

RESERVA LEGAL 04

**O IMPACTO DAS RESERVAS LEGAIS E APP'S: o caso dos estabelecimentos rurais
de Catanduvas - PR**

CONSELHO REGIONAL DE ECONOMIA – CORECON/ PR

21. PRÊMIO PARANÁ DE MONOGRAFIA

TÍTULO DA MONOGRAFIA:

O IMPACTO DAS RESERVAS LEGAIS E APP's: o caso dos estabelecimentos rurais de Catanduvas – PR.

PSEUDÔNIMO DO AUTOR:

Reserva Legal 04

CATEGORIA:

ECONOMIA PARANAENSE (X)

ECONOMIA PURA OU APLICADA ()

SUMÁRIO

RESUMO	vi
LISTA DE FIGURAS	vii
LISTA DE TABELAS E DE QUADROS	viii
1 INTRODUÇÃO	1
2 REVISÃO DE LITERATURA	4
2.1 Agricultura e utilização da terra no contexto da teoria ricardiana	4
2.2 Agricultura familiar e meio ambiente	7
2.2.1 Características da agricultura familiar.....	7
2.2.2 A questão ambiental no contexto da agricultura familiar.....	9
2.2.3 Dinâmica produtiva e desenvolvimento rural no contexto da agricultura familiar.....	11
3 METODOLOGIA	12
3.1 Fonte de dados	13
3.2 Caracterização da área de estudo	14
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	15
4.1 Perfil econômico dos estabelecimentos rurais familiares em Catanduvas/PR	15
4.1.1 Principais características das atividades agropecuárias no município de Catanduvas/PR.....	17
4.2 Área de Preservação Permanente e Reserva Legal: caracterização das receitas geradas nos estabelecimentos	19
4.2.1 Receitas agropecuárias afetadas com a implementação das Reservas Legais.....	24
4.3 Alternativas de exploração econômica na Reserva Legal dos estabelecimentos da agricultura familiar como mecanismo de minimização das perdas	28
5 CONCLUSÃO	32
REFERÊNCIAS	36
ANEXOS I	38

RESUMO

Este estudo tem como objetivo analisar os impactos e as alternativas de sustentabilidade socioeconômica dos estabelecimentos rurais familiares de Catanduvas/PR, considerando o cumprimento das exigências legais da Reserva Legal e da Área de Preservação Permanente. Especificamente procurou-se analisar as principais características das atividades agropecuárias desenvolvidas nos estabelecimentos rurais familiares de Catanduvas/PR, identificar as Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal nos estabelecimentos familiares de Catanduvas/PR, observando os impactos sobre a geração de receitas nessas propriedades e, finalmente, verificar as alternativas para reduzir as perdas decorrentes das exigências legais. Para o desenvolvimento do estudo em questão, foi realizada uma pesquisa primária, de caráter exploratório. Utilizou-se de questionário estruturado e coletas de dados junto a 34 agricultores familiares para alcançar os objetivos do trabalho. Os resultados obtidos demonstraram que a estrutura de produção dos agricultores familiares é dependente de três atividades agropecuárias: soja, milho e produção de leite. A pesquisa indicou também que haverá uma considerável perda de receita pelos proprietários dos estabelecimentos rurais familiares, com a adequação dos estabelecimentos à legislação das áreas de Reserva Legal e APP. Quanto às possíveis alternativas de exploração econômica da Reserva Legal visando minimizar as perdas dos agricultores familiares, admite-se que ainda são necessários vários estudos para que sejam encontradas formas de produção adequadas à realidade da agricultura familiar no município. Espera-se contribuir com a ampliação dessa discussão, sendo de primordial importância a manutenção das atividades nos estabelecimentos rurais familiares, para que seja efetivado o seu desenvolvimento rural em consonância aos novos desafios ambientais.

Palavras-Chave: Reserva Legal e Áreas de Preservação Permanente; Economia Rural; Catanduvas – PR, Agricultura Familiar.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Localização geográfica do município de Catanduvas/PR.....	14
Figura 2 – Atual situação das áreas agricultáveis x simulação das áreas agricultáveis com o cumprimento da legislação.....	22

LISTA DE TABELAS E DE QUADROS

Tabela 1 – Número de estabelecimentos por grupos de área total, no município de Catanduvas/PR – 2006.....	17
Tabela 2 – Estabelecimentos agropecuários e área, segundo as atividades econômicas no município de Catanduvas/PR – 2006.....	18
Tabela 3 – Valor bruto da produção agropecuária em reais (R\$) no município de Catanduvas/PR – 2009.....	19
Tabela 4 – Área das propriedades em setembro de 2010 e situação destas em relação à Reserva Legal e as APP's em Catanduvas/PR.....	20
Tabela 5 – Áreas das propriedades e simulação das áreas de Reserva Legal e APP's necessárias para o cumprimento da legislação vigente em Catanduvas/PR – 2010.....	21
Tabela 6 – Quantidade de área que os estabelecimentos familiares pesquisados necessitam deixar de usar para atender a legislação em Catanduvas/PR – 2010.....	23
Tabela 7 – Ocupação da área das atividades pesquisadas por atividades desenvolvidas em Catanduvas/PR – 2010.....	24
Tabela 8 – Distribuição da ocupação da soja nos estabelecimentos em Catanduvas/PR – 2010.....	25
Tabela 9 – Distribuição da ocupação de milho nos estabelecimentos em Catanduvas/PR – 2010.....	26
Tabela 10 – Distribuição da ocupação de gado leiteiro nos estabelecimentos em Catanduvas/PR – 2010.....	27
Quadro 1 – Atividades agroflorestais para a exploração econômica nas Reservas Legais.....	30

1 INTRODUÇÃO

Até meados dos anos 1960 o aumento da produção agrícola ocorria principalmente mediante o aumento das áreas agricultáveis, pois as tecnologias existentes proporcionavam, com limitações, os incrementos desejados da produção. Essa expansão da área agricultável ocasionou uma grande devastação das matas virgens, principalmente nos estados brasileiros onde a modernização da agricultura foi mais acentuada.

No Estado do Paraná, a devastação dos recursos naturais foi bastante intensa, principalmente no momento da sua colonização efetiva. As atividades colonizadoras desencadearam um grande impacto para as reservas naturais¹, uma vez que a ocupação realizada visava o crescimento econômico, sem preocupações com o meio ambiente.

Houve, um processo de devastação, expandindo as áreas de cultivo para além do que a legislação considerava adequada sob o ponto de vista ambiental. Além disso, com políticas agrícolas pouco eficientes na regulamentação dessas exigências, acentuou-se o produtivismo, inclusive na agricultura familiar.

Em contrapartida a essa expansão agrícola, o Código Florestal Brasileiro, Lei nº 4.771/65, de 15 de Setembro de 1965, determina que:

Art. 2º Consideram-se de preservação permanente, pelo só efeito desta Lei, as florestas e demais formas de vegetação natural situadas:

a) ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água desde o seu nível mais alto em faixa marginal cuja largura mínima será:

1 - de 30 (trinta) metros para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura;

2 - de 50 (cinquenta) metros para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;

(...)

c) nas nascentes, ainda que intermitentes e nos chamados "olhos d'água", qualquer que seja a sua situação topográfica, num raio mínimo de 50 (cinquenta) metros de largura;

d) no topo de morros, montes, montanhas e serras;

e) nas encostas ou partes destas, com declividade superior a 45°, equivalente a 100% na linha de maior declive;

(...)

Art. 16. As florestas e outras formas de vegetação nativa, ressalvadas as situadas em área de preservação permanente, assim como aquelas não sujeitas ao regime de utilização limitada ou objeto de legislação específica, são suscetíveis de supressão, desde que sejam mantidas, a título de reserva legal, no mínimo:

(...)

III - vinte por cento, na propriedade rural situada em área de floresta ou outras formas de vegetação nativa localizada nas demais regiões do País;

¹ É uma área de proteção ambiental de importância para a preservação da vida selvagem, flora, fauna ou características geológicas e outras de especial interesse, as quais são reservadas e gerenciadas para sua conservação ética e para favorecer o estudo e a pesquisa em condições favoráveis.

§ 2º A vegetação da reserva legal não pode ser suprimida, podendo apenas ser utilizada sob regime de manejo florestal sustentável, de acordo com princípios e critérios técnicos e científicos estabelecidos no regulamento, ressalvadas as hipóteses previstas no § 3º deste artigo, sem prejuízo das demais legislações específicas.

§ 3º Para cumprimento da manutenção ou compensação da área de reserva legal em pequena propriedade ou posse rural familiar, podem ser computados os plantios de árvores frutíferas ornamentais ou industriais, compostos por espécies exóticas, cultivadas em sistema intercalar ou em consórcio com espécies nativas.

De forma que sejam cumpridas as exigências de recuperação das Reservas Legais² e das Áreas de Preservação Permanente³ (APP's). Tais exigências legais têm se tornado motivo de preocupação dos agricultores, no que se refere à reprodução socioeconômica de muitos estabelecimentos familiares no Estado do Paraná e, em particular, no município de Catanduvas/PR, no Oeste do Paraná. Para que as exigências do Código Florestal sejam cumpridas, a área agricultável dessas propriedades sofrerá decréscimos variáveis. Sendo assim, muitos agricultores familiares ainda não têm claro, qual a melhor forma de exploração dessas terras, sem que haja uma ruptura da legalidade em sua atividade.

Com a implementação das Reservas Legais e Áreas de Preservação Permanente, a quantidade de área destinada à produção se reduzirá, diminuindo a quantidade total da produção agrícola. Esse fato não será diferente no município de Catanduvas/PR. Com a redução da produção nas propriedades, a renda dos agricultores, por consequência também diminuirá, podendo assim aumentar o valor relativo das mercadorias.

Catanduvas/PR é um município que possui em sua maioria pequenas propriedades, pois, 727 estabelecimentos dos 942 existentes no município, pertencem à agricultura familiar (IBGE, 2008). As atividades de maior expressão são a produção de soja, leite, suinocultura e avicultura, essas últimas em sistema de integração, além da agricultura de subsistência, com pequenas plantações de milho, fumo, videiras e hortaliças.

Vale acrescentar que a partir do cumprimento das exigências legais, quanto à preservação dos recursos naturais, os proprietários de pequenas porções de terras, ao se enquadrarem na legislação vigente, obrigatoriamente irão disponibilizar a fatia pertinente de sua propriedade à Reserva Legal e a Área de Preservação Permanente. Com isso, qual será o impacto da implementação das exigências legais para os estabelecimentos familiares de

² Reserva Legal é a área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, que não seja a de preservação permanente (APP). O Objetivo da Reserva Legal é a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos, conservação da biodiversidade e o abrigo e proteção de fauna e flora nativas.

³ São aquelas áreas coberta ou não por vegetação nativa, com função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

Catanduvas/PR? Quanto da receita agropecuária desses estabelecimentos será afetada? Que atividades econômicas podem ser exploradas nas áreas de Reserva Legal das propriedades rurais? Que alternativas são possíveis de serem incrementadas visando reduzir o impacto da legislação, de forma a garantir a reprodução econômica dessas famílias?

Portanto pretende-se, nesse estudo analisar os impactos e as alternativas econômicas dos estabelecimentos rurais familiares de Catanduvas/PR, considerando o cumprimento das exigências legais da Reserva Legal e da Área de Preservação Permanente. Para tanto, buscase, especificamente:

- a) Analisar as principais características das atividades agropecuárias desenvolvidas nos estabelecimentos rurais familiares de Catanduvas/PR;
- b) Identificar as Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal nos estabelecimentos rurais familiares de Catanduvas/PR observando os impactos sobre a geração de receitas nessas propriedades;
- c) Verificar as alternativas para reduzir as perdas decorrentes das exigências legais.

