

## **Monografia**

### **"AVALIAÇÃO DE IMÓVEIS RURAIS"**

Autor: Joyce Perígolo Breder

Orientador: Prof. Dr. Adriano de Paula Silva

Agosto/2013

JOYCE PERÍGOLO BREDER

**"AVALIAÇÃO DE IMÓVEIS RURAIS"**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Construção Civil

da Escola de Engenharia UFMG

Ênfase: Perícia e Avaliação

Orientador: Prof. Dr. Adriano de Paula Silva

Belo Horizonte

Escola de Engenharia da UFMG

2013

A quem busca avaliar os bens de forma correta e justa, valorizando a real função de um imóvel rural, que é a produção agropastoril e de seu maior bem, a terra.

## **AGRADECIMENTOS**

A instituição pelo aprendizado, ao orientador pela paciência e auxílio, a Ivonete que me ajudou indiretamente inúmeras vezes e aos amigos e familiares por todo apoio.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	12
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	15
2.1 Avaliação .....	16
2.2 Exploração.....	16
2.3 Classificação dos componentes dos imóveis rurais.....	18
2.4 Terras .....	19
2.5 Benfeitorias – Produções vegetais .....	20
2.6 Funções do solo .....	26
2.7 Indicadores físicos de qualidade do solo.....	26
2.8 Avaliação e desapropriação.....	27

2.9	<i>Classificação das terras no sistema de capacidade de Uso – Aptidão Agrícola</i> .....	31
2.10	<i>Classes de capacidade de uso</i> .....	33
3.	<b>APLICAÇÃO</b> .....	36
3.1	<i>Caso 01 – Desapropriação total</i> .....	40
4.	<b>CONCLUSÃO</b> .....	46
5.	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b> .....	47

## LISTA DE FIGURAS

Figura 2.3: Composição móvel Rural..... 18

Figura 2.5.: Utilização da terra em função de sua rentabilidade ..... 21

## LISTA DE TABELAS

Tabela 01: Coeficiente de depreciação .....	42
---	----



## **LISTA DE NOTAÇÕES, ABREVIATURAS**

NBR = Norma Brasileira

PCH – Pequena Central Hidreletrica

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

## RESUMO

O imóvel rural, não leva essa denominação apenas por que está afastado do centro urbano, ou por se ter um imóvel de final de semana afastado da correria da cidade. O imóvel rural tem essa denominação pois quem vive nesse imóvel vive do que produz, seja para seu próprio consumo ou para comércio, independente do tamanho da sua produção, vive-se especificamente da exploração da terra.

Quando avaliamos um imóvel rural, seja para qualquer finalidade, devemos dar uma grande consideração ao avaliar a terra, pois é dela que várias famílias vivem.

Esse estudo tem como principal função orientar, em uma melhor avaliação do uso da terra, não com o intuito de agregar valor e sim de qualificar melhor o bem avaliado.

Para quem vive exclusivamente da terra, um bom pedaço de terra vale muito. E vivemos em um país onde há grande oscilação em relação aos principais fatores que influenciam em um bom rendimento para essas famílias, que são: clima, relevo, disponibilidade de água, tipo de solo. Onde esses atributos aumentam ou diminuem a qualidade e a quantidade em que esses produtos finais, que são os nossos alimentos cheguem em nossa mesa.

A falta de uma avaliação correta da terra, faz com que percamos diariamente imensas áreas com um solo de altíssima qualidade produtiva, para a criação de condomínios, shoppings... etc.

No Brasil ainda temos terra em abundancia, mas quanto dessas terras oferecem a qualidade do conjunto (clima, relevo, disponibilidade de água, tipo de solo) para manter uma produção para uma população que não para de aumentar.

Valorizar a terra, o imóvel rural, as características do solo, é uma questão de manter a qualidade e a frequência com que o alimento chegue a nossa mesa.

Com bases nas NBR – Normas Brasileiras Regulamentadoras, que regem as o padrão da avaliação de imóveis rurais, demonstrarei itens que se mal interpretados interferem diretamente no valor do imóvel.

Sendo assim, para uma melhor avaliação das terras, que é o bem mais valioso, para quem a explora, levaremos em consideração a sua aptidão agrícola e as condições sócio – econômicas.

**Palavras-chave: Imóvel rural, Avaliação, Terras.**

## **INTRODUÇÃO**

Com o interesse na melhor avaliação das áreas rurais, após experiências com desapropriação dessas áreas, apontarei a importância de uma avaliação mais rigorosa do principal bem de um imóvel rural: as terras.

A terra é o bem de maior valor para quem sobrevive do que ela produz, seja como alimento para o próprio consumo, pastagens, ou o comércio dos seus frutos, então como avaliar esse bem?

Enquanto muitos países brigam por território, por riquezas minerais, pessoas se espremem em micro apartamentos em países superpopulosos, nós brasileiros não valorizamos a nossa abundância territorial. Transformamos grandes áreas em lixões, poluímos nosso solo, nossa água, sem dar importância para a capacidade produtiva daquela terra, compramos alqueires e mais alqueires de terra e não aproveitamos sua fertilidade.

Existem várias utilidades para um “pedaço de terra”, mas quando se fala de um imóvel rural já se relaciona as atividades agropastoris, onde sua principal função é gerar alimento. Podemos falar que o Brasil é considerado rico por sua produtividade, mas a atividade agrícola depende não só de cuidado com o que se plantando, o tipo de solo, o relevo e o clima influenciam diretamente na produção e na qualidade do produto, tendo até culturas que não se adaptam e fracassam em determinadas regiões.

Antes de plantar, é fundamental escolher o que se adéqua melhor ao local que será plantado.

Então devemos avaliar um imóvel rural por sua produção, pelo tipo de vegetação, pelo seu estado atual ou pela sua capacidade produtiva, já que gerar alimento é a principal função do imóvel rural.

