

# **REND DA TERRA x RESERVA LEGAL NO OESTE DO PARANÁ: APONTAMENTOS A PARTIR DA CONCEPÇÃO DE ADAM SMITH E DAVID RICARDO**

Luiz Carlos Lupatini<sup>1</sup>  
Jandir Ferrera de Lima<sup>2</sup>

**RESUMO:** Este artigo analisa o impacto na renda da terra da implantação da reserva legal no Estado do Paraná. A análise parte do conceito de renda da terra criado por Adam Smith e David Ricardo e utiliza como exemplo o caso de uma propriedade agropecuária na região Oeste do Paraná. A implantação da reserva florestal legal acarreta uma diminuição na renda das propriedades rurais, que poderá onerar a produção agropecuária; porém é necessário preservar o meio ambiente, senão as futuras gerações ficarão limitadas quanto aos recursos naturais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Economia agrária; Economia regional; Economia política; recursos naturais.

## **INCOME FROM THE LAND x LEGAL ESERVATIONS IN WESTERN PARANÁ STATE: NOTES BASED ON THE CONCEPTION OF ADAM SMITH AND DAVID RICARDO**

---

<sup>1</sup> Especialista em Economia do Agronegócio da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE)/Campus de Toledo. E-mail: [lclupatini@pop.com.br](mailto:lclupatini@pop.com.br)

<sup>2</sup> Ph.D. em desenvolvimento regional pela Université du Québec (UQAC)-Canadá. Professor adjunto do Programa de Mestrado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio e do Colegiado de Ciências Econômicas da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE)/Campus de Toledo. Pesquisador do Grupo de Pesquisas em Agronegócio e Desenvolvimento Regional (GEPEC). E-mail: [jandirbr@yahoo.com.ca](mailto:jandirbr@yahoo.com.ca) / [jandir@unioeste.br](mailto:jandir@unioeste.br)

**ABSTRACT:** This paper analyses the impact on the income from land of the implantation of legal reservations in Paraná State. The analysis is based on the concept of income from land created by Adam Smith and David Ricardo and employs the case of an agricultural property in Western Paraná State. The implantation of legal forest reservation leads to a decrease in the rural properties income, which may burden agricultural production; on the other hand, however, it is necessary to preserve the environment, otherwise future generations will be limited in relation to natural resources.

**KEYWORDS:** Agricultural economy; regional economy; political economy; natural resources.

## 1. INTRODUÇÃO

Pode-se dizer que a renda da terra e a questão da reserva legal “andam juntas” e não se pode analisar a renda da terra sem ater-se ao “problema” da reserva legal. Hoje, no Brasil, a situação da reserva legal de uma propriedade rural depende muito mais de conscientizar o proprietário da terra de que a preservação de uma área verde é necessária para o futuro de seus filhos, do que de uma cobrança efetiva dos órgãos responsáveis. Talvez o governo não cobre a reserva legal com tanta rigidez por saber que em um passado recente era o próprio governo quem financiava e incentivava os proprietários rurais ao desmatamento em prol do desenvolvimento.

Hoje deparamo-nos com um grande “problema” em função da reserva legal: de um lado tem-se o agricultor, que não aceita ver sua área produtiva diminuída, e do outro o governo, que exige a manutenção de reservas legais, indiferente ao tamanho da propriedade.

Nesse sentido, a renda da terra sempre teve um papel de destaque entre as correntes de pensamento econômico, tendo recebido, ao longo do tempo, várias definições e interpretações a seu respeito. Por isso, neste artigo confrontar-se-á a renda da terra com o “problema” da reserva legal - hoje um assunto de grande importância para governo, agricultores e ambientalistas. Será analisado o que pode acarretar a diminuição da área plantada em relação aos ganhos do agricultor, aos empregos que deixariam de existir em consequência desta redução de área, quais as propostas de consenso neste impasse,

etc.

A renda da terra foi originalmente definida por Smith (1983), como sendo o valor pago ao proprietário da terra por quem a utilizava para nela produzir, ou uma parte do trabalho do produtor pago ao proprietário das terras. Já Ricardo (1982), chama a atenção para o fato de que, se o valor dos produtos agrícolas fosse único, os proprietários das terras mais férteis teriam um custo de produção menor, e provavelmente uma produção maior, auferindo um aumento em seus rendimentos. Ricardo (1982), definiu este aumento como renda diferencial, e mais tarde também evidenciou que esta renda diferencial poderia ser gerada pela distância da propriedade em relação ao mercado consumidor.

