

Objetivo

Realizar serviços de avaliação de imóveis para fins de indenização aos proprietários pela desapropriação de áreas de interesse da Sanepar ou pela instituição de servidão administrativa de passagem.

As avaliações deverão ser elaboradas utilizando-se a metodologia recomendada pela NBR 14.653, preferencialmente com a utilização de modelos de regressão linear.

Independentemente do método utilizado, as avaliações deverão atingir, no mínimo, Grau de Fundamentação I e Grau de Precisão I de acordo com a NBR-14.653.

Procedimentos de Excelência

Engenheiro de Avaliações deve:

- Manter-se atualizado quanto ao estado da arte e somente aceitar encargo para o qual esteja especificamente habilitado e capacitado, assessorando-se de especialistas, quando necessário.
- Considerar como confidencial o resultado do trabalho realizado e toda informação técnica, financeira ou de outra natureza, recebida do cliente.
- Jamais reproduzir trabalhos alheios publicados sem a necessária citação. No caso de trabalhos não publicados, obter autorização para reproduzi-lo. Ao reproduzir, fazê-lo sem truncamentos, de modo a expressar corretamente o sentido das teses desenvolvidas.
- Assessorar com independência a parte que o contratou, com o objetivo de expressar a realidade.

Além desses, constantes da NBR 14653, o Engenheiro Avaliador deverá observar, rigorosamente os seguintes princípios fundamentais:

- Inspeccionar pessoalmente o imóvel avaliando.
- Não manter vínculo de negociação com o proprietário do imóvel avaliando.

MPS	MANUAL DE PROJETOS DE SANEAMENTO	Módulo 9.2	Página 1/10
-----	----------------------------------	---------------	----------------

**DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO
DE
AVALIAÇÃO DE IMOVEIS**

- Não auferir vantagem, de qualquer natureza, em razão dos resultados obtidos.

Atividades a Serem Realizadas

A avaliação imobiliária compreende as seguintes atividades, que deverão ser elaboradas de acordo com a **NBR-14.653**:

Atividade 1: Retirada da documentação dos imóveis atingidos pelo projeto e que serão avaliados; análise da documentação para conferência e validação dos atributos dos imóveis.

A Sanepar fornecerá levantamento cadastral de todas as propriedades, incluindo Memorial Descritivo, Projeto Planimétrico e a Matrícula do imóvel avaliando.

Atividade 2: Identificação da tipologia dos imóveis avaliados e determinação da metodologia avaliatória aplicável (Comparativo Direto, Involutivo, Evolutivo, etc).

Atividade 3: Vistoria dos imóveis avaliados e da região onde se localizam, a ser efetuada pelos Engenheiros Responsáveis pela avaliação. Caso os imóveis sejam de difícil localização a contratada poderá solicitar o acompanhamento de um representante da SANEPAR. Nesta etapa serão obtidas informações para caracterizar a região e o imóvel avaliando. No planejamento da pesquisa, o que se pretende é a composição de uma amostra representativa de dados de mercado de imóveis com características, tanto quanto possível, semelhantes às do avaliando, usando-se toda a evidência disponível. Esta etapa – que envolve estrutura e estratégia da pesquisa – deve iniciar-se pela caracterização e delimitação do mercado em análise, com o auxílio de teorias e conceitos existentes ou hipóteses advindas de experiências adquiridas pelo avaliador sobre a formação do valor. Na estrutura da pesquisa são eleitas as variáveis que, em princípio, são relevantes para explicar a formação de valor e estabelecidas às

MPS	MANUAL DE PROJETOS DE SANEAMENTO	Módulo 9.2	Página 2/10
-----	----------------------------------	---------------	----------------

supostas relações entre si e com a variável dependente. A estratégia de pesquisa refere-se à abrangência da amostragem e às técnicas a serem utilizadas na coleta e análise dos dados, como a seleção e abordagem de fontes de informação, bem como a escolha do tipo de análise (quantitativa ou qualitativa) e a elaboração dos respectivos instrumentos para a coleta de dados (fichas, planilhas, roteiros de entrevistas, entre outros).

Atividade 4: Pesquisa de mercado para identificação de imóveis com características semelhantes aos imóveis avaliados, em oferta ou que tenham sido objeto de venda recente, para a formação de amostra(s) representativa(s). Pela dificuldade em se determinar os sobre-preços que em geral estão presentes em alguns imóveis à venda, recomenda-se que sejam coletadas preferencialmente informações relativas a vendas efetivadas.