Se avaliar um imóvel rural por sua produção anual, é inquestionável que o uso de defensivos e fertilizantes auxilia no fator produção, e pode transformar uma terra infértil, em uma terra produtiva, mas até quando isso é viável?

Se a tentativa de uma exploração agrícola fracassar, não podemos julgar o solo como não produtivo, talvez que a escolha da cultura não foi adequada àquela região.

Pode-se avaliar por sua vegetação, por seu estado atual, mas isso pode ser mutável, é importante observar o tipo de manejo que aquela terra já sofreu e como está a sua capacidade produtiva. Um área que é utilizada para pastagem, que sua única benfeitoria é o tipo de vegetação que está plantada para fornecer alimento para o gado, é certo que compararmos com uma lavoura o valor da benfeitoria da lavoura é muito maior, mas não podemos esquecer que o valor da terra está por baixo do que se está plantado. Talvez a terra onde esta a lavoura já esteja tão esgotada por um manejo impróprio que a pastagem seja mais produtiva e tenha uma terra mais rica em nutrientes.

A terra é um elemento natural, não foi criada em laboratório, então devemos avaliar a terra, estudar sua composição e avaliar sua fertilidade natural, a região que está inserida, relacionar o tipo de solo com um cultivo mais adequado.

A terra é o bem mais precioso para quem vive de sua produção. Devemos então saber avaliar a terra separadamente da sua produção.

## 1. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Com o crescimento populacional, grandes empreendimentos necessitam ser feitos para garantir o atendimento das necessidades básicas do homem e uma melhor organização populacional.

Com todo esse crescimento as áreas consideradas rurais, são os principais alvos para a expansão populacional. E esse crescimento trás grandes processos de desapropriação e uma grande discussão sobre a correta avaliação dos imóveis rurais.

Segundo o Art. 4, inc. I do Estatuto da Terra - Lei 4504/64 define imóvel rural:

I - "Imóvel Rural", o prédio rústico, de área contínua qualquer que seja a sua localização que se destina à exploração extrativa agrícola, pecuária ou agro-industrial, quer através de planos públicos de valorização, quer através de iniciativa privada;

II - "Propriedade Familiar", o imóvel rural que, direta e pessoalmente explorado pelo agricultor e sua família, lhes absorva toda a força de trabalho, garantindo-lhes a subsistência e o progresso social e econômico, com área máxima fixada para cada região e tipo de exploração, e eventualmente trabalham.

Hoje o conceito constitucionalmente válido é o de que imóvel rural é aquele prédio rústico, formado de uma ou mais parcelas de terras (confrontantes entre si), do mesmo titular, localizada na zona rural do município, que se destine ou possa se destinar a exploração agrícola, pecuária, extrativo-vegetal, florestal ou agroindustrial.

O estatuto da terra deixa claro que além da localização do imóvel sua exploração também é levada em consideração para ser enquadrado como imóvel rural.

## **2.1 Avaliação**

A avaliação de qualquer imóvel, se dá através da análise de dados colhidos por um avaliador. E a análise desses dados além da apreciação da norma, é levado em consideração a finalidade da avaliação e a opinião do avaliador, tornando então a avaliação uma ciência não exata. Podem vários avaliadores avaliar um mesmo imóvel e cada um encontrar um valor diferente.

Quando se trata de um imóvel rural, a avaliação se torna muito mais ampla e o grau de dificuldade aumenta. Um imóvel rural é constituído por várias benfeitorias, além das plantações e do seu principal meio de subsistência, a terra.



Quando se avalia um imóvel rural, o avaliador se orientará pela NBR 14.653-3, que classifica os imóveis rurais. Mas sempre haverá uma situação onde o avaliador terá que interpretar e se orientar pelo motivo da avaliação, para que consiga avaliar o bem da melhor e mais completa forma.

Um exemplo claro que deixa isso bem implícito, é a variação de relevo que um imóvel pode ter, e como comparar, ou pegar amostras de outros imóveis rurais vizinhos se a porcentagem de várzeas, montanhas e planícies são diferentes entre os imóveis. É difícil comparar apesar de estarem em uma mesma região, imóveis tão distintos.

Para avaliar um imóvel rural, já que sua principal função é sua exploração agrícola e/ou pecuária, deve-se primeiramente classificá-la conforme seu nível atual de exploração. Segundo a NBR 14.653-3 Classifica os imóveis rurais como:

## **2.2 Exploração**

### **a) Não explorado**

O imóvel não explorado recebe a classificação de propriedade improdutiva, conforme Lei Federal 8.629/93.

### **b) De lazer e turismo**

O imóvel de lazer, situado em área rural, sem destinação agrosilvopastoril conjunta, não é considerado imóvel rural e, dessa forma, estará sujeito a tributação como imóvel urbano (IPTU – Imposto Predial Territorial Urbano. Ainda, deve ser avaliado como imóvel urbano e sujeito à Norma Técnica ABNT 14.653-2. (Arantes, Carlos Augusto - Avaliação de imóveis rurais – Norma 14.653-3: ABNT Comentada / Carlos Augusto Arantes, Marcelo Suarez Saldanha, São Paulo: Liv. e Ed. Universitária de Direito, 2009.)

c) De agricultura

De exploração agrícola (cultivar os campos, com vistas à produção de vegetais úteis ao homem; lavoura.)

d) De pecuária

De exploração pecuária (criação de gado).

e) De silvicultura

De exploração das florestas.

f) Agroindustrial

A indústria na sua relação com a agricultura e o beneficiamento de matéria-prima desta.

g) Misto.

Onde há a exploração de várias atividades acima citadas.

## 2.3 Classificação dos componentes dos imóveis rurais

A NBR 14.653-3 Classificação dos componentes dos imóveis rurais

A classificação dos componentes dos imóveis rurais abrange tudo o que constrói e caracteriza um imóvel rural.