Assim, este artigo analisa o impacto na redução da renda da terra acarretado pela implantação da reserva legal no Estado do Paraná, especificamente em uma propriedade agropecuária do Oeste do Paraná. Com a análise foi possível chegar a um resultado preciso do que teria que ser feito nessa propriedade para que ela ficasse em conformidade com a lei, qual seria o impacto em sua renda, etc. Saliente-se que essa análise servirá de referência ao debate sobre a implantação da reserva legal promovido pelos órgãos representativos dos agricultores e o governo estadual.

## **2. O CONCEITO DE RENDA DA TERRA EM ADAM SMITH E DAVID RICARDO.**

Não se pode analisar renda da terra sem fazer a citação dos dois idealizadores do conceito: Adam Smith e David Ricardo. Eles foram importantes representantes da escola clássica de economia política, que, com seus apontamentos, entre os séculos XVIII e XIX, em muito ajudaram para uma análise precisa da renda gerada no campo.

Smith (1983, p.151) define a renda da terra como “a produção que ultrapassa o necessário para pagar o lucro normal do agricultor”. Ele afirma que, descontados os gastos provenientes da manutenção da propriedade, como a compra de sementes, defensivos, mão-de-obra, equipamentos e o lucro “normal” do negócio, o que excede a tudo isso constitui a renda da terra. Ainda segundo Smith (1983), no caso de arrendo da terra, o preço pago pelo uso da terra é um preço de monopólio, pois este preço nunca é proporcional ao investimento do

proprietário na melhoria da terra, ou ao que se pode extrair dela, mas é proporcional ao que o arrendatário pode pagar. A demanda por determinados tipos de produto nos mostra se eles atingem ou não um preço suficiente para proporcionar renda, e o lucro é ocasionado por esse preço, sendo a renda da terra um efeito.

Para Smith (1983), quase toda terra em boas condições produz alimento, além do suficiente para manter-se e obter lucro, proporcionando renda; porém terras em melhores condições de fertilidade e mais próximas dos centros de consumo proporcionariam mais renda, por necessitarem de menos investimentos e não terem tanto ônus com o transporte de seus produtos até estes centros.

Já Ricardo (1982, p. 66) define a renda da terra como “a porção do produto da terra paga ao seu proprietário pelo uso das forças originais e indestrutíveis do solo”. Segundo ele, esta renda é quase sempre confundida com os juros e com o lucro do capital, ou seja, qualquer pagamento anual de um agricultor ao proprietário da terra. O autor nos dá um exemplo: imaginem-se duas fazendas vizinhas, com a mesma fertilidade de solo e a mesma extensão de área, uma delas contando com muitas benfeitorias - como silos, cercas, implementos agrícolas mais modernos e toda uma gama de melhorias - e a outra tendo uma infra-estrutura mais precária: se ambas fossem arrendadas, o valor pago pelo arrendo da mais bem-estruturada seria maior, mas mesmo assim em ambos os casos esse valor seria chamado de “renda”. Assim, se todas as terras possuísem as mesmas características, e se fossem ilimitadas em suas dimensões e apresentassem as mesmas qualidades, seu uso não teria custo, a não ser se tivessem uma localização privilegiada. Como isto não acontece, são determinados os respectivos valores dependendo dos vários tipos de terra.

Por isso, Ricardo (1982), divide as terras em categorias, de acordo com sua qualidade, localização, etc., e exemplifica que as terras de primeira categoria têm o seu valor acrescido quando o desenvolvimento da sociedade requer que as de segunda categoria sejam cultivadas. O aumento da renda nas terras de primeira categoria ou “qualidade” (termo usado pelo autor) dependerá da diferença de qualidade entre as duas terras. O mesmo acontece quando é necessário o cultivo das terras de terceira categoria.

No século XX, precisamente na década de 1980, estudando o movimento do capital no campo, Silva (1981), afirma que os preços

de mercado diretamente relacionados à produção agrícola - como o preço das terras, dos arrendamentos e dos próprios produtos agrícolas - não podem ser baseados no simples jogo da oferta e procura, pois há outros fatores determinantes para que haja uma definição destes preços, como, por exemplo, a política econômica e a intervenção do Estado.

Para Silva (1981), toda terra, no modo de produção capitalista, paga uma renda, e o uso da terra como meio de produção gera lucro suplementar aos seus proprietários (mais exatamente a quem detém o monopólio da terra), sob a forma de renda da terra. Ele observa também que a determinação da renda da terra se dá pela lei que rege o movimento de capital, nas condições definidas pela relação entre o capital e o monopólio da terra, relação esta que se fundamenta na apropriação da terra no processo de produção capitalista e define o monopólio da terra.