A amostra deve ser coerente com a tipologia de cada avaliando.

Esta atividade pode ser iniciada assim que o local de implantação da obra, linear ou localizada, esteja definido em projeto que indique as propriedades atingidas pela obra.

O levantamento de dados tem como objetivo a obtenção de uma amostra representativa para explicar o comportamento do mercado no qual o imóvel avaliando esteja inserido e constitui a base do processo avaliatório. Nesta etapa o engenheiro de avaliações investiga o mercado, coleta dados e informações confiáveis preferentemente a respeito de negociações realizadas e ofertas, contemporâneas à data de referência da avaliação, com suas principais características econômicas, físicas e de localização.

As fontes devem ser diversificadas tanto quanto possível. É obrigatória a identificação das fontes (nome, telefone).

**DE
AVALIAÇÃO DE IMOVEIS**

Atividade 5: Quando necessário, execução de mapa auxiliar da amostra, em formato a ser acordado com a fiscalização em reunião específica, em que constarão todos os atributos importantes na formação do valor de cada elemento comparativo (tamanho, valor total, localização, situação, acessos, distâncias, classificação de uso do solo, relevo, cobertura vegetal, hidrologia, etc). Deverão constar todos os dados levantados na pesquisa, inclusive daqueles descartados durante o tratamento de dados. Trata-se de documento auxiliar que será levado para análise da Coordenadoria de Engenharia de Avaliações da Sanepar juntamente com o mapa auxiliar das avaliações e com os laudos preliminares.

Atividade 6: Pesquisa junto à Prefeitura, órgãos ambientais entre outros para determinar o enquadramento em relação ao Zoneamento e para identificar o aproveitamento potencial, o uso permitido, e as restrições de uso porventura existentes.

Atividade 7: Elaboração do diagnóstico do mercado, fundamentado.

Atividade 8: Elaboração do tratamento de dados de mercado que serão utilizados para o cálculo dos valores dos imóveis. Deverão ser elaborados tratamentos distintos para cada tipologia de avaliando. Esses tratamentos devem ser entendidos como preliminares e servirão para a elaboração dos laudos preliminares. É recomendável, preliminarmente, a sumarização das informações obtidas sob a forma de gráficos que mostrem as distribuições de frequência para cada uma das variáveis, bem como as relações entre elas. Nesta etapa, verificam-se o equilíbrio da amostra, a influência das possíveis variáveis-chave sobre os preços e a forma de variação, possíveis dependências entre elas, identificação de pontos atípicos, entre outros. Assim, pode-se confrontar as respostas obtidas no mercado com as crenças *a priori* do engenheiro de avaliações, bem como permitir a formulação de novas hipóteses.

**DE
AVALIAÇÃO DE IMOVEIS**

O poder de predição do modelo deve ser verificado a partir do gráfico de preços observados na abscissa *versus* valores estimados pelo modelo na ordenada, que deve apresentar pontos próximos da bissetriz do primeiro quadrante. Alternativamente, podem ser utilizados procedimentos de validação.

Atividade 9: **Se for o caso**, a avaliação das benfeitorias atingidas pela desapropriação (reprodutivas e não reprodutivas), conforme metodologia prevista em norma, **NBR-14.653**, e feita por profissional com habilitação específica para avaliar cada tipo de benfeitoria

Atividade 10: Execução das avaliações, em conformidade com o preconizado pela **NBR 14653**. Trata-se dos laudos preliminares que serão apresentados para análise da Coordenadoria de Engenharia de Avaliações da Sanepar.

Atividade 11: Execução de mapa auxiliar das avaliações, em formato A-0 ou outro a ser acordado com a fiscalização em reunião específica, em que constarão todos os atributos importantes na formação do valor de cada imóvel avaliando: tamanho, localização, situação, acessos, distâncias, classificação de uso do solo, relevo, cobertura vegetal, hidrologia, etc, e os resultados: valor unitário da terra nua, valor total da terra nua, valor das benfeitorias, se for o caso, e valor total da avaliação. A base desse documento será o memorial descritivo fornecido pela Sanepar.

Atividade 12: Apresentação dos laudos preliminares e mapas auxiliares para análise.

Atividade 13: (Sanepar) Análise dos laudos preliminares e mapas auxiliares.

Atividade 14: Adequação / Correção após a análise. Elaboração das avaliações definitivas. Os laudos deverão ser da modalidade **Completo** para desapropriações e **Simplificado** para servidões.

