rochosa	2,00
Brejosa	3,00
Seca	4,00

Fonte: Determinação de percentual de servidão, Eng. Cláudio Souza Alves, 2011

Após tratamento estatístico obteve-se o modelo matemático para o cálculo do percentual de servidão a ser aplicado sobre o valor pleno, a seguir demonstrado:

$$[\text{Servidão}] = 46,431 + 5,0875 \times [\text{Área}] - 11,500 / [\text{Região}] + 6,4932 / [\text{Tipo}] + 1,2112 \times [\text{Acesso}] - 0,3957 \times [\text{Torres}] - 7,9640 \times \ln([\text{Topografia}]) + 3,0655 \times [\text{Posição}] + 6,0125 / [\text{Uso do solo}] - 26,210 / [\text{Aptidão agrícola}] + 0,5562 \times [\text{Arbítrio}] - 7,8063 / [\text{Benfeitorias}] - 2,9437 \times [\text{Superfície}]$$

O estudioso também propõe um modelo matemático para indenizar os danos causados pelo impacto da linha de transmissão sobre a área remanescente, previsto na

NBR 14.653. Para isso ele divide em sete quanto ao grau de impacto, sendo eles:

Tabela 18: Níveis de percentuais de servidão em função do impacto da LT sobre o remanescente e suas características

NÍVEL	GRAU	CARACTERÍSTICAS	ÍNDICES	FÓRMULA
1	Mínimo	O impacto fica nas proximidades da faixa de servidão.	$1/(Perc_serv); 1/6$	$((Perc_serv)^{1/(Perc_serv)})/6$
2	Baixo	O impacto se propaga bem antes da proximidade da metade da extensão da propriedade.	$1/(Perc_serv); 1/4$	$((Perc_serv)^{1/(Perc_serv)})/4$
3	Pequeno	O impacto se propaga até a proximidade da metade da propriedade.	$1/(Perc_serv); 1/2$	$((Perc_serv)^{1/(Perc_serv)})/2$
4	Médio	O impacto se propaga por até a metade da extensão da propriedade.	$1/(Perc_serv)$	$(Perc_serv)^{1/(Perc_serv)}$

NÍVEL	GRAU	CARACTERÍSTICAS	ÍNDICES	FÓRMULA
5	Grande	O impacto se propaga por grande parte da propriedade além da metade da propriedade, restringindo seu manejo.	6	$(\text{Perc_serv})^{1/6}$
6	Alto	O impacto se propaga pela maioria da porção da propriedade, interferindo no seu aproveitamento.	4	$(\text{Perc_serv})^{1/4}$
7	Máximo	O impacto se propaga por toda a propriedade, dificultando o aproveitamento direto da propriedade.	2	$(\text{Perc_serv})^{1/2}$

Fonte: União de duas tabelas do trabalho “Determinação de percentual de servidão”, Eng. Cláudio Souza Alves, 2011

Observa que há uma inter-relação direta entre os índices estabelecidos para a área remanescente e aqueles calculados para o percentual da faixa de servidão.

Para aplicação do método deve-se, após vistoria, enquadrar os dados de campo com as tabelas dos fatores, de modo a obter os índices

correspondentes ao imóvel serviente, substituição dos valores no modelo matemático e cálculo do percentual de servidão do referido imóvel. Em seguida, calcula o percentual para indenização da área remanescente.

Por fim, aplicar os percentuais sobre os valores plenos de avaliação das respectivas áreas servientes e remanescente, para posterior adição dos dois valores calculados.

7.1.10 O valor de servidão administrativa pela perda de renda causada em imóveis rurais, Eng. Agrônomo Marcelo Rossi de Camargo Lima, trabalho apresentado no XVII COBREAP, 2013

LIMA (2013) defende que o valor da indenização deverá ser paga para suprir o prejuízo decorrente da alteração de rendimentos econômicos imposta pela servidão. Sugere que tal cálculo seja baseado na redução da capacidade do uso do solo de imóveis rurais, através dos índices de cada classe de capacidade de uso do solo. Para estimativa do valor da indenização, multiplica o índice da classe de capacidade de uso da terra, antes e depois da implantação da servidão, pelo valor unitário do imóvel e pela área atingida. A diferença de valores é a indenização pela constituição de servidão.

Para os imóveis urbanos, sugere uma análise similar através do zoneamento.

7.2 Percentuais adotados por empresas expropriantes

Algumas empresas expropriantes desenvolveram procedimentos próprios para cálculo das indenizações das áreas interferidas por suas servidões administrativas.

7.2.1 CEMIG Distribuição

Conforme apresentado no seminário de desapropriação realizado pelo IBAPE/MG nos dias 30 e 31 de maio de 2019, a CEMIG Distribuição desenvolveu um estudo baseado na tabela de Filho (1970), considerando dois tipos de servidão administrativa:

- RDR – Rede de distribuição rural;
- LD-LT – Linha de distribuição-Linha de transmissão.

Em ambas as situações, o percentual adotado variará conforme o zoneamento em que a rede ou linha se situa.

Para as RDR's situadas em zona rural ou expansão urbana adota-se 20% do valor da terra nua e 63% em áreas de plantação de eucalipto.

Já as LD-LT's situadas em zona rural, o percentual adotado é de 30%, em zonas rurais com presença de benfeitorias a serem suprimidas/demolidas e zonas urbanas ou expansão urbana adota-se 63%; em lotes ou loteamento o percentual variará entre 63% a 99%, sendo 63% quando a área atingida é até 50% da área total do imóvel e 99% quando a área atingida é superior a 50% da área total do imóvel.

A tabela a seguir é o resumo dos percentuais adotados pela CEMIG Distribuição, Geração e Transmissão:

Tabela 19: Tabela resumo dos percentuais adotados pela CEMIG Distribuição

Tipo	Zoneamento	Percentual
RDR	Rural	20%
RDR	Área de plantação de eucalipto*	63%
LD-LT	Rural	30%
LD-LT	Rural com presença de benfeitoria**	63%
LD-LT	Urbana ou Expansão Urbana	63%
LD-LT	Lotes/Loteamento***	63% a 99%

Fonte: Seminário de Desapropriação realizado pelo IBAPE/MG em 30 e 31/05/2019

(*) em áreas de plantação de eucalipto

(**) com presença de benfeitorias a serem suprimidas/demolidas

(***) o percentual variará entre 63% a 99%, conforme área impactada do lote

7.2.2 Petrobrás

Hamilton Leal Cazes e Fernando Andrade da Silva apresentaram no VIII COBREAP, 1995, a metodologia desenvolvida e utilizada pela Petrobrás para indenizar as servidões de passagens de seus dutos.

Utilizando uma metodologia empírica, foram desenvolvidos dois procedimentos para calcular o percentual de servidão: um para imóveis rurais e outro para imóveis urbanos.

Nos imóveis rurais deverão ser considerados três critérios e dois fatores. Os

critérios são o porte da propriedade através de sua área, o percentual da área atingida em relação à área total e tipo de aproveitamento econômico da terra antes e depois da implantação dos dutos para identificação dos percentuais de servidão tabelados a seguir:

Tabela 20: Percentual de servidão em relação ao porte da propriedade

Área Total da Propriedade (A) (ha)	Percentual de Servidão (PS) (%)
0 a 1	95
1 a 2	90
2 a 5	85
5 a 10	80
10 a 15	75
15 a 20	70
20 a 25	65
25 a 35	60
35 a 45	55
45 a 55	50
55 a 65	45
65 a 80	40
80 a 100	35
> 100	30

Fonte: Metodologia para cálculo de indenizações por servidão de passagem em faixas de domínio de dutos para petróleo, gás e derivados por Hamilton Leal Cazes e Fernando Andrade da Silva, 1995

Tabela 21: Percentual de servidão em relação ao percentual atingido em relação à área total do imóvel

AF/A = Percentual de comprometimento (%)	Percentual de Servidão (PS) (%)
> 60	95
55 a 60	90
50 a 55	85
45 a 50	80

AF/A = Percentual de comprometimento (%)	Percentual de Servidão (PS) (%)
40 a 45	75
35 a 40	70
30 a 35	65
25 a 30	60
20 a 25	55
15 a 20	50
10 a 15	45
5 a 10	40
2 a 5	35
0 a 2	30

Fonte: Metodologia para cálculo de indenizações por servidão de passagem em faixas de domínio de dutos para petróleo, gás e derivados por Hamilton Leal Cazes e Fernando Andrade da Silva, 1995

Tabela 22: Percentual de servidão em relação à atividade econômica da terra

Classificação	Tipos de Atividades Econômicas da Terra (AE)	Percentual de Servidão (PS) (%)
Grupo 1	Impossíveis de serem recuperadas	95
Grupo 2	Possíveis com grande dificuldade	70
Grupo 3	Possíveis com dificuldade média	50
Grupo 4	Possíveis	30

Fonte: Metodologia para cálculo de indenizações por servidão de passagem em faixas de domínio de dutos para petróleo, gás e derivados por Hamilton Leal Cazes e Fernando Andrade da Silva, 1995

Para faixas que possuam mais de uma atividade econômica, deverá utilizar a seguinte fórmula para o cálculo do PS:

$$PS = \frac{PS1 \times A1 + PS2 \times A2 + PS3 \times A3 + PS4 \times A4}{A}$$

Onde:

PS1 a **PS4** são os percentuais de servidão das culturas por grupos de atividades econômicas;

A1 a **A4** são as áreas de cada grupo na propriedade

Os fatores a serem considerados são:

- Fator de Relevo (FR) em função da facilidade de recomposição da terra atingida:
 - 1,00 para recomposição favorável;
 - 1,05 para recomposição média;
 - 1,10 para recomposição desfavorável.
- Fator de Posição da Faixa (FP) em função da posição da faixa em relação à propriedade atingida:
 - 1,00 favorável;
 - 1,05 média;
 - 1,10 desfavorável.

Após análise dos três critérios, o maior percentual de servidão será adotado, multiplicado aos fatores de relevo (**FR**) e posição da faixa (**FP**), sendo que, para cálculo da indenização total (**IS**), multiplica-se a área da faixa (**AF**) pelo valor unitário da terra nua (**Vu**), conforme modelo matemático a seguir:

$$IS = Vu \times AF \times \text{Maior percentual} \times FR \times FP$$

Caso haja remanescente não aproveitável, o critério de indenização é o mesmo da faixa de servidão.

Apesar de pouca incidência de faixa de servidão em áreas urbanas, o processo de cálculo de indenização de faixa de servidão e remanescente inaproveitável é através do coeficiente de 95%.

A indenização da desvalorização do remanescente aproveitável deverá considerar a área de comprometimento do lote (**CL**) em função da área da faixa (**AF**) e área remanescente inaproveitável (**ARI**), conforme equação a seguir:

$$CL = \frac{(AF + ARI)}{A}$$

Aplicando a tabela de coeficiente de desvalorização do remanescente:

Tabela 23: Coeficientes de desvalorização do remanescente

Descrição	Comprometimento do lote (CL)	Coeficiente de desvalorização (CD)
Lotes até 500 m ²	0 a 0,05	0,10
	0,06 a 0,10	0,20
	0,11 a 0,15	0,30
Lotes de 500 a 1000 m ²	0 a 0,05	0,10
	0,06 a 0,10	0,15
	0,11 a 0,15	0,20
	0,16 a 0,20	0,25
	0,21 a 0,25	0,30
Lotes acima de 1000 m ²	0 a 0,01	0,05
	0,02 a 0,05	0,10
	0,06 a 0,10	0,15
	0,11 a 0,15	0,20
	0,16 a 0,20	0,25
	0,21 a 0,25	0,30
	0,26 a 0,30	0,35
	0,31 a 0,35	0,40
	0,36 a 0,40	0,45
	0,41 a 0,50	0,50

Fonte: Metodologia para cálculo de indenizações por servidão de passagem em faixas de domínio de dutos para petróleo, gás e derivados por Hamilton Leal Cazes e Fernando Andrade da Silva, 1995

Para não adquirir o lote, foi proposto a inclusão do fator de posição da faixa (FP) levando em consideração:

- Faixa à frente do lote paralela a testada adota-se o fator 2,00;
- Faixa interior ao lote perpendicular a testada adota-se o fator 1,5;
- Faixa em outras posições adota-se o fator 1,0.

O cálculo do valor da indenização se dará através da seguinte fórmula matemática:

$$IS = Vu[PS \times FP \times (AA + ARI) + ARA \times CD]$$

Onde:

IS = Valor de indenização

AF = Área da faixa

Vu = Valor unitário do lote

PS = Percentual de servidão igual a 95%

FP = Fator de posição da faixa

ARI = Área remanescente inaproveitável

ARA = Área remanescente aproveitável

CD = Coeficiente de desvalorização do remanescente - função do comprometimento do lote (CL)

Nos casos de comprometimento dos lotes acima do índice ao tabelado, sugere a aquisição do imóvel.

