



XIX COBREAP | Foz do Iguaçu

INOVAÇÕES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS

AGOSTO 2017

Frederico Correia Lima Coelho
José Tarcísio Doubek Lopes
Pedro Augusto Kruk

SERVIDÃO DE PASSAGEM - O ESTADO DA ARTE

SERVIDÃO DE PASSAGEM – O ESTADO DA ARTE

CONCEITOS

a) SERVIDÃO ADMINISTRATIVA

Segundo o jurista Helly Lopes Meirelles, a servidão administrativa

“é o ônus real de uso **imposto pela administração** à propriedade particular para assegurar a realização e conservação de **obras e serviços públicos ou de utilidade pública, mediante indenização** dos prejuízos efetivamente suportados pelo proprietário”

SERVIDÃO DE PASSAGEM (Servidão administrativa)



b) SERVIDÃO CIVIL OU PREDIAL

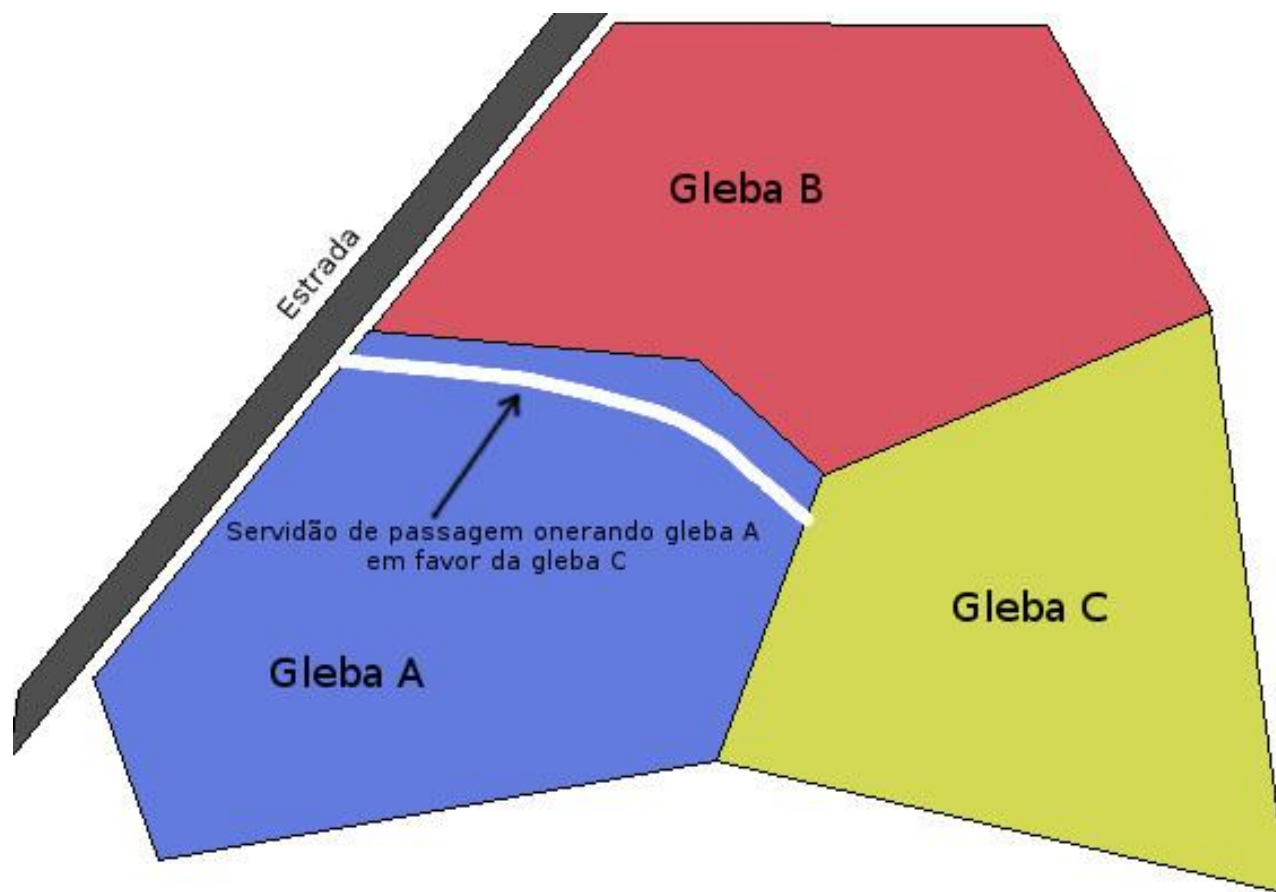
É um direito real, voluntariamente imposto a um prédio (serviente) em favor de outro (dominante), em virtude do qual o proprietário do primeiro perde o exercício de seus direitos dominiais sobre o seu prédio, ou tolera que dele se utilize o proprietário do segundo, tornando este mais útil.