Figura 2.3 - Composição do Imóvel Rural

## **2.4 Terras**

“As terras são os principais componentes de um imóvel rural e são avaliadas em função de sua capacidade de uso (que engloba fertilidade, topografia, profundidade efetiva, grau de erosão, drenagem, etc...), localização e outros fatores, porem sem vegetação e sem benfeitorias, dentro do conceito terra nua.”(Engenharia de avaliações o Ibabe SP).

As terras são enquadradas segundo o Sistema de Classificação da Capacidade de Uso das Terras, conforme o Manual Brasileiro para Levantamento da Capacidade de Uso da Terra – III aproximação, ou o que vier a substituir para fins de avaliação de imóveis rurais.

Quanto ao seu estágio de exploração atual, as terras são classificadas como:

Terra bruta: Terra não trabalhada, com ou sem vegetação natural.

Terra nua: Terra sem produção vegetal ou vegetação natural.

Terra cultivada: Terra com cultivo agrícola.

## **2.5 Benfeitorias – produções vegetais**

“Abrangem todas as inovações introduzidas no imóvel rural capazes de proporcionar rendimentos pela venda de seus produtos. São consideradas as culturas temporárias (arroz, milho, feijão, hortaliças, etc...) e permanentes

(cana-de-açúcar, fruticultura, pastagens cultivadas, (re) florestamento).”  
(Engenharia de avaliações o Ibabe SP).

“O valor das terras agrícolas está diretamente ligado à capacidade de produção do solo na qual a produção agrícola toma seu lugar. Isto pode ser incrementado ou diminuído pela administração. Boas práticas culturais, conservação do solo cuidadosa e modificações técnicas podem aumentar a produção. Na outra ponta, negligencia pode diminuir a capacidade de produção até dos melhores solos.” (Engenharia de avaliações o Ibabe SP).

A característica do solo incluem duas bases fundamentais para a avaliação do imóvel rural, que é o real aproveitamento da terra, e seu relevo. Sabemos que o relevo influencia diretamente no tipo de exploração da área rural, podendo ele beneficiar ou não uma produção. Contudo o mal aproveitamento do solo também leva a uma exploração ineficiente, não é como relatou Pero Vaz Caminha ao rei de Portugal em uma carta quando chegou as terras brasileiras: “aqui nessa terra tudo que se planta nasce, cresce e floresce”, isso depende muito de onde se planta. Existem grandes tecnologias que fazem um solo pobre de nutrientes se tornarem grandes produtores, mas somente com um estudo muito detalhado do solo podemos saber se essa terra vale o investimento.

Podemos então observar que todo tipo de exploração agrícola deve ser planejada conforme a característica da terra que será explorada vale observar

a cultura regional e a capacidade de produção do solo. Conforme o “Manual Brasileiro para Levantamento da Capacidade de Uso das Terras – III Aproximação” considera a utilização da área de terra em função dos rendimentos que elas propiciam.

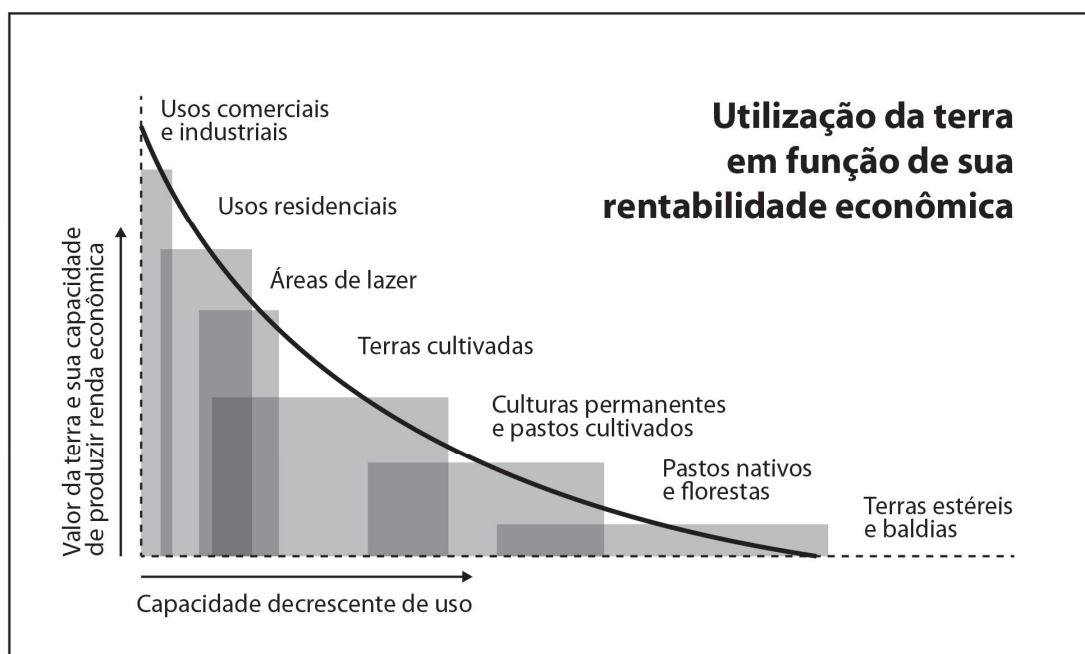


Figura 2.5 - Utilização da terra em função de sua rentabilidade.

Idealmente as terras devem ser empregadas com as finalidades que propiciam maiores rentabilidades. Assim, é claro, a utilização ótima deverá levar em consideração, além da capacidade de uso, também a demanda referente aos aspectos socioeconômicos a que possa ser destinada. (Engenharia de avaliações o Ibabe SP).

Os aspectos socioeconômicos são de grande valia para a Avaliação de Terras.

Observando principalmente dois eixos que é a localização e a finalidade de uso considerando a localização da área a ser avaliada, a quem se destina tal produção, temos base para saber qual o investimento em transporte se faz necessário para que seja mantida.