7.2.3 SABESP

A norma técnica da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - SABESP NTS 297 – critérios de avaliação para indenização de faixa de servidão de dezembro de 2012, define os critérios específicos de avaliação da indenização para lotes urbanos, glebas urbanizáveis e glebas rurais.

Para os lotes urbanos, deve-se considerar o ônus pela perda da exclusividade, pela perda de área edificante do lote e/ou remanescente edificante inaproveitável após instituição de servidão, pela redução da testada edificante do lote, no caso de servidão aproximadamente longitudinal e o afastamento da edificação em relação ao alinhamento com o logradouro público, caso a faixa de servidão seja aproximadamente transversal.

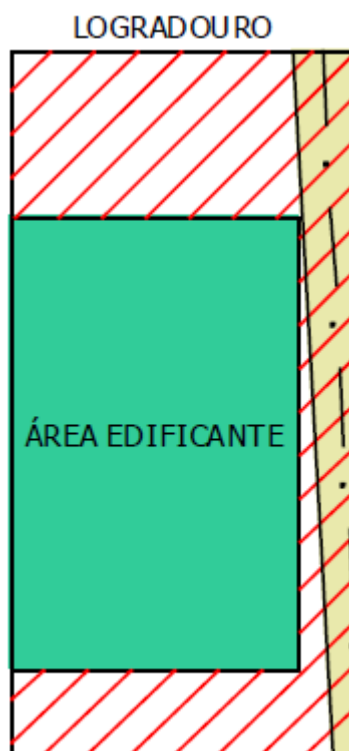
Nas sobreposições de ônus, a indenização se dará pelo somatório dos mesmos, exceto se o avaliador considerar somente um ônus, no caso de impossibilidade de aproveitamento do remanescente do imóvel, após a instituição da faixa de servidão, a desapropriação deve abranger todo o imóvel.

Os critérios de avaliação são divididos em:

- a) Avaliação de faixas de servidão longitudinais – casos 1, 2 e 3:

Caso 1 – Faixa de servidão longitudinal totalmente coincidente com o recuo lateral imposto pelas posturas municipais.

Figura 17 - Figura ilustrativa do 1º caso de faixa de servidão longitudinal

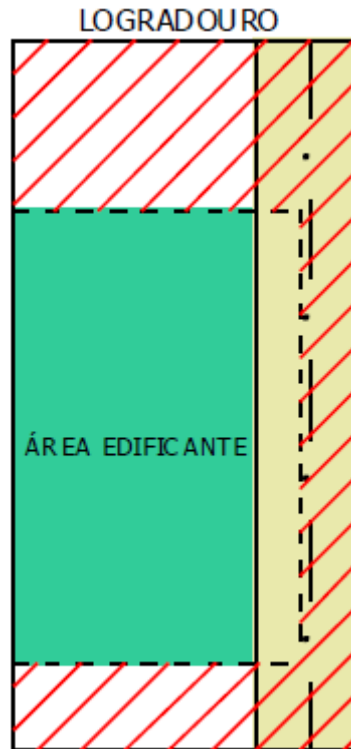


Fonte: NTS 297:2012 – SABESP

Neste caso, o cálculo da indenização pela instituição de servidão se dá através da aplicação da fórmula: $V_u \times \frac{As}{3}$.

Caso 2 – Faixa de servidão longitudinal parcialmente coincidente com o recuo lateral imposto pelas posturas municipais sem redução da área edificante do lote e eventual redução da testada equivalente.

Figura 18 - Figura ilustrativa do 2º caso de faixa de servidão longitudinal

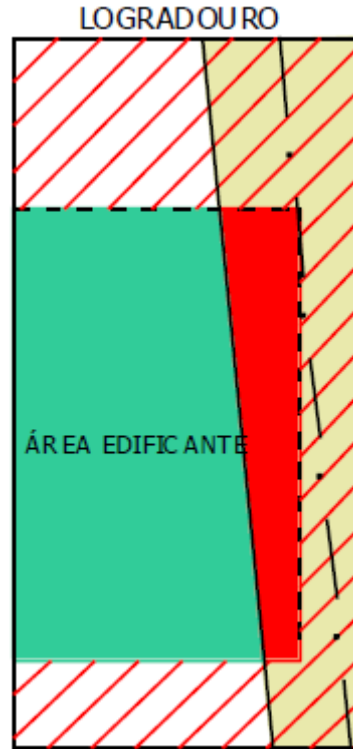


Fonte: NTS 297:2012 – SABESP

Neste caso, o cálculo da indenização pela instituição de servidão se dá através da aplicação da formula: $V_u \times \frac{As}{3}$, acrescida ao prejuízo pela redução da testada equivalente calculada pela equação: $V_u \times At \times \left(\frac{t_{eq\ Antes}^{0,25} - t_{eq\ Depois}^{0,25}}{t_{ref}^{0,25}} \right)$

Caso 3 – Faixa de servidão longitudinal parcialmente coincidente com o recuo lateral imposto pelas posturas municipais, com redução da área edificante do lote e eventual redução da testada equivalente.

Figura 19 - Figura ilustrativa do 3º caso de faixa de servidão longitudinal



Fonte: NTS 297:2012 – SABESP

Neste caso, o cálculo da indenização pela instituição de servidão se dá através da aplicação da fórmula: $V_u \times \frac{As}{3}$, acrescida pelo prejuízo da redução da testada calculado pela equação: $V_u \times At \times \left(\frac{t_{eq\ Antes}^{0,25} - t_{eq\ Depois}^{0,25}}{t_{ref}^{0,25}} \right)$ e prejuízo pela perda da área edificante, calculado por: $V_u \times k_1 \times \left(\frac{A_d}{A_e} \right)^2$.

b) Avaliação de faixas de servidão transversais – casos 1 e 2:

Caso 1 – Faixa de servidão transversal totalmente coincidente com o recuo de frente imposto pelas posturas municipais.

Figura 20 - Figura ilustrativa do 1º caso de faixa de servidão transversal

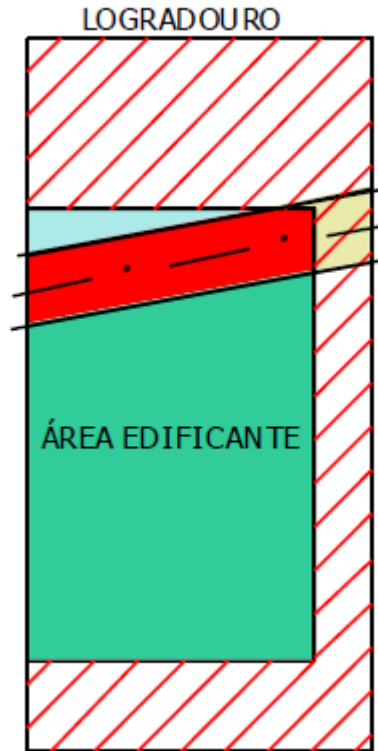


Fonte: NTS 297:2012 – SABESP

Neste caso, o cálculo da indenização pela instituição de servidão se dá através da aplicação da fórmula: $V_u \times \frac{As}{3}$.

Caso 2 – Faixa de servidão transversal parcialmente coincidente com o recuo de frente imposto pelas posturas municipais, com redução da área edificante do lote e eventual afastamento da edificação em relação a frente do lote (redução da profundidade equivalente).

Figura 21 - Figura ilustrativa do 2º caso de faixas de servidão transversal



Fonte: NTS 297:2012 – SABESP

Neste caso, o cálculo da indenização pela instituição de servidão se dá através da aplicação da fórmula: $V_u \times \frac{As}{3}$, somada à perda da área edificante $V_u \times k_1 \times \left(\frac{A_d}{A_e}\right)^2$ e a redução da profundidade equivalente. Se $P_{ref.(Min)} < P_{eq(Depois)} < P_{ref.(Máx)} = 0$; se $P_{eq(Depois)} < P_{ref.(Min)}$, aplica a equação: $V_u \times At \times \left(\frac{t_{eq\ Antes}^{0,25} - t_{eq\ Depois}^{0,25}}{t_{ref}^{0,25}}\right)$.

Após a instituição da faixa de servidão, é recomendado que a testada edificante (Te) do lote não seja inferior a 3,00 metros.

Legenda das figuras ilustrativas dos lotes urbanos:

	Recuo
	Servidão
	Área edificante
	Área edificante prejudicada
	Área remanescente prejudicada

Onde:

V_u = valor unitário

A_s = área da servidão

t_{eq} = testada equivalente

t_{ref} = testada de referência

A_e = $T_o \times A_t$ ou $A_t - A_r$ (utilizar o menor valor das duas equações)

T_o = taxa de ocupação

A_t = área total

A_r = recuos obrigatórios

$A_d = A_e(antes) - A_e(depois)$

k_1 = constante, com os valores sugeridos conforme testada (m), onde:

Tabela 24: Constantes sugeridas conforme testada (m)

Testada (m)	k_1
5,00	1.500
6,00	300
7,00	200
8,00	170
9,00	160
10,00	155

Fonte: NTS 297:2012 – SABESP

$P_{ref.(Min)}$ = profundidade referência mínima

$P_{eq(Depois)}$ = profundidade edificante

$P_{ref.(Máx)}$ = profundidade referência máxima

O montante indenizatório das glebas urbanizáveis e rurais é dado através do somatório $V_s + V_c + D_R$, onde V_s corresponde ao valor da instituição de servidão, fixado em 1/3 do valor de mercado da referida faixa, V_c é uma parcela admitida em casos excepcionais e D_R corresponde à eventual desvalorização do remanescente. Os valores sugeridos são apresentados na planilha a seguir:

Tabela 25: Valores sugeridos da alíquota indenizatória das parcelas V_s e V_c

Situação	Exemplo	Alíquota (V_s)	Complementar (V_C)	Indenização ($V_S + V_C$)
Tubulação enterrada, superfície livre para o uso praticado na propriedade.		0,333	-	0,333
Tubulação enterrada, superfície livre, porém com restrições ao uso praticado na propriedade (sem interesse ao proprietário).	Plantio de cultura.		0,333	0,667
Tubulação enterrada, superfície livre, porém com restrições ao uso praticado na propriedade (com algum uso para o proprietário).	Plantio de cultura.		0,167	0,500
Tubulação aparente, porém não impedindo a passagem.			0,467	0,800
Tubulação aparente, obstruindo significativamente na passagem.			0,617	0,950
Acesso cercado.	Desapropriação			
Acesso pavimentado, não útil ao proprietário.		0,333	0,617	0,950*
Acesso pavimentado, útil ao proprietário.			-	0,333*
Acesso não pavimentado, não útil ao proprietário.			0,617	0,950

Situação	Exemplo	Alíquota (V_s)	Complementar (V_c)	Indenização ($V_s + V_c$)
Acesso não pavimentado, útil ao proprietário ou coincidente com o caminho existente.			-	0,333

Fonte: NTS 297:2012 – SABESP

(*) indenização somente para glebas urbanizáveis.

7.3 Jurisprudências

7.3.1 CAJUFA, norma de 2013

A comissão de peritos constituída pela Excelentíssima Senhora Doutora Juíza de Direito Coordenadora do Centro de Apoio aos Juízes das Varas da Fazenda Pública da Capital de São Paulo - CAJUFA através da portaria no. 01/2012, atualizou as Normas-2004 de modo a uniformizar os cálculos avaliatórios. Na citada norma determinou os seguintes fatores de servidão:

Tabela 26: Tabela de fatores de servidão – CAJUFA – Normas/2013

FATORES DE SERVIDÃO		
Finalidade	Aparente	Não aparente
Passagem de pedestre	30,00%	26,00%
Passagem de veículos	48,00%	41,00%
Linhas de transmissão	71,00%	61,00%
Oleoduto	90,00%	77,00%
Gasoduto	90,00%	77,00%
Esgoto	67,00%	57,00%
Água potável (adutora)	62,00%	53,00%
Água pluvial (galeria)	51,00%	43,00%

Fonte: CAJUFA – Normas 2013

Neste caso, o resultado das avaliações de servidões será através da seguinte operação matemática: área serviente x valor unitário médio da área original x fator de servidão tabelado, acrescida das avaliações das benfeitorias demolidas e/ou erradicadas.

A depreciação das áreas remanescentes, quanto à forma, dimensões e em função aos impactos da faixa de servidão, deverá ser analisada caso a caso através de um estudo das perdas geradas pela sua implantação, apresentada a memória de cálculo detalhada e cálculo da indenização pela instituição da faixa de servidão.