DISTINÇÃO ENTRE SERVIDÃO ADMINISTRATIVA E SERVIDÃO PREDIAL

Servidão administrativa é um ônus real que incide sobre um **bem privado**, tem por finalidade de **serventia pública** (obras e serviços públicos), **imposto pela administração pública** (diretamente ou via concessionárias), seja **pela via administrativa ou judicial**, precedida de ato declaratório de servidão ou decreto de utilidade pública, mediante indenização do prejuízo causado ao imóvel.

DISTINÇÃO ENTRE SERVIDÃO ADMINISTRATIVA E SERVIDÃO PREDIAL

- Já a **servidão predial** (ou civil, porque regulada pelo Código Civil) **se dá entre particulares**, proprietários de imóveis distintos, com a finalidade de serventia privada de um prédio sobre o outro.
- Juridicamente, é um direito real de gozo sobre imóvel alheio, de caráter acessório, perpétuo, indivisível e inalienável.



BASE LEGAL DA SERVIDÃO NO BRASIL

- **SERVIDÃO CIVIL** (ou servidão predial): Disciplinada pelo Código Civil Brasileiro (Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002), Parte Especial, Livro III – Do direito das Coisas; Título V – Das servidões, artigos 1.378 a 1.389
- **SERVIDÃO ADMINISTRATIVA**: Disciplinada pelo Decreto-Lei nº 3.365, de 21 de junho de 1941 (lei que regulamenta as desapropriações por utilidade pública) e pelo Decreto nº 35.851, de 16 de julho de 1954 (decreto que regulamenta o artigo 151 do Código das Águas)

- O Decreto-Lei nº 3.365, de 21 de junho de 1941, em seu artigo 40, estabelece o seguinte:

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

- O Decreto nº 35.851, de 16 de julho de 1954, preconiza o seguinte:
- *Art. 1º As concessões para o aproveitamento industrial das quedas d'água, ou, de modo geral, para produção, transmissão e distribuição de energia elétrica, conferem aos seus titulares o **direito de constituir as servidões administrativas permanentes ou temporárias**, exigidas para o estabelecimento das respectivas linhas de transmissão e de distribuição.*

- **Lei de Registro Públicos** (Lei número 6.015, de 31 de dezembro de 1973) quanto à servidão administrativa:
- *Artigo 167 - No Registro de Imóveis, além da matrícula, serão feitos.*
 - 1 - o registro:*
 - (...)*
 - 6) das servidões em geral;*

CÓDIGO FLORESTAL LEI 4771/65

- Por meio de Lei em 2012 houve a mudança da legislação, o código inicial previa no art. 4º, § 6º Na implantação de reservatório artificial é obrigatória **a desapropriação ou aquisição**, pelo empreendedor, das áreas de preservação permanente criadas no seu entorno, cujos parâmetros e regime de uso serão definidos por resolução do CONAMA. (Incluído pela Medida Provisória nº 2.166-67, de 2001).

CÓDIGO FLORESTAL LEI 4771/65

Hoje o que se tem é:

- Art. 5º Na implantação de reservatório d'água artificial destinado a geração de energia ou abastecimento público, **é obrigatória a aquisição, desapropriação ou instituição de servidão administrativa pelo empreendedor das Áreas de Preservação Permanente criadas em seu entorno**, conforme estabelecido no licenciamento ambiental, observando-se a faixa mínima de 30 (trinta) metros e máxima de 100 (cem) metros em área rural, e a faixa mínima de 15 (quinze) metros e máxima de 30 (trinta) metros em área urbana.