O clima também nos favorece a percepção para saber quantas safras, aquela exploração agrícola fornece anualmente. A incidência de chuva na região favorece ou não a exploração se há algum ponto hídrico de abastecimento ou se tal abastecimento é mecanizado.

Toda terra deve ser avaliada em função de sua capacidade de uso, avaliando o seu potencial de exploração e sua rentabilidade econômica. Quando a terra proporciona vários tipos de exploração, conseqüentemente terá um valor econômico maior, sendo então a sua desvalorização conforme a limitação de uso.

Inúmeros fatores auxiliam na avaliação de terras rurais, a metodologia que consta no “Manual para Classificação de Uso das Terras para fins de Avaliações Rurais – 1ª Aproximação - Diniz, J. – Cesp – 1997” enfatiza a os graus de limitação do solo ao uso agrícola, que são:

a) Fertilidade aparente natural

Analisa - se a composição química do solo, matéria orgânica e acidez (pH) .

b) Textura

Analisa-se sua composição granulométrica considerando a componente argila.

c) Relevo

Analisa-se a classe de declividade considerada.

d) Drenagem

Analisa-se a capacidade à drenagem interna do perfil do solo.

e) Profundidade efetiva

Analisa-se a profundidade do solo que as raízes das plantas podem penetrar livremente em busca de água ou de elementos nutritivos, referindo-se a barreiras físicas, como rochas, pedregosidade, excesso de água.

f) Erosão

Analisa-se o grau de erosão eólica ou hídrica.

g) Impedimento à mecanização.

Analisa-se a dificuldade ou impedimento ao uso de maquinário agrícola, conforme textura, topografia, rochosidade, profundidade efetiva e drenagem.

h) Pedregosidade.

Analisa-se a concentração de pedras e/ou rochas.



A terra, serve como um suporte mecânico ao vegetal, fornecendo água, oxigênio, energia na forma de calor e nutrientes na forma de íons e substâncias, então a fertilidade do solo é proporcional ao seu conteúdo de materiais, energia e a sua capacidade de liberá-los para as plantas. Clima é o nome dado à capacidade do ambiente externo de oferecer oxigênio, CO<sub>2</sub>, calor, luz e água ao vegetal e ao solo. Desta forma a produtividade resulta da participação conjunta do sistema e é usualmente expressa em unidades do órgão colhido por unidade de área, não sendo correto dizer –se produtividade do solo, nem do vegetal, nem do ambiente, pois isoladamente nenhum integrante do sistema produz nada. (Atributos físicos, químicos e biológicos como indicadores das qualidade do solo – Maria de Fátima da Silva Pinto Peixoto)

A produtividade é um forte indicador da qualidade do solo, mas podemos perceber que para uma boa produção deve haver um equilíbrio entre, o solo, o vegetal e o clima. Uma má escolha de alguns desses fatores pode comprometer a produção, alguns podem até ser corrigidos, mas isso dependendo da grandiosidade da lavoura interfere diretamente no lucro final.

Como analisar a qualidade do solo, já que o desenvolvimento do vegetal depende diretamente dos nutrientes que são fornecidos através do mesmo. Com a exploração agrícola o solo perde qualidade se não há um manejo e preocupação com a manutenção de seus nutrientes.

Desde então, vários conceitos de qualidade do solo foram propostos: o melhor deles, porém define a qualidade do solo como sendo sua capacidade de manter a produtividade biológica, a qualidade ambiental e a vida vegetal e animal saudável da face da terra. Ou seja, devemos produzir, mas utilizando sistemas de manejo que observem esses aspectos. (Atributos físicos, químicos e biológicos como indicadores da qualidade do solo – Maria de Fátima da Silva Pinto Peixoto)

Quanto menos agentes biológicos e químicos encontrados no solo, maior será a preservação do ambiente e menos prejudicial à vida (eco sistema) este solo será. Mostrando que a preservação do solo com um manejo mais sustentável contribui para uma melhor qualidade do solo, já que nenhum processo químico ou biológico seja capaz de forçar a produtividade superior a alcançada pelo potencial genético do vegetal.

Para avaliar a qualidade do solo devemos primeiramente saber discriminar suas funções, e considerando que onde há um bom desempenho dessas funções há também um solo de qualidade.

## **2.6 Funções do solo**

- a) Sustentar a atividade biológica, diversidade e produtividade;
- b) Regular o fluxo de água de solutos;

- c) Filtra e tamponar, degradando, immobilizando e detoxificando resíduos;
- d) Armazenar e ciclar nutrientes e outros elementos dentro da biosfera terrestre;
- e) Prover o suporte de estruturas socioeconômicas e proteção para tesouros arqueológicos associados com habitações humanas.

## **2.7 Indicadores físicos de qualidade do solo**

A qualidade física do solo é um importante elemento de sustentabilidade, sendo uma área de estudo em contínua expansão, já que as propriedades físicas e os processos do solo estão envolvidas no suporte ao crescimento radicular; armazenagem e suprimento de água e nutrientes, trocas gasosas e atividades biológicas. (Pesquisa aplicada a agrotecnologia v.5, n1 Jan/abril. 2012).

## **2.8 Avaliação e desapropriação**

Um dos vários motivos que levam a avaliação de um imóvel, urbano ou rural é a desapropriação. Normalmente a desapropriação é necessária quando a utilização do bem desapropriado favorece uma maioria. Quando esse bem deixa de ser particular e se torna público, o proprietário é indenizado mediante a avaliação feita pelo perito. Esse tipo de desapropriação pode ser feito de duas formas, sendo desapropriação total; onde todo imóvel passa a ser de

propriedade pública e fica disposição do poder público; e desapropriação parcial, onde somente parte do bem imóvel que será de utilidade do poder público é indenizada, considerando que a área desapropriada não interfira diretamente na produção, ou traga perda econômica ao expropriante.