Este trabalho procura proporcionar uma reflexão econômica, visando o aproveitamento dessas áreas, de forma que a sustentabilidade interaja com preservação ambiental, sem que haja o abandono da agricultura por parte dos pequenos produtores. Além disso, este trabalho pretende contribuir para que as famílias dependentes destas pequenas fatias de terras possam cumprir seu papel social e ambiental, de forma a garantirem seu próprio sustento.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Para a discussão de uma temática que envolve a agricultura familiar face às exigências ambientais, é válido resgatar as noções econômicas que envolvem principalmente a terra como fator de produção. Nesse sentido a primeira parte desta revisão aborda a agricultura e utilização da terra no contexto da teoria ricardiana. Na sequência também são apresentadas as relações entre agricultura e meio ambiente como subsídio para o trabalho.

2.1 Agricultura e utilização da terra no contexto da teoria ricardiana

Na literatura econômica o pensamento de Ricardo (1821) pode ser considerado precursor nas questões que envolvem a agricultura e os rendimentos da terra.

Embora novas interpretações sobre a agricultura tenham sido formuladas num contexto mais contemporâneo é válido o resgate sobre a teoria ricardiana, pois, a partir dela, podem ser consideradas várias alternativas de utilização da terra admitindo possíveis rendimentos decrescentes e, também a questão tecnológica como um fator minimizador desses baixos rendimentos.

No estudo efetuado por Ricardo (1821) sobre a renda da terra, buscava-se explicar se a apropriação da terra ou a conseqüente criação da renda sobre a terra afetaria o valor relativo das mercadorias.

De acordo com Ricardo (1821), essa renda seria a porção do produto da terra paga ao seu proprietário pelo uso das forças originais e indestrutíveis do solo. Portanto, diferente de juros ou lucros do capital, a qual a renda fundiária é muitas vezes confundida, Ricardo (1821) apontava que a distinção entre renda e lucro é de extrema importância, visto que as leis que regulam o movimento da renda diferem muita daquelas que regulam o movimento dos lucros, e raramente operam na mesma direção.

Em Ricardo (1821), observar-se que, num país bem dotado de terras ricas e férteis, das quais apenas uma pequena parte necessita ser cultivada para o sustento da população, e que pode ser cultivada com o capital de que essa população dispõe, não haverá renda: ninguém pagará pelo uso da terra, enquanto ainda houver uma grande extensão não ocupada e, portanto, ao alcance de quem deseja cultivá-la.

Segundo o princípio da oferta e da demanda analisado por Ricardo (1982), não se pagaria renda a essa terra, pela razão de que nada se dá em troca do ar e da água, ou quaisquer bens naturais existentes com quantidade ilimitada. Com o auxílio das máquinas poder-se-ia poupar esforços humanos, porém, a pressão da atmosfera e a elasticidade do vapor utilizado nas máquinas não poderiam ser cobrados, pois são inesgotáveis e estão disponíveis para todos.

Napoleoni (1978), analisando a ótica ricardiana afirma que em um determinado processo de desenvolvimento nacional, pode-se supor que a demanda por gêneros alimentícios seja suprida pelo cultivo de terras de maior fertilidade e de melhor localização. Para esse autor, as terras com as características acima descritas, são praticamente ilimitadas, portanto, nelas inexistem a renda fundiária, obtendo-se o produto livre de quaisquer custos, o qual torna-se integralmente em lucro para o capitalista que investiu na produção daquela terra.

Se todas as terras fossem ilimitadas na quantidade e uniformes na qualidade, de acordo com Ricardo (1982), seu uso não custaria nada, salvo se as mesmas possuíssem uma particular vantagem de localização. A renda surge porque as terras não são ilimitadas na quantidade e nem uniformes na qualidade. Além disso, com o crescimento da população, terras de inferior qualidade e com desvantagem em localização são postas em cultivo. E, a magnitude da renda da terra depende da diferença de qualidades da primeira faixa de terra para a faixa secundária que passará a ser explorada. Quando a terceira faixa de terra passa a ser cultivada, devido ao aumento do crescimento da população, imediatamente gera-se renda nas terras de segunda qualidade, aumentando também o valor da renda paga às terras mais férteis.

Ricardo (1982) percebeu que as terras mais férteis eram cultivadas, primeiro para a produção de alimentos, e o valor de troca de seus produtos seria igual ao de qualquer outra mercadoria, ou seja, a quantidade total de trabalho para sua produção. Ricardo (1982), ainda observou que, quando se começa a utilizar as terras de qualidade inferior, o valor de troca do produto aumenta, pois será necessário mais trabalho para produzi-los. O autor define que o valor de troca de todas as mercadorias é sempre regulado pela maior quantidade necessária de trabalho aplicada para a produção de um bem.

O cultivo da terra de segunda fase dá origem, segundo Napoleoni (1978), a uma renda diferencial sobre a terra cultivada na primeira fase. Para o autor, à medida que se desdobra o processo, diminui a taxa de lucro, ao passo que aumenta a renda fundiária.

Para Ricardo (1982), nas terras de melhor qualidade os produtos continuariam sendo produzidos com a mesma quantidade de trabalho, porém, o seu valor aumentaria devido aos

rendimentos decrescentes daqueles que aplicam trabalho e capital nas terras de menor fertilidade. Pare ele então, o que proporciona o aumento do valor comparativo dos produtos é o emprego de mais trabalho para a produção da última porção obtida e não o pagamento de renda ao proprietário de terra.

Para Napoleoni (1978), quando Ricardo determina que a evolução do lucro está em função da extensão do cultivo, reduz a cereal todo o capital antecipado na produção agrícola. Porém, o próprio Ricardo (1982) adverte que essa hipótese se mostra inadmissível. Ricardo (1982) não pode deixar de assinalar que a expansão do cultivo de terras menos produtivas provoca um aumento no preço do cereal em face das demais mercadorias, para as quais não existe razão alguma para supor que se verifique concomitantemente um aumento nas “dificuldades de produção”. Para Napoleoni (1978), o aumento do preço do cereal não é compensado, na indústria, por um aumento do preço do produto. Por isso, a taxa de lucro na indústria decai em razão de a concorrência fazer igualmente decair a taxa de lucro na agricultura. Na verdade, porém, é exatamente a taxa de lucro industrial que regula a taxa de lucro agrícola, e não o inverso.

O aumento da renda da terra para Ricardo (1982) decorre do aumento da riqueza de um país e da dificuldade de produzir alimentos para uma população crescente. Isso para ele também se dá pelo empobrecimento da capacidade produtiva das terras. E por outro lado, o autor demonstra que o processo de riqueza se dá mais rápido onde há mais terras férteis disponíveis e um maior aperfeiçoamento na agricultura, que proporciona aumento de produção sem um aumento proporcional de trabalho, e que proporciona conseqüentemente um aumento mais lento da renda. A renda não é parte componente do preço das mercadorias.

Toda a análise feita por Ricardo (1982) é baseada no crescimento natural da riqueza e da população sobre a renda, num país em que a terra apresenta diferentes capacidades produtivas. O aumento ou diminuição da população está condicionado diretamente com o montante de capital destinado ao volume de empregos. Ricardo (1982) acreditava que quando se investia menos capital na produção a demanda de trigo, produto por ele analisado, diminuía, seguida por uma queda nos preços e uma redução no cultivo. Com isso, quando a acumulação diminui, a renda também se reduz. Ele acreditava também que os mesmos efeitos podem ocorrer na agricultura, quando se aumenta a riqueza e a população de um país, com um aperfeiçoamento tão marcante que tenha o poder de diminuir a necessidade de cultivar as terras mais pobres, ou de empregar o mesmo montante de capital no cultivo das faixas menos férteis.

Para Ricardo (1982), esses aperfeiçoamentos na agricultura ocorrem de duas maneiras: quando se aumenta a capacidade produtiva da terra, ou, dada à utilização da maquinaria, consegue-se obter o mesmo produto com menos trabalho. Ricardo (1982) afirmava que os dois tipos de aperfeiçoamento têm a capacidade de diminuir os preços dos produtos agrícolas, e ambos afetam a renda, porém de maneiras diferentes. Qualquer fato que diminua a desigualdade entre os produtos obtidos com sucessivas porções de capital empregados na mesma terra ou em novas terras tendem a reduzir a renda. Um exemplo citado por Ricardo (1982), é que, se em determinada terra, se além de plantar o trigo, também se cultivar o nabo, o qual será utilizado para alimentar as ovelhas, a terra que era usada antes para a alimentação das ovelhas não será mais necessária, obtendo-se a mesma quantidade de produto agrícola em menor extensão de terras.

Em resumo, pode-se apreender que a discussão sobre a renda da terra ainda se justifica quando se observam as inúmeras dificuldades para o cultivo em terras menos férteis e que exigem um reforço tecnológico constante. Na agricultura familiar os dilemas voltados à ocupação de áreas denominadas “menos nobres”, somadas, com as imposições de ordem ambiental fazem da questão da renda da terra uma discussão pertinente. Na sequência, são apresentadas algumas das características da agricultura familiar, observando, de modo mais específico, as relações estabelecidas pela mesma com o meio ambiente.

2.2 Agricultura familiar e meio ambiente

Na sequência, são apresentadas as principais características da agricultura familiar em sua relação produtiva e meios para reprodução social. A análise considera de modo específico, o pensamento de Moreira (1999), Schneider (2002) e Graziano da Silva (2003).

2.2.1 Características da agricultura familiar

Em Moreira (1999), a concepção analítica visa reconhecer a pequena agricultura familiar como sujeita aos desdobramentos da ordem competitiva dominante, campo analítico onde operam: a dinâmica do capital, o movimento da competição intercapitalista, o movimento dos preços relativos, as diferentes formas de capital, a distribuição dos capitais e os rendimentos: lucros, salários, juros e renda da terra.

Para Souza (2007, p.165) quando se apresenta a dimensão familiar como categoria, ou seja, as empresas familiares consolidadas – *farmers*, uma série de elementos pode defini-la, mas o traço fundamental é a presença da família nas atividades desenvolvidas na propriedade, com maior ou menor intensidade de mecanização na propriedade.

Isso implica num conjunto de práticas técnicas, econômico-financeiras, bem como sócio-culturais que estrutura a produção familiar. Assim, o “modo de funcionamento” dos estabelecimentos rurais familiares contempla tanto os fatores endógenos à propriedade, relacionando-se aqui o cotidiano e as práticas inerentes aos estabelecimentos, como os fatores exógenos a ela vinculados ao mercado ou à sua dependência. (SOUZA, 2007, p.165). Nesse caso, conforme expõe a autora:

a estrutura produtiva consolidada que absorve insumos e processos de ordem técnico-científica e informacional introduz uma divisão do trabalho mais elaborada, alterando sua lógica como família, pois, “[...] evidencia-se a diversidade de modelos de funcionamento dos estabelecimentos com capacidade específica de adaptação”. É importante observar que ao mesmo tempo em que existem estabelecimentos com intensa participação familiar na divisão do trabalho, verificam-se outros nos quais tal participação é inexistente. A divisão das tarefas na propriedade proporciona diferenciadas dinâmicas produtivas, tanto vinculadas à produção agrícola, como em práticas pluriativas, principalmente na agroindustrialização artesanal ou ainda em atividades consideradas urbanas (SOUZA, 2007, p.165).

No que tange às características relativas à mão-de-obra, para Graziano da Silva (2003) citado por Souza (2007), há o aprofundamento de relações de produção tipicamente capitalistas na lógica de produção familiar. Nesse caso há um híbrido entre a acentuada dependência da urbanização e os traços inerentes à vida rural. A propriedade familiar com características empresariais, ao mesmo tempo em que absorve práticas próprias ao capitalismo como o assalariamento, seja temporário ou permanente, mantém um vínculo direto do produtor com o processo produtivo. Como se observa “espremido entre a sua história [modelo original] e seu futuro [modelo ideal] cada produtor deve evoluir num contexto natural e sócio-político particular mais ou menos propício à realização de seus projetos.” (ibidem). Por isso, a existência do produtor rural familiar preconiza o atendimento às exigências voltadas aos seus valores tradicionais, ao projeto particular para si e sua família e, ainda, às limitações inerentes ao cotidiano. Isso inclui o meio natural e condições econômicas, sociais e políticas (LAMARCHE, 1998, p.62, citado por SOUZA, 2007, p.167).