[\(Redação dada pela Lei nº 12.727, de 2012\)](#)

CÓDIGO FLORESTAL LEI 4771/65



AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL

RESOLUÇÃO AUTORIZATIVA Nº 6.326, DE 2 DE MAIO DE 2017.

Declara de utilidade pública, em favor da Itajuí Engenharia de Obras Ltda., as áreas de terra necessárias à implantação da Pequena Central Hidrelétrica Córrego Fundo, localizada nos municípios de Colorado, Paranacity e Paranapoema, no estado do Paraná.

CÓDIGO FLORESTAL LEI 4771/65

Art. 1º Declarar de utilidade pública, em favor da Itajuí Engenharia de Obras Ltda., inscrita no CNPJ/MF sob o nº 78.739.158/0001-75, com sede na rua Natal Cecone, 145, Ecoville, na cidade de Curitiba, estado do Paraná, para desapropriação e servidão administrativa, as áreas de terra que perfazem uma superfície total de 408,03 ha (quatrocentos e oito hectares e três ares), de propriedades particulares localizadas nos municípios de Colorado, Paranacity e Paranapoema, no estado do Paraná, necessárias à implantação da PCH Córrego Fundo, conforme descritas a seguir:

I - Para fins de desapropriação, destinadas ao reservatório, canteiro de obras e acesso, a extensão de 222,1771 ha (duzentos e vinte e dois hectares, dezessete ares e setenta e um centiares);

II - Para fins de servidão administrativa, destinada à faixa de Área de Preservação Permanente (APP), a extensão de 185,8501 (cento e oitenta e cinco hectares, oitenta e cinco ares e um centiare);



XIX COBREAP | Foz do Iguaçu

INOVAÇÕES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS

AGOSTO 2017

Frederico Correia Lima Coelho

José Tarcísio Doubek Lopes

Pedro Augusto Kruk

SERVIDÃO DE PASSAGEM - O ESTADO DA ARTE

ABNT NBR 14.653-2:2011 ou 2004

CRITÉRIOS

O valor da indenização pela presença de servidão corresponde à **perda do valor do imóvel decorrente das restrições a ele impostas**, calculadas alternativamente por:

- a) **diferença entre as avaliações do imóvel original e do imóvel serviente**, na mesma data de referência (critério “**antes e depois**”), com consideração de circunstâncias especiais, tais como alterações de uso, ocupação, acessibilidade e aproveitamento;
- b) **diferença entre os valores presentes dos rendimentos imobiliários líquidos** relativos ao uso do imóvel **antes e depois** da instituição da servidão.

ABNT NBR 14.653-2:2011 ou 2004

Prejuízos causados às **benfeitorias** atingidas pela faixa de servidão devem ser avaliados.

Perdas adicionais decorrentes da instituição da servidão no imóvel, como a cessação de atividade econômica, devem ser consideradas, quando solicitadas.

ABNT NBR 14.653-3:2004

10.10.2 Valor da indenização

O valor da indenização pela presença de servidão em propriedade rural, quando cabível, é o decorrente da **restrição ao uso do imóvel afetado**, que abrange o descrito em 10.10.2.1 a 10.10.2.4.

10.10.2.1 Prejuízo correspondente a uma **porcentagem**, explicada e justificada, do valor da terra, limitado ao seu valor de mercado.

ABNT NBR 14.653-3:2004

10.10.2.2 Prejuízo correspondente ao **valor presente da perda de rendimentos líquidos relativos às produções vegetais na área objeto da servidão.**

10.10.2.3 Prejuízos relativos às **construções, instalações, obras e trabalhos de melhoria das terras** atingidas pela faixa de servidão, que devem ser avaliados com base em 10.2 e 10.7.

10.10.2.4 Outras perdas decorrentes na propriedade, quando comprovadas.

ABNT NBR 14.653-3 (texto CE)

10.13.2 Valor da indenização

O valor da indenização pela presença de servidão em propriedade rural, quando cabível, é o **decorrente da limitação ou restrição ao uso do imóvel afetado**, conforme descrito em 10.13.2.1 a 10.13.2.3.