Outra forma de desapropriação é quando o bem em questão trás risco a vida do proprietário ou da vizinhança, mas nesse caso não há indenização.

Podemos então definir de uma melhor forma o termo desapropriar como: Transferência feita por iniciativa do poder público, unilateral e compulsória, mediante indenização prévia e justa, por utilidade pública ou interesse social, da propriedade de um bem ou direito do proprietário ao domínio público.

É a transferência compulsória da propriedade particular para o poder público ou seus delegados, ou ainda, por interesse social, mediante prévia e justa indenização em dinheiro (Meirelles, E. L. Apud Medeiros Jr, Fiker, 1996).

E também: Ato pelo qual o Poder Público, mediante prévio procedimento e indenização justa, em razão de uma necessidade ou utilidade pública, ou ainda diante do interesse social, despoja alguém de sua propriedade e a toma para si.

Quando desapropriamos um imóvel rural, tomamos que as terras são os principais componentes de um imóvel rural, e são avaliadas em função da sua capacidade de uso. (Engenharia de avaliações: O Ibape – SP)

O valor que será agregado à terra de uma área rural dependerá de vários fatores,(fertilidade, topografia, profundidade efetiva, grau de erosão, drenagem e etc...). Vale ressaltar que para ser considerado imóvel rural deverá estar “localizada na zona rural do município, que se destine ou possa se destinar a exploração agrícola, pecuária, extrativo-vegetal, florestal ou agroindustrial.”. Como sua principal finalidade é a exploração da terra, para uma justa avaliação deverá estudar a capacidade produtiva do solo, seu relevo, sua aptidão para o tipo de cultura, além de analisar simplesmente sua atual situação. Cada tipo de exploração agrícola exige um tipo de solo, ou se adapta melhor a um tipo de relevo ou clima.

Segundo Wagner de Cerqueira e Francisco, O solo é a camada superficial da crosta terrestre, sendo formado basicamente por aglomerados minerais e matéria orgânica oriunda da decomposição de animais e plantas.

Esse elemento natural é de fundamental importância para a vida de várias espécies. O solo serve de fonte de nutrientes para as plantas, e a sua composição interfere diretamente na produção agrícola.

Entre os fatores que contribuem para a caracterização do solo estão o clima, a incidência solar, a rocha que originou o solo, matéria orgânica, cobertura vegetal, etc. O solo pode ser classificado em arenoso, argiloso, humoso e calcário.

Solo arenoso: possui grande quantidade de areia. Esse tipo de solo é muito permeável, pois a água infiltra facilmente pelos espaços formados entre os grãos de areia. Normalmente ele é pobre em nutrientes.

Solo argiloso: é formado por grãos pequenos e compactos, sendo impermeável e apresentando grande quantidade de nutrientes, característica essencial para a prática da atividade agrícola.

Solo humoso: chamado em alguns lugares de terra preta, esse tipo de solo é bastante fértil, pois contém grande concentração de material orgânico em decomposição. O solo humoso é muito adequado para a realização da atividade agrícola.

Solo calcário: com pouco nutriente e grande quantidade de partículas rochosas em sua composição, o solo calcário é inadequado para o cultivo de plantas. Ele é típico de regiões desérticas.

Portanto, as características do solo influenciam diretamente na prática da agricultura e no desenvolvimento socioeconômico de um determinado lugar. Porém, é importante destacar que técnicas agrícolas têm adaptado alguns solos para o cultivo, através da introdução de nutrientes.

Outro aspecto que deve ser pontuado é a poluição do solo, que é causada principalmente pelo lixo despejado em lugares inadequados e pelos agrotóxicos utilizados nas plantações.

Podemos assim afirmar que ao avaliarmos uma área rural que depende diretamente da agricultura para sua renda principal, devemos avaliar não somente o que já está plantando ou o tipo de vegetação prevalece, mas fazer um estudo da capacidade de uso do solo e de sua capacidade de exploração vegetal, para saber o valor real da terra.

## **2.9 Classificação das terras no sistema de capacidade de uso – Aptidão agrícola.**

Toda exploração da terra deve ser executada de acordo com sua capacidade de renovação. Todos recursos minerais retirados, tenham tempo de se regenerar ou serem renovados de forma sustentável para as futuras gerações.

Ao avaliar um imóvel rural, um bem mais específico, no caso a Terra, analisamos um conjunto de fatores que formam esse bem, são eles: características do solo, relevo, vegetação, erosão, disponibilidade de água e impedimento a mecanização.

Todo agricultor quando adquire suas terras, e as irá utilizar para agricultura, busca saber qual é o tipo de agricultura que se adapta melhor a sua região, ao solo. Alguns vão pelo tipo de plantio predominante na região. Mas apesar de ser um forte indicador, não necessariamente o melhor potencial do solo estaria sendo utilizado.

Então no Brasil, devido a sua grande extensão territorial, utilizou-se denominado de Aptidão Agrícola das Terras (Ramalho Filho et AL., 1978). Um sistema de avaliação que permite avaliar áreas em pequenas escalas.

Para então chegar ao melhor fator de exploração do solo, devemos avaliar um tipo de plantio que se adapte melhor características do solo, clima e topografia.

As terras são enquadradas segundo o Sistema de Classificação da Capacidade de Uso das Terras, conforme o Manual Brasileiro para Levantamento da Capacidade de Uso da Terra – III aproximação, ou o que vier a substituir para fins de avaliação de imóveis rurais.

Grupos de capacidade de uso Constitui as categorias de nível mais elevado e generalizado, estabelecidos na maior ou menor intensidade de uso das terras, designada, em ordem decrescente, pelas letras A, B, C.

**Grupo A:**

Terras possíveis de utilização com culturas anuais, perenes, pastagens e/ou reflorestamento e vida silvestre (comporta as classes de capacidade de uso I a IV)



**Grupo B:**

Terras impróprias para cultivos intensivos, mas ainda adaptadas para pastagens e/ou reflorestamento e/ou vida silvestre (compreende as classes V, VI e VII).