### **3. RENDA DA TERRA E RESERVA LEGAL NO ESTADO DO PARANÁ.**

Embora a preocupação com a preservação ambiental fosse latente desde o Brasil Colônia, só por volta de 1920 foi elaborado um anteprojeto para o Código Florestal. Em 1934 surgiu o Decreto nº 23.793, determinando que 25% da propriedade rural se constituíssem de área preservada com vegetação nativa. A Lei nº 7.803, de 18 de julho de 1989, criou a denominação de reserva legal e estabeleceu a exigência de que esta reserva fosse averbada na matrícula do imóvel.

Como se vê, desde o início o Código Florestal vem sofrendo pequenas alterações na tentativa de conciliar os interesses de todas as classes envolvidas, principalmente no que diz respeito aos percentuais de reserva legal que são aplicados hoje - de 20% a 80%, dependendo da região e da fisionomia vegetal.

Não obstante, a legislação ambiental brasileira, no capítulo VI, que se refere ao meio ambiente, dispõe que: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

Assim, a legislação federal preferiu criar mecanismos de coman-

do e controle em vez de incentivos econômicos à preservação das matas nativas. Como incentivo econômico às áreas de preservação permanente e à manutenção de reservas legais, o proprietário da terra fica isento do Imposto Territorial Rural (ITR) incidente naquela parcela da propriedade ocupada com mata. Porém, este incentivo surtiu pouco efeito, pois uma boa parte dos proprietários rurais não paga o ITR. A falta de vigilância e de incentivos para preservação destas áreas gera uma total falta de respeito a esta legislação.

Depois de promulgada a Constituição Federal de 1988, foram elaboradas as constituições estaduais. A partir daí começaram a ser analisadas diversas leis a respeito dos recursos florestais. No Paraná foi elaborada a Lei Florestal n° 11.054, de 11 de janeiro de 1995, e mais tarde, em 03 de março de 1999, viria a ser publicado o Decreto n° 387, no qual ficou instituído o sistema de manutenção, recuperação e proteção da reserva florestal legal e das áreas de preservação permanente.

O sistema de manutenção, recuperação e proteção da reserva florestal legal e áreas de preservação permanente tem o propósito de levar o Estado do Paraná a um índice de no mínimo 20% de cobertura florestal. As suas diretrizes básicas são a manutenção dos remanescentes florestais nativos, a ampliação da cobertura florestal mínima com vista à preservação, à conservação da biodiversidade e ao uso dos recursos florestais, e o estabelecimento das zonas prioritárias para a conservação e recuperação de áreas florestais, através de corredores da biodiversidade (tabela 1). Esse decreto definiu os conceitos de reserva florestal legal, reserva florestal legal coletiva privada, reserva florestal coletiva pública, preservação permanente, corredores da biodiversidade e biomas, nesta mesma ordem, como segue.

- Reservas florestais legais são as florestas e demais formas de vegetação representadas em uma ou várias parcelas, em pelo menos 20% (vinte por cento) da área total da propriedade rural, com uso permitido apenas através de técnicas de manejo que garantam a sua perpetuidade.

- Reserva florestal legal coletiva privada: é a área de vegetação florestal nativa, de domínio privado, abrigando reservas florestais legais de outros imóveis.

- Reserva florestal legal coletiva pública: é a área de vegetação

florestal nativa, adquirida pelo poder público para compor unidade de conservação, destinada a abrigar reservas florestais legais de outras propriedades particulares, mediante registros públicos.

- Áreas de preservação permanente: são as florestas e demais formas de vegetação situadas em áreas definidas nos artigos 2 e 3º da Lei Federal nº 4.771, de 15 de setembro de 1965.

- Corredores da biodiversidade: são as faixas ao longo dos principais rios e afluentes das diversas bacias hidrográficas do Estado do Paraná, conforme proposto no programa Rede da Biodiversidade, priorizando áreas do território estadual para planejamento ambiental.

- Biomas: são as regiões fitogeográficas do Estado, cada uma composta pela formação florestal dominante e seus ecossistemas, associados.