10.13.2.1 Corresponde ao **valor presente líquido**, na data de referência, da **perda de renda causada** ao imóvel, **considerada a sua destinação ou a sua vocação econômica**.

ABNT NBR 14.653-3 (texto CE)

Como alternativa, o profissional da engenharia de avaliações pode utilizar uma **porcentagem do valor da terra nua**, desde que **justificada tecnicamente**, ou os métodos descritos em 11.1.2.3 da **ABNT NBR 14.653-1**.

ABNT NBR 14.653-3 (texto CE)

10.13.2.2 Prejuízos relativos às **construções, instalações, obras e trabalhos de melhoria das terras** atingidas pela faixa de servidão, que devem ser avaliados com base em 10.4 e 10.10.

10.13.2.3 Caso o avaliador identifique **outras perdas decorrentes exclusivamente da instituição da servidão**, deve **apresentá-las em separado** do valor identificado de acordo com 10.13.2.1, com a devida explicação técnica e memória de cálculo no laudo.

ABNT NBR 14.653-1 (texto CE)

11.2 Avaliação de **fundo de comércio**, quando considerado, em decorrência de desapropriações e instituição de servidões

11.2.1 O valor de indenização de fundo de comércio busca compensar o prejuízo imposto à atividade econômica desenvolvida no bem afetado.

11.2.2 A desapropriação ou a instituição de servidão podem implicar a realocação da atividade econômica ou a sua extinção, quando inviável a realocação.

ABNT NBR 14.653-1 (texto CE)

11.2.3 Para a **extinção** da atividade, é considerado o fundo de comércio correspondente à capitalização presente da renda líquida ao longo da vida útil do negócio, acrescidas as despesas necessárias para o seu fechamento e deduzido o valor residual dos bens. Convém que a renda líquida seja estimada com base no **desempenho histórico do negócio**.

11.2.4 Para a **realocação** da atividade, devem ser considerados os requisitos de 11.2.4.1 e 11.2.4.2.

ABNT NBR 14.653-1 (texto CE)

11.2.4.1 **Gastos de realocação**

O fundo de comércio compreende, entre outros, os gastos necessários para:

- remoção dos bens;
- aquisição de novos pontos comerciais;
- remodelação e adaptação do novo local para a atividade;
- desmontagem, transporte e instalação dos equipamentos no novo local;
- desativação do local original;
- eventuais desempenhos de contratos comprometidos;
- manutenção das atividades durante a realocação dos bens;

ABNT NBR 14.653-1 (texto CE)

11.2.4.2 Lucro Cessante

- Para o cálculo do lucro cessante, considera-se o período total necessário ao desmonte da atividade, readaptação no novo local e retorno à condição anterior.
- Convém que a projeção da renda líquida observe o desempenho do período anterior à data da interrupção da atividade. O **lucro cessante** corresponde à capitalização presente da renda líquida do negócio no período necessário à recomposição da atividade no novo local.

ABNT NBR 14.653-1 (texto CE)

11.2.4.2 Lucro Cessante

- Na eventualidade de o imóvel pertencer ao negócio, o seu custo de oportunidade deve ser considerado como ativo contributivo e, portanto, deduzido do fundo de comércio.
- Os bens que não possam ser reaproveitados no novo local são avaliados pelos seus valores de reedição ou de reprodução.

Philippe Westin C. Vasconcelos Filho

<u>Principais</u>	<u>Índices</u>	
<u>Fatores Depreciativos.</u>	<u>Linhas de Transmissão.</u>	<u>Oleodutos.</u>
a) Proibição de Construção:.....	30%	30%
b) Proibição de Culturas:	---	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:	66%	100%

Riscos

Restrições

Incômodos

Philippe Westin C. Vasconcelos Filho

- Trabalho realizado na década de 70
- Aplicável à área rural
- Percentual mínimo para LT = 66,66% OU 67%
- Percentual mínimo para Oleoduto = 80%

Philippe Westin C. Vasconcelos Filho

“Os índices adotados para os fatores depreciativos estão sujeitos a alterações peculiares a cada caso de acordo com o bom senso do avaliador, que deve justificar o seu critério.”