**DE
AVALIAÇÃO DE IMOVEIS**

Atividade 15: Elaboração de mapa digital consolidando os resultados finais dos trabalhos avaliatórios, contendo todos os imóveis atingidos pelo empreendimento, seus atributos utilizados na avaliação, o tamanho total de cada propriedade, o tamanho da desapropriação, o valor unitário da terra nua, o valor total da terra nua, o valor das benfeitorias atingidas pela desapropriação, o valor total da área desapropriada, o nome do proprietário, a identificação do título de propriedade. Esse documento terá por base o mapa auxiliar de avaliações, devidamente ajustado/corrigido.

Atividade 16: Entrega dos laudos de avaliação e do mapa dos resultados.

Atividade 17: (Sanepar) Conferência dos laudos de avaliação e do mapa dos resultados. Aprovação final e homologação para faturamento dos serviços executados.

ELEMENTOS A SEREM FORNECIDOS E / OU ATENDIDOS**A serem observados e atendidos pela contratada:**

- Lei Federal 5194/66 de 24/12/1966.
- Lei Federal 6496/77 de 07/12/1977.
- Lei Federal 4771 de set/65 – Código Florestal.
- Lei Federal 6766/79 – Parcelamento do solo.
- Resolução CONFEA 218 de 29/06/1973
- Resolução CONFEA 345 de 27/07/1990.
- NBR 14653-1 de abr/2001.
- NBR 14653-2 de março /2.011.
- NBR 14653-3 de jun/2004.
- NBR 14653-4 de dez/2003.
- Manual Brasileiro para Levantamento da Capacidade de Uso da Terra – III aproximação (Ministério da Agricultura/Sociedade Brasileira para Ciência do Solo, ETA – Escritório Técnico de Agricultura Brasil/Estados Unidos)

**DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO
DE
AVALIAÇÃO DE IMOVEIS**

- Resolução do CONMETRO nº12 de 12.10.1998 – Quadro Geral de Unidades de Medida.
- Legislação municipal vigente, relativa ao município e local em que se localiza o imóvel avaliando.

Procedimentos

Conferência da documentação e obtenção de documentação complementar:

Cabe à Contratada a conferência dos documentos de propriedade e demais informações repassadas pela Contratante. Cabe à Contratada a obtenção de documentação complementar necessária à avaliação e que não tenha sido fornecida pela Contratante.

Prestação de serviços de avaliação de imóveis

- Conferência da documentação
- Obtenção de documentos complementares
- Vistoria dos imóveis avaliados
- Análise dos imóveis avaliados quanto à tipologia, tamanho, acesso, distâncias, uso, cobertura vegetal, relevo, hidrografia, e todos os atributos que possam contribuir na formação de valor.
- Estratificação dos imóveis avaliados quanto aos atributos mais importantes na formação do valor.
- Definição da quantidade de modelos necessários para se fazer às avaliações.
- Pesquisa de mercado e vistoria dos elementos comparativos.
- Análise da correspondência entre os elementos comparativos e os imóveis avaliados.
- Tratamento de dados e montagem dos modelos matemáticos.
- Execução do mapa auxiliar dos imóveis avaliados.
- Execução dos mapas auxiliares dos elementos comparativos.

MPS	MANUAL DE PROJETOS DE SANEAMENTO	Módulo 9.2	Página 7/10
-----	----------------------------------	---------------	----------------

**DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO
DE
AVALIAÇÃO DE IMOVEIS**

- Reunião com a fiscalização para apresentação dos modelos e dos mapas, para aprovação.
- Execução dos laudos após a aprovação pela fiscalização.
- Entrega dos laudos e dos mapas definitivos.

A elaboração de cada etapa dos serviços é de responsabilidade da Contratada e deve ser coerente com os prazos especificados para conclusão dentro do prazo previsto. As etapas de vistoria, levantamento de valores e elaboração do laudo de avaliação devem ser programadas de maneira a viabilizar a entrega dos laudos e sua análise pela SANEPAR, em conformidade com o cronograma pactuado, sendo a correção dos erros apontados pela SANEPAR uma das condições para que os serviços sejam aceitos.

Quando da necessidade da verificação “*in loco*” por parte da SANEPAR, a Contratada deverá fornecer meios para tal, inclusive com acompanhamento do(s) profissional(is) responsável(is) pela execução da avaliação e pela elaboração do laudo correspondente.