Assim, a tabela 1 apresenta as áreas de preservação, localização e extensão, tais como: parques nacionais, estações ecológicas, áreas de proteção ambiental, etc., situadas em dois biomas, o da Mata Atlântica e o Costeiro:

**Tabela 1:** Áreas de preservação no Estado do Paraná

	<i>Área (hectares)</i>	<i>Localização (bioma)</i>
<b>Parques Nacionais no Paraná</b>		
Parque Nacional do Iguaçu	170.036	Mata Atlântica
Parque Nacional da Ilha Grande	108.166	M. Atlântica entre o PR e o MS
Parque Nacional do Superagüi	33.928	Costeiro e M. Atlântica
Parque Nacional de Saint-Hilaire/Lange	25.167	Mata Atlântica
<b>Estações Ecológicas no Paraná</b>		
Estação Ecológica de Guaraqueçaba	4.835	Costeiro
<b>Áreas de Proteção Ambiental no Paraná</b>		
Área de P. A. de Guaraqueçaba	283.014	Costeiro e M. Atlântica entre PR e SP

- Área de P. A. das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná	1.007.615	M. Atlântica entre PR, SP e MS
<b>Áreas de Relevante Interesse Ecológico do Paraná</b>		
- Área de Relevante Interesse Ecológico das Ilhas do Pinheiro e Pinheirinho	————	Parque Nacional do Superagüi
<b>Florestas Nacionais presentes no Paraná</b>		
- Floresta Nacional Açungui	720	Mata Atlântica
- Floresta Nacional Irati	3.493	Mata Atlântica

Fonte: [www.sema.pr.gov.br](http://www.sema.pr.gov.br)

Como foi observado na Tabela 1, o Estado do Paraná possui um total de 1.636.974 hectares de parques, áreas de proteção ambiental, estações ecológicas, áreas consideradas de relevante interesse ecológico e florestas. Entre todas estas áreas de preservação há algumas que fazem divisa com os Estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul; porém uma boa parte situa-se dentro do Estado do Paraná, o que significa um grande patrimônio ambiental para o Estado. Mesmo assim, o Decreto n° 387, de 1999, também estipulou o prazo máximo para recuperação das áreas de reserva florestal legal, que é de 20 anos e pode ser cumprido de forma escalonada, conforme tabela abaixo:

**Tabela 2:** Prazo de Recuperação das Áreas de Reserva Florestal.

Ano	Vencimento	Exigível a recuperar
1° ano	31/12/1999	1/20 (um vinte avos) da R.F.L
2° ano	31/12/2000	1/20 (um vinte avos) da R.F.L
3° ano	31/12/2001	1/20 (um vinte avos) da R.F.L
4° ano	31/12/2002	1/20 (um vinte avos) da R.F.L
5° ano	31/12/2003	1/20 (um vinte avos) da R.F.L
6° ano	31/12/2004	1/20 (um vinte avos) da R.F.L
7° ano	31/12/2005	1/20 (um vinte avos) da R.F.L

8º ano	31/12/2006	1/20 (um vinte avos) da R.F.L
9º ano	31/12/2007	1/20 (um vinte avos) da R.F.L
10º ano	31/12/2008	1/20 (um vinte avos) da R.F.L
11º ano	31/12/2009	1/20 (um vinte avos) da R.F.L
12º ano	31/12/2010	1/20 (um vinte avos) da R.F.L
13º ano	31/12/2011	1/20 (um vinte avos) da R.F.L
14º ano	31/12/2012	1/20 (um vinte avos) da R.F.L
15º ano	31/12/2013	1/20 (um vinte avos) da R.F.L
16º ano	31/12/2014	1/20 (um vinte avos) da R.F.L
17º ano	31/12/2015	1/20 (um vinte avos) da R.F.L
18º ano	31/12/2016	1/20 (um vinte avos) da R.F.L
19º ano	31/12/2017	1/20 (um vinte avos) da R.F.L
<u>20º ano</u>	<u>31/12/2018</u>	<u>1/20 (um vinte avos) da R.F.L</u>

*Fonte: Decreto nº 387 do Governo do Estado do Paraná.*

É preciso lembrar que o não-cumprimento da recuperação da parcela florestal anual gera um efeito cumulativo para os anos subsequentes. O Decreto nº 387 diz que para ser considerada e aceita como reserva florestal legal, a área deverá atender aos seguintes critérios:

- 1-estar localizada no Estado do Paraná;
- 2-estar inserida no mesmo bioma;
- 3-estar inserida na mesma bacia hidrográfica;
- 4-pertencer à mesma região definida pela autoridade florestal do Estado.