**Grupo C:**

Terras não adequadas para cultivos anuais, perenes, pastagens ou reflorestamento. Apropriadas para proteção da flora e fauna silvestre, recreação ou armazenamento de água (Compreende a classe VIII de capacidade de uso).

**2.10 Classes de capacidade de uso**

Consiste no grupamento de terras apresentando o mesmo grau de limitação.

As práticas de conservação do solo usualmente definidas como o conjunto de medidas destinadas a controlar a erosão e outras formas de depauperamento do solo, de modo a mantê-lo permanentemente produtivo podem ser divididas em:

Práticas de controle à erosão: exemplos como terraceamento, plantio e cultivo em contorno, faixas de retenção ou de rotação, canais escoadouros, cobertura morta (plantio direto).

Práticas complementares de melhoramento: procuram melhorar ou recuperar as condições de produtividade das terras e racionalizar ao máximo o uso do solo. Normalmente atuam indiretamente no controle da erosão, por causa do aumento promovido na cobertura do solo e enraizamento, ocasionado pelo melhor desenvolvimento das plantas cultivadas.

Numa caracterização sintética das classes de capacidade de uso de seus grupos A, B e C, pode-se assim considerá-las:

### **Grupo A**

Classe I: terras propícias para culturas, pastagens e reflorestamento, aparentemente sem problemas especiais de conservação (cor convencional: verde-claro);

Classe II: terras cultiváveis com problemas simples de conservação (cor convencional: amarelo);

Classe III: terras cultiváveis (culturas, pastagens, reflorestamento) com problemas complexos de conservação (cor convencional: vermelho);

Classe IV: terras cultiváveis apenas ocasionalmente ou em extensão limitada, com sérios problemas de conservação (cor convencional: azul).

### **Grupo B**

Classe V: terras adaptadas em geral para pastagens e/ou reflorestamento, sem necessidade de práticas especiais de conservação, cultiváveis apenas em casos muito especiais (cor convencional: verde-escuro);

Classe VI: terras adaptadas em geral para pastagens e/ou reflorestamento, com problemas simples de conservação, cultiváveis apenas em casos especiais de algumas culturas permanentes protetoras do solo (cor convencional: alaranjado);

Classe VII: terras adaptadas em geral somente para pastagens ou reflorestamento, com problemas complexos de conservação (cor convencional: marrom).

### **Grupo C**

Classe VIII: terras impróprias para culturas, pastagens ou reflorestamento, podendo servir apenas como abrigo e proteção da fauna e flora silvestre, como ambiente para recreação, ou para fins de armazenamento de água (cor convencional: roxo).

Segundo M.R. Ribeiro a principal desvantagem é que “ o sistema foi criado com a finalidade de definir medidas de controle à erosão e as classes refletem principalmente o nível de complexidade dos problemas de conservação (Riquier et al., 1970). Importancia extrema é dada à declividade, em detrimento de outras características indicativas da fertilidade. A classificação não foi criada especificamente para planejar o uso da terra e não classifica o solo em termos de produtividade.”

## **2. APLICAÇÃO**

A engenharia de avaliação tem como sua função garantir que o bem a ser avaliado, tenha seu valor real assegurado, não havendo desmerecimento de nenhum item.

Quando avaliamos uma área rural, temos que garantir que nenhum bem seja desconsiderado deixando-o então sem valor.

Conforme a NBR 14.653-3 quando avaliamos uma propriedade rural, avaliamos sua localização, sua terra, seu valor econômico, seus recursos naturais e benfeitorias. Comparando com a NBR 14653-2 quando avaliamos imóveis urbanos, avaliamos sua localização, seu terreno, e suas benfeitorias.

Em Minas Gerais, temos o relevo montanhoso predominante. O que para construção civil já se transforma em certo obstáculo, pois quanto mais plano mais fácil erguer uma construção. Na agronomia esse relevo tem forte influencia na escolha do que será cultivado, pois a mão de obra humana é muito mais usada do que a mecanizada pela dificuldade de levar tais equipamentos ao local da lavoura. Outra dificuldade é o sistema de irrigação, na maioria das vezes o sistema por gravidade não funciona nessa região, o uso de bombas é essencial.

No Brasil há uma grande regionalização de atividades agropastoris, podemos afirmar, pela simples linha de pensamento, quando falo em plantação de soja ou criação de gado, penso logo na região centro oeste do Brasil, mas isso não quer dizer que somente essa região produz esse tipo de vegetação ou exerça essa atividade pecuária. Mas uma coisa é certa quando há uma atividade agropastoril predominante, o conjunto de fatores, qualidade do solo, vegetação e clima, está em equilíbrio e são favoráveis a uma boa produção e com um manejo adequado sempre terão qualidade.

Existem regiões que exercem vários tipos de atividades agropastoris, planta-se café, cana de açúcar, feijão... Cria-se gado, porco, galinha... Observamos que quanto menor a cidade, quanto mais distantes de grandes centros, maior a variedade de vegetação cultivada, pois o acesso a esses vegetais se tornam mais caros e menos acessíveis a essa população.

Mais especificamente na região da Zona da Mata de Minas Gerais, na zona rural do Município de Ipanema, observamos através do índice do IBGE (<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/temas.php?codmun=313120&idtema=98&search=minas-gerais|ipanema|pecuaria-2011>) que sua rentabilidade principal vem da produção de exportação de café, que é também a principal atividade agrícola dessa região que engloba cerca de 20 Municípios.

O Município de Ipanema tem um grande diferencial se comparado com a cidades do seu entorno, principalmente com a cidade Polo, que é Manhuaçu que exporta o melhor café de montanha do Brasil.

Ao contrario das outras cidades da região, o Município de Ipanema tem um grande percentual de área planas, o que em toda Minas Gerais, já pode se considerar um Município privilegiado.