XIX COBREAP | Foz do Iguaçu

INOVAÇÕES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS

AGOSTO 2017

Frederico Correia Lima Coelho
José Tarcísio Doubek Lopes
Pedro Augusto Kruk

SERVIDÃO DE PASSAGEM - O ESTADO DA ARTE

1. Objetivo

Proposta de metodologias para:

Cálculo da indenização devida em virtude da instituição de servidão em imóveis, da parcela relativa ao terreno, gleba ou área rural

Procedimento usual: adoção de alíquotas padronizadas e empíricas

Proposta:

- ⇒ retratar a real alteração nas condições de uso e ocupação dos imóveis;
- ⇒ análise mais detalhada;
- ⇒ mais segurança nos trabalhos aviatórios;
- ⇒ indenizações mais precisas, justificáveis, justas

2. Definições

NBR – 14.653-1 DA ABNT

NBR – 14.653-2 DA ABNT

Glossário de terminologia básica aplicável à engenharia de avaliações e perícias do IBAPE/SP.

- Área de servidão: Parte do imóvel serviente diretamente atingida pela servidão.
- Imóvel serviente: Imóvel que sofre restrições impostas por servidão.
- Do autor: servidão é algo que priva a liberdade de pleno uso de parte ou da totalidade de uma propriedade em benefício de outrem e não a secciona, ou seja, não impede a comunicação entre as partes decorrentes.

3. Critérios Técnicos

⇒ Norma do IBAPE/SP – antes e depois

⇒ NBR – 14.653-2 da ABNT

- antes e depois
- diferença nos rendimentos (antes e depois)
- prejuízos às benfeitorias
- perdas adicionais



PROPOSTA ADMITINDO:

3. Critérios Técnicos (cont.)

PRINCIPIO

“Todo o imóvel vale pelo que pode proporcionar de aproveitamento ou renda”

DEVE INCLUIR

“Tudo o que for comprovado e quantificado tecnicamente e/ou com dados de mercado”

NÃO DEVE INCLUIR

“Danos eventuais não quantificáveis previamente”

ex – bloqueio de passagem, queda de cabos de linha de transmissão, vazamento em oleodutos: danos a serem levantados quando da ocorrência

É MUITO DIFÍCIL A SOLUÇÃO COM INFERÊNCIA

4. Procedimentos

Não existe procedimento único, pois as áreas de servidão:

- têm extensões e formatos diversos;
- atingem os imóveis em posições as mais diversas;
- restrições de uso e ocupação não proporcionais às parcelas de áreas atingidas.

Em decorrência, passamos aos critérios básicos

4. Procedimentos (cont.)

ROTEIRO

- a) Documentação necessária (imprescindível):
 - planta e descrição do imóvel matriz e área da servidão
 - finalidade e restrições de uso da área da servidão
- b) Vistoria
- c) **Consultas à prefeitura e outros órgãos sobre legislação de uso e ocupação do solo aplicáveis**
- d) “Projetar” as condições futuras de aproveitamento
- e) Cálculo da indenização

5. Tipos de imóveis

- **Lote**
- **Gleba Urbanizável**
- **Área Rural**

⇒ O estudo aborda critérios gerais para indenização da parte referente ao terreno.

⇒ Deve o avaliador acrescentar valores de benfeitorias ou culturas atingidas e outras verbas necessárias para a adaptação à nova situação

6. Lote

A instituição de servidão



Acarreta

Redução de valor de mercado do lote como um todo, na proporção direta:

- Da redução da área construída máxima permitida pela LUOS, ou da
- Redução da área construída máxima possível guardando os recuos obrigatórios

Regra geral

**Utilizar a maior
redução**

6. Lote (cont.)

Expressão para cálculo da indenização

$$V_i = V_t \times K$$

$$K = (AC_a - AC_d) / AC_a$$

6. Lote **Exemplo de aplicação**

Seja um lote de 500,00 m², atingido por servidão em 200,00 m² do terreno, na posição indicada no desenho a seguir. O remanescente é construível, a área da servidão não pode ser edificada, porém utilizada com restrições. A área da servidão pode ser incluída no cálculo do coeficiente de aproveitamento futuro (não há perda de área edificada). A legislação permite edificar até 2 pavimentos. Os recuos mínimos obrigatórios estão indicados no desenho.