Atendendo a estes 4 critérios, podem ser utilizadas as seguintes alternativas para a manutenção e recuperação da reserva florestal legal:

- 1-estar localizada no próprio imóvel;
- 2-estar localizada em outro imóvel do mesmo proprietário;
- 3-estar localizada em imóvel de terceiros;
- 4-estar localizada em outro imóvel sob a modalidade de reserva florestal legal coletiva pública.

5-Estar localizada em outro imóvel sob a modalidade de reserva florestal legal coletiva privada.

Deve-se salientar que as exigências quanto à reserva florestal legal no Paraná devem-se ao desmatamento e ocupação agrícola. No início do século XX, o Estado do Paraná contava com aproximadamente 83 % de sua área coberta por florestas, mas no final desse mesmo século somente 4,7% de sua área tinham cobertura florestal. O desmatamento, que ocorreu no Estado de forma tão violenta, foi em grande parte causado pelas atividades agropecuárias, pela exploração madeireira e também pelo desenvolvimento urbano (LOPES, 2000).

Para tentar frear o desmatamento, o governo federal realizou ,nos anos de 1965 a 1988, programas de incentivo ao florestamento e reflorestamento. Esses programas beneficiaram também o Paraná, em particular, o Programa de Incentivos Fiscais ao Florestamento e Reflorestamento (PIFFR) e Programa de Reflorestamento em Pequenos e Médios Imóveis Rurais (REPEMIR). Ambos os programas implicaram na doação de recursos financeiros e materiais aos produtores para a realização do reflorestamento. Estes dois programas de incentivo do governo concederam US\$ 7.046,04 milhões como incentivos fiscais ao reflorestamento, recursos que deveriam ter viabilizado o total de 6.217.723ha de área reflorestada; porém, após várias fraudes e plantios mal-sucedidos, o montante de área reflorestada foi bem inferior, o que não quer dizer que os programas de incentivo não ajudaram para que uma grande área fosse reflorestada através deles.

### 3.1. APONTAMENTOS SOBRE O EFEITO DA RESERVA LEGAL SOBRE A RENDA DA TERRA NO PARANÁ.

Ao tomar-se a área colhida e a produção agrícola obtida no Estado do Paraná tendo-se como base os dados da safra 2002/2003, têm-se os dados expostos na tabela 3, pela qual se nota que, no total de

**Tabela 3:** Área Colhida e Produção Obtida na Safra 2002/2003 no Paraná.

<b>Produto</b>	<b>Área Colhida (ha)</b>	<b>Produção Obtida (t)</b>
<b>1-Culturas de Verão</b>		
Algodão	30.066	71.643
Amendoim (águas)	3.848	7.916
Arroz (irrigado)	15.936	86.136
Arroz (serqueiro)	55.583	107.356
Café (beneficiado)	126.370	117.289
Feijão (águas)	384.950	493.148
Feijão (seca)	132.633	195.871
Feijão (inverno)	23.323	21.088
Milho (normal)	1.477.176	8.359.193
Milho (safrinha)	1.365.928	6.040.922
Soja (normal)	3.621.833	10.954.468
Soja (safrinha)	29.133	55.631
<b>Subtotal</b>	<b>7.266.779</b>	<b>26.510.661</b>
<b>2-Culturas de Inverno</b>		
Aveia (branca)	45.652	110.135
Aveia (preta)	176.025	211.214
Canola	4.647	4.704
Centeio	685	1.065
Cevada	53.479	184.785
Trigo	1.197.068	3.121.305
Triticale	66.560	161.123
<b>Subtotal</b>	<b>1.544.116</b>	<b>3.794.331</b>
<b>3-Outras Culturas</b>		
Cana-de-açúcar	375.698	32.721.425
Fumo	50.590	94.960
Mandioca	108.097	2.476.346
Rami	539	1.361
Sericicultura	21.881	8.989
<b>Subtotal</b>	<b>556.805</b>	<b>35.303.081</b>
<b>Total</b>	<b>9.367.700</b>	<b>65.608.073</b>

Fonte: SEAB/DERAL

área plantada (9.367.700 hectares), obteve-se uma produção de 65.608.073 toneladas de produto. Por outro lado, inserindo-se neste cálculo a porcentagem de 20% de reserva florestal legal e desconsiderando-se a reserva florestal legal já existente, ter-se-ia uma redução de área plantada de aproximadamente 1.873.540 hectares, o que resultaria em uma diminuição de produção da ordem de 13.121.614 toneladas d, ou seja, uma grande perda de divisas para o Estado.