7.3.2 Acórdão do processo 0022102-07.2009.8.26.0000 do Tribunal de Justiça do estado de São Paulo

O relator Israel Góes dos Anjos, em 06 de abril de 2009, proferiu o acórdão no processo 0022102-07.2009.8.26.0000 do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo adotando o percentual de 33% do valor da área atingida para estimar o valor de indenização em função da instituição de servidão de linha de transmissão.

7.3.3 Acórdão do processo 0002022-47.2006.8.26.0252 do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo

O relator José Maria Câmara Junior, em 21 de maio de 2014, proferiu o acórdão no processo 0002022-47.2006.8.26.0252 do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo adotando o percentual para estimar o valor de deterioração do imóvel em 35% do valor encontrado pelo perito judicial em função da instituição de servidão da linha de transmissão.

7.3.4 Acórdão do processo 9190835-74.2009.8.26.0000 do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo

O relator Moacir Peres, em 11 de agosto de 2014, proferiu o acórdão no processo 9190835-74.2009.8.26.0000 do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo definindo que a indenização será de 1/3 do valor da área servienda.

7.3.5 Acórdão do processo 0013790-57.2011.8.26.0037 do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo

O relator Leme de Campos, em 25 de agosto de 2014, proferiu o acórdão no processo 0013790-57.2011.8.26.0037 do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo considerando o laudo pericial que aplicou 0,43 do valor da área serviente sem torre e 0,99

do valor da área servienda com torre.

7.3.6 Acórdão do processo 0003370-22.2011.8.26.0189 do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo

O relator Venicio Salles, em 10 de setembro de 2014, proferiu o acórdão no processo 0003370-22.2011.8.26.0189 do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo considerando o laudo pericial que aplicou 30% para taxa de servidão do valor total da área servienda.

7.3.7 Acórdão do processo 0019094-71.2010.8.26.0037 do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo

O relator José Maria Câmara Junior, em 24 de setembro de 2014, proferiu o acórdão no processo 0019094-71.2010.8.26.0037 do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo a adoção de 20% do valor do hectare para fins de compensação pela instituição de servidão (energia).

7.3.8 Acórdão do processo 0004625-65.2001.8.26.0415 do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo

O relator Souza Meirelles, em 8 de outubro de 2014, proferiu o acórdão no processo 0004625-65.2001.8.26.0415 do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo, com adoção de 33% do valor do hectare para fins de compensação pela instituição de servidão (energia elétrica), mantendo o percentual do laudo oficial.

7.3.9 Acórdão do processo 0003994-49.2011.8.26.0358 do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo

O relator Paulo Galizia, em 27 de outubro de 2014, emitiu o acórdão do processo 0003994-49.2011.8.26.0358 do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo mantendo o índice de desvalorização em 27% do valor encontrado pelo perito judicial em função da instituição de servidão (energia elétrica).

8 CONCLUSÃO

Ao final, chegou-se ao resultado de um modelo matemático de função exponencial é o que melhor define a justa indenização em função das restrições impostas pela instituição de servidão de passagem.

Neste contexto, após diversos testes matemáticos, o modelo que mais se aproximou à linha de tendência foi o apresentado a seguir:

$$F(x) = 3,88 + (X * 25,12) + EXP(X + 3,2627)$$

Onde a variável x é uma relação entre o somatório das notas arbitradas pelo avaliador das restrições e o somatório das restrições impostas àquela área considerando todas as restrições impostas pela implantação da servidão administrativa, seja em imóvel urbano ou rural, cabendo ao avaliador levanta-las e analisa-las informando o critério adotado e justificado, atribuindo valores entre 0 e 1, sendo 0 onde não há restrição e 1 o pior cenário de restrição.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABAETÉ. Lei nº 2.447, de 2007. Disponível em: https://www.camaraabaete.mg.gov.br/pdf_lei/0003132_lo_lei_ordinaria_2447_2007.pdf, acesso em 28/01/2021;

ÁGUA COMPRIDA. Lei complementar nº 958, de 03 de dezembro de 2019. Disponível em: https://www.aguacomprida.mg.gov.br/leis/leis_2019/lei_0958_2019.pdf, acesso em 17/01/2021;

AIMORÉS. Lei nº 2000, de 10 de dezembro de 2008. Disponível em: <https://www.aimores.mg.gov.br/downloads/categoria/plano-diretor/10010>, acesso em 17/01/2021;

ALÉM PARAÍBA. Lei complementar nº 33, de 10 de dezembro de 2014. Disponível em: <http://leismunicipa.is/rvcgq>, acesso em 17/01/2021;

ALFENAS. Lei nº 2.484, de 19 de outubro de 1993. Disponível em: [http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:17jrxDbdX5EJ:www.alfenas.mg.gov.br/Arquivos/TermoCon/Lei_2484_1993_-_Parcelamento_do_Solo\(sem_anexos\).doc.doc+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:17jrxDbdX5EJ:www.alfenas.mg.gov.br/Arquivos/TermoCon/Lei_2484_1993_-_Parcelamento_do_Solo(sem_anexos).doc.doc+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br), acesso em 16/01/2021;

ALMENARA. Lei complementar nº 1.424, de 15 de novembro de 2015. Disponível em: https://www.almenara.mg.gov.br/files/annexs/emp_1/site/site_22/catalogo/uid_282/cb4e05eff191b6c5a8e438edd18b2634.pdf, acesso em 17/01/2021;

ALPINÓPOLIS. Lei complementar nº 140, de 29 de novembro de 2018. Disponível em: <http://alpinopolis.mg.gov.br/wp-content/uploads/2019/09/LEI-COMPLEMENTAR-N%C2%BA140-parcelamento-do-solo.pdf>, acesso em 17/01/2021;

ALVES, Claudio Souza Alves. Determinação de Percentual de Servidão. In: XVI COBREAP, IBAPE. Manaus, 2011.

ANDRADAS. Lei ordinária nº 1970, de 23 de novembro de 2018. Disponível em: <http://server.andradas.mg.gov.br:8080/GRP/servlets/portalcidadao/cadastrosgerais/downloadArquivoDigital?11Cpt6ZU6v23S7=bhIv5hCw1KIUwnf9AdKUIZ39v9dhUh5G665821b82A5Xy7QhrAZ8wCKGC0M8KQhvA5OXZyC2nwUyZwl8QrIIjIMn74jCSIGbtU7IOGOB&id=293283&h20bn140hIEnK7wZ86K9024K4jQlQj2AXdQ0f267UjSZ1IU nw65OrE01C3IA19yIdn8EEr8w6twMjt5ZfCXEGXOQ915fn7>, acesso em 17/01/2021;

ARAÇUAÍ. Lei complementar nº 08, de 21 de novembro de 2007. Disponível em: https://www.aracuai.mg.gov.br/abrir_arquivo.aspx/Lei_Complementar_8_2007?cdLocal=5&arquivo={DC80EBCC-BAAD-BCCC-265D-B8BCEA54ECBE}.pdf, acesso em 17/01/2021;

ARAGUARI. **Lei complementar nº 166, de 29 de junho de 2020**. Disponível em: <http://leismunicipa.is/yckqg>, acesso em 16/01/2021;

ARANTES, Carlos Augusto. **Avaliação de indenização por instituição de servidão de passagem em glebas rurais**. In: XII COBREAP, IBAPE. Belo Horizonte, 2003.

ARAXÁ. **Lei nº 4.875, de 12 de abril de 2006**. Disponível em: <https://sapl.araxa.mg.leg.br/norma/329>, acesso em 16/01/2021;

ARCOS. **Lei municipal nº 2.100, de 09 de outubro de 2006**. Disponível em: <http://www.arcos.mg.gov.br/transparencia/legislacao/5>, acesso em 17/01/2021;

AREADO. **Lei complementar nº 42, de 12 de novembro de 2008**. Disponível em: <https://areado.mg.gov.br/legislacao/leis-complementares/2941-42-2008.html>, acesso em 22/02/2021;

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **Avaliação de bens parte 1: empreendimentos (NBR 14653-1)**. Rio de Janeiro, 2019. 19 p.

_____. **Avaliação de bens parte 2: imóveis urbanos (NBR 14653-2)**. Rio de Janeiro, 2011. 54 p.

_____. **Avaliação de bens parte 3: imóveis rurais (NBR 14653-3)**. Rio de Janeiro, 2019. 48 p.

BAEPENDI. **Lei complementar nº 2.819, de 03 de dezembro de 2020**. Disponível em: <http://www.legislador.com.br/legisladorweb.asp?WCI=LeiTexto&ID=323&inEspecieLei=2&nrLei=2819&aaLei=2020&dsVerbete=parcelamento+do+solo>, acesso em 11/02/2021;

BAMBUÍ. **Lei nº 1.992, de 07 de novembro de 2007**. Disponível em: <http://www.bambui.mg.gov.br/transparencia/legislacao/5>, acesso em 28/01/2021;

BARÃO DE COCAIS. **Lei nº 1.343, de 02 de outubro de 2006**. Disponível em: <http://leismunicipa.is/rkulb>, acesso em 17/01/2021;

BARBACENA. **Lei nº 3.240, de 14 de dezembro de 1995**. Disponível em: <http://barbacena.mg.gov.br/2/leis/?id=3240&t=lei>, acesso em 20/01/2021;

BELO HORIZONTE. **Lei nº 11.181, de 08 de agosto de 2019**. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-belo-horizonte-mg>, acesso em 20/01/2021;

BELO ORIENTE. **Lei complementar nº 859, de 31 de outubro de 2007**. Disponível em: https://www.beloorientemg.gov.br/abrir_arquivo.aspx/Plano_Diretor__Leis?cdLocal=2&arquivo={CBEE5DAE-A07B-2EAA-CA3E-CACEEB8CEA2D}.pdf, acesso em 17/01/2021;

BETIM. Lei complementar nº 10, de 10 de setembro de 2019. Disponível em: <https://legislativo.camarabetim.mg.gov.br/NormaJuridica/ShowNormaJuridica/51395>, acesso em 20/01/2021;

BOA ESPERANÇA. Lei ordinária nº 4.751, de 15 de junho de 2018. Disponível em: <http://leismunicipa.is/xdcfu>, acesso em 17/01/2021;

BOCAIUVA. Lei complementar nº 3.714, de 12 de maio de 2015. Disponível em: <http://leismunicipa.is/kowux>, acesso em 16/01/2021;

BOM DESPACHO. Lei nº 2.644, de 20 de junho de 2018. Disponível em: https://sapl.bomdespacho.mg.leg.br/media/sapl/public/normajuridica/2018/369/lei_2.644_de_20-06-2018_-_altera_a_lei_736-77_e_da_ou_c3RLov7.pdf, acesso em 16/01/2021;

BORDA DA MATA. Lei nº 1.383, de 04 de maio de 2004. Disponível em: <http://www.bordadamata.mg.gov.br/index.php/publicacoes/leis-municipais/category/21-plano-diretor>, acesso em 11/02/2021;

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, Texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações determinadas pelas Emendas Constitucionais de Revisão nos 1 a 6/94, pelas Emendas Constitucionais nos 1/92 a 91/2016 e pelo Decreto Legislativo no 186/2008. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf. Acesso em: 04/05/2020.