Admitindo ser de 100% ou 1,00 o coeficiente de aproveitamento máximo permitido (legislação de uso e ocupação do solo), indaga-se qual o valor da indenização devida pela implantação da servidão e a interpretação do valor da mesma.

6. Lote Exemplo de aplicação (cont.)

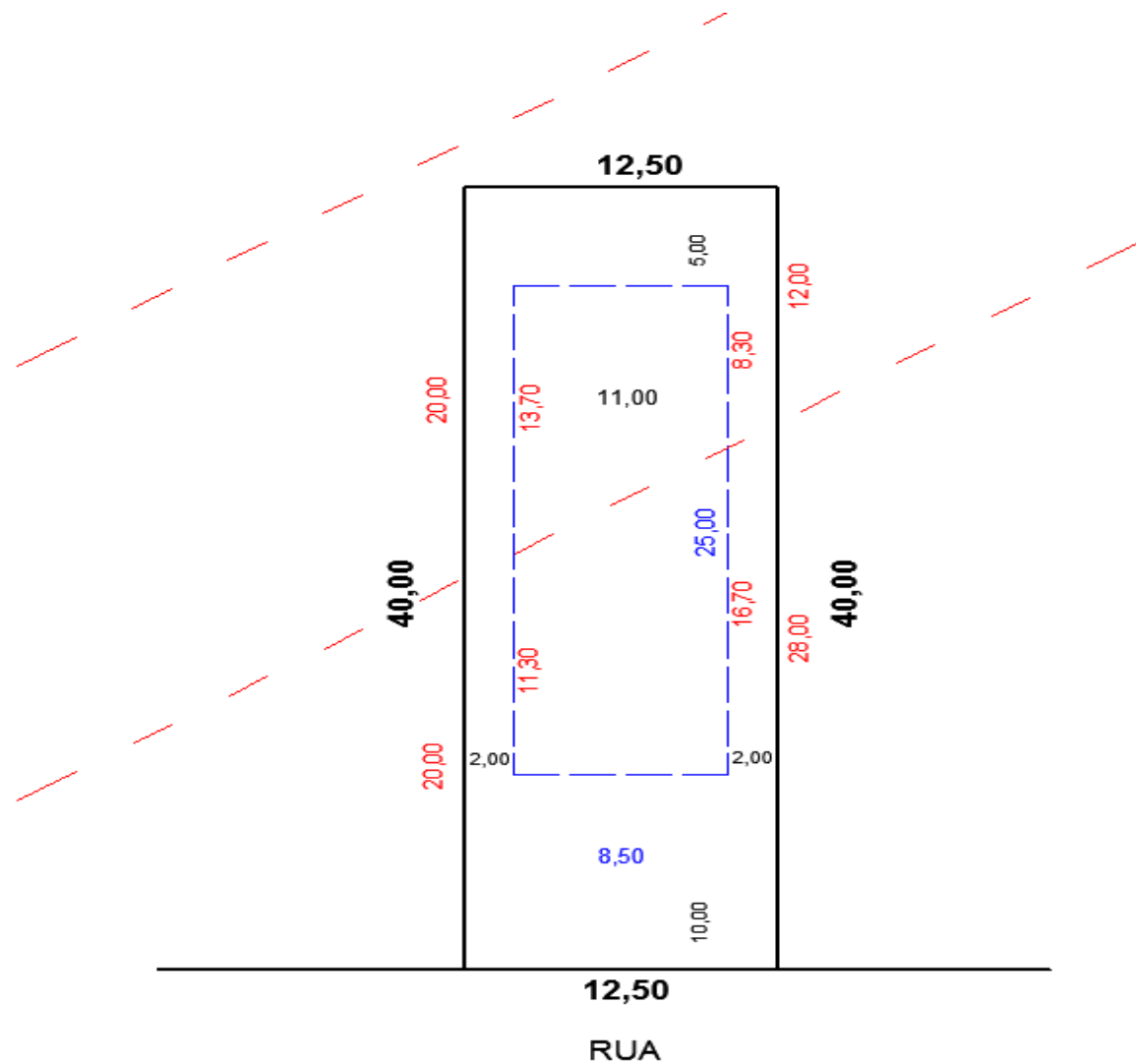
RESOLUÇÃO

- Coef. de aproveitamento máximo= 1
- $ATa = 500,00m^2$ (antes)
- $ATs = 200,00m^2$ (servidão)
- $ATd = 300,00$ (depois)