Não obstante, indo-se mais longe e considerando-se toda a área de que o Paraná dispõe atualmente para fins agropecuários, a qual se situa em torno de 15,9 milhões de hectares, incluindo agricultura, pecuária e silvicultura, este número recuaria para aproximadamente 12,7 milhões de hectares. Essa redução prejudicaria muito o setor agropecuário paranaense e o destaque do Estado como um dos principais produtores agrícolas do País.

Deve-se salientar que não é só a redução de área e diminuição da renda que preocupa os setores envolvidos na questão da reserva legal, há também o problema do desemprego no campo. No Brasil, a partir de 1985, começou-se a sentir uma grande redução de trabalhadores rurais, e no Paraná não foi diferente.

Em 1985, o Paraná contava com aproximadamente 1.800.000 trabalhadores no campo, dos quais 600.000 eram mulheres e 1.200.000 eram homens. Devido às tecnologias que foram incorporadas à produção agropecuária, e ainda ao próprio desenvolvimento urbano, onde a mão-de-obra era cada vez mais necessária, evidenciou-se um grande êxodo rural. No ano de 1995/1996, quando foi realizado o censo do IBGE (1996) sobre a ocupação no campo, tem-se uma noção mais exata desta redução: O censo de 1995/1996 aponta que o pessoal ocupado no campo, nesse período, era de 1.287.632 trabalhadores, dos quais 489.331 eram mulheres e 945.543 eram homens. Assim, nota-se uma perda de aproximadamente 513.000 empregos nas áreas rurais em um período de praticamente 10 anos (IBGE, 1996).

Para calcular quantos trabalhadores rurais existem hoje no Paraná, pode-se partir da premissa que desde 1990 o emprego no campo vem se reduzindo a uma taxa de aproximadamente 2,50% ao ano, conforme dados do IBGE (1996). Com isso, partindo-se do total de pessoal

ocupado em 1995/1996, que era de 1.287.632, e aplicando-se este percentual até o ano corrente de 2005, ter-se-á um total aproximado de 1.025.260 trabalhadores rurais no Paraná. Por outro lado, ao tomar-se o total de área destinada à agropecuária, que se situa em torno de 15,9 milhões de hectares, e dividir-se pelo número de trabalhadores, ter-se-á o total de 01 trabalhador para cada 15,50 hectares. Esse cálculo considera todos os tipos de propriedades rurais e todos os tipos de atividades nelas desenvolvidas, pois há atividades que demandam muita mão-de-obra e pouca área e outras que demandam muita área e pouca mão-de-obra.

Ao se realizar o mesmo cálculo, mas tendo-se em vista a redução de área ocasionada pela reserva florestal legal, que seria de 20%, ter-se-ia uma redução da área ocupada pela agropecuária para algo em torno de 12,7 milhões de hectares. Assim se teria o seguinte resultado: 01 trabalhador para cada 12,38 hectares. Essa redução no número de trabalhadores por hectare ocasionaria um excedente de mão-de-obra no campo, acarretando demissões e estimulando um êxodo rural que as cidades teriam dificuldade em absorver.

No caso específico do Oeste do Paraná, será aplicado o mesmo padrão de análise para uma propriedade específica, conforme exposto a seguir.

#### 4- O efeito da reserva legal na renda de uma propriedade rural do Oeste do Paraná

Este estudo de caso foi realizado analisando-se uma propriedade rural situada no Oeste do Estado do Paraná, que foi denominada como “Propriedade X”. Pois bem, a “Propriedade X” é desmembrada em três áreas distintas, às quais se darão os nomes de Sede, Área 01 e Área 02.

A sede da propriedade em questão possui uma área total de 194,62 hectares, divididos da seguinte forma:

**Tabela 4:** Áreas da propriedade “X” no Oeste do Paraná.

	Sede (ha)	Área 1(ha)	Área 2(ha)
Lavoura	167,23	243,72	168,88
Mata nativa	1,55	14,21	47,38
Mata Ciliar	9,19	16,26	3,74

Pasto	12,43	-	-
Sede	2,88	-	-
Eucalipto (reflor.)	0,55	-	-
Estrada	0,79	-	1,00
Arroio	-	-	0,09
<b>Total</b>	<b>194,62</b>	<b>274,19</b>	<b>221,09</b>