_____. **Lei no. 601, de 18 de setembro de 1850.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L0601-1850.htm, acesso em 11/05/2020;

_____. **Lei no. 6.766, de 19 de dezembro de 1979.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6766.htm, acesso em 12/12/2020;

_____. **Lei no. 9.785, de 29 de janeiro de 1999.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6766.htm, acesso em 12/12/2020;

BRASÍLIA DE MINAS. Lei nº 1.671, de 09 de outubro de 2006. Disponível em: <https://portal.brasiliademinas.mg.gov.br/governo/publicacoes/legislacao/leis/lei-no-1-671-de-09-de-outubro-de-2006-dispoe-sobre-plano-diretor-estrategico-o-sistema-e-o-processo-de-planejamento-e-gestao-do-desenvolvimento-urbano-do-municipio-de-brasilia-de-minas/>, acesso em 17/01/2021;

BRUMADINHO. Lei complementar nº 1.404, de 12 de dezembro de 2003. Disponível em: https://www.cmbrumadinho.mg.gov.br/docs/legislacao/LC_036.pdf, acesso em 17/01/2021;

BURITIS. Lei complementar nº 25, de 10 de outubro de 2006. Disponível em: <http://www.buritis.mg.gov.br/wp-content/uploads/2016/05/Lei-Complementar-025.2016.pdf>, acesso em 17/01/2021;

CAETÉ. **Lei nº 2.496, de 20 de junho de 2007.** Disponível em: <https://www.camaradecaete.mg.gov.br/detalhe-da-legislacao/info/lei-ordinaria-2496-2007/4>, acesso em 17/01/2021;

CAMANDUCAIA. **Lei complementar nº 20, de 10 de outubro de 2006.** Disponível em: <http://www.camanducaia.mg.gov.br/wordpress/wp-content/uploads/2014/07/Lei-Complementar-020-2006-PLANO-DIRETOR.pdf>, acesso em 29/01/2021;

CAMPESTRE. **Lei complementar nº 17, de 03 de novembro de 2009.** Disponível em: https://www.campestre.cam.mg.gov.br/wp-admin/admin-ajax.php?juwpfisadmin=false&action=wpfd&task=file.download&wpfd_category_id=464&wpfd_file_id=12091&token=530f3c1468131fb8bdb3e4e59c17a55e&preview=1, acesso em 29/01/2021;

CAMPINA VERDE. **Lei complementar nº 1.931, de 19 de setembro de 2012.**

CAMPO BELO. **Lei complementar nº 86, de 08 de abril de 2010.** Disponível em: <http://leismunicipa.is/xgbns>, acesso em 16/01/2021;

CAMPOS GERAIS. **Lei nº 2.470, de 25 de outubro de 2006;**

CAPELINHA. **Lei nº 1.746, de 14 de agosto de 2012.** Disponível em: <http://pmcapelinha.mg.gov.br/portal/2017/01/09/lei-n-1-746-2012-parcelamento-do-solo-urbano/>, acesso em 17/01/2021;

CARANDAÍ. **Lei complementar nº 51, de 10 de outubro de 2006.** Disponível em: https://www.carandai.mg.gov.br/images/Leis/LCM_051-06_-_Parcelamento_do_solo.pdf, acesso em 17/01/2021;

CARANGOLA. **Lei municipal nº 3.621, de 10 de outubro de 2006.** Disponível em: <https://www.camaracarangola.mg.gov.br/legislacao-carangola/plano-diretor-de-desenvolvimento-urbano>, acesso em 17/01/2021;

CARATINGA. **Lei ordinária nº 3.606, de 13 de dezembro de 2016.** Disponível em: <https://www.cmcaratinga.mg.gov.br/detalhe-da-legislacao/info/lei-ordinaria-3606-2016/3986>, acesso em 16/01/2021;

CARLOS CHAGAS. **Lei nº 2.039, de 01 de julho de 2019.** Disponível em: http://www.carloschagas.mg.gov.br/site/index.php?option=com_docman&view=document&alias=3292-2039-dispoe-sobre-o-parcelamento-do-solo-urbano-do-municipio-de-carlos-chagas&category_slug=leis-2019&Itemid=717, acesso em 11/02/2021;

CARMO DO CAJURU. **Lei complementar nº 80, de 11 de novembro de 2016.** Disponível em: <http://camaracarmodocajuru.mg.gov.br/arquivo/legislacao?pesquisaNumero=&pesquisaAno=&pesquisaPalavra=plano+diretor&tipo=0&quantidade=10>, acesso em 29/01/2021;

CARMO DO PARANAÍBA. **Lei ordinária nº 1.891, de 24 de outubro de 2007.** Disponível em: <https://sapl.carmodoparanaiba.mg.leg.br/norma/17>, acesso em 17/01/2021;

CARMO DO RIO CLARO. **Lei complementar nº 88, de 08 de dezembro de 2009.** Disponível em: <http://www.carmodorioclaro.cam.mg.gov.br/leis>, acesso em 29/01/2021;

CÁSSIA. **Lei complementar nº 42, de 06 de dezembro de 2010.** Disponível em: https://www.cassia.mg.gov.br/portal/leis_decretos/1328/, acesso em 11/02/2021;

CATAGUASES. **Lei nº 3.546, de 10 de outubro de 2006.** Disponível em: <http://www.cataguases.mg.gov.br/wp-content/uploads/2018/05/plano-diretor-municipal-cataguases.pdf>, acesso em 16/01/2021;

CAXAMBU. **Lei complementar nº 11, de 04 de outubro de 2000.** Disponível em: <http://www.legislador.com.br/legisladorweb.asp?WCI=LeiTexto&ID=61&inEspecieLei=2&nrLei=11&aaLei=2000&dsVerbete=plano+diretor>, acesso em 11/02/2021;

CAZES, Hamilton Leal; DA SILVA, Fernando Andrade. **Metodologia para cálculo de indenizações por servidão de passagem em faixas de domínio de dutos para petróleo, gás e derivados.** In: VIII COBREAP, IBAPE. Florianópolis, 1995.

CEDRO DO ABAETÉ. **Lei orgânica de 20 de março de 1990.** Disponível em: https://www.cedrodoabaete.cam.mg.gov.br/abrir_arquivo.aspx/Lei_Municipal_Ordinaria_1_1990?cdLocal=5&arquivo={73A7DEB8-A5D4-A7DD-CAAD-3B5B4EE2CBAB}.pdf, acesso em 20/01/2021;

CENTRO DE APOIO AOS JUÍZES DAS VARAS DA FAZENDA PÚBLICA DA CAPITAL (CAJUFA). **Normas 2013, de 29 de novembro de 2012.** São Paulo, 2012. 72p.

CLÁUDIO. **Lei nº 923, de 29 de dezembro de 2000.** Disponível em: <http://leismunicipa.is/uxfdq>, acesso em 17/01/2021;

COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO (SABESP). **Norma técnica SABESP (NTS 297).** São Paulo, 2012. 21 p.

CONCEIÇÃO DAS ALAGOAS. **Projeto lei de 2019.** Disponível em: http://www.conceicaodasalagoas.mg.gov.br/suhdo/storage/uploads/a2c2299d098ed1024102b001a2253bf2/files/10_2019_%20PROJETO%20DE%20LEI%20DO%20PLANO%20DIRETOR.pdf, acesso em 17/01/2021;

CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO. **Lei complementar nº 101, de 14 de fevereiro de 2020.** Disponível em: <http://leismunicipa.is/ogxwn>, acesso em 11/02/2021;

CONGONHAS. **Lei nº 2.622, de 21 de junho de 2006.** Disponível em: https://sapl.congonhas.mg.leg.br/media/sapl/public/normajuridica/2006/6147/6147_texto_integral.html, acesso em 16/01/2021;

CONSELHEIRO LAFAIETE. **Lei nº 5.125, de 03 de agosto de 2009.** Disponível em: <http://leismunicipa.is/edpci>, acesso em 16/01/2021;

CONSELHEIRO PENA. **Lei municipal nº 237, de 30 de abril de 2018.** Disponível em: https://www.cmcpena.mg.gov.br/abrir_arquivo.aspx/Lei_237_2018?cdLocal=5&arquivo={19D29A65-838F-42FB-A9E2-2A27BF26D44F}.pdf#search=plano%20diretor, acesso em 28/01/2021;

CONTAGEM. **Lei complementar nº 295, de 30 de janeiro de 2020.** Disponível em: <http://www.contagem.mg.gov.br/?legislacao=654355>, acesso em 20/01/2021;

COROMANDEL. **Lei complementar nº 139, de 23 de dezembro de 2015.** Disponível em: <http://leismunicipa.is/wgcjl>, acesso em 17/01/2021;

CORONEL FABRICIANO. **Lei nº 3.759, de 27 de dezembro de 2012.** Disponível em: <http://leismunicipa.is/kfgou>, acesso em 16/01/2021;

CRISPIM, Eldan Ramos. **Avaliação de servidão pelo método da renda.** In: XV COBREAP, IBAPE. São Paulo, 2009.

CRUZÍLIA. **Lei nº 1.908, de 30 de junho de 2009.** Disponível em: <http://www.cruzilia.mg.gov.br/site/index.php/leis>, acesso em 22/02/2021;

CURVELO. **Lei nº 3.031, de 04 de março de 2016.** Disponível em: <http://amfcorrea.ddns.net/pmAgilNET/PGN/pgnLaiLegD.aspx?id=15529>, acesso em 16/01/2021;

DA COSTA, Luiz Augusto Seabra. **Avaliação de Servidões.** 08/04/1978.

DIAMANTINA. **Lei complementar nº 102, de 30 de dezembro de 2011.** Disponível em: <http://diamantina.mg.gov.br/wp-content/uploads/2015/05/102-DISP-E-SOBRE-PARCELAMENTO-DO-SOLO-1.pdf>, acesso em 17/01/2021;

Direito de propriedade, função social e limitações constitucionais. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/27032/direito-de-propriedade-funcao-social-e-limitacoes-constitucionais>. Acesso em 07/05/2020.

DIVINÓPOLIS. **Lei nº 2.429, de 29 de novembro de 1988.** Disponível em: <http://leismunicipa.is/ikcnp>, acesso em 20/01/2021;

DOS ANJOS, Walter Zer. **Critérios e método para a determinação do coeficiente de servidão em faixas de domínio.** In: X COBREAP, IBAPE. Porto Alegre, 1999.

ELÓI MENDES. **Lei nº 1.552, de 08 de agosto de 2017.** Disponível em: http://eloimendes.mg.gov.br/?page_id=1399&q=parcelamento+do+solo&limit=10, acesso em 17/01/2021;

Engenharia de avaliações: uma página de nossa história. Disponível em: <http://www.precisao.eng.br/artigos/historia.html>. Acesso em 11/05/2020.

ENTRE RIOS DE MINAS. Lei complementar nº 1.601, de 20 de outubro de 2011. Disponível em: http://www.entreriosdeminas.mg.gov.br/Especifico_Cliente/20356747000194/Arquivos/Legislacoesvigentes/LEI_No_1601_DE_20_DE_OUTUBRO_de_2011.pdf, acesso em 22/02/2021.

ESMERALDAS. Lei ordinária nº 2.114, de 26 de dezembro de 2007. Disponível em: <http://www.legislador.com.br/legisladorweb.asp?WCI=LeiTexto&ID=136&inEspecieLei=1&nrLei=2114&aaLei=2007&dsVerbete=parcelamento+do+solo>, acesso em 16/01/2021;

ESPERA FELIZ. Lei complementar nº 36, de 18 de maio de 2018. Disponível em: https://sapl.esperafeliz.mg.leg.br/media/sapl/public/normajuridica/2018/2519/scanned-image_12-29-2020-104602.pdf, acesso em 17/01/2021;

EXTREMA. Lei complementar nº 83, de 25 de fevereiro de 2013. Disponível em: <http://www.legislador.com.br/legisladorweb.asp?WCI=LeiTexto&ID=72&inEspecieLei=2&nrLei=83&aaLei=2013&dsVerbete=plano+diretor>, acesso em 17/01/2021;

FORMIGA. Lei complementar nº 13, de 10 de janeiro de 2007. Disponível em: <https://www.camaraformiga.mg.gov.br/wp-content/uploads/2018/08/Plano-Diretor.pdf>, acesso em 16/01/2021;

FRANCISCO SÁ. Lei municipal nº 1.148, de 09 de outubro de 2006. Disponível em https://franciscosa.mg.leg.br/leis/copy_of_legislacao-municipal/2006/lei-municipal-n-o-1-148-de-09-de-outubro-de-2006/viewhttps://www.camaraformiga.mg.gov.br/wp-content/uploads/2018/08/Plano-Diretor.pdf, acesso em 17/01/2021;

FRONTEIRA. Lei complementar nº 06, de 13 de dezembro de 2016. Disponível em <http://pmfronteira.dyndns.org:82/horus/documentos/relatorios/estaticos/LegislacaoMunicipal/LeisComplementares/2016/%7B1042%7D%20LEI%20COMPLEMENTAR%20%20%20BA%2006%20-%202016%20-%20PLANO%20DIRETOR.pdf>, acesso em 11/02/2021;

FRUTAL. Lei ordinária nº 5.977, de 30 de maio de 2012. Disponível em <https://consulta.siscam.com.br/camarafrutal/Normas/Exibir/4975#:~:text=uso%20da%20terra.-,Art.,expans%C3%A3o%20urbana%2C%20mediante%20lei%20espec%C3%ADfica>, acesso em 16/01/2021;

GOVERNADOR VALADARES. Lei complementar nº 178, de 04 de setembro de 2014. Disponível em <https://www.valadares.mg.gov.br/detalhe-da-legislacao/info/lei-complementar-178-2014/913>, acesso em 20/01/2021;

GUARANÉSIA. Lei nº 2.048, de 13 de julho de 2016. Disponível em <https://www.prefguaranesia.mg.gov.br/leis/leisordinarias/julho-2016/lei%202048%20-%20parcelamento%20do%20solo.pdf>, acesso em 22/02/2021;