Desse modo, de acordo com Moreira (1999), a entrada do capital imobilizado – o patrimônio produtivo – na cena analítica se estabelece uma analogia para a compreensão da propriedade da terra como patrimônio produtivo e como equivalente de capital: não apenas na esfera da distribuição de valor, mas também, na produção. Isso é denominado de processo de territorialização do capital.

A imobilização de capital dinheiro em terras, descrita por Moreira (1999), esta associada a outros processos que não os diretamente ligados à produção agrícola. Não é só um processo de valorização das terras produtivas, mas, também, a valorização das terras improdutivas que está em jogo.

Nesse sentido, Moreira (1999) ressalta uma das especificidades da mercadoria terra, frente às outras mercadorias. Um estoque de terras apresenta uma possibilidade de uso bastante flexível. Não só na questão de produção de diversas mercadorias agropecuárias, bem como uma flexibilidade de utilização não propriamente agrícola: usos urbanos, mineração, energia elétrica, lazer, turismo e, futuramente, recursos da biodiversidade. O que permite que o capital imobilizado em terras tenha uma particularidade frente ao capital industrial.

A análise de Moreira (1999) na esfera da agricultura familiar implica identificar e analisar a capacidade competitiva da agricultura familiar na ordem competitiva capitalista contemporânea, em contexto de mercados imperfeitos. A viabilidade dessas formas de organização da agricultura depende assim de sua inserção na competição intercapitalista.

2.2.2 A questão ambiental no contexto da agricultura familiar

Para Moreira (1999) a análise da modernização da agricultura brasileira nos anos 1970 e 1980 é um exemplo marcante dos aspectos da dinâmica da acumulação de capital e de seus efeitos sobre o desemprego, sobre a deterioração do meio ambiente e a piora das condições de vida da população brasileira.

Além dos efeitos sobre o desemprego rural, para Moreira (1999), o êxodo rural e a favelização rural e urbana do período, o uso de máquinas e equipamentos, de fertilizantes químicos e defensivos, inclusive agrotóxicos, provocaram, também, outros efeitos negativos:

- a) afetaram a saúde dos trabalhadores, inclusive provocando mortes por envenenamento;
- b) aceleraram a degradação dos solos, facilitando a erosão, o assoreamento e envenenamento dos rios, com efeitos sobre a frequência e a amplitude das enchentes e a destruição da flora e da fauna aquática;
- c) a contaminação de animais, plantas e alimentos de origem animal e vegetal;
- d) devastação de florestas pelo uso de desfolhantes químicos;
- e) diminuição e desaparecimento de organismos, insetos e aves, controladores naturais de pragas e doenças.

A questão central da utilização de uma determinada tecnologia é, para Moreira (1999), a sua lucratividade, que depende do padrão de concorrência intercapitalista. O interesse dos setores que se apropriam dos ganhos do progresso técnico é o de não pagar pelo ônus. Esses se tornam custos sociais, no sentido em que são pagos pela sociedade.

Assim, no Brasil, a formulação da questão da agricultura familiar e a busca de políticas para esse setor estão associadas à noção de manutenção: manutenção da família, da propriedade e da cultura “camponesa”. Esta noção cultural-ideológica aparece também associada à noção de agricultura familiar como agricultura de subsistência. A noção de reprodução econômica da pequena agricultura familiar está aqui associada à geração de uma renda suficiente para manter, subsistir. A contemporaneidade ecológica adiciona mais um elemento a esta concepção dominante: gerar uma renda suficiente para manter a família e usar os recursos naturais de forma sustentável (MOREIRA, 1999).

Moreira (1999) ainda descreve que essa proposição desvincula da pequena agricultura familiar a idéia de progresso social, de melhoria das condições de vida, bem como a possibilidade de reprodução econômica ampliada.

De acordo com Moreira (1999), a questão da possibilidade de um novo padrão tecnológico com sustentabilidade ambiental para a agricultura familiar impõe reconhecer, o peso que a dinâmica da competição intercapitalista e os interesses dos grandes capitais, bem com a concepção dominante sobre a agricultura impõem sobre a formulação e implementação das políticas setoriais.

Para os setores da agricultura familiar que se integraram no padrão de sustentabilidade, Moreira (1999) diz que a perspectiva parece ser a de garantia de subsistência social e emprego para os membros da família, e nem sempre para todos.

Em Moreira (1999), a dinâmica de operações dos mercados não garante que os benefícios dessas novas práticas sejam apropriados pelos agricultores familiares. Ao contrário, essa dinâmica tem garantido uma apropriação externa à agricultura familiar, tem-se mostrado eficiente na manutenção do *status quo* econômico e social das formas da agricultura familiar.

Para os casos da agricultura familiar não-modernizada, Moreira (1999) define que a sua permanência no mercado é atribuída a uma irracionalidade econômica do pequeno, devida a uma suposta cultura “camponesa”, que não visa lucro e nem renda da terra.

2.2.3 Dinâmica produtiva e desenvolvimento rural no contexto da agricultura familiar

Para Schneider (2006), nos últimos anos, vem sendo ampliado o debate acadêmico e político no Brasil em torno da noção de desenvolvimento rural. Um dos pontos de discussão – que nos permite adentrar em diversas questões – refere-se à importância das atividades agrícolas e não-agrícolas para a geração de emprego e renda e, conseqüentemente, para a redução da pobreza rural.

Graziano da Silva⁴ citado em Schneider (2006), parte da premissa de que o emprego e a renda agrícola estariam em declínio “em função da mecanização das atividades de colheita dos nossos principais produtos”. Além da mecanização, verifica-se a individualização da gestão e execução da produção e “o patrimônio familiar a ser preservado que inclui as terras e, acima de tudo, a casa dos pais que se transforma numa espécie de base territorial”.

Para Schneider (2006) as oscilações nos níveis de emprego e renda na agricultura estariam associadas às formas de inserção de cada região nos diferentes circuitos econômicos. Esta elaboração conceitual fundamenta a defesa de uma estratégia de desenvolvimento rural norteada pela substituição da “especialização devoradora de postos de trabalho” por uma política capaz de “diversificar as economias locais, a começar pela própria agropecuária”.

O fortalecimento da diversificada produção agropecuária familiar é apontado por Schneider (2006), ao lado do aperfeiçoamento da infra-estrutura social e econômica, como um fator decisivo para incrementar a geração de empregos agrícolas e não-agrícolas no meio rural.

Na visão de Schneider (2006) a distinção entre especialização das economias de escala e diversificação das economias de escopo auxilia a compreensão das variações na geração de emprego e renda na agricultura, bem como de seu potencial para a reativação das economias locais e das atividades não-agrícolas. A produção agropecuária para Schneider (2006), de uma forma geral, consiste na mobilização e conversão de determinados recursos, o que se efetua mediante o estabelecimento de relações sociais, políticas, institucionais, culturais e ambientais.

Portanto, as relações entre agricultura familiar, a utilização da terra por parte desta e os desafios de uma nova orientação voltada à questão ambiental tornam-se cada vez mais complexas e exigem reflexão e mobilização por parte de todos os agentes envolvidos, sejam as instituições ou, ainda, os produtores familiares.

⁴ GRAZIANO DA SILVA, José. **O novo rural brasileiro**. Campinas, UNICAMP, Instituto de Economia, 1999 (Coleção Pesquisas, 1).

3 METODOLOGIA

Para realizar o estudo sobre os impactos e as alternativas econômicas visando reduzir os efeitos da legislação, de forma a garantir a sustentabilidade ambiental e econômica da agricultura familiar em Catanduvas/PR, foi realizada pesquisa primária, de caráter exploratório por acessibilidade, e não de modo probabilístico, em 34 estabelecimentos rurais, o que corresponde a aproximadamente 5% dos estabelecimentos familiares. Os proprietários de estabelecimentos rurais que se classificam como sendo da agricultura familiar possuem até, no máximo, 4 módulos rurais de terras⁵, onde um módulo rural na região Oeste do Paraná corresponde a 18 ha de terras. A coleta de dados deu-se a partir do questionário (Anexo A).

Com o preenchimento do questionário foi obtida uma série de informações de caráter físico, em relação à propriedade e também socioeconômica, considerando, entre outros aspectos: o tamanho da propriedade, número de nascentes existentes, quantidade e tamanho dos rios que cortam o perímetro da propriedade, assim como o percentual da propriedade que possui declividade maior que 45%. Outras informações importantes referem-se à renda obtida na safra 2009-2010 nas respectivas áreas, em que, de acordo com a legislação ambiental, seriam destinadas ao cumprimento da mesma.

Desse modo, baseando-se na renda obtida para o ano de 2010 e considerando as futuras áreas de preservação, estimou-se quanto seria a perda de renda por parte dos agricultores familiares.

Os cálculos estruturaram-se da seguinte forma:

$$\begin{aligned} & \text{a) Reserva Legal} = \text{Área Total da Propriedade} \times 20\% & (1) \\ & \text{b) APP (nascentes)} = \pi \cdot r^2 & (2) \\ & \quad \text{em que:} \\ & \quad \pi = 3,14 \\ & \quad r = 50 \text{ metros} & (3) \\ & \text{c) APP (rios até 10 metros)} = \text{extensão do rio} \times 30 \text{ metros} \times 2 \end{aligned}$$

⁵ Segundo o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA, módulo fiscal é uma unidade de medida, também expressa em hectare, fixada para cada município, instituída pela Lei nº 6.746, de 10 de dezembro de 1979, que leva em conta: tipo de exploração predominante no município; a renda obtida com a exploração predominante; outras explorações existentes no município que, embora não predominantes, sejam expressivas em função da renda ou da área utilizada; conceito de propriedade familiar. Em Catanduvas/PR um módulo fiscal é de 18 ha.

(4)

d) APP (rios de 10 a 50 metros) = extensão do rio x 50 metros x 2

Obs.: Caso o rio esteja na divisa, multiplica-se apenas a extensão do rio por 30 ou 50, de acordo com a largura do mesmo.

Desse modo, conhecendo a área total da propriedade, é possível quantificar qual fatia da propriedade que seria destinada a Reserva Legal, uma vez que esta é de no mínimo 20% do total da área. Para cada nascente, a lei exige um raio de 50 metros de mata ciliar como APP, já para os rios a legislação descreve que é preciso destinar à APP as seguintes áreas: 30 (trinta) metros para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura e 50 (cinquenta) metros para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura.

Para fazer análise da renda que as famílias deixarão de adquirir com a implantação das Reservas Legais e APP's, foi utilizado como referência, o trabalho de Rossato e Ferrera de Lima (1999), os quais propõem que, a produtividade obtida nas propriedades agrícolas multiplicada pelo valor daquela produção, pode-se ter uma base do valor da renda da área que está sendo posta à disposição da Reserva Legal e da APP.

Desse modo, metodologicamente a pesquisa abordou dois cenários: primeiramente a exploração da Reserva Legal e na sequência a Área de Preservação Permanente. Dessa forma, foi possível identificar a quantidade de hectares que deverão ser preservados nos estabelecimentos rurais familiares e, com isso, estimar o valor em reais (R\$) que essas áreas produzem antes da disponibilização dessas, para o que tange a legislação, e por fim, o montante que essas áreas deixarão de produzir em reais (R\$) à agricultura familiar no município de Catanduvas/PR.

Uma vez levantadas essas informações foram apresentadas, através de pesquisas elaboradas por instituições de pesquisa agropecuária, as possíveis alternativas para os agricultores familiares de Catanduvas/PR garantirem a sustentabilidade dentro de suas propriedades.

3.1 Fonte de dados

As fontes de dados e séries estatísticas utilizadas neste artigo se basearam em informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Secretaria Estadual de

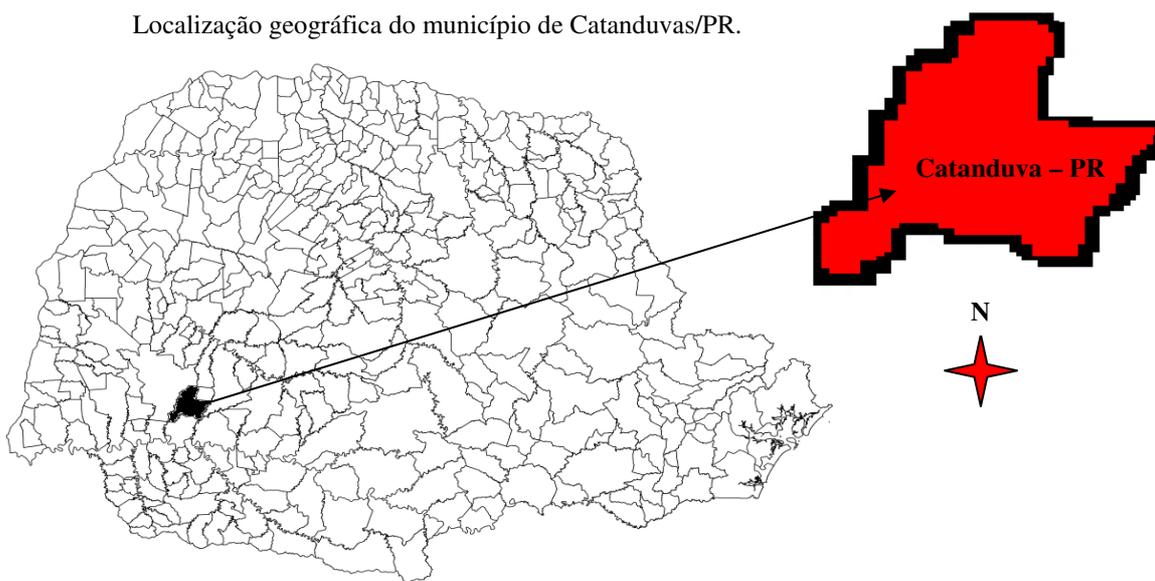
Agricultura e Abastecimento (SEAB), Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES), Instituto EMATER além do questionário e pesquisas realizadas a campo.

3.2 Caracterização da área de estudo

O município de Catanduvas/PR, objeto do presente estudo, foi criado em 25 de julho de 1960, através da Lei Estadual nº 4.245, com território desmembrado do município de Guaraniaçu; está situado na região Oeste do Estado do Paraná, possui uma área de 589,604 km². (FIGURA 1). De acordo com o IBGE (2006) contava com 924 estabelecimentos rurais dos quais 727 são da agricultura familiar. Devido o município apresentar forte predominância da agricultura familiar em sua geração de renda, as mesmas foram escolhidas para a realização dessa pesquisa, uma vez que se acredita que os estabelecimentos vinculados à agricultura familiar serão os que mais terão dificuldades para implementar as Reservas Legais e as Áreas de Preservação Permanente.

Os questionários foram realizados nas seguintes localidades: Ibiracema, Santa Cruz, Varguinhas, Malucelli, Santana, Passo Liso, Cajati, Caravaggio, Nossa Senhora de Lourdes, Linha Sanepar, Roncador, Nova Esperança, Vila União, Ervalzinho, Alto Cajati, Rio das Pedras, Nova Colônia e Rio da Ilha. Buscando uma abrangência significativa em termos de áreas e relevos dentro do município.

Localização geográfica do município de Catanduvas/PR.



Fonte: IPARDES, 2010, organizado pelo autor.

Figura 1 – Localização geográfica do município de Catanduvas/PR.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A pesquisa em questão procura analisar os impactos e as alternativas para a geração de renda dos estabelecimentos rurais familiares de Catanduvas/PR, considerando o cumprimento das exigências legais (Reserva Legal e Área de Preservação Permanente).

Os itens desta discussão em conjunto contribuem para a análise dos impactos da APP e Reserva Legal nesses estabelecimentos. Inicialmente, é caracterizado o perfil socioeconômico dos produtores familiares entrevistados para, na sequência, estabelecer uma análise das principais características das atividades agropecuárias do Município de Catanduvas/PR. Além disso, é apresentada uma caracterização das receitas em função da Reserva Legal e das APP's e, por fim, na última parte dessa discussão, são esboçadas possíveis alternativas de exploração econômica na Reserva Legal dos estabelecimentos da agricultura familiar como mecanismos de minimização das perdas.

4.1 Perfil econômico dos estabelecimentos rurais familiares em Catanduvas/PR

Em Catanduvas/PR, a realidade rural encontrada na pesquisa mostra uma forte predominância na produção de soja, milho, leite e, em menor expressão, a suinocultura e avicultura, assim como a produção de feijão. Além disso, é característica desse município, que a produção de soja ocorra, com maior ênfase, nas propriedades pesquisadas que apresentam uma área de 20 a 72 ha.

Nas propriedades de menor porte, com menos de 20 ha, é forte a presença da produção de leite e milho, porém, este último é cultivado, em sua maioria, para a produção de silagem, a qual se destina à alimentação de vacas para produção de leite.

Outro aspecto importante revelado pela pesquisa primária é o tempo de residência desses agricultores em seus respectivos estabelecimentos. Dos trinta e quatro (34) entrevistados, apenas seis (6) produtores residem a menos de quinze anos em suas propriedades, o que mostra que mais de 80% dos produtores familiares da pesquisa se encontram estabilizados.

Analisando um cenário mais abrangente em relação à renda e a qualidade de vida desses produtores familiares podem ser observadas as questões relativas aos investimentos em infra-estrutura de moradia, bem como a questão de ampliação das suas divisas produtivas através da aquisição de novas terras. Observa-se que as moradias encontradas são: 44% de

alvenaria (quinze casas), 47% de madeira (dezesesseis casas) e 9% mistas (três casas), entretanto estas últimas se qualificam de tal forma devido à reforma sofrida em períodos anteriores.

Analisando ainda a questão da moradia, observou-se que três (3) famílias conseguiram construir uma nova moradia, outras três (3) conseguiram efetuar algum tipo de reforma, enquanto as outras vinte e oito (28) ainda residem no mesmo imóvel desde a chegada em seus estabelecimentos. Percebe-se aqui, que as famílias que conseguiram, ou construir uma nova moradia, ou efetuar algum tipo de reforma, residem em seus estabelecimentos há, no mínimo, vinte anos.

Quanto à aquisição de terras, caracteriza-se a mesma dificuldade financeira encontrada na melhora dos imóveis de moradia. Neste caso, além da questão financeira, os depoimentos colhidos retrataram a falta de interesse dos filhos desses produtores familiares em continuar no meio rural, desestimulando ainda mais os pais na busca de maior capitalização dos estabelecimentos.

Leva-se em conta, também, que uma parcela dos filhos dos agricultores entrevistados já não trabalha na agricultura, ficando a mão-de-obra a cargo dos pais, os quais já não possuem condições para desenvolver as atividades no campo de forma que consigam obter um excedente em suas rendas. Os agricultores entrevistados conseguem tão somente apenas sobreviver nos estabelecimentos. Outro ponto que merece destaque na pesquisa realizada é o motivo que mantém essas famílias nas propriedades, “o fato de não saber desenvolver outra atividade no meio urbano”. Essa resposta foi obtida em mais de 85% dos questionados.

O fato da não aquisição de maiores quantidades de terras tem como motivos principais, os baixos preços de comercialização dos produtos, a instabilidade climática, e o fato já citado acima, que é o êxodo rural precoce dos jovens, o que limita a capacidade produtiva da mão-de-obra.

Diante desse cenário de dificuldades e instabilidade na manutenção dos estabelecimentos rurais familiares são apresentadas as características produtivas dos estabelecimentos entrevistados.

4.1.1 Principais características das atividades agropecuárias no município de Catanduvas/PR

O Paraná vem obtendo safras recordes em suas lavouras e na produção pecuária. Nos últimos anos houve uma mudança no padrão tecnológico que propiciou significativo aumento da produtividade média, o que, combinado com a qualificação dos agricultores, evidencia a competência da agropecuária paranaense. Competência demonstrada nas diversas cadeias produtivas: soja, milho, trigo, frango, bovinocultura de leite e de corte, cana-de-açúcar, etc. (SEAB, DERAL, 2009).

A balança comercial paranaense, alavancada pelo agronegócio, também segue o mesmo ritmo, com recordes de superávits comerciais. O agronegócio é a atividade que tem determinado a dinâmica da economia paranaense. É o setor da economia com maior capacidade de geração de empregos a baixo custo, e o maior irradiador de estímulos para outras atividades. Seus efeitos positivos são refletidos na indústria e no comércio, aumentando a oferta de produtos e conseqüentemente de empregos, além de gerar inúmeros outros benefícios ao longo da cadeia produtiva. (SEAB, DERAL, 2009).

No município de Catanduvas/PR, a agropecuária, tem a mesma finalidade e importância que possui a nível Estadual. Uma vez que o município de Catanduvas/PR tem sua economia quase que totalmente voltada à agropecuária, sendo que de um PIB total que se aproxima de R\$ 114 milhões no ano de 2007, a agricultura foi responsável por aproximadamente R\$ 53,5 milhões, representando 46% da economia do município.

A geração de renda na agropecuária de todo o município, advém da soma da produção do conjunto de estabelecimentos rurais produtores em atividade. Catanduvas/PR possui 942 estabelecimentos, os quais são distribuídos por grupos de área total, da seguinte maneira, como mostra a Tabela 1.

Tabela 1 – Número de estabelecimentos por grupos de área total no município de Catanduvas/PR – 2006.

Grupos de área total	Número de estabelecimentos agropecuários (Und)
Menos de 10 ha	330
De 10 a menos de 20 ha	222
De 20 a menos de 50 ha	175
De 50 a menos de 100 ha	81
De 100 a menos de 200 ha	61
De 200 a menos de 500 ha	41
De 500 a menos de 1000 ha	13
De 1000 a menos de 2500 ha	2
De 2500 ha a mais	1
Produtor sem área	16
Total	942

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário 2006.

Na Tabela 1, observa-se que a maior concentração de estabelecimentos se encontra na faixa de menos de 10 hectares, onde estão aproximadamente 35% desses. Com uma representação um pouco menor, porém, de não menos importância, a faixa de 10 a menos de 20 hectares possui cerca de 23,5% dos estabelecimentos. Outra fatia pertinente ao trabalho, a fatia de 20 a menos de 50 hectares também apresenta uma representatividade interessante dos estabelecimentos, tendo perto de 19% dos estabelecimentos, enquadrados nesta faixa de área de terras.

Somando estas três camadas de divisão dos estabelecimentos de acordo com sua área total, cerca de 77% são classificados como agricultores familiares, ressaltando uma vez mais a importância do trabalho em questão, já que mais de três quartos dos estabelecimentos rurais do município de Catanduvás/PR sentirão o efeito da legislação.

Esses estabelecimentos se dividem ainda por atividades econômicas e suas respectivas áreas utilizadas, visualizados na Tabela 2.

Tabela 2 - Estabelecimentos agropecuários e área, segundo as atividades econômicas no município de Catanduvás/PR – 2006.

Atividades Econômicas	Estabelecimentos	Área (ha)
Lavoura temporária	368	29.665
Pecuária e criação de outros animais	518	21.459
Horticultura e floricultura	30	819
Lavoura permanente	15	729
Produção florestal de florestas plantadas	4	285
Produção florestal de florestas nativas	5	128
Aqüicultura	2	X
Total	942	53.100

Fonte: IPARDES, organizados pelo autor.

Dentre estes estabelecimentos aparecem como atividades econômicas de maior expressão as lavouras temporárias e a pecuária, destacando-se os produtos como a soja, o milho, o trigo, o feijão, o gado de corte e de leite, a suinocultura e a avicultura de corte, de acordo com dados do ano de 2009 apresentados na Tabela 3.

No ano de 2009 o município de Catanduvás/PR obteve um valor bruto da produção da agropecuária, pouco acima de R\$ 167 milhões (IPARDES, 2009). Analisando-se as atividades citadas na Tabela 3, infere-se que essas são responsáveis por quase 80% do Valor Bruto de Produção (VBP) agropecuário do município no mesmo ano.

Tabela 3 – Valor bruto da produção agropecuária em reais (R\$) no município de Catanduvas/PR – 2009.

Produtos	Valor (R\$)
Soja – safra normal	31.283.340,00
Milho – safra normal	25.330.382,00
Leite	24.494.712,00
Frango de Corte – aves de corte	15.349.863,85
Suíno Raça – para abate	9.618.750,00
Suínos < 2 meses – leitão para recria	5.618.849,50
Bovinos – boi gordo	3.994.776,00
Trigo	3.838.000,00
Feijão – safra das águas	2.914.200,00
Vaca – para cria	2.085.668,00
Vaca – para corte	1.983.150,00
Bezerros	1.066.511,76
Galinha Caipira – aves caipira peso vivo	1.033.900,00
Feijão – safra da seca	952.916,44
Milho – safrinha	833.625,00
Novilhas	652.300,80
Suíno Comum – para abate	629.850,00
Galinha/Frango Semi Caipira	506.880,00
Soja – safrinha	396.538,20
Bezerras	376.990,20
Touros	334.920,98
Suínos – leitões para corte	220.800,00
Total	133.516.924,73

Fonte: SEAB/DERAL, 2009. Organizados pelo autor.

4.2 Área de Preservação Permanente e Reserva Legal: caracterização das receitas geradas nos estabelecimentos

As características de relevo acidentado e clima, no município de Catanduvas/PR, proporcionam uma condição de utilização dos recursos naturais pautada na exploração de diferentes atividades com uma maior predominância das culturas temporárias. A partir do momento em que se efetivem as exigências legais relacionadas à questão ambiental, ocorrerão mudanças significativas.

Nesse sentido é válida a identificação das Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal nos estabelecimentos familiares pesquisados, observando os impactos sobre a geração de receitas nessas propriedades.

Os resultados obtidos na coleta de dados primários indicam uma grande perda da área produtiva dos estabelecimentos agropecuários familiares, sendo que os agricultores ainda não têm a compreensão de que maneira isso os afetará na renda. Além disso, apenas dois (2) dos estabelecimentos pesquisados estão em conformidade com a legislação, perante o que rege a questão da Reserva Legal, sendo que esta, já está inclusive, averbada na matrícula do imóvel.

Porém, nenhum dos estabelecimentos pesquisados, está em conformidade com a legislação ao que tange as questões das Áreas de Preservação Permanente.

A Tabela 4 mostra como as propriedades se encontram no ano de 2010 em relação às áreas de Reserva Legal e APP's.

Tabela 4 – Área das propriedades em setembro de 2010 e situação destas em relação à Reserva Legal e as APP's em Catanduvas/PR.

Propriedades	Reserva Legal (ha)	% em Relação ao Total	Total das APP's (ha)	% em Relação ao Total	Total Existente (ha)	% em Relação ao Total	Qtde (ha)	% do Total
1	0,12	2	0,00	0	0,12	2	6,00	100
2	0,60	12	0,60	12	1,20	25	4,84	100
3	0,20	4	0,00	0	0,20	4	4,84	100
4	0,90	19	0,20	4	1,10	23	4,84	100
5	0,97	20	2,00	41	2,97	61	4,84	100
6	0,50	5	0,71	7	1,21	13	9,68	100
7	2,00	20	0,45	5	2,45	25	9,95	100
8	0,00	0	0,37	4	0,37	4	9,20	100
9	0,00	0	0,30	5	0,30	5	6,00	100
10	0,00	0	0,00	0	0,00	0	9,68	100
11	0,20	2	1,00	12	1,20	14	8,47	100
12	2,40	25	0,24	2	2,64	27	9,70	100
13	1,80	15	0,45	4	2,25	19	12,10	100
14	0,80	5	1,00	6	1,80	11	16,40	100
15	0,90	6	0,32	2	1,22	8	14,50	100
16	2,42	20	1,38	11	3,80	31	12,10	100
17	1,00	6	2,50	15	3,50	21	16,94	100
18	0,80	6	1,20	9	2,00	14	14,00	100
19	6,05	39	1,00	6	7,05	45	15,70	100
20	6,29	40	0,55	4	6,84	44	15,70	100
21	0,60	5	0,23	2	0,83	7	12,10	100
22	1,80	15	0,14	1	1,94	16	12,10	100
23	5,00	21	0,90	4	5,90	24	24,20	100
24	2,10	7	0,80	3	2,90	9	31,46	100
25	2,42	5	7,00	16	9,42	21	44,77	100
26	5,60	20	0,50	2	6,10	22	28,00	100
27	6,00	12	3,00	6	9,00	18	49,10	100
28	3,00	7	0,00	0	3,00	7	43,00	100
29	2,50	8	0,50	2	3,00	10	31,00	100
30	2,40	8	0,25	1	2,65	9	29,00	100
31	7,00	29	1,00	4	8,00	33	24,20	100
32	10,00	14	3,50	5	13,50	19	72,11	100
33	14,50	19	0,50	1	15,00	20	75,00	100
34	3,50	7	0,25	0	3,75	7	52,00	100
Total	94,37	13	32,42	4	127,21	17	733,52	100

Fonte: Dados da pesquisa, organizados pelo autor.

Na Tabela 4, se observa que o total das áreas dos estabelecimentos pesquisados soma 733,52 hectares. Desse total somente para Reserva Legal, de acordo com a legislação, deveriam ser disponibilizados para o atendimento da mesma, 20%, ou seja, 146,70 hectares. Atualmente apenas 94,37 hectares estão cobrindo a área da Reserva Legal.

De acordo com a legislação vigente e com os dados obtidos nos questionários, elaborou-se uma simulação considerando quanto em área de cada estabelecimento seria adequado para a Reserva Legal e, por conseguinte, para a APP. Na Tabela 5 visualiza-se esta simulação.

Tabela 5 – Áreas das propriedades e simulação das áreas de Reserva Legal e APP's necessárias para o cumprimento da legislação vigente em Catanduvas/PR – 2010.

Propriedades	Reserva Legal (ha)	% em Relação ao Total	Total das APP's (ha)	% em Relação ao Total	Total Exigido (ha)	% em Relação ao Total	Qtde (ha)	% do Total
1	1,20	20	1,87	31	3,07	51	6,00	100
2	0,97	20	2,16	45	3,13	65	4,84	100
3	0,97	20	0,78	16	1,75	36	4,84	100
4	0,97	20	1,29	27	2,26	47	4,84	100
5	0,97	20	3,58	74	4,55	94	4,84	100
6	1,94	20	3,80	39	5,74	59	9,68	100
7	1,99	20	1,25	13	3,24	33	9,95	100
8	1,84	20	3,87	42	5,71	62	9,20	100
9	1,20	20	3,67	61	4,87	81	6,00	100
10	1,94	20	3,07	32	5,01	52	9,68	100
11	1,69	20	1,98	23	3,67	43	8,47	100
12	1,94	20	4,02	41	5,96	61	9,70	100
13	2,42	20	2,83	23	5,25	43	12,10	100
14	3,28	20	3,57	22	6,85	42	16,40	100
15	2,90	20	2,56	18	5,46	38	14,50	100
16	2,42	20	6,18	51	8,60	71	12,10	100
17	3,39	20	7,90	47	11,29	67	16,94	100
18	2,80	20	2,28	16	5,08	36	14,00	100
19	3,14	20	5,04	32	8,18	52	15,70	100
20	3,14	20	4,44	28	7,58	48	15,70	100
21	2,42	20	1,88	16	4,30	36	12,10	100
22	2,42	20	3,50	29	5,92	49	12,10	100
23	4,84	20	3,12	13	7,96	33	24,20	100
24	6,29	20	6,78	22	13,07	42	31,46	100
25	8,95	20	20,04	45	28,99	65	44,77	100
26	5,60	20	21,57	77	27,17	97	28,00	100
27	9,82	20	8,34	17	18,16	37	49,10	100
28	8,60	20	0,00	0	8,60	20	43,00	100
29	6,20	20	1,68	5	7,88	25	31,00	100
30	5,80	20	2,28	8	8,08	28	29,00	100
31	4,84	20	4,98	21	9,82	41	24,20	100
32	14,42	20	12,97	18	27,39	38	72,11	100
33	15,00	20	10,08	13	25,08	33	75,00	100
34	10,40	20	2,17	4	12,57	24	52,00	100
Total	146,70	20	165,53	23	312,23	43	733,52	100

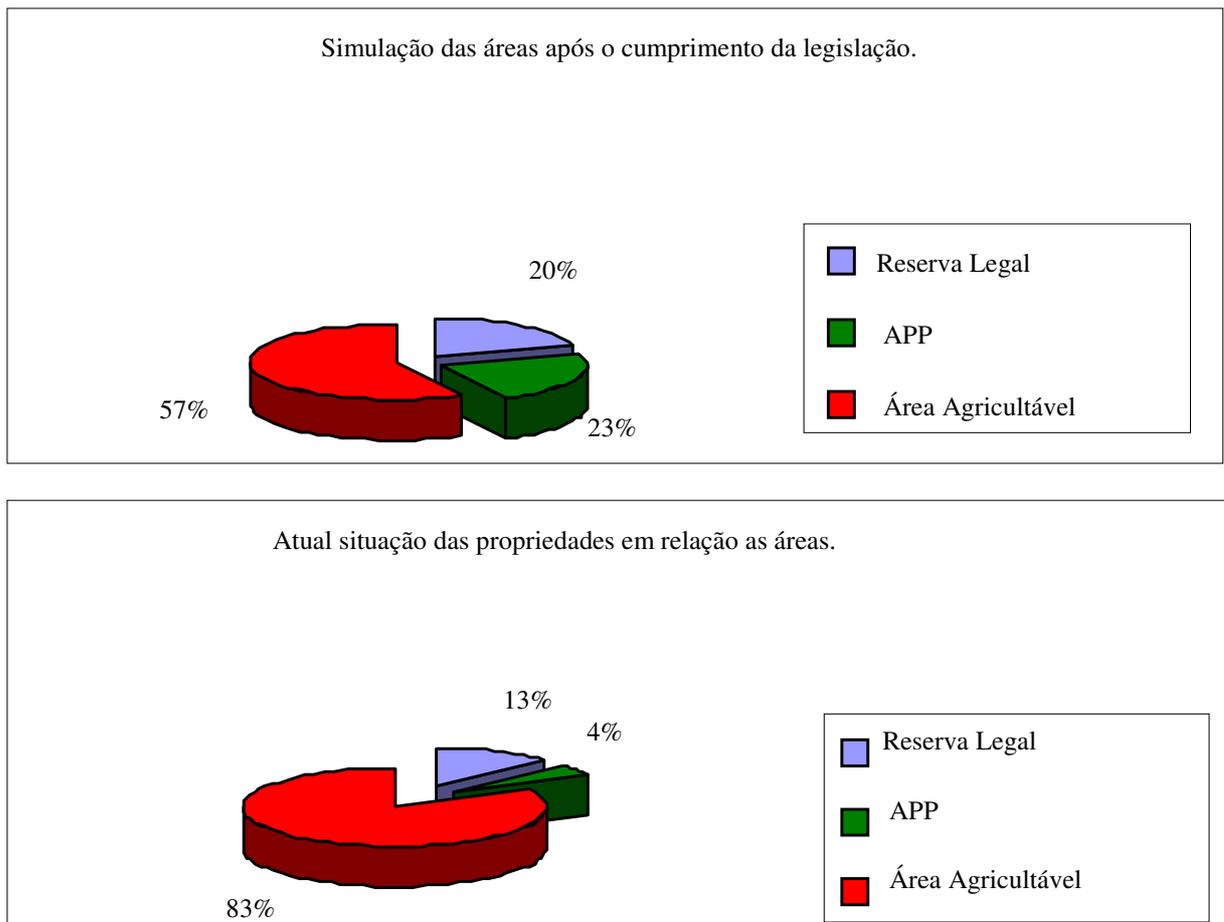
Fonte: Dados da pesquisa, organizados pelo autor.

Analisando a Tabela 5, a qual trata de uma simulação baseada nos dados obtidos dos questionários, observa-se que, de forma geral, os agricultores familiares necessitam disponibilizar 42% da área de seus estabelecimentos para o cumprimento das exigências legais.

Esse fenômeno acontece pelo fato do município de Catanduvas/PR apresentar uma topografia mais acidentada e com esta característica, quase que em sua maioria estão localizados os menores estabelecimentos dentre os agricultores familiares. Normalmente esses terrenos apresentam menor valor econômico, sendo mais fácil a aquisição pelos pequenos produtores familiares. Além disso, o município apresenta características hídricas expressivas, possuindo muitos rios, arroios, riachos e nascentes.

Observa-se que os estabelecimentos de menor extensão são os que mais sofrem com a legislação, pois além da Reserva Legal, que irá ocupar 20% da propriedade, têm as áreas das APP's que variam de acordo com a declividade, a existência ou não de nascentes e rios, córregos e riachos que eventualmente cruzem as divisas da propriedade.

A Figura 2 apresenta a atual situação dos estabelecimentos rurais familiares em relação à Reserva Legal e à APP e como, após o cumprimento da legislação, ficariam as áreas produtivas desses estabelecimentos.



Fonte: Dados da pesquisa, organizados pelo autor.

Figura 2 – Atual situação das áreas agricultáveis x simulação das áreas agricultáveis com o cumprimento da legislação.

Na Figura 2, observa-se que serão perdidos 26% da área agricultável dos estabelecimentos familiares. Em relação à Reserva Legal, nota-se, que a fatia pertinente à legislação que ainda falta ser preservada é apenas de 7%, enquanto nas APP's esse número é mais significativo, uma vez que a diferença do que está preservado, para o que seria legalmente correto, é de 19% das áreas.

Comparando as Tabelas 4 e 5 admite-se que os estabelecimentos pesquisados não estão em conformidade com a legislação. Assim construímos a Tabela 6, que apresenta justamente a fatia de área que os estabelecimentos familiares ainda precisam reservar para ficarem dentro da legalidade.

Tabela 6 – Quantidade de área que os estabelecimentos familiares pesquisados necessitam deixar de usar para atender a legislação em Catanduvas/PR – 2010.

Propriedades	Área (ha)	Reserva Legal e APP's Exigidos	Reserva Legal e APP's Existentes	Qtde ha para adequação legal
1	6,00	3,07	0,12	2,95
2	4,84	3,13	1,20	1,93
3	4,84	1,75	0,20	1,55
4	4,84	2,26	1,10	1,16
5	4,84	4,55	2,97	1,58
6	9,68	5,74	1,21	4,53
7	9,95	3,24	2,45	0,79
8	9,20	5,71	0,37	5,34
9	6,00	4,87	0,30	4,57
10	9,68	5,01	0,00	5,01
11	8,47	3,67	1,20	2,47
12	9,70	5,96	2,64	3,32
13	12,10	5,25	2,25	3,00
14	16,40	6,85	1,80	5,05
15	14,50	5,46	1,22	4,24
16	12,10	8,60	3,80	4,80
17	16,94	11,29	3,50	7,79
18	14,00	5,08	2,00	3,08
19	15,70	8,18	7,05	1,13
20	15,70	7,58	6,84	0,74
21	12,10	4,30	0,83	3,47
22	12,10	5,92	1,94	3,98
23	24,20	7,96	5,90	2,06
24	31,46	13,07	2,90	10,17
25	44,77	28,99	9,42	19,57
26	28,00	27,17	6,10	21,07
27	49,10	18,16	9,00	9,16
28	43,00	8,60	3,00	5,60
29	31,00	7,88	3,00	4,88
30	29,00	8,08	2,65	5,43
31	24,20	9,82	8,00	1,82
32	72,11	27,39	13,50	13,89
33	75,00	25,08	15,00	10,08
34	52,00	12,57	3,75	8,82
Total	733,52	312,23	127,21	185,02

Fonte: Dados da pesquisa, organizados pelo autor.

Observa-se na Tabela 6 que os produtores familiares, para se enquadrarem na legislação, precisam deixar de utilizar 185,02 hectares, ou seja, mais 60% aproximadamente, além do que já esta disponível à legislação.

Concluí-se neste item que praticamente 100% dos estabelecimentos familiares do município de Catanduvas/PR ainda não se encontram em conformidade em relação às questões da legislação Florestal. Outro dado importante que foi extraído da análise dos questionários refere-se ao fato de que em alguns casos os agricultores familiares perderiam mais de 90% de sua área, tornando a atividade agrícola impossível de ser praticada, principalmente com os objetivos de sustento social e econômico de uma família.

4.2.1 Receitas agropecuárias afetadas com a implementação das Reservas Legais

De acordo com Ricardo (1982), a renda ou receita obtida pelos agricultores, seria a porção do produto da terra paga ao seu proprietário pelo uso das forças originais e indestrutíveis do solo.

Na análise elaborada percebe-se que as receitas dos agricultores familiares, provêm, em geral, de três atividades principais (soja, milho e produção de leite) e, em menor importância, aparece o cultivo de feijão e a criação de gado de corte. Na Tabela 7, na sequência, verifica-se como estão distribuídas essas atividades em relação à ocupação de área bem como a porcentagem de ocupação de cada uma das atividades apresentadas na pesquisa primária, que corrobora com as características produtivas apresentadas no item 4.2.

Tabela 7 – Ocupação da área das atividades pesquisadas por atividades desenvolvidas em Catanduvas/PR – 2010.

Culturas	Área Ocupada (ha)	% do Total das Áreas Pesquisadas
Soja	183,82	25,06
Milho	154,11	21,01
Feijão	10,30	1,40
Fumicultura	3,40	0,46
Fruticultura	0,20	0,03
Hortaliças	1,60	0,22
Reflorestamento	1,00	0,13
Gado de Leite	189,89	25,89
Gado de Corte	30,27	4,13
Suínocultura	1,51	0,20
Avicultura	0,40	0,05
Totais	576,50	78,58

Fonte: Dados da pesquisa, organizados pelo autor.

Considerando os dados observados na Tabela 7, são esboçados diferentes cenários na distribuição das atividades exercidas, principalmente nas três atividades de maior expressão. A Tabela 8 descreve a distribuição da área ocupada pela soja nos estabelecimentos pesquisados.

Tabela 8 – Distribuição da ocupação da soja nos estabelecimentos em Catanduvas/PR – 2010.

Propriedades	Área (ha)	Ocupação da Soja (ha)	% da Ocupação em Relação à Área
1	6,00	0	0
2	4,84	0	0
3	4,84	0	0
4	4,84	0	0
5	4,84	0	0
6	9,68	0	0
7	9,95	2,00	20,10
8	9,20	0	0
9	6,00	0	0
10	9,68	0	0
11	8,47	0	0
12	9,70	0	0
13	12,10	0	0
14	16,40	0	0
15	14,50	0	0
16	12,10	2,42	20,00
17	16,94	0	0
18	14,00	10,00	71,43
19	15,70	0	0
20	15,70	0	0
21	12,10	0	0
22	12,10	0	0
23	24,20	1,20	4,95
24	31,46	10,10	32,10
25	44,77	0	0
26	28,00	0	0
27	49,10	26,00	52,95
28	43,00	36,00	83,72
29	31,00	14,50	46,77
30	29,00	12,00	41,38
31	24,20	2,40	9,92
32	72,11	35,00	48,54
33	75,00	4,40	5,87
34	52,00	27,80	53,46
Total	733,52	183,82	25,06

Fonte: Dados da pesquisa, organizados pelo autor.

A soja é uma das atividades de maior expressão dentro das atividades desenvolvidas na agricultura familiar, porém, sua maior concentração ocorre nos estabelecimentos com área superior a 25 hectares. Deixa-se claro, neste ponto, a lei dos rendimentos decrescentes:

nas terras de melhor qualidade os produtos continuariam sendo produzidos com a mesma quantidade de trabalho, porém, o seu valor aumentaria devido aos rendimentos decrescentes daqueles que aplicam trabalho e capital nas terras de menor fertilidade. Para ele então, o que proporciona o aumento do valor comparativo dos produtos é o emprego de mais trabalho

para a produção da última porção obtida e não o pagamento de renda ao proprietário de terra (RICARDO 1982, p. 54).

Desse modo, para os agricultores familiares que possuam menos de 25 hectares, não é vantajosa a produção de soja, pois incorrem em maiores custos no seu cultivo, principalmente com tecnologia de produção e de maquinários. Uma vez que estes produtores têm que terceirizar todo o processo de produção dessa cultura, desde o preparo da terra até a colheita, torna-se muito mais caro a produção da soja para esses agricultores, do que para os agricultores familiares com estabelecimentos acima de 25 hectares.

Na Tabela 9 observa-se a distribuição da área ocupada pelo milho nos estabelecimentos pesquisados.

Tabela 9 – Distribuição da ocupação de milho nos estabelecimentos em Catanduvas/PR – 2010.

Propriedades	Área (ha)	Ocupação do Milho (ha)	% da Ocupação em Relação à Área
1	6,00	2,40	40,00
2	4,84	0,00	0,00
3	4,84	0,00	0,00
4	4,84	1,10	24,55
5	4,84	0,00	0,00
6	9,68	2,50	25,82
7	9,95	0,00	0,00
8	9,20	2,30	25,00
9	6,00	1,20	20,00
10	9,68	3,00	31,00
11	8,47	2,00	23,61
12	9,70	3,60	37,11
13	12,10	3,60	29,75
14	16,40	3,60	21,95
15	14,50	6,00	41,38
16	12,10	0,25	2,07
17	16,94	0,00	0,00
18	14,00	1,20	8,57
19	15,70	2,40	15,29
20	15,70	2,40	15,29
21	12,10	0,00	0,00
22	12,10	2,50	20,66
23	24,20	1,00	4,13
24	31,46	0,00	0,00
25	44,77	0,00	0,00
26	28,00	7,26	25,93
27	49,10	15,00	30,55
28	43,00	0,00	0,00
29	31,00	4,80	15,48
30	29,00	10,00	34,48
31	24,20	1,00	4,13
32	72,11	17,00	23,57
33	75,00	55,60	74,13
34	52,00	2,40	6,61
Total	733,52	154,11	21,01

Fonte: Dados da pesquisa, organizados pelo autor.

A cultura do milho é produzida em mais de 70% dos estabelecimentos, porém, com finalidades diferentes. Nos estabelecimentos de menores proporções quase toda a produção é destinada à alimentação dos animais, ou seja às vacas leiteiras em forma de silagem e grãos, ou às criações de subsistência de suínos e frangos, em forma de grãos.

Já nos estabelecimentos de porte maior de 20 hectares, assim como a soja, o milho passa a ser produzido com uma conotação diferente, visando à comercialização dos grãos, sendo usado o milho safrinha, nos estabelecimentos que possuem gado leiteiro, para a produção de silagem com o intuito da produção de alimento para esses animais.

Na Tabela 10, é apresentada a distribuição da área ocupada pelo gado leiteiro nos estabelecimentos pesquisados.

Tabela 10 – Distribuição da ocupação de gado leiteiro nos estabelecimentos em Catanduvas/PR – 2010.

Propriedades	Área (ha)	Ocupação do Gado Leiteiro (ha)	% da Ocupação em Relação à Área
1	6,00	3,40	56,67
2	4,84	3,64	75,21
3	4,84	3,39	70,04
4	4,84	3,74	77,27
5	4,84	0,00	0,00
6	9,68	2,50	25,83
7	9,95	0,00	0,00
8	9,20	4,53	49,24
9	6,00	3,10	51,66
10	9,68	6,60	68,18
11	8,47	5,27	62,22
12	9,70	3,60	37,11
13	12,10	6,00	49,57
14	16,40	11,00	67,07
15	14,50	7,28	50,21
16	12,10	0,00	0,00
17	16,94	14,00	82,64
18	14,00	0,00	0,00
19	15,70	4,80	30,57
20	15,70	5,95	37,90
21	12,10	0,00	0,00
22	12,10	7,66	63,30
23	24,20	5,30	21,90
24	31,46	0,00	0,00
25	44,77	36,30	81,08
26	28,00	9,68	34,57
27	49,10	0,00	0,00
28	43,00	3,00	6,97
29	31,00	6,30	20,32
30	29,00	4,35	15,00
31	24,20	12,80	52,89
32	72,11	0,00	0,00
33	75,00	0,00	0,00
34	52,00	15,70	30,19
Total	733,52	189,89	25,89

Fonte: Dados da pesquisa, organizados pelo autor.

Na Tabela 10, mostra-se que a atividade de gado leiteiro está presente, assim como a produção de milho, em mais de 70% dos estabelecimentos. Isso se dá devido ao fato de a atividade leiteira ser a atividade que mais cresceu nos estabelecimentos familiares nos últimos anos, sendo de grande importância na geração de renda dos agricultores familiares.

O gado leiteiro alcançou maior relevância nas propriedades familiares pelo fato de gerar uma renda mensal aos agricultores, o que não ocorre com as outras atividades, uma vez que o ciclo de produção é semestral, ou até mesmo anual. Outro fator de grande relevância para se produzir leite nas pequenas propriedades, é justamente o tamanho da propriedade, não necessitando grandes extensões de terras para alcançar uma produção capaz de atender as necessidades de subsistência das famílias.

Para a conclusão deste item, analisa-se então o Valor Bruto da Produção Agropecuária (VBPA) no ano de 2009 para o município de Catanduvas/PR e a área produtiva para o mesmo ano, que foram respectivamente de R\$ 167.189.662,30 milhões produzidos em 54,5 mil hectares, números que geram uma produção média por hectare de R\$ 3.065,84/ha/ano no município de Catanduvas/PR para o ano de 2009.

Com base nessa informação, e nas informações adquiridas com os questionários, é possível afirmar que os agricultores familiares do município, ao atenderem o que a legislação exige, deixarão de produzir em 185,02 hectares, os quais causarão um impacto negativo na receita desses 34 estabelecimentos familiares de aproximadamente R\$ 567 mil por ano.

Como o trabalho analisa aleatoriamente aproximadamente 5% dos estabelecimentos familiares de Catanduvas/PR, extrapolando esses valores para os 727 estabelecimentos familiares do município chegar-se-ia a uma queda na receita agropecuária desses estabelecimentos na faixa de aproximadamente R\$ 12 milhões em uma única safra. O que representa uma perda de aproximadamente 7% do VBP da produção agropecuária total de Catanduvas/PR.

4.3 Alternativas de exploração econômica na Reserva Legal dos estabelecimentos da agricultura familiar como mecanismo de minimização das perdas

O entendimento acerca da Reserva Legal, como exigência ambiental implica que nas áreas de cada propriedade particular, não será permitido o desmatamento (corte raso), mas que pode ser utilizada de forma sustentável. Entende-se como uso sustentável a exploração do ambiente de maneira a garantir a perenidade dos recursos e dos processos ecológicos, de

forma a manter a biodiversidade e a integridade dos ecossistemas. A Reserva Legal é uma área necessária à manutenção do equilíbrio ecológico das regiões, e da manutenção dos recursos naturais (DEPRN / DUSM, 2008).

Na conclusão do item anterior foi possível apreender que haverá um comprometimento significativo nas receitas obtidas pelo município de Catanduvas/PR, uma vez que o mesmo depende, de sobremaneira das receitas advindas das atividades da agricultura familiar.

A área produtiva perdida pelos agricultores familiares passa de 40% da área de cada estabelecimento, e como se tratam de estabelecimentos rurais familiares, todos caracterizados por possuírem pequenas áreas, já de difícil manutenção econômica ressalta-se a importância desses 40% na geração de receita dessas famílias.

Nesse sentido o presente item procura discutir possíveis alternativas de exploração econômica da Reserva Legal. Para tanto é utilizado como referencial de análise o trabalho de Blum e Oliveira (2003), onde são apresentadas alternativas e possibilidades de exploração econômica. Cabe salientar que as discussões e pesquisas voltadas a esta questão ainda são recentes, necessitando critérios mais específicos que proporcionem às necessárias adaptações que considerem clima, relevo, mão-de-obra, tecnologia, capitalização.

Através do questionário aplicado, obtiveram-se informações no município de Catanduvas/PR com os agricultores, a respeito do conhecimento destes, sobre a utilização econômica da Reserva Legal, e de que forma e quais atividades poderiam ser exploradas economicamente nessas áreas.

Em sua maioria, vinte e nove (29), dos agricultores familiares entrevistados, desconheciam a possibilidade de explorar economicamente a Reserva Legal. Aqueles que, eventualmente, tinham conhecimento que a Reserva Legal poderia ser explorada de forma econômica, apresentaram um conhecimento escasso, com limitações em relação a quais e como as atividades poderiam ser desempenhadas. Tanto, que apenas os sistemas de reflorestamentos e o cultivo de erva-mate foram citados, entre todos os entrevistados.

Dessa maneira, serão apresentadas algumas atividades que poderiam cumprir o papel de exploração econômica nas Reservas Legais, de forma a minimizar as perdas dos agricultores familiares.

Quadro 1 – Atividades agroflorestais para a exploração econômica nas Reservas Legais.

Atividades	Principais Características
Espécies madeireiras	- plano de manejos sustentáveis; - espécies fora de perigo de extinção; - árvores mortas;
Espécies medicinais	- grande biodiversidade; - propriedades terapêuticas comprovadas; - dificuldade de comercialização; - formação de cooperativas;
Recursos alimentícios silvestres	- são pouco exploradas pelos agricultores; - essas espécies teriam que ser replantadas; - de fácil comercialização;
Matérias-primas para artesanato e ornamentação	- cultura local; - extração predatória; - treinamentos e organização da produção; - mercado muito promissor;
Espécies produtoras de óleos, resinas e gomas	- extração bastante limitada; - mercado pouco acessível; - mais exploradas no cunho doméstico;
Coleta de sementes nativas	- especialização da mão-de-obra; - seleção das sementes;
Apicultura em áreas florestais	- integração perfeita entre flora e fauna; - mercado acessível e já explorado; - dificuldades sanitárias na produção; - produtos saudáveis e de ótima aceitação;
Sistemas agroflorestais (SAFs)	- consórcio entre espécies lenhosas e perenes; - características de produtividade e longevidade; - longo período de retorno;
Turismo rural ou ecoturismo	- excelente potencial de renda; - facilita escoamento de produtos e derivados extraídos da floresta; - necessidade de características físicas para possível exploração; - outra dificuldade é a disponibilidade de atendimento ao público;

Fonte: Dados Blum e Oliveira, 2003, organizados pelo autor.

Em resumo, ressalta-se que todas as alternativas discutidas anteriormente, por aparecerem em um novo cenário, sem muitos estudos completos sobre a sua real efetividade quanto à geração de receitas de forma sustentável para a agricultura familiar, talvez, tenham que passar por um processo de adequação e planejamento, para sua viabilidade econômica.

Conclui-se neste item, que há formas de explorar economicamente a Reserva Legal, porém, essas explorações ainda são incógnitas no que tange a agricultura familiar de Catanduvás/PR, pelo fato de apresentarem características distintas e não apresentarem resultados efetivos, quanto ao sustento social e econômico dos estabelecimentos familiares.

Contudo, ainda que com limitações, a apicultura, a utilização de plantas frutíferas e os sistemas agroflorestais, são as alternativas que tem maior probabilidade de minimizar as perdas dos agricultores familiares.

Além disso, há que se acrescentar que quaisquer iniciativas vinculadas ao uso das Reservas Legais de Catanduvas/PR, necessitarão de forma incondicional do apoio do Estado no sentido da formulação de políticas públicas voltadas ao desenvolvimento rural que alcance a questão da sustentabilidade ambiental e ainda da qualidade de vida no meio rural.

Mecanismos de subsídios ou compensação de tributos poderiam ser utilizados, com a finalidade de evitar um provável abandono em massa da agricultura familiar. A responsabilidade de preservação é equivalente para toda a sociedade, tanto no ambiente rural como também no urbano. Nesse sentido, mecanismos de compensação poderiam mitigar os custos que vem recaindo apenas sobre a parcela rural.

CONCLUSÃO

O objetivo do presente trabalho foi analisar os impactos e as alternativas econômicas dos estabelecimentos rurais familiares de Catanduvas/PR, considerando o cumprimento das exigências legais da Reserva Legal e Área de Preservação Permanente.

Com a realização da pesquisa, foi possível verificar que a predominância da produção nos estabelecimentos familiares do município, vincula-se aos grãos bem como à produção integrada.

Em Catanduvas/PR, a agropecuária, tem a mesma finalidade e importância, que possui a nível Estadual. O município tem sua economia quase que totalmente voltada à agropecuária, sendo que, 46% de seu PIB em 2007, foi proveniente da agricultura.

Outro traço importante nessa dinâmica produtiva dependente da produção primária é o caráter familiar dos estabelecimentos agropecuários do município.

Encontra-se em Catanduvas/PR, mais de 75% das propriedades classificadas como pertencentes à agricultura familiar, destacando-se nesses estabelecimentos a produção da soja, milho, trigo, feijão, gado de corte e de leite, suinocultura e avicultura de corte.

A exploração dessas atividades, nos estabelecimentos familiares, denota duas características de grande importância. a primeira é de ordem socioeconômica, proporcionando aos agricultores familiares, além de sua sobrevivência, sua manutenção no meio rural. Além dessa, a inserção desses agricultores na sociedade, lhes garante níveis adequados de receitas. A segunda característica é a manutenção dessa mesma receita dentro do próprio município, fortalecendo a economia local, proporcionando melhores condições de vida, para os próprios agricultores familiares e para a população do município como um todo.

Os resultados obtidos na coleta de dados primários indicam uma grande perda da área produtiva dos estabelecimentos agropecuários familiares, uma vez que esses estabelecimentos, ainda não se encontram em conformidade com a Lei.

Dessa maneira, além dos 94,37 hectares já existentes na área que seria pertinente à Reserva Legal, os agricultores familiares necessitarão disponibilizar mais 52,33 hectares de suas áreas a fim de atender o que a legislação orienta. Não acrescentada nessa condição a área total que será destinada às APP's, às quais ocupam em 2010, 32,42 hectares e terão que passar a utilizar mais 133,11 hectares para cumprir o que exige a legislação.

Considerando que a receita auferida pelos agricultores desses estabelecimentos familiares, é proveniente, em geral, de três atividades principais, a soja, o milho e a produção

de leite, nota-se, que a perda de áreas produtivas, afetará de maneira preocupante a receita desses estabelecimentos.

Admite-se que cada hectare produzindo no município, gera em média, uma receita bruta de R\$ 3.065,84 ha/ano, ou seja, cada hectare gera, durante um ano, em média, meio salário mínimo por mês, daí percebe-se a importância e ao mesmo tempo o impacto que causará aos agricultores familiares a perda de cada hectare produtivo nos estabelecimentos.

Um fato que torna esse cenário ainda mais preocupante é a extrema dependência, dos estabelecimentos familiares de atividades sujeitas a altos custos de tecnificação e produção, dependentes de maiores áreas, caso esses dos grãos.

Apesar da legislação não permitir o uso da Reserva Legal com o desmatamento, ou seja, corte raso permite, no entanto, o uso dessa área com finalidade econômica, desde que as atividades produtivas desenvolvidas não afetem o equilíbrio ambiental de forma muito impactante, podendo contribuir para minimizar as perdas das receitas que advinham dessas áreas.

Dentre as alternativas indicadas para as Reservas Legais tais como a apicultura, a plantação de eucalipto, a exploração da erva mate, verificam-se características específicas e muito particulares, que acabam apresentando limitações para serem desenvolvidas no município de Catanduvas/PR, de acordo com informações de técnicos da EMATER temos que:

Pode-se indicar, portanto, algumas alternativas para melhorar a renda ou somente minimizar, o impacto do Código Florestal Brasileiro, na geração de renda das pequenas propriedades da região Sul do Brasil. Essas alternativas são permitidas pela legislação, que apresentam plenas condições de serem apropriadas pelos pequenos produtores rurais.

A própria legislação ao tratar da reserva legal nas pequenas propriedades, definidas pela Lei Federal Nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, em seu Art 1º, Parágrafo 2º e Inciso I, oferece algumas alternativas de cultivo de espécies vegetais, conforme o disposto no Artigo 16º, Inciso IV que determina o percentual que deve ser caracterizado como reserva legal, para os estados do Sul. Em seu Parágrafo 2º permite a exploração da Reserva Legal, como a extração de madeira, desde que obedecido o regime de manejo florestal sustentável e conforme critérios técnicos e científicos regulamentados. Em seu parágrafo 3º, estabelece que pode ser computado como área de Reserva Legal o plantio de árvores frutíferas de caráter permanente.

Desta forma tecnicamente pode-se recomendar o plantio de laranja, mexerica, tangerina e mexerica poncã, pêssego, ameixa, figo, videira, noz pecã, caqui, abacate, maçã

como espécies exóticas e jabuticaba, pinhão e ainda erva mate para produção de folha como espécie nativa. Estas atividades têm plenas condições de serem exploradas na maior parte da região Sul do país, pois, estão plenamente adaptadas as condições de clima e solo e possuem arcabouço técnico - científico suficiente para sua condução.

Economicamente, tais explorações encontram respaldo, pois apresentam produtividades que viabilizam sua exploração, gerando adequada rentabilidade. Possuem aceitação na região devido aos costumes alimentícios, tradicionais e culturais de seus habitantes, portanto, sem problemas mercadológicos.

Também como permitido na legislação à instituição de plano de manejo sustentado para produção de madeira nativa ou exótica intercalares na Reserva Legal, permite a produção de lenha, toras para serraria e carvão vegetal. Esta atividade, como citado no parágrafo anterior, também não tem restrições de ordem econômicas nem mercadológicas.

Além destas atividades florestais, a utilização da Reserva Legal, pode ser conduzida para a produção de mel, com a criação de abelhas melíferas de ferrão ou sem ferrão. A atividade meliponídea encontra vasto arcabouço tecnológico e científico, bem como, viabilidade econômica.

No que se refere à Preservação Permanente de pequenas propriedades, O Código Florestal, proíbe qualquer atividade em seu interior, exceto a obtenção de água, e casos em especiais, conforme o Artigo 4º, Parágrafos 1º e 7º. Portanto, nessas áreas não podem ser exploradas atividades de cunho econômico.

Além dessas alternativas, inúmeras outras explorações vegetais têm sido apontadas para serem utilizadas na área de reserva legal, como produção de óleos, folhas, flores e frutos para indústria farmacêutica, bem como para a indústria alimentícia, mas as mesmas dependem da criação de uma estrutura de produção e comercialização que ainda é pouco conhecida por técnicos e produtores.

Além das limitações de cada alternativa, cabe ressaltar mais uma vez que as discussões e pesquisas voltadas a esta questão ainda são recentes, necessitando critérios mais específicos que proporcionem às necessárias adaptações que considerem clima, relevo, mão-de-obra, tecnologia, capacitação dos atores envolvidos, capitalização, tempo de retorno do investimento entre outros fatores.

Conclui-se que, com a implementação da legislação ambiental, vigente no país, os estabelecimentos rurais familiares do município de Catanduvas/PR, irão deixar de auferir cerca de R\$ 12 milhões por ano, impactando em aproximadamente 7% do Valor Bruto de Produção da Agropecuária de todo município.

Isso reforça a necessidade de novos estudos que considerem a estreita relação entre a agricultura familiar e as novas exigências ambientais. Somente assim poderão ser caracterizadas as alternativas adequadas para a reprodução econômica dessa importante parcela produtiva em Catanduvas/PR bem como nos inúmeros municípios que têm na agricultura familiar a sustentação para o desenvolvimento econômico.

REFERÊNCIAS

BLUM, C. T. e OLIVEIRA R. F. **Alternativas sustentáveis para favorecer a produtividade da reserva florestal legal do Estado do Paraná.** Boletim do Instituto Brasileiro da Qualidade e Produtividade no Paraná. V. 3, n.10, out./dez. 2003.

BRASIL. Lei nº 4.771/65, de 15 de Setembro de 1965. Institui o novo código florestal. **Diário Oficial da União**, página 9529, 16 de setembro de 1965, seção 1.

DEPRN/DUSM - Equipe Técnica de Mogi das Cruzes. **Reserva legal.** Disponível em: http://sigam.ambiente.sp.gov.br/sigam2/repositorio/etmc/reserva_legal.htm. Acesso em: 29/10/2010.

GIULIANI, D. **Perfil da realidade agrícola 2009.** EMATER - Assessoria de Planejamento. Catanduvas, 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Séries estatísticas: agropecuária.** Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 04/05/2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Séries estatísticas: cidades.** Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 30/07/2010.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E SOCIAL. **Base de dados do Estado.** Disponível em: www.ipardes.gov.br. Acesso em: 20/08/2010.

MOREIRA, R. J. **Agricultura familiar: processos sociais e competitividade.** Rio de Janeiro: Mauad; Seropédica, RJ: UFRJ, Curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade, 1999.

NAPOLEONI, C. **Smith, Ricardo, Marx: considerações sobre a historia do pensamento econômico.** 6º edição. Rio de Janeiro: **Edições Graal, 1988.**

RICARDO, D. **Princípios de economia política e tributação.** São Paulo. Editora Nova Cultural. 1996.

SCHNEIDER. S. **A Diversidade da Agricultura Familiar.** 2º Edição. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTOS. **Versão definitiva do levantamento da produção rural paranaense por município – Catanduvas.** Cascavel, 2009.

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTOS, DEPARTAMENTO DE ECONOMICA RURAL. **Versão definitiva do levantamento da produção rural paranaense por município – Catanduvas.** Cascavel, 2009.

SOUZA, M. A. P. **A modernização da agricultura e a construção das territorialidades rurais no município de Cascavel - PR 1960-2007.** Tese de Doutorado. Programa de Pós Graduação em Geografia. Universidade Federal de Santa Catarina. UFSC, Florianópolis, 2007.

SOUZA, N. de J. de. **Desenvolvimento econômico.** 3º edição. São Paulo: Atlas, 1997.

ANEXOS I

ANEXO A – Questionário para o Produtor Familiar

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
COLEGIADO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
DISCIPLINA DE MONOGRAFIA
ACADÊMICO: LOGAN ZARDO
ORIENTADORA: PROF^a DR^a MARIÂNGELA ALICE PIERUCCINI SOUZA**

Questionário para o Produtor Familiar

Este questionário destina-se exclusivamente para fins acadêmicos, não sendo divulgadas informações pessoais no contexto do trabalho.

QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO

Localidade: _____ **Data:** _____

A) CARACTERIZAÇÃO FÍSICAS DA PROPRIEDADE

1) Quantos hectares possui a propriedade?

- até 10 hectares
- de 10,1 a 20 hectares
- de 20,1 a 30 hectares
- de 30,1 a 50 hectares
- de 50,1 a 72 hectares

2) Existem nascentes na propriedade? Quantas?

- 1
- 2
- 3
- 4
- mais que 4

3) Passa algum rio pela propriedade? Qual a largura desse rio?

- Sim Não
- menor que 10 metros
- de 10 a 50 metros

4) Características do relevo da propriedade? Qual a porcentagem da propriedade ocupada por declividade acima de 45°?

- até 20%
- de 20% a 40%
- de 40% a 60%
- de 60% a 80%
- mais de 80%

5) Qual a área já existente de preservação na propriedade?

Reserva Legal: _____ hectares.

Área de Preservação Permanente: _____ hectares.

6) Na área que será destinada à Reserva Legal e à APP, qual atividade é desenvolvida atualmente?

- Soja _____ ha Avicultura _____ ha Hortaliças _____ ha
 Milho _____ ha Suinocultura _____ ha Fruticultura _____ ha
 Trigo _____ ha Gado de Corte _____ ha Piscicultura _____ ha
 Feijão _____ ha Gado de Leite _____ ha Fumicultura _____ ha
 Outras Culturas _____ há Área não aproveitada _____ ha

7) Enfrentou problemas climáticos mais significativos nos últimos 10 anos, como granizo, estiagem prolongada, excesso de chuvas, vendavais?**8) Houve correção do solo ao longo do período, como incorporação de calcário ou adubação?****B) CARACTERIZACAO SOCIOECONÔMICA****9) A quanto tempo reside na propriedade/estabelecimento? Neste período adquiriu mais áreas ou vendeu alguma área?****10) Número de pessoas da família que se ocupam da atividade agrícola:**

- 1
 2
 3
 4
 5 ou mais

11) Número de pessoas da família que moram no campo e se dedicam a atividades urbanas:

- 1
 2
 3
 4
 5 ou mais

Caso existam pessoas com atividades urbanas, mencionar quais (Comércio, serviços, indústria, setor público...):

12) Com relação à moradia, é de madeira ou material? Teve alguma reforma nos últimos anos?**C) CARACTERIZAÇÃO DA PRODUÇÃO:****13) Quais atividades são exercidas na propriedade?**

- Soja Avicultura Hortaliças
 Milho Suinocultura Fruticultura
 Trigo Gado de Corte Piscicultura

- () Feijão () Gado de Leite () Fumicultura
 () Outras. Quais? _____

14) Qual a produtividade média obtida nas atividades desempenhadas?

- () Soja _____ sc () Avicultura _____ und () Hortaliças _____ kg
 () Milho _____ sc () Suinocultura _____ und () Fruticultura _____ kg
 () Trigo _____ sc () Gado de Corte _____ cbs () Piscicultura _____ kg
 () Feijão _____ sc () Gado de Leite _____ lts () Fumicultura _____ kg

De modo geral houve ganhos ou perdas de produtividade nas atividades desenvolvidas;

15) Qual a área ocupada para cada atividade em hectares?

- () Soja _____ ha () Avicultura _____ ha () Hortaliças _____ ha
 () Milho _____ ha () Suinocultura _____ ha () Fruticultura _____ ha
 () Trigo _____ ha () Gado de Corte _____ ha () Piscicultura _____ ha
 () Feijão _____ ha () Gado de Leite _____ ha () Fumicultura _____ ha
 () Outras Culturas _____ ha

16) Qual a renda obtida com cada atividade durante o ano?

- () Soja. R\$ _____ () Avicultura. R\$ _____ () Hortaliças. R\$ _____
 () Milho. R\$ _____ () Suinocultura. R\$ _____ () Fruticultura. R\$ _____
 () Trigo. R\$ _____ () Gado de Corte. R\$ _____ () Piscicultura. R\$ _____
 () Feijão. R\$ _____ () Gado de Leite. R\$ _____ () Fumicultura. R\$ _____
 () Outras. R\$ _____

17) Como é a infra estrutura de escoamento da produção?

18) Onde comercializa a produção?

D) DA INFORMAÇÃO SOBRE A LEGISLAÇÃO VIGENTE:

19) A propriedade possui APP e Reserva Legal averbada?

- () Sim () Não () Apenas uma área averbada

20) Sendo PRODUTOR RURAL, de que maneira você acha que as questões ambientais podem influenciar na sua renda e modo de vida?

21) você sabe se a Reserva Legal pode ser explorada economicamente?

- () Sim () Não

Se SIM,, quais as alternativas de produção que você conhece, visando a exploração econômica e racional da Reserva Legal:

- () Palmito
 () Erva Mate