Chamando de:

- $ACal$ = área máxima de construção permitida pela legislação antes da servidão
- $ACdl$ = área máxima de construção permitida pela legislação depois da servidão
- $ACar$ = área máxima de construção permitida antes, considerando os recuos
- $ACdr$ = área máxima de construção permitida depois, considerando os recuos

6. Lote Exemplo de aplicação (cont.)



6. Lote Exemplo de aplicação (cont.)

CÁLCULO DO K

- $ACal = 500,00m^2 \times 1 = 500,00m^2$
- $ACdl = 500,00m^2 \times 1 = 500,00m^2$
- $K1 = (500,00 - 500,00)/500,00 = 0$

- $ACar = 8,50 \times 25,00 \times 2pav. = 425,00m^2$
- $ACdr = 8,50 \times (11,30 + 16,70)/2 \times 2pav. = 238,00m^2$
- $K2 = (425,00 - 238,00)/425,00 = 0,44$

- Sendo $K2 > K1$, adotamos $K = K2$

$$K = 0,44$$

6. Lote exemplo de aplicação (cont.)

CÁLCULO DA INDENIZAÇÃO:

Chamando de V_u o unitário médio do terreno original (valor de avaliação dividido pela sua área), temos:

$$V_i = V_t \times K$$

$$\text{Onde : } V_t = A_{Ta} \times V_u$$

$$V_t = 500,00 \text{ m}^2 \times V_u$$

$$K = 0,44$$

Substituindo, vem:

$$V_i = 500,00 \text{ m}^2 \times V_u \times 0,44$$

$$V_i = 220,00 \times V_u$$

6. Lote Exemplo de aplicação (cont.)

ANÁLISE DO RESULTADO:

A área objeto da servidão isoladamente valeria teóricos:

$$V_a = 200,00 \times V_u$$

A indenização vale:

$$V_i = 220,00 \times V_u$$

Assim, fica demonstrado que a indenização pode superar o valor pleno médio teórico de venda da área de servidão, neste caso 10% a mais, pois inclui a indenização pela redução da capacidade construtiva do imóvel como um todo, o que alguns profissionais intitulam de “depreciação do remanescente”. Ainda assim, a área continua sendo objeto de servidão e não de desapropriação.

6. Lote Exemplo de aplicação (cont.)

OBSERVAÇÕES

- a) Devem ser acrescidos os valores correspondentes à parte construída eventualmente existente e que deverá ser demolida, adaptações do projeto interno e externo da construção remanescente, além de verbas referentes a outras perdas decorrentes.
- b) Caso o lote contenha com uma edificação cuja área corresponda a um super aproveitamento, a análise deve ser feita com tal consideração, ou seja, a área máxima de construção e/ou de projeção passa a ser a real existente.
- c) Caso o avaliador constate que a construção remanescente ou a máxima que possa ser construída depois da servidão saia totalmente do padrão local, deve calcular e fazer constar do seu laudo como alternativa, a desapropriação total.

7. Gleba Urbanizável

Método

2 tipos básicos:

1. Glebas que podem ser desmembradas:

⇒ Indenização de cada área resultante como sendo lotes

2. Glebas loteáveis - 3 tipos:

- ⇒ Sem projeto de aproveitamento
- ⇒ Com projeto em aprovação ou aprovado, porém não implantado
- ⇒ Com projeto aprovado e implantado

7. Gleba urbanizável (cont.)

Gleba bruta, sem projeto de aproveitamento ou com projeto ainda não submetido a aprovação:

⇒ **servidão atingindo a totalidade**

Consequência:

- **Não será mais possível edificar:**

→ V_i = Valor anterior (urbana) = desapropriação

- **Será possível edificar, com restrições:**

→ $V_i = v_{gleba} \times (\% \text{ perda área construída em todos os lotes})$

7. Gleba urbanizável (cont.)

Gleba bruta, sem projeto de loteamento (cont.)