GUAXUPÉ. Lei complementar nº 11, de 26 de novembro de 2019. Disponível em <http://leismunicipa.is/xmvna>, acesso em 16/01/2021;

IBIÁ. Lei municipal nº 2.405, de 17 de setembro de 2018. Disponível em https://sapl.ibia.mg.leg.br/media/sapl/public/normajuridica/2018/120/lei_municipal_no_2405.pdf, acesso em 20/01/2021;

IBIRITÉ. Lei nº 889, de 23 de abril de 1986. Disponível em <https://www.ibirite.mg.gov.br/detalhe-da-legislacao/info/lei-889-1986/126>, acesso em 20/01/2021;

IGARAPÉ. Lei complementar nº 35, de 20 de outubro de 2010. Disponível em <http://leismunicipa.is/xtoru>, acesso em 17/01/2021;

IPABA. Lei ordinária nº 814, de 01 de julho de 2019. Disponível em https://www.ipaba.mg.gov.br/abrir_arquivo.aspx/Lei_Ordinaria_814_2019?cdLocal=5&arquivo={C8EE0C85-A08E-EB31-DDDD-CA41BBA0EAA4}.pdf, acesso em 11/02/2021;

IPATINGA. Lei nº 3.408, de 27 de novembro de 2014. Disponível em <http://leismunicipa.is/yoenq>, acesso em 20/01/2021;

ITABIRA. Lei nº 4.938, de 28 de dezembro de 2016. Disponível em <http://novoportal.itabira.mg.gov.br/legislacao/tipo/lei/10006>, acesso em 09/02/2021;

ITABIRITO. Lei nº 2.460, de 14 de dezembro de 2005. Disponível em <https://www.itabirito.mg.leg.br/legislacao/plano-diretor/revisao-2008/02-lei-de-parcelamento-uso-e-ocupacao-do-solo-de-itabirito.pdf>, acesso em 16/01/2021;

ITAJUBÁ. Lei nº 3.353, de 17 de dezembro de 2019. Disponível em <http://diariooficial.itajuba.mg.gov.br/upload/Lei%203353.pdf>, acesso em 16/01/2021;

ITAMARANDIBA. Lei complementar nº 18, de 18 de dezembro de 2012. Disponível em <http://leismunicipa.is/quvrl>, acesso em 17/01/2021;

ITAMONTE. Lei ordinária nº 2.309, de 02 de abril de 2018. Disponível em http://177.11.143.159/cmitamonte/websis/siapegov/legislativo/leis/lei_documento_anexo.php?id=35&tipo=32, acesso em 22/02/2021;

ITAPECERICA. Lei complementar nº 46, de 23 de agosto de 2010. Disponível em <https://itapecerica.cam.mg.gov.br/arquivo/legislacao?pesquisaNumero=&pesquisaAno=&pesquisaPalavra=plano+diretor&tipo=0&quantidade=10>, acesso em 29/01/2021;

ITAÚ DE MINAS. **Lei nº 9, de 18 de março de 1989.** Disponível em <http://www.itaudeminas.mg.gov.br/arquivos/leis/1989/LEI09.pdf>, acesso em 22/02/2021;

ITAÚNA. **Lei complementar nº 49, de 21 de outubro de 2008.** Disponível em https://www.itauna.mg.gov.br/portal/leis_decretos/1/0/0/0/0/49/2008/plano%20diretor/0/0/0/0/0/0/0/0/0/E/data-decrescente/simples, acesso em 16/01/2021;

ITUIUTABA. **Lei complementar nº 153, de 13 de julho de 2018.** Disponível em <https://www.ituiutaba.mg.leg.br/leis/lei-municipal/leis-complementares/ano-de-2018/lei-complementar-no-153-de-13-de-julho-de-2018/view>, acesso em 16/01/2021;

ITURAMA. **Lei complementar nº 7, de 23 de dezembro de 2003.** Disponível em https://iturama.mg.gov.br/images/stories/pdf/plano_diretor/lc07.pdf, acesso em 16/01/2021;

JABOTICATUBAS. **Lei nº 1.905, de 18 de outubro de 2006.** Disponível em <http://jaboticatubas.mg.leg.br/plano-diretor/>, acesso em 11/02/2021;

JACUTINGA. **Lei complementar nº 119, de 16 de dezembro de 2015.** Disponível em <https://www.jacutinga.mg.gov.br/site/index.php/10-doem/883-doem-362>, acesso em 17/01/2021;

JAÍBA. **Lei complementar nº 1, de 19 de dezembro de 2001.** Disponível em https://www.jaiba.mg.gov.br/wp-content/uploads/arquivos/legislacao/leis/leis_2001/Lei%20N%20001%20DE%202001.pdf, acesso em 17/01/2021;

JANAÚBA. **Lei nº 2.104, de 23 de março de 2015.** Disponível em <https://janauba.mg.gov.br/legislacao/leis/2015-2104.pdf>, acesso em 16/01/2021;

JOÃO MONLEVADE. **Lei nº 1.357, de 13 de novembro de 1996.** Disponível em <http://pmjm.mg.gov.br/publicacoesView/?id=292>, acesso em 16/01/2021;

JOÃO PINHEIRO. **Lei complementar nº 15, de 09 de outubro de 2006.** Disponível em <http://lai.memory.com.br/selecionar-legislacao-municipal?nomeDeCamposParaOrdenacao=&tipoDeOrdenacao=&tipoLegislacaoMunicipal=&numero=&ano=&pesquisar=plano+diretor>, acesso em 17/01/2021;

JUATUBA. **Lei nº 345, de 25 de novembro de 1998.** Disponível em <http://leismunicipa.is/fylpd>, acesso em 17/01/2021;

JUIZ DE FORA. **Lei nº 6.908, de 31 de maio de 1986.** Disponível em https://www.pjf.mg.gov.br/leis_urbanas/arquivos/terceira_edicao/compilacao_fevereiro_2019.pdf, acesso em 20/01/2021;

LAGOA DA PRATA. **Lei complementar nº 176, de 03 de janeiro de 2017.** Disponível em

https://sapl.lagoadaprata.mg.leg.br/media/sapl/public/normajuridica/2017/4234/4234_teto_integral.pdf, acesso em 16/01/2021;

LAGOA FORMOSA. **Lei complementar nº 4, de 12 de maio de 2011.** Disponível em <https://www.camaralagoa.mg.gov.br/d?d=558a7086zlWZs9yckF2bsBXd37169&f=0deb5253yFGduVWblxGct92YtQDMw0SMxAjMe5959>, acesso em 16/01/2021;

LAGOA SANTA. **Lei nº 2.759, de 28 de dezembro de 2007.** Disponível em <http://leismunicipa.is/tkvqd>, acesso em 17/01/2021;

LAMBARI. **Lei complementar nº 10, de 01 de julho de 2008.** Disponível em <http://www.camaralambari.mg.gov.br/arquivos/leiscomplementares/2008/leicomplementar010-2008.pdf>, acesso em 29/01/2021;

LAVRAS. **Lei complementar nº 155, de 28 de agosto de 2008.** Disponível em <http://187.60.128.132:8082/GRP/servlets/portalcidadao/cadastrsgerais/downloadArquivoDigital?230EQCCOOQ2Kr3=Cf60hnQUKflrwKC3X151KfAjZKrv24ht0vfwdMrO0AU0QwGE4t8w2hCwtZh3y4t2Ej9A1Zw2G1Z1M5Z68E2f9fOd60OU78p6hwMO52Ct&id=5985&G8MhSpnf54wMr3bj7I6EAE9wEI33GSM3lbMC05y6ACdAAK78X5y7h9wv4f19S0dp3wSMnK8Cv8Zbyydlj4fCp4bd6y95QU>, acesso em 16/01/2021;

Lei de Terras. Disponível em: <http://mapa.an.gov.br/index.php/menu-de-categorias-2/279-lei-de-terras>. Acesso em 11/05/2020.

LEOPOLDINA. **Lei complementar nº 9, de 10 de outubro de 2006.** Disponível em <https://www.leopoldina.mg.gov.br/legislacao>, acesso em 16/01/2021;

LIMA DUARTE. **Lei complementar nº 40, de 3 de junho de 2014.** Disponível em <https://sapl.limaduarte.mg.leg.br/norma/549>, acesso em 11/01/2021;

LIMA, Marcelo Rossi C. **O valor da servidão administrativa pela perda de renda causada em imóveis rurais.** In: XVII COBREAP, IBAPE. Belo Horizonte, 2013.

LOPES, José Tarcisio Doubek. **Servidão – Cálculo de indenização.** In: XXII UPAV / XIII COBREAP, IBAPE. Fortaleza, 2006.

LUZ. **Lei complementar nº 39, de 2 de junho de 2014.** Disponível em https://www.luz.mg.gov.br/painel/conteudo/legislacao/isw_21012015-163656.pdf, acesso em 11/01/2021;

MACHADO. **Lei complementar nº 2, de 10 de outubro de 2006.** Disponível em <http://www.legislador.com.br/legisladorweb.asp?WCI=LeiConsulta&ordenarPor=2&ID=55&dsVerbete=parcelamento%20do%20solo&obj=1>, acesso em 17/01/2021;

MANGA. **Lei nº 1.644, de 7 de novembro de 2006.** Disponível em https://manga.mg.gov.br/uploads/norma/16163/LEI_PLANO_DIRETOR_3_2.pdf, acesso em 11/01/2021;

MANHUAÇU. **Lei complementar nº 10, de 6 de junho de 2019.** Disponível em https://www.manhuacu.mg.gov.br/abrir_arquivo.aspx?cdLocal=12&arquivo=%7BDCC4ECAB-ECCD-C05B-0CE5-0B4DDD68BE55%7D.pdf, acesso em 16/01/2021;

MANHUMIRIM. **Lei municipal nº 1.360, de 9 de outubro de 2006;**

MANTENA. **Lei complementar nº 12, de 1 de novembro de 2007.** Disponível em <http://transparencia.camaramantena.mg.gov.br/wp-content/uploads/2019/11/Lei-Complementar-N%C2%BA-012-2007.pdf>, acesso em 17/01/2021;

MARCONDES, Ghandi Furtado. **Servidão de passagem - Avaliação de Danos.** Agosto, 2008.

MARIANA. **Lei complementar nº 143, de 4 de novembro de 2014.** Disponível em http://www.mariana.mg.gov.br/uploads/prefeitura_mariana_2018/arquivos/plano-diretor.pdf, acesso em 16/01/2021;

MARIO CAMPOS. **Lei complementar nº 27, de 26 de dezembro de 2007.** Disponível em <http://www.cmmc.mg.gov.br/leis/complementares/lei27.pdf>, acesso em 22/02/2021;

MATEUS LEME. **Lei nº 2.410, de 3 de setembro de 2008.** Disponível em <http://leismunicipa.is/fojxu>, acesso em 17/01/2021;

MATIPÓ. **Lei nº 3.057, de 5 de novembro de 2018;**

MATOZINHOS. **Lei municipal nº 1.601, de 13 de novembro de 2000.** Disponível em <https://matozinhos.cespro.com.br/visualizarDiploma.php?cdMunicipio=3343&cdDiploma=20001601#:~:text=Carste%20Lagoa%20Santa.-,Art.,Ocupa%C3%A7%C3%A3o%20do%20Solo%20do%20Munic%C3%ADpio.,> acesso em 17/01/2021;

MEDINA. **Lei nº 951, de 12 de setembro de 2017.** Disponível em <https://www.medina.mg.gov.br/legislacao>, acesso em 29/01/2021;

MINAS NOVAS. **Lei complementar nº 2, de 16 de novembro de 2006.** Disponível em <https://minasnovas.mg.leg.br/leis/plano-diretor/lei-complementar-no-02-de-2006-plano-diretor/view>, acesso em 17/01/2021;

MIRAÍ. **Lei nº 1.597, de 08 de outubro de 2014.** Disponível em <http://www.mirai.mg.gov.br/site/images/Leis/Ordin%C3%A1rias/1948a2016/1594.pdf>, acesso em 22/02/2021;

MONTE CARMELO. **Lei nº 1.388, de 23 de agosto de 2017.** Disponível em <https://www.montecarmelo.mg.gov.br/legislacao>, acesso em 17/01/2021;

MONTE SANTO DE MINAS. **Lei nº 2.298, de 11 de dezembro de 2020.** Disponível em <https://www.montecarmelo.mg.gov.br/legislacao>, acesso em 29/01/2021;

MONTE SIÃO. Lei complementar nº 105, de 14 de outubro de 2008. Disponível em <https://montesiao.cespro.com.br/visualizarDiploma.php?cdMunicipio=3388&cdDiploma=200801057>, acesso em 28/01/2021;

MONTES CLAROS. Lei nº 3.720, de 9 de maio de 2007. Disponível em <http://www.montesclaros.mg.gov.br/planodiretor/leis/lei-3720-07-parcelamento-do-solo-urbano.pdf>, acesso em 20/01/2021;

MURIAÉ. Lei complementar nº 4.848, de 8 de setembro de 2014. Disponível em <http://leismunicipa.is/mvokx>, acesso em 16/01/2021;

MUZAMBINHO. Lei complementar nº 14, de 9 de janeiro de 2008. Disponível em <http://www.muzambinho.mg.gov.br/transparencia/legislacao-municipal/leis-municipais-digitalizadas-ate-2017>, acesso em 11/01/2021;

NANUQUE. Lei nº 1.984, de 25 de abril de 2011. Disponível em <https://nanuque.mg.gov.br/wp-content/uploads/2017/06/L19842011.pdf>, acesso em 17/01/2021;

NEPOMUCENO. Lei complementar nº 2, de 11 de julho de 1997. Disponível em <http://leismunicipa.is/ueypn>, acesso em 17/01/2021;

Nilômetro, a invenção egípcia usada para prever enchentes e determinar impostos. Disponível em: <https://aventurasnahistoria.uol.com.br/noticias/almanaque/nilometro-invencao-egipcia-usada-para-prever-enchentes-e-determinar-impostos.phtml>. Acesso em 11/05/2020.