Com todo esse privilegio, o Município introduziu em sua economia outras atividades agrícolas além do café de montanha, aproveitando seu território de relevo plano o Município de Ipanema se tornou referencia em criação de gado de corte e de leite, sendo a única cidade da região a ter qualidade em carne e na produção de leite e seus derivados. Já produziu o maior queijo minas frescal do estado de Minas Gerais (<http://g1.globo.com/mg/vales-mg/noticia/2013/07/menor-queijo-minas-frescal-do-mundo-ja-esta-pronto-em-ipanema.html>) . E todo esse mérito se deve a sua topografia privilegiada.

Mesmo com todo esse raro potencial, o município de Ipanema, mais especificamente sua zona rural, onde se concentra toda atividade agropastoril do município, foi escolhida para a implantação de uma PCH – Pequena Usina Hidrelétrica. Normalmente com o crescimento populacional tais medidas devem ser tomadas, pois as subestações já não dão suporte a quantidade gasta de energia e sua instalação se faz necessária.

Para a instalação da PCH, houve a necessidade da construção de uma barragem o que é de praxe nesse ramo de atividade.

As fazendas responsáveis pela atividade agrícola do município tinham seu relevo bem definido, variando entre montanhoso onde aviam as lavouras de café e as áreas mais planas, que eram de várzea (Terreno baixo, plano e fértil, nas margens de um curso de água), que se destina as pastagens para o gado, tanto de corte quanto leiteiro.

Sabemos que quanto menos músculo tem a carne que consumimos maior é sua qualidade e muito mais macia e saborosa ela fica. Para que o gado de corte tenha essa qualidade de carne, quanto menor seu esforço, menor a quantidade de músculo, o que resultará em uma melhor qualidade da carne.

Então se a pastagem do gado é plana, ele fará menos esforço e terá uma carne de maior qualidade, se a pastagem do gado for íngreme, maior será seu esforço e pior será a qualidade de sua carne.

Para a construção e abastecimento da barragem da PCH, foi necessário a inundação total e/ou parcial de todas as fazendas que faziam margem com esse curso de água.

Para que a inundação pudesse ser feita, já que a PCH, iria invadir território particular, houve a necessidade de um processo judicial para a avaliação e



desapropriação das fazendas, levando a um longo e conturbado questionamento do valor das fazendas.

Quando se fala em desapropriação, o valor pago nunca será o suficiente, por que é muito difícil receber um valor por algo que não queremos vender. Mas a desapropriação é inquestionável; A desapropriação sempre vem estabelecida que a necessidade da maioria prevaleça sobre a necessidade de uma.

Houve uma dessas várias fazendas desapropriadas que sua avaliação gerou fortes dúvidas perto das demais avaliações.

Como o intuito dessa aplicação não é levantar valores, e sim mostrar o transtorno e a perda inapropriada que uma avaliação de má qualidade pode trazer a uma pessoa, família e até a um município.

### **3.1 Caso 01 – Desapropriação total**

Quando ocorre desapropriação total de um imóvel, o desapropriado passa todo o direito dos seus bens para o governo em troca do valor do bem desapropriado. Ou seja o governo compra o imóvel, e se dispõe de um avaliador para calcular o valor do bem .

Com a inundação das fazendas a primeira parte a ser afetada eram as áreas de várzea, algumas fazendas eram divididas por esse curso d'água e outras somente encontravam com o curso d'água no final da propriedade.

Essa propriedade tinha seu curso d'água no seu final, e toda sua área de várzea era destinada a pastagem e o restante da propriedade era destinado a lavoura de café e as benfeitorias (Casa, curral, terreiro para secagem do café...).

Quando houve a demarcação para a inundação e para a avaliação do que seria desapropriado o proprietário perderia toda a sua área de várzea, como sua propriedade era pouco extensa foi dada a ele a desapropriação total.

Ao perder por completo sua pastagem, perdeu-se também a sua atividade pecuária, pois a qualidade da carne do seu gado dependia diretamente dessa área de relevo mais ameno.

Ao analisar esse caso devemos observar alguns fatores que devem ser levados em consideração além do tamanho da área e das benfeitorias, que são os agregadores de valor de uma propriedade.

Essa fazenda era considerada um imóvel rural, em vista que como já foi citado, para ser considerado imóvel rural, todo imóvel rústico destinado a exploração agrícola. A renda principal dos proprietários era do comércio de café e da venda do gado para abate e de leite. Para que esse produtor continuasse com

a criação de gado e com sua lavoura de café, o agricultor terá que achar uma área semelhante ou desistir da exploração agropastoril.

A maior parte das fazendas que seriam atingidas pela inundação também perderiam total ou parcialmente a sua área de varzea.

Podemos através da descrição do caso analisar de forma empírica os prejuízos e benefícios que essa desapropriação trouxe ao desapropriado.

Segundo a NBR – 14.653-3 o bem desapropriado se enquadra como produção vegetal e/ou benfeitorias reprodutivas. (aquelas que geram receita diretamente pelo seu uso ou disposição).

Para avaliar a capacidade de uso da terras devemos observar :

Ótimo	Bom	Regular	Mau	Precário	Péssimo
1,0	0,80	0,60	0,40	0,20	0,00

Tabela 01 - Coeficiente de depreciação

Que aplicado na seguinte formula:

$$V_{\text{pastagem}} = (A_p \times C_U \times C_d)$$

$A_p$  = Área de pastagem

$C_u$  = Custo unitário

$C_d$  = Coeficiente de depreciação.

Onde chegamos ao resultado do valor da pastagem.

Para avaliarmos as terras de um imóvel rural, devemos considerar um coeficiente de depreciação, observando a qualidade do imóvel avaliado, se mal interpretado pode-se gerar grandes perdas.