⇒ **Servidão atingindo parte da gleba**

Verificar na municipalidade local o percentual total de áreas a serem doadas para aprovação de projeto de loteamento

⇒ **A indenização será composta de 2 parcelas:**

- Parcela destinada a lotes, indenizada com 100% do **valor de gleba** aplicada à área de servidão
- Parcela a ser doada a prefeitura, indenizada com o mínimo de 20% do **valor de gleba** aplicada à área de servidão

⇒ **Caso de outro tipo de aproveitamento:** indenizar com 20% o % das áreas que não podem ser edificadas e com 100% o % das áreas que podem ser edificadas.

7. Gleba urbanizável **Exemplo de aplicação**

Seja uma gleba sem projeto de loteamento, e que foi atingida parcialmente por servidão:

- Área da servidão = 15.000,00 m²
- Unitário válido para **toda a gleba**, tendo em vista suas dimensões e características: R\$ 5,00/m²
- Parte teórica destinada a sistema viário, áreas institucionais e área verde = 35%

$$V1 = 15.000,00\text{m}^2 \times 0,35 \times \text{R\$ } 5,00/\text{m}^2 \times 0,20 = \text{R\$ } 5.250,00$$

- Parte teórica destinada a lotes = 65%

$$V2 = 15.000,00\text{m}^2 \times 0,65 \times \text{R\$ } 5,00/\text{m}^2 \times 1,00 = \text{R\$ } 48.750,00$$

Total da indenização:

$$V = V1 + V2$$

$$V = \text{R\$ } 5.250,00 + \text{R\$ } 48.750,00 = \text{R\$ } 54.000,00$$

7. Gleba urbanizável (cont.)

Gleba com projeto de aproveitamento em fase de aprovação ou aprovado, porém não implantado.

Verificar:

- É possível a aprovação ? (ou seja, o projeto é viável legalmente ?)
- É viável em termos de mercado ?
 - se **não** $\Rightarrow$ vide “Gleba bruta sem projeto de aproveitamento”
 - Se **sim** $\Rightarrow$ vide “Lote”, descontada a infra-estrutura inexistente

Gleba com projeto de aproveitamento aprovado e implantado:

Vide capítulo “Lote” (indenizar pelas perdas totais ou parciais)

8. Imóvel Rural

Critério do eng. José Carlos Pellegrino: rentabilidade

$$I \cdot V_i = t \cdot V_s$$

I = taxa de renda líquida anual no mercado financeiro

V_i = valor da indenização

t = taxa de renda líquida anual que possa ser obtida pelo proprietário, com arrendamento

V_s = valor pleno da área de servidão

- **Área da servidão com utilização quando da implantação**

⇒ Uso atual: pode continuar ⇒ indenização = 20%

⇒ Uso atual: não pode continuar ⇒ indenização conforme proposta acima

- **Área da servidão sem utilização quando da implantação**

⇒ Permitido uso predominante na região → indenização = 20%

⇒ Não permitido uso predominante na região → indenização conforme proposta acima

Obs:

- Indenização máxima = valor pleno da área da servidão
- Verificar eventual exigência de faixa de segurança ou servidão maior dependendo do tipo de utilização

8. Imóvel Rural **Exemplo de aplicação**

Seja uma área rural onde é desenvolvida cultura de cana de açúcar, atingida em 1,5 ha por servidão. Efetuadas pesquisas, concluímos que a terra vale R\$ 20.000,00/ha e que o arrendamento de propriedades na região, para a mesma finalidade, corresponde a 4% de renda líquida ao ano, calculado sobre o valor da terra, ou seja:

$$\text{R\$ 20.000,00/ha} \times 0,04 = \text{R\$ 800,00/ha/ano}$$

Para a área da servidão, teríamos a renda líquida anual de:

$$\text{R\$ 800,00/ha/ano} \times 1,5\text{ha} = \text{R\$ 1.200,00/ano}$$

O proprietário deve receber uma indenização de montante tal que, aplicado no mercado financeiro, obtenha a mesma receita de R\$ 1,200,00/ano.

Se admitirmos possível obter receita líquida de 10% ao ano, temos que a indenização deve corresponder a:

$$\text{R\$ 1.200,00} / 0,10 = \text{R\$ 12.000,00}$$

Obrigado!