NOVA LIMA. Lei nº 2.007, de 28 de agosto de 2007. Disponível em <https://novalima.mg.gov.br/portal-transparencia/plano-diretor/visualizar/3868>, acesso em 16/01/2021;

NOVA PONTE. Lei complementar nº 55, de 27 de setembro de 2007;

NOVA RESENDE. Lei complementar nº 7, de 8 de agosto de 2011. Disponível em <https://www.novaresende.mg.gov.br/arquivos/publicacoes/11/15ec42177b534e1285c155cb535a011c.pdf>, acesso em 11/02/2021;

NOVA SERRANA. Lei complementar nº 1.930, de 2007. Disponível em https://www.novaserrana.mg.gov.br/publicos/05_arquivos_1220171722370.pdf, acesso em 16/01/2021;

O Início das Perícias no Brasil. Disponível em: <https://app.vlex.com/#vid/653438205/fromCheckout>. Acesso em 11/05/2020.

OLIVEIRA. Lei complementar nº 216, de 24 de abril de 2014. Disponível em <http://www.legislador.com.br/legisladorweb.asp?WCI=LeiTexto&ID=27&inEspecieLei=2&nrLei=216&aaLei=2014&dsVerbete=plano+diretor>, acesso em 17/01/2021;

OLMEDA, Natividad Guadalajara. **Métodos de VALORACIÓN INMOBILIARIA** – 2ª ed., Madrid: Ediciones Mundi-Prensa, 2018.

OURO BRANCO. **Lei nº 1.619, de 13 de dezembro de 2007**. Disponível em https://www.ourobranco.mg.gov.br/abrir_arquivo.aspx/Leis_Municipais_1619_2007?cdLocal=5&arquivo={E5EE7C5C-6AE1-2DDE-AB82-B8B8BECDC7DE}.pdf, acesso em 17/01/2021;

OURO FINO. **Lei complementar nº 1, de 11 de outubro de 2006**. Disponível em <http://camaraourofino.mg.gov.br/assets/frontend/pdf/leis/leicomp001-06.pdf>, acesso em 17/01/2021;

OURO PRETO. **Lei complementar nº 93, de 20 de janeiro de 2014**. Disponível em http://www.mariana.mg.gov.br/uploads/prefeitura_mariana_2018/arquivos/plano-diretor.pdf, acesso em 16/01/2021;

PAPAGAIOS. **Lei nº 1.549, de 23 de março de 2016**. Disponível em <http://leismunicipa.is/drocu>, acesso em 22/02/2021;

PARÁ DE MINAS. **Lei complementar nº 6.413, de 16 de abril de 2020**. Disponível em <https://sapl.parademinas.mg.leg.br/norma/3583>, acesso em 16/01/2021;

PARACATU. **Lei complementar nº 121, de 15 de julho de 2016**. Disponível em <https://sapl.paracatu.mg.leg.br/norma/6448>, acesso em 16/01/2021;

PARAGUAÇU. **Lei complementar nº 14, de 24 de dezembro de 2005**. Disponível em <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:0AvddxxUnaIJ:camaradeparaguacu.mg.gov.br/wp-content/uploads/2013/04/Lei-Complementar-N%C2%25C2%25BA-014-2006.doc+&cd=2&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>, acesso em 29/01/2021;

PARAISÓPOLIS. **Lei complementar nº 124, de 20 de novembro de 2019**. Disponível em https://www.paraisopolis.mg.gov.br/docs/legislacao/LC_124.pdf, acesso em 29/01/2021;

PARAOPEBA. **Lei complementar nº 35, de 5 de outubro de 2006**. Disponível em https://www.paraopeba.mg.gov.br/abrir_arquivo.aspx/Lei_Complementar_35_2006?cdLocal=5&arquivo={2F1653AF-52DD-489A-A4E8-3FA784C7998F}.pdf, acesso em 28/01/2021;

PASSA QUATRO. **Lei complementar nº 36, de 23 de junho de 2003**. Disponível em <https://www.passaquatro.mg.gov.br/governo-legislacao.php>, acesso em 22/02/2021;

PASSOS. **Lei complementar nº 57, de 31 de julho de 2018**. Disponível em <http://www.camarapassos.mg.gov.br/lei/2144/institui-normas-para-o-parcelamento-do-solo-e-daacute-outras-providecircncias.#:~:text=1%C2%BA.,2%C2%BA.>, acesso em 16/01/2021;

PATOS DE MINAS. **Lei complementar nº 216, de 4 de agosto de 2004**. Disponível em <http://leismunicipa.is/fmqvx>, acesso em 20/01/2021;

PATROCINIO. **Lei complementar nº 130, de 10 de dezembro de 2014**. Disponível em https://sapl.patrocinio.mg.leg.br/media/sapl/public/normajuridica/2014/99/99_texto_integral.pdf, acesso em 16/01/2021;

PEÇANHA. **Lei nº 1.972, de 21 de junho de 2013**. Disponível em <https://digitaliza-institucional.s3.us-east-2.amazonaws.com/camara-municipal-de-pecanha/legislacao/lei14-03-2020%20-%20JCAdi.pdf>, acesso em 11/02/2021;

PEDRA AZUL. **Lei complementar nº 15, de 28 de dezembro de 2006**;

PEDRO LEOPOLDO. **Lei nº 3.446, de 28 de setembro de 2016**. Disponível em <https://pedroleopoldo.mg.gov.br/wp-content/uploads/2020/12/Lei-3.446-2016-Parcelamento-e-Uso-do-Solo-1.pdf>, acesso em 16/01/2021;

PELLEGRINO, José Carlos. **Avaliação de Faixas de Servidão de Passagem**. In: Engenharia de Avaliações, IBAPE. São Paulo: PINI, 1974.

PIRANGA. **Lei nº 971, de 2 de setembro de 1997**;

PIRAPORA. **Lei municipal nº 1.470, de 29 de dezembro de 1997**. Disponível em <https://www.pirapora.mg.gov.br/planodiretor/downloads/leis/desenvolvimento-urbano>, acesso em 16/01/2021;

PITANGUI. **Lei nº 1.112, de 17 de abril de 1986**. Disponível em https://pitanguui.mg.gov.br/uploads/norma/16216/LEI_1112.pdf, acesso em 17/01/2021;

PIUMHI. **Lei complementar nº 67, de 25 de setembro de 2019**. Disponível em https://sapl.piumhi.mg.leg.br/media/sapl/public/normajuridica/2019/2300/lei_complementar_no_67_de_25_de_setembro_de_2019.pdf, acesso em 17/01/2021;

Plotador Matemático MAFA. Disponível em: <https://www.mathe-fa.de/pt#result> . Acesso em 23/01/2021.

Seminário de desapropriação realizado pelo IBAPE/MG em 30/05/2019.

POÇO FUNDO. **Lei complementar nº 32, de 19 de setembro de 2008**. Disponível em <https://www.pocofundo.mg.gov.br/index.php/servicos/leis-municipais/file/Leis%20Diversas/PlanoDiretorPF%252Epdf>, acesso em 11/02/2021;

POÇOS DE CALDAS. **Lei complementar nº 18, de 30 de agosto de 2000**. Disponível em <http://leismunicipa.is/ibels>, acesso em 20/01/2021;

PONTE NOVA. **Lei municipal nº 3.234, de 10 de novembro de 2008**. Disponível em https://sapl.pontenova.mg.leg.br/media/sapl/public/normajuridica/2008/1973/lei_3.234_consolidada.pdf, acesso em 16/01/2021;

PORTEIRINHA. Lei complementar nº 1.854, de 23 de dezembro de 2016. Disponível em <http://leismunicipa.is/ewqar>, acesso em 16/01/2021;

POUSO ALEGRE. Lei ordinária nº 4.861, de 5 de novembro de 2009. Disponível em <https://consulta.siscam.com.br/camarapousoalegre/Normas/Exibir/54998>, acesso em 20/01/2021;

PRATA. Lei complementar nº 7, de 11 de junho de 2018. Disponível em http://www.docvirt.com/DocReader.net/DocReader.aspx?bib=CM_Prata&pagfis=1290, acesso em 17/01/2021;

PRESIDENTE OLEGÁRIO. Lei complementar nº 94, de 27 de julho de 2020. Disponível em <http://leismunicipa.is/bcyer>, acesso em 11/02/2021;

RAPOSOS. Lei nº 980, de 10 de outubro de 2006. Disponível em https://www.raposos.mg.gov.br/abrir_arquivo.aspx/Lei_municipal_980_2006?cdLocal=5&arquivo={EEA75EAD-D3CD-6A40-37CB-ADB6744D3E4B}.pdf, acesso em 22/02/2021;

RAUL SOARES. Projeto lei de 2006. Disponível em https://www.raulsoares.mg.gov.br/abrir_arquivo.aspx/Leis_Municipais_0_2006?cdLocal=5&arquivo={6AA0A478-4CD7-E52B-B6B3-EA1DAC8AC4BA}.pdf#search=plano%20diretor, acesso em 11/02/2021;

RESPLENDOR. Lei municipal nº 488, de 04 de agosto de 2003. Disponível em <https://www.resplendor.mg.gov.br/legislacao>, acesso em 11/02/2021;

RIBEIRÃO DAS NEVES. Lei complementar nº 207, de 22 de junho de 2020. Disponível em <http://leismunicipa.is/moype>, acesso em 20/01/2021;

SABARÁ. Lei complementar nº 4, de 29 de março de 2004. Disponível em <http://site.sabara.mg.gov.br/wp-content/uploads/2017/09/lei-complementar-no.-0042004.pdf>, acesso em 16/01/2021;

SACRAMENTO. Lei nº 1.020, de 30 de novembro de 2006. Disponível em <http://leismunicipa.is/uapxn>, acesso em 17/01/2021;

SALINAS. Lei complementar nº 52, de 22 de dezembro de 2017. Disponível em http://www.camarasalinas.mg.gov.br/phocadownload/leis/leiscomplementares/LC52_22.12.2017.pdf, acesso em 17/01/2021;

SANTA BÁRBARA. Lei complementar nº 1.981, de 18 de setembro de 2020. Disponível em <http://leismunicipa.is/ucyls>, acesso em 17/01/2021;

SANTA LUZIA. Lei complementar nº 2.835, de 18 de julho de 2008. Disponível em <http://leismunicipa.is/crqtv>, acesso em 20/01/2021;

SANTA MARGARIDA. **Lei nº 1.508, de 28 de novembro de 2018.** Disponível em <https://santamargarida.mg.gov.br/storage/laws/November2019/9xLCb3arM9huNqJjYEbu.pdf>, acesso em 22/02/2021;

SANTA RITA DO SAPUCAÍ. **Lei complementar nº 86, de 25 de junho de 2014.** Disponível em https://sapl.santaritadosapucaia.mg.leg.br/media/sapl/public/normajuridica/2014/719/719_texto_integral.pdf, acesso em 17/01/2021;

SANTA VITÓRIA. **Lei nº 3.139, de 29 de dezembro de 2016.** Disponível em <https://www.santavitoria.mg.gov.br/wp-content/uploads/2014/01/Plano-Diretor-LEI-N%C2%BA-3139-2016-alterado.pdf>, acesso em 11/02/2021;