O coeficiente de depreciação onde podemos observar na tabela acima, que classifica as terras segundo sua capacidade de uso e situação. Essa classificação se dá através das características intrínsecas e extrínsecas das terras, como fertilidade, topografia, drenagem, permeabilidade, risco de erosão ou inundação, profundidade, pedregosidade, etc...

Então podemos afirmar que para se utilizar um coeficiente de depreciação, ou seja avaliar as terras, devemos fazer uma estudo, uma análise laboratorial dessa terras, pois não há como qualificar a capacidade de uso e sua taxonomia, observando somente. Além de um levantamento planialtimétrico da área, pois podemos encontrar vários tipos de relevo em uma mesma propriedade.

Então como englobar características tão distintas em uma mesma qualificação? Como fazer essa qualificação?

Então como avaliar a topografia de um imóvel rural, devemos seguir as qualificações das avaliações de imóveis urbanos? Quanto mais plano melhor?

Em nossa aplicação temos dois tipos de relevo, um montanhoso onde há uma lavoura de café e uma várzea que é utilizada como pastagem para o gado.

Ao meu ver se o resultado da análise do terra, apresentasse um resultado positivo, ambas as áreas independentemente do tipo de relevo, teria qualificação ótima, pois não é porque é montanhoso que não tem utilidade, pelo contrário, a região tem uma ótima qualificação em exportação de café de montanha. Já a área de várzea apesar de não ter exploração agrícola, auxilia na produção de um gado de excelente qualidade para o abate.

Apesar da NBR 14.653-3 não deixar claro a correta forma de classificar o que é bom ou ruim ao avaliar a topografia de um imóvel rural, se voltarmos aos primórdios dessa pesquisa, que é análise de um imóvel cuja principal função é a exploração agropastoril, conseguiremos extrair com mais clareza as entrelinhas da NBR 14.653-3. Ou seja, se o relevo, a topografia não interfere na qualidade da produção, não há porque ter qualificação baixa.

Mas além da topografia existem outros fatores que influenciam no valor das terras, sendo para a atividade agrícola de extrema importância, a fertilidade do solo.

Terras férteis, de qualidade, podem se definir com um manejo de baixa qualidade. O uso inadequado de defensivos, queimadas, fertilizantes inadequados, podem diminuir e muito a fertilidade do solo.

É injusto avaliar, várias propriedades, considerando um valor de uma média aritmética por área. Cada propriedade tem características próprias, umas tem um relevo montanhoso maior, uma explora a cafeicultura outras a cana de açúcar, ou milho, ou não explora a terra diretamente.

O nosso estudo mostra uma desapropriação de várias fazendas, que exploravam a cafeicultura e o gado de corte e de leite. Apesar dessas principais explorações, não há impedimentos de que houvesse uma pequena plantação de milho, cana-de açúcar, isso é comum para auxiliar na alimentação do gado.

Não se pode afirmar que a qualidade do solo, que sua fertilidade permaneça ótima depois de vários anos de exploração. Mas um manejo adequado, com o auxílio de um bom profissional, consiga manter e até melhorar a qualidade da terra. Possivelmente haverá uma grande diferença entre a fertilidade da área onde é explorado a lavoura de café e onde é pastagem, pois um solo (lavoura) é constantemente explorado, enquanto a pastagem não tem uma frequência e intensidade de exploração tão alta.

Dependendo então da análise do fator de fertilidade do solo, teremos duas áreas distintas com fatores de depreciação distintos. Ou seja, as terras terão seus valores definidos separadamente por seu grau de fertilidade. O que deixa claro que cada fazenda desapropriada, pode ter um solo com níveis de fertilidade totalmente diferentes uma das outras, por causa do tipo de manejo, exploração agrícola, apesar de estarem em uma mesma região.

### **3. CONCLUSÃO**

Quando avaliamos um imóvel rural, devemos voltar a essência do que é um imóvel rural. Em um imóvel rural tudo gira em torno da exploração agropastoril, e devemos observar, avaliar e qualificar suas terras em torno de sua exploração, da sua qualidade e exploração, deixando de lado o preconceito que nossos olhos enxergam ao ver uma estrada de terra, uma montanha, um morro, uma várzea, uma área alagada. O que é bom ou ruim, dependerá do aproveitamento e da qualidade da exploração que o produtor adaptou a sua terra.



#### 4. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. ARANTES, CARLOS AUGUSTO - Avaliações de Imóveis Rurais 1ª. ed. São Paulo: Editora Universitária de Direito, 2009. 178 p.
2. DINIS, JALCIONE/ ROSSI, MARCELO DE CAMARGO - Engenharia de avaliações Ibape SP – Qualidade em perícias e avaliações. 1ª. Ed. São Paulo: Editora PINI, 2007.
3. FIKER, JOSÉ - Manual de avaliações e perícias em imóveis urbanos 3ª. ed. São Paulo: Editora PINI, 2008. 155 p.
4. M.R RIBEIRO, Metodologias de avaliação da aptidão agrícola das terras e as variáveis regionais – Anais da Academia Pernambucana da Ciencia Agronomica, Recife, vol 4, p 116-125, 2007.
5. PEIXOTO, M.F.S, atributos físicos, químicos e biológicos como indicadores da qualidade do solo – Universidade Federal do Reconcavo da Bahia, Centro de Ciências Agrárias Ambientais e Biológicas - 2008.
6. VEZZANI, F.M, Uma visão sobre a qualidade do solo – Revista Brasileira de Ciencia do Solo, vol. 33 no.4 Viçosa July/Aug.2009.

7. ARAUJO, E.A., Qualidade do solo: conceitos indicadores de avaliação – Revista Brasileira de tecnologia aplicada nas Ciencias Agrarias, Guarapuava – PR, v.5, n.1, p. 187 – 206, 2012.
  
8. ABNT NBR 14653-3 - Avaliação de Bens - Parte 3 Imóveis Rurais, 2010.
  
9. ABNT NBR 14653-2 - Avaliação de Bens - Parte 2 Imóveis urbanos, 2010.