Para a manutenção destas áreas, a propriedade conta com estrutura física composta de equipamentos e pessoal adequado. A estrutura física da propriedade em questão consiste em: 06 silos, 02 máquinas de pré-limpeza, 03 Moegas, 06 casas para os empregados, 03 barracões, 01 chiqueiro, 01 estrebaria, 01 secador, 01 fábrica de ração, etc... Os equipamentos e maquinário que a propriedade possui são os seguintes: 03 colheitadeiras, 03 plantadeiras, 02 semeadeiras, 06 tratores, 02 caminhões, 01 caminhonete, 01 trator pulverizador e demais equipamentos, como arados, grades, etc. Em matéria de pessoal ocupado, a propriedade tem um quadro de 07 funcionários, dos quais 06 atuam na agricultura e 01 no manejo dos animais. A “Propriedade X” planta as culturas de soja, milho, trigo, triticale e aveia. Ela possui também 100 cabeças de gado e 70 cabeças de ovelhas, em sistema de semiconfinamento, e 800 cabeças de suínos em sistema confinado.

Assim, analisando-se a Sede (tabela 4), percebe-se que sua área possui somente 1,55ha de mata nativa, ou seja, um déficit de 37,37ha de reserva legal, pois deveria contar com um total de 38,92ha de reserva. Na Área 01 tem-se a seguinte situação: com uma área total de 274,19 hectares, ela conta com 14,21ha de reserva e deveria contar com 54,83 ha, tendo então que aumentar sua reserva em 40,62ha. Por último, a Área 02, que conta com uma área total de 221,09ha, dos quais 47,38ha são reserva florestal legal, tem então esta área 3,17ha a mais do que o necessário de reserva florestal legal.

Finalmente, tomando-se a área total da “Propriedade X”, ver-se-á que ela possui 689,90 hectares, dos quais a parte que cabe à reserva florestal legal é de 63,14ha, ao passo que a área correta destinada à reserva florestal legal seria de 137,98ha. Por isso, a propriedade

precisaria aumentar sua mata nativa em 74,84ha. Se em vez de comprar mais área de mata nativa para completar a reserva legal, a propriedade resolvesse reflorestar a área já existente, os 689,90ha que a propriedade possui seriam reduzidos para 615,06ha.

A propriedade em questão, como já foi dito, tem 07 funcionários. Com a divisão dos hectares que a propriedade possui por seus funcionários, ter-se-á o resultado a seguir: cada funcionário cuida de aproximadamente 98,50ha, ou seja, acima da média paranaense. Mas se esta área for reduzida para 615,06ha, cada funcionário cuidará de aproximadamente 87,90 ha, uma diferença de 10,60ha a menos por funcionário. Isto leva a crer que pelo menos um funcionário da propriedade seria demitido, pois diminuindo a renda da terra por causa da diminuição da área, logicamente diminuiria também o trabalho realizado na área que virou reserva legal.

Da mesma forma que se aplica este tipo de análise para os funcionários, também é possível aplicá-lo para as máquinas, lembrando-se que as máquinas e equipamentos são nada mais, nada menos, que capital. Assim, se a propriedade em estudo tivesse que se desfazer de alguma de suas máquinas ou equipamentos, ela estaria reduzindo seu capital.

Pois bem, analisando-se somente a área de lavoura, que seria a mais prejudicada com a reserva legal na Propriedade “X”, tem-se uma área total de 579,83ha. Considerando-se a soma das três áreas, a produção obtida na área total, na safra verão 2003/2004, foi a seguinte, conforme a tabela 5:

**Tabela 5:** Área x produção na propriedade “X”, safra verão 2003/2004

<b>Cultura</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Produção (scs)</b>	<b>Média (scs/ha)</b>
Soja	400	21.666,66	54,16
Milho	179,83	28.473,08	158,33
<b>Total</b>	<b>579,83</b>	<b>50.139,74</b>	<b>86,47</b>

*Fonte: Resultado da Pesquisa*

Considerando-se que na época de análise (2005) a saca de soja situava-se em torno de 14 dólares e a do milho em torno 6,60 dólares, a Propriedade “X” obteve na safra de verão 2003/2004 um lucro

bruto de US\$ 303.333,24 na safra da soja e US\$ 187.922,32 na safra do milho. Porém, incorporando-se os 74,84ha de reserva legal, necessários para deixar a Propriedade “X” de acordo com a legislação, os quais correspondem a 10,84% dos 20% exigidos de reserva legal na Propriedade “X”, reserva essa que é de 137,98 ha, ter-se-ia a seguinte situação, conforme se observa na tabela 6.