Os serviços deverão ser executados de acordo com o que preconiza a NBR 14.653 da ABNT, com esta Prescrição, com os elementos constantes do Edital e com a estrita observância da legislação em vigor, no que for pertinente.

Devem constar do laudo, como observação, comentários e recomendações com vistas à adoção de medidas corretivas cabíveis a cada caso.

A Contratada responderá pelos danos que causar a SANEPAR ou a terceiros, por si e/ou por seus prepostos, em consequência da execução do objeto da presente licitação, isentando a Sanepar de quaisquer reclamações que possam surgir, incluindo as de natureza trabalhista, previdenciária, fiscal, cível e penal.

A aceitação, recebimento e pagamento, por parte da Sanepar dos trabalhos executados não exime a Contratada (única responsável pelos valores avaliados) da responsabilidade por prejuízos que venha a causar à

**DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO
DE
AVALIAÇÃO DE IMOVEIS**



Contratante ou a terceiros em decorrência da execução dos trabalhos de avaliação.

A realização de vistoria aos imóveis avaliados é obrigação pessoal indelegável do Responsável Técnico pela avaliação.

Definições e Conceitos

Na execução dos trabalhos de avaliação, o Engenheiro Avaliador deverá adotar a terminologia e as definições recomendadas pela NBR 14653 e também os Conceitos relacionados abaixo:

- Imóvel Avaliando: Imóvel objeto da avaliação.
- Avaliação de Bens: análise técnica, realizada por profissional habilitado, para identificar o valor de um bem, seus custos, frutos e direitos, bem como determinar indicadores da viabilidade de sua utilização econômica para determinada finalidade, situação e data.
- Certidão da Matrícula no RGI: documento contendo registro atual, ações reais e reipersecutórias e quaisquer outros ônus incidentes sobre o imóvel.
- Restrição: dano ou prejuízo imposto a um imóvel, pela instituição de servidão de passagem ou desapropriação parcial.
- Restrição Pré-existente: dano ou prejuízo imposto ao imóvel anteriormente e independentemente da instituição da servidão de passagem ou da desapropriação.
- Tabela de Phillippe-Westin: critério consagrado e adotado pela SANEPAR para estimativa do percentual de desvalorização imposto ao imóvel pela servidão instituída e que determina o valor da indenização devida.

APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS

10.1 - Os laudos devem atender ao contido na NBR 14.653 e devem ser apresentados na modalidade Completo para desapropriações e simplificado para servidões.

A contratada deverá entregar à SANEPAR:

MPS	MANUAL DE PROJETOS DE SANEAMENTO	Módulo 9.2	Página 9/10
-----	----------------------------------	---------------	----------------

02 vias originais, assinadas nas folhas de rosto e nas folhas com indicação do valor total, e rubricadas nas demais folhas, sem encadernação, contendo folha de rosto, folhas de desenvolvimento do laudo, memorial de cálculo, memorial descritivo do imóvel avaliando, levantamento planimétrico, matrícula do Registro de Imóveis do avaliando, documentário fotográfico (de 2 a 4 fotos), amostra completa destacando os elementos amostrais efetivamente aproveitados, resultados da inferência (gráficos da variação do valor unitário em relação a cada uma das variáveis independentes, gráfico de aderência, de correlação, de determinação, de significância, testes estatísticos requeridos pela Norma, limites máximo e mínimo do intervalo de confiança e do campo de arbítrio).

01 via em meio digital, completa, em CD-ROM, devidamente identificada num arquivo-índice conforme padrão definido pela SANEPAR. Cada laudo de avaliação, composto pelos textos, figuras, quadros, tabelas e demais anexos, deverá estar gravado em formato PDF.

10.2 - O mapa digital consolidado deverá ser apresentado em **03 vias originais, em meio físico, plotadas em formato A-0, e 01 via em meio digital, contendo um arquivo no formato PDF e outro em formato DWG.**

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

O pagamento será efetuado por Laudo de Avaliação entregue. Os laudos de avaliação podem ser de dois tipos. Sendo:

- De Servidão - Laudo Simplificado, de acordo com o modelo anexo e contendo todas as informações exigidas na NBR-14653.
- De desapropriação – Laudo Completo, de acordo com o modelo anexo e contendo todas as informações exigidas na NBR-14653.

MPS	MANUAL DE PROJETOS DE SANEAMENTO	Módulo 9.2	Página 10/10
-----	----------------------------------	---------------	-----------------