SANTANA DO PARAÍSO. **Lei ordinária nº 118, de 10 de novembro de 1997.** Disponível em <https://www.santanadoparaiso.mg.gov.br/legislacao>, acesso em 17/01/2021;

SANTO ANTÔNIO DO MONTE. **Lei nº 2.226, de 7 de abril de 2016.** Disponível em https://www.camarasam.mg.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=2974:2016-05-02-19-38-21&catid=199:lei-de-uso-e-parcelamento-do-solo&Itemid=242, acesso em 17/01/2021;

SANTOS DUMONT. **Lei nº 4.241, de 19 de dezembro de 2012.** Disponível em <https://www.santosdumont.mg.gov.br/portais-portal-servicos-plano-diretor>, acesso em 17/01/2021;

SÃO FRANCISCO. **Lei nº 2.188 de 17 de dezembro de 2004.** Disponível em <https://www.camarasaofrancisco.mg.gov.br/legislacao>, acesso em 16/01/2021;

SÃO GOTARDO. **Lei complementar nº 1.616, de 6 de janeiro de 2004.** Disponível em <https://www.saogotardo.mg.leg.br/leis/legislacao-municipal/2004/lei-no1616-04-institui-normas-complementares-sobre-o-parcelamento-do-solo-urbano-municipio-de-s.pdf/view>, acesso em 17/01/2021;

SÃO JOÃO DEL REI. **Lei nº 4.178, de 4 de março de 2008.** Disponível em http://saojoaodelrei.mg.gov.br/Obter_Arquivo_Cadastro_Generico.php?INT_ARQ=2580, acesso em 16/01/2021;

SÃO JOÃO DO PARAÍSO. **Lei nº 71, de 3 de outubro de 2006.** Disponível em <https://www.sjparaiso.mg.gov.br/legislacao/detalhe/438/pdispoe-sobre-plano-diretor-estrategico-o-sistema-e-o-processo-de-planejamento-e-gestao-do-desenvolvimento-urbano-do-municipio-de-sao-joao-do-paraisop/>, acesso em 28/01/2021;

SÃO JOÃO NEPOMUCENO. **Lei complementar nº 6, de 4 de março de 2008.** Disponível em <http://leismunicipa.is/xskvl>, acesso em 17/01/2021;

SÃO JOAQUIM DE BICAS. **Lei complementar nº 59, de 20 de dezembro de 2019.** Disponível em <https://www.saojoaquimdebicass.mg.gov.br/legislacao>, acesso em 17/01/2021;

SÃO JOSÉ DA LAPA. **Lei complementar nº 881, de 3 de agosto de 2015.** Disponível em https://www.saojosedalapa.mg.gov.br/portal/leis_decretos/1/0/0/0/0/0/0/plano%20diretor/0/0/0/0/0/0/0/0/0/E/data-decrescente/simples, acesso em 28/01/2021;

SÃO LOURENÇO. **Lei complementar nº 56, de 4 de junho de 2018.** Disponível em <http://leismunicipa.is/qgmwxw>, acesso em 17/01/2021;

SÃO SEBASTIÃO DO PARAÍSO. **Lei complementar nº 2, de 19 de dezembro de 2003.** Disponível em <http://leismunicipa.is/olpye>, acesso em 16/01/2021;

SARZEDO. **Lei complementar nº 140, de 6 de outubro de 2020.** Disponível em <https://www.sarzedo.mg.gov.br/detalhe-da-materia/info/espaco-plano-diretor-de-sarzedo/6541>, acesso em 17/01/2021;

SERITINGA. **Lei nº 686, de 2 de dezembro de 2013.** Disponível em <http://www.seritinga.mg.gov.br/index.php/legislacao/leis>, acesso em 16/01/2021;

SERRO. **Lei complementar nº 137, de 24 de junho de 2014.** Disponível em <http://leismunicipa.is/vdfcg>, acesso em 29/01/2021;

Servidão. Disponível em <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Servid%C3%A3o&action=edit>. Acesso em 30/06/2020.

SETE LAGOAS. **Lei complementar nº 208, de 22 de dezembro de 2017.** Disponível em <http://leismunicipa.is/evhqt>, acesso em 20/01/2021;

SIMONÉSIA. **Lei municipal nº 1.171, de 20 de junho de 2011.** Disponível em <https://cmsimonesia.mg.gov.br/legislacao/leis-municipais/leis-2011/963-lei-n-1171-2011-dispoe-sobre-o-parcelamento-do-solo-para-fins-urbanos/file.html>, acesso em 11/02/2021;

TAIOBEIRAS. **Lei nº 995, de 9 de outubro de 2006.** Disponível em http://taioibeiras.mg.gov.br/sis2009/index.php?option=com_docman&task=doc_details&gid=4210&Itemid=111, acesso em 17/01/2021;

TEÓFILO OTONI. **Lei complementar nº 114, de 9 de agosto de 2016.** Disponível em <http://www.teofilootoni.mg.gov.br/leis-municipais/>, acesso em 20/01/2021;

TIMÓTEO. **Lei nº 2.500, de 5 de maio de 2004.** Disponível em <https://transparencia.timoteo.mg.gov.br/legislacao>, acesso em 16/01/2021;

TRÊS CORAÇÕES. **Minuta lei complementar de parcelamento do solo de 2019.** Disponível em <http://pmjm.mg.gov.br/publicacoesView/?id=292>, acesso em 16/01/2021;

TRÊS MARIAS. **Lei municipal nº 2.330, de 25 de abril de 2012.** disponível em http://www.tresmarias.cam.mg.gov.br/pdf_lei/0001118_lo_lei_ordinaria_2330_2012.pdf, acesso em 20/01/2021;

TUPACIGUARA. **Lei complementar nº 96, de 15 de outubro de 2007.** Disponível em <http://leismunicipa.is/gmxfu>, acesso em 17/01/2021;

UBÁ. **Lei complementar nº 99, de 17 de janeiro de 2008.** Disponível em <http://leismunicipa.is/oijbu>, acesso em 16/01/2021;

UBERABA. **Lei complementar nº 474, de 26 de maio de 2014.** Disponível em <http://leismunicipa.is/ewqar>, acesso em 16/01/2021;

UBERLÂNDIA. **Lei complementar nº 632, de 14 de dezembro de 2017.** Disponível em <http://leismunicipa.is/bvlto>, acesso em 20/01/2021;

UNAÍ. **Lei nº 3143, de 14 de março de 2018.** Disponível em <http://leismunicipa.is/wahcn>, acesso em 16/01/2021;

VARGINHA. **Lei ordinária nº 4.990, de 31 de dezembro de 2008.** Disponível em https://www.varginha.mg.gov.br/portal/leis_decretos/1177/, acesso em 20/01/2021;

VASCONCELLOS FILHO, Philippe Westin C. **Indenizações nas Servidões.** Década 1970;

VESPASIANO. **Lei complementar nº 3, de 18 de dezembro de 2007.** Disponível em <http://esic.vespasiano.mg.gov.br/Home/Documento>, acesso em 16/01/2021;

VIÇOSA. **Lei ordinária nº 1.469, de 20 de dezembro de 2001.** Disponível em <http://leismunicipa.is/btqnk>, acesso em 16/01/2021;

VISCONDE DO RIO BRANCO. **Lei complementar nº 41, de 1 de dezembro de 2014.** Disponível em <http://www.viscondedoriobranco.mg.gov.br/wp-content/uploads/2017/06/LEI-COMP-41-2014.pdf>, acesso em 17/01/2021.

ANEXOS

ANEXO I – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PROFISSIONAIS QUE ATUAM NA AVALIAÇÃO DE ÁREAS PARA CONSTITUIÇÃO DE SERVIDÃO ADMINISTRATIVA

22/07/2020

Servidão administrativa

Servidão administrativa

O presente formulário tem por objetivo conhecer a base metodológica do percentual de servidão adotado pelos profissionais responsáveis pela avaliação de servidão a ser indenizada.

**Obrigatório*

1. Nome Completo *

2. Formação *

3. E-mail *

4. A atuação do profissional está adstrita a *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ zona rural
- ☐ zona urbana
- ☐ zona rural e zona urbana

22/07/2020

Servidão administrativa

5. Em quais estados o profissional atua: *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Acre (AC)
- ☐ Alagoas (AL)
- ☐ Amapá (AP)
- ☐ Amazonas (AM)
- ☐ Bahia (BA)
- ☐ Ceará (CE)
- ☐ Distrito Federal (DF)
- ☐ Espírito Santo (ES)
- ☐ Goiás (GO)
- ☐ Maranhão (MA)
- ☐ Mato Grosso (MT)
- ☐ Mato Grosso do Sul (MS)
- ☐ Minas Gerais (MG)
- ☐ Pará (PA)
- ☐ Paraíba (PB)
- ☐ Paraná (PR)
- ☐ Pernambuco (PE)
- ☐ Piauí (PI)
- ☐ Rio de Janeiro (RJ)
- ☐ Rio Grande do Norte (RN)
- ☐ Rio Grande do Sul (RS)
- ☐ Rondônia (RO)
- ☐ Roraima (RR)
- ☐ Santa Catarina (SC)
- ☐ São Paulo (SP)
- ☐ Sergipe (SE)
- ☐ Tocantins (TO)

22/07/2020

Servidão administrativa

6. Quais as finalidades das servidões administrativas avaliadas: *

Marque todas que se aplicam.

☐ Passagem de tubulações (dutos de transporte: água, esgoto, polpa de minério, gases, além de condução de fibras óticas);

☐ Passagem de linha de energia ou telefonia (Transmissão e distribuição, em variadas tensões);

☐ Passagem de via pública – para pedestres e/ou veículos; (Faixa de Domínio e Áreas Non Aedificandi, lindeiras a faixa de domínio c/ 15m de largura, aproximadamente, para o caso de rodovias);

Outro: ☐ _____

7. Quais os percentuais adotados para indenização da servidão sobre o valor da terra nua ou lote? Favor citar a finalidade da servidão: passagem de tubulações, linha de energia ou telefonia, via pública, área de preservação permanente de reservatórios dentre outras.

8. Utilizou algum trabalho existente? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

9. Se sim, qual(is) trabalho(s) e indicar o percentual de servidão.

22/07/2020

Servidão administrativa

10. Em casos de ajuizamento de ações judiciais para constituição de servidões administrativas, os juízes têm aceitado esse percentual inicialmente apresentado pelo expropriante? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não
☐ Não se aplica

11. Se sim, favor citar a finalidade da servidão e o percentual sugerido:

12. Na sua opinião, quais os principais atributos do imóvel a serem observados pelo avaliador ao calcular a indenização? Favor citar se é imóvel rural ou urbano. *

13. Na sua opinião, qual seria o percentual mais indicado em relação ao valor de mercado do terreno a ser adotado? Favor citar a finalidade da servidão. *

22/07/2020

Servidão administrativa

14. Demais considerações e/ou observações que julgue relevante:

15. O(a) profissional autoriza a divulgação de seu nome como colaborador(a) da pesquisa? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não

16. Data de referência da pesquisa: *

Exemplo: 7 de janeiro de 2019

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

ANEXO II – LEVANTAMENTO DAS LEGISLAÇÕES MUNICIPAIS

Município	A legislação municipal não faz qualquer menção de benefícios ou restrições ao imóvel interferido por faixa de servidão administrativa	As faixas de servidão poderão ser computadas para aplicação dos parâmetros urbanísticos dos lotes	As faixas de servidão não poderão ser computadas com área institucional	As faixas de servidão poderão ter destinação de áreas públicas (em sua totalidade ou parte)	Obrigatório ou existe a possibilidade de reserva de uma faixa ao longo de faixas de domínio
Abaeté	x				
Água Comprida	x				
Aimorés	x				
Além Paraíba			x		x
Alfenas	x				
Almenara	x				
Alpinópolis			x		x
Andradas			x		
Araçuaí			x		x

Município	A legislação municipal não faz qualquer menção de benefícios ou restrições ao imóvel interferido por faixa de servidão administrativa	As faixas de servidão poderão ser computadas para aplicação dos parâmetros urbanísticos dos lotes	As faixas de servidão não poderão ser computadas com área institucional	As faixas de servidão poderão ter destinação de áreas públicas (em sua totalidade ou parte)	Obrigatório ou existe a possibilidade de reserva de uma faixa ao longo de faixas de domínio
Araguari					x
Araxá					x
Arcos	x				
Areado	x				
Baependi					x
Bambuí	x				
Barão de Cocais			x		x
Barbacena			x		
Belo Horizonte		x			
Belo Oriente	x				

Município	A legislação municipal não faz qualquer menção de benefícios ou restrições ao imóvel interferido por faixa de servidão administrativa	As faixas de servidão poderão ser computadas para aplicação dos parâmetros urbanísticos dos lotes	As faixas de servidão não poderão ser computadas com área institucional	As faixas de servidão poderão ter destinação de áreas públicas (em sua totalidade ou parte)	Obrigatório ou existe a possibilidade de reserva de uma faixa ao longo de faixas de domínio
Betim			x		
Boa Esperança			x		
Bocaiúva					x
Bom Despacho			x		
Borda da Mata			x		x
Brasília de Minas	x				
Brumadinho			x		x
Buritiz	x				
Caeté	x				
Camanducaia	x				

Município	A legislação municipal não faz qualquer menção de benefícios ou restrições ao imóvel interferido por faixa de servidão administrativa	As faixas de servidão poderão ser computadas para aplicação dos parâmetros urbanísticos dos lotes	As faixas de servidão não poderão ser computadas com área institucional	As faixas de servidão poderão ter destinação de áreas públicas (em sua totalidade ou parte)	Obrigatório ou existe a possibilidade de reserva de uma faixa ao longo de faixas de domínio
Campestre	x				
Campina Verde	x				
Campo Belo					x
Campos Gerais	x				
Capelinha	x				
Carandaí					x
Carangola	x				
Caratinga	x				
Carlos Chagas					x
Carmo do Cajuru	x				

Município	A legislação municipal não faz qualquer menção de benefícios ou restrições ao imóvel interferido por faixa de servidão administrativa	As faixas de servidão poderão ser computadas para aplicação dos parâmetros urbanísticos dos lotes	As faixas de servidão não poderão ser computadas com área institucional	As faixas de servidão poderão ter destinação de áreas públicas (em sua totalidade ou parte)	Obrigatório ou existe a possibilidade de reserva de uma faixa ao longo de faixas de domínio
Carmo do Paranaíba	x				
Carmo do Rio Claro			x		x
Cássia			x		
Cataguases	x				
Caxambu	x				
Cedro do Abaeté	x				
Cláudio	x				
Conceição das Alagoas	x				
Conceição do Mato Dentro					x
Congonhas					x

Município	A legislação municipal não faz qualquer menção de benefícios ou restrições ao imóvel interferido por faixa de servidão administrativa	As faixas de servidão poderão ser computadas para aplicação dos parâmetros urbanísticos dos lotes	As faixas de servidão não poderão ser computadas com área institucional	As faixas de servidão poderão ter destinação de áreas públicas (em sua totalidade ou parte)	Obrigatório ou existe a possibilidade de reserva de uma faixa ao longo de faixas de domínio
Conselheiro Lafaiete			x		
Conselheiro Pena		x			
Contagem		x			
Coromandel	x				
Coronel Fabriciano	x				
Cruzília	x				
Curvelo	x				
Diamantina					x
Divinópolis			x		
Entre Rios de Minas			x		

Município	A legislação municipal não faz qualquer menção de benefícios ou restrições ao imóvel interferido por faixa de servidão administrativa	As faixas de servidão poderão ser computadas para aplicação dos parâmetros urbanísticos dos lotes	As faixas de servidão não poderão ser computadas com área institucional	As faixas de servidão poderão ter destinação de áreas públicas (em sua totalidade ou parte)	Obrigatório ou existe a possibilidade de reserva de uma faixa ao longo de faixas de domínio
Elói Mendes					x
Esmeraldas			x		
Espera Feliz			x		
Extrema	x				
Formiga	x				
Francisco Sá			x		
Fronteira	x				
Frutal					x
Governador Valadares					x
Guaranésia				x	x

Município	A legislação municipal não faz qualquer menção de benefícios ou restrições ao imóvel interferido por faixa de servidão administrativa	As faixas de servidão poderão ser computadas para aplicação dos parâmetros urbanísticos dos lotes	As faixas de servidão não poderão ser computadas com área institucional	As faixas de servidão poderão ter destinação de áreas públicas (em sua totalidade ou parte)	Obrigatório ou existe a possibilidade de reserva de uma faixa ao longo de faixas de domínio
Guaxupé					x
Ibiá	x	encontrou lei			
Ibirité					x
Igarapé					x
Ipaba		x			
Ipatinga	x				
Itabira			X		
Itabirito					
Itajubá		x			
Itamarandiba	x				

Município	A legislação municipal não faz qualquer menção de benefícios ou restrições ao imóvel interferido por faixa de servidão administrativa	As faixas de servidão poderão ser computadas para aplicação dos parâmetros urbanísticos dos lotes	As faixas de servidão não poderão ser computadas com área institucional	As faixas de servidão poderão ter destinação de áreas públicas (em sua totalidade ou parte)	Obrigatório ou existe a possibilidade de reserva de uma faixa ao longo de faixas de domínio
Itamonte	x				
Itapecerica	x				
Itaú de Minas					x
Itaúna	x				
Ituiutaba	x				
Iturama	x				
Jaboticatubas			x		x
Jacutinga					x
Jaíba	x				
Janaúba		x			

Município	A legislação municipal não faz qualquer menção de benefícios ou restrições ao imóvel interferido por faixa de servidão administrativa	As faixas de servidão poderão ser computadas para aplicação dos parâmetros urbanísticos dos lotes	As faixas de servidão não poderão ser computadas com área institucional	As faixas de servidão poderão ter destinação de áreas públicas (em sua totalidade ou parte)	Obrigatório ou existe a possibilidade de reserva de uma faixa ao longo de faixas de domínio
João Monlevade					x
João Pinheiro	x				
Juatuba					x
Juiz de Fora					x
Lagoa da Prata					x
Lagoa Formosa	x				
Lagoa Santa			x		
Lambari	x				
Lavras			x		
Leopoldina	x				

Município	A legislação municipal não faz qualquer menção de benefícios ou restrições ao imóvel interferido por faixa de servidão administrativa	As faixas de servidão poderão ser computadas para aplicação dos parâmetros urbanísticos dos lotes	As faixas de servidão não poderão ser computadas com área institucional	As faixas de servidão poderão ter destinação de áreas públicas (em sua totalidade ou parte)	Obrigatório ou existe a possibilidade de reserva de uma faixa ao longo de faixas de domínio
Lima Duarte			x		
Luz			x		
Machado					x
Manga	x				
Manhuaçu	-	x			
Manhumirim	x				
Mantena	x				
Mariana			x		
Mário Campos			x		
Mateus Leme					x

Município	A legislação municipal não faz qualquer menção de benefícios ou restrições ao imóvel interferido por faixa de servidão administrativa	As faixas de servidão poderão ser computadas para aplicação dos parâmetros urbanísticos dos lotes	As faixas de servidão não poderão ser computadas com área institucional	As faixas de servidão poderão ter destinação de áreas públicas (em sua totalidade ou parte)	Obrigatório ou existe a possibilidade de reserva de uma faixa ao longo de faixas de domínio
Matipó	x				
Matozinhos			x		x
Medina			x		x
Minas Novas	x				
Miraí	x				
Monte Carmelo			x		
Monte Santo de Minas			x		x
Monte Sião	x				
Montes Claros			x		
Muriae					X

Município	A legislação municipal não faz qualquer menção de benefícios ou restrições ao imóvel interferido por faixa de servidão administrativa	As faixas de servidão poderão ser computadas para aplicação dos parâmetros urbanísticos dos lotes	As faixas de servidão não poderão ser computadas com área institucional	As faixas de servidão poderão ter destinação de áreas públicas (em sua totalidade ou parte)	Obrigatório ou existe a possibilidade de reserva de uma faixa ao longo de faixas de domínio
Muzambinho	X				
Nanuque				X	
Nepomuceno	X				
Nova Lima	X				
Nova Ponte			X		
Nova Resende		X	X		
Nova Serrana	X				
Oliveira					X
Ouro Branco					X
Ouro Fino			X		

Município	A legislação municipal não faz qualquer menção de benefícios ou restrições ao imóvel interferido por faixa de servidão administrativa	As faixas de servidão poderão ser computadas para aplicação dos parâmetros urbanísticos dos lotes	As faixas de servidão não poderão ser computadas com área institucional	As faixas de servidão poderão ter destinação de áreas públicas (em sua totalidade ou parte)	Obrigatório ou existe a possibilidade de reserva de uma faixa ao longo de faixas de domínio
Ouro Preto				x	x
Papagaios					x
Pará de Minas				x	
Paracatu					x
Paraguaçu					x
Paraisópolis	x				
Paraopeba	x				
Passa Quatro	x				
Passos				x	
Patos de Minas	x				

Município	A legislação municipal não faz qualquer menção de benefícios ou restrições ao imóvel interferido por faixa de servidão administrativa	As faixas de servidão poderão ser computadas para aplicação dos parâmetros urbanísticos dos lotes	As faixas de servidão não poderão ser computadas com área institucional	As faixas de servidão poderão ter destinação de áreas públicas (em sua totalidade ou parte)	Obrigatório ou existe a possibilidade de reserva de uma faixa ao longo de faixas de domínio
Patrocínio					x
Peçanha	x				
Pedra Azul	x				
Pedro Leopoldo			x		
Piranga					x
Pirapora			x		
Pitangui					x
Piumhi					x
Poço Fundo			x		
Poços de Caldas			x		

Município	A legislação municipal não faz qualquer menção de benefícios ou restrições ao imóvel interferido por faixa de servidão administrativa	As faixas de servidão poderão ser computadas para aplicação dos parâmetros urbanísticos dos lotes	As faixas de servidão não poderão ser computadas com área institucional	As faixas de servidão poderão ter destinação de áreas públicas (em sua totalidade ou parte)	Obrigatório ou existe a possibilidade de reserva de uma faixa ao longo de faixas de domínio
Ponte Nova			x		
Porteirinha			x		
Pouso Alegre					x
Prata					x
Presidente Olegário		x			
Raposos					x
Raul Soares	x				
Resplendor	X				
Ribeirão das Neves		x			
Sabará			x		

Município	A legislação municipal não faz qualquer menção de benefícios ou restrições ao imóvel interferido por faixa de servidão administrativa	As faixas de servidão poderão ser computadas para aplicação dos parâmetros urbanísticos dos lotes	As faixas de servidão não poderão ser computadas com área institucional	As faixas de servidão poderão ter destinação de áreas públicas (em sua totalidade ou parte)	Obrigatório ou existe a possibilidade de reserva de uma faixa ao longo de faixas de domínio
Sacramento					x
Salinas					x
Santa Bárbara			x		x
Santa Luzia					x
Santa Margarida	x				
Santa Rita do Sapucaí			x		
Santa Vitória	x				
Santana do Paraíso					x
Santo Antônio do Monte					x
Santos Dumont	x				

Município	A legislação municipal não faz qualquer menção de benefícios ou restrições ao imóvel interferido por faixa de servidão administrativa	As faixas de servidão poderão ser computadas para aplicação dos parâmetros urbanísticos dos lotes	As faixas de servidão não poderão ser computadas com área institucional	As faixas de servidão poderão ter destinação de áreas públicas (em sua totalidade ou parte)	Obrigatório ou existe a possibilidade de reserva de uma faixa ao longo de faixas de domínio
São Francisco			x		
São Gotardo					x
São João del Rei					x
São João do Paraíso			x		
São João Nepomuceno					x
São Joaquim de Bicas	x				
São José da Lapa		x			
São Lourenço	x				
São Sebastião do Paraíso	x				
Sarzedo	x				

Município	A legislação municipal não faz qualquer menção de benefícios ou restrições ao imóvel interferido por faixa de servidão administrativa	As faixas de servidão poderão ser computadas para aplicação dos parâmetros urbanísticos dos lotes	As faixas de servidão não poderão ser computadas com área institucional	As faixas de servidão poderão ter destinação de áreas públicas (em sua totalidade ou parte)	Obrigatório ou existe a possibilidade de reserva de uma faixa ao longo de faixas de domínio
Seritinga	x				
Serro					x
Sete Lagoas					x
Simonésia			x		
Taiobeiras	x				
Teófilo Otoni			x		
Timóteo	x				
Três Corações	x				
Três Marias			x		x
Tupaciguara					x

Município	A legislação municipal não faz qualquer menção de benefícios ou restrições ao imóvel interferido por faixa de servidão administrativa	As faixas de servidão poderão ser computadas para aplicação dos parâmetros urbanísticos dos lotes	As faixas de servidão não poderão ser computadas com área institucional	As faixas de servidão poderão ter destinação de áreas públicas (em sua totalidade ou parte)	Obrigatório ou existe a possibilidade de reserva de uma faixa ao longo de faixas de domínio
Ubá	x				
Uberaba				x	
Uberlândia				x	
Unaí	x				
Varginha					x
Vespasiano		x			
Viçosa					x
Visconde do Rio Branco			x		