**Tabela 6:** Área x produção na Propriedade “X”, safra 2003/2004, deduzida a reserva legal

<b>Cultura</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Produção (scs)</b>	<b>%/Área</b>	<b>% Res.</b>	<b>Legal Total (scs)</b>
Soja	400	21.666,66	68,98	7,48	20.045,99
Milho	179,83	28.473,08	31,02	3,36	27.516,38
<b>Total Geral</b>	<b>579,73</b>	<b>50.139,74</b>	<b>100</b>	<b>10,84</b>	<b>47.562,37</b>

*Fonte: Resultado da pesquisa*

Analisando-se a tabela 6, nota-se que teríamos uma diminuição de produção de soja em torno de 1.620,67 sacas e de milho em torno de 956,70 sacas. Pois bem, se à soja for aplicado o valor de US\$ 14,00 a saca e ao milho US\$ 6,60, ter-se-á uma redução do lucro bruto de US\$ 22.689,38 para a soja e US\$ 6.314,22 para o milho.

Nesta análise foi levada em conta somente a lavoura, e a safra verão 2003/2004, em duas culturas específicas, soja e milho, em uma propriedade - no caso específico, a Propriedade “X” - que já conta com 9,16% de sua área com mata nativa, lembrando que, se a mesma análise for realizada em alguma outra propriedade que não possua nenhuma reserva, o impacto sobre a renda será bem maior.

## 5- CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como se pode observar, o “problema” que a reserva legal causa para o produtor rural não é facilmente absorvido por este. Talvez existam soluções de consenso a serem aplicadas, como é o caso de consideração da mata ciliar como parte da reserva legal, em todas as propriedades, independentemente do seu tamanho.

Como foi visualizado no estudo de caso da propriedade “X” no

Oeste Paranaense, se fosse considerada a mata ciliar (29,19ha), o que reduziria o total de reserva legal a ser implantada de 137,98ha para 108,79ha, não estariam faltando 74,84ha, mas 45,65ha, o que sem dúvida causaria um impacto bem menor na renda da propriedade.

Outra solução para a reserva florestal legal seria permitir que áreas reflorestadas com outro tipo de floresta que não a nativa também fossem consideradas como áreas de reserva, desde que não fossem utilizadas para reflorestamento de corte.

Dever-se salientar que boa parte dos proprietários de áreas rurais não é contra a reserva legal. Muitos deles têm a consciência de que ela é necessária. O que pesa para a maioria é a questão do porquê de só o proprietário rural ter que arcar com o ônus da reserva legal, já que o progresso urbano e industrial também precisou do desmatamento para se auto-sustentar.

Por outro lado, analisando-se Ricardo(1982) e Smith(1983), nota-se que estes grandes economistas políticos, em suas respectivas épocas, formalizaram suas opiniões sobre a renda da terra de uma forma mais simples do que aquela pela qual isso seria feito nos dias atuais, o que não significa dizer que eles o tenham feito sem um devido estudo a respeito do tema. Além disso, tem-se que considerar que em seu tempo não havia tantos fatores a serem considerados sobre a renda da terra. Estudando-se estes dois idealizadores do conceito de renda da terra, percebe-se que suas alusões ao assunto são baseadas no fator do arrendo da terra, prática esta que em nossos dias está se tornando cada vez mais reduzida.

Conclui-se que a reserva florestal legal realmente acarreta uma considerável diminuição na renda de uma propriedade, e o faz em um efeito “cascata” que poderá onerar boa parte da estrutura de produção agropecuária do Estado do Paraná. Por outro lado, é necessário que se faça algo pelo meio ambiente, senão as futuras gerações correm o risco sofrer a realidade de recursos naturais muito limitados.

## **6- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

**DERAL - Departamento de Economia Rural.** Disponível

em:<[www.pr.gov.br/seab/](http://www.pr.gov.br/seab/)>. Acesso em: 2005

RICARDO, D. **Princípios de Economia Política e Tributação**. São Paulo: Abril Cultural, 1982. (Coleção os Economistas)

SMITH, A. **A Riqueza das Nações**. São Paulo: Abril Cultural, 1983. (Coleção os Economistas)

SILVA, S. **Valor e Renda da Terra**. São Paulo: Polis, 1981.

LOPES, I. et. al. **Gestão Ambiental no Brasil: Experiência e Sucesso**. Rio de Janeiro: FGV, 2000.

IBGE. **Censo Agropecuário de 1985**. Rio de Janeiro: IBGE, 1986.

IBGE. **Censo Agropecuário de 1995**. Rio de Janeiro: IBGE, 1996.

SEAB - Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento. Disponível em:<[www.pr.gov.br/seab/](http://www.pr.gov.br/seab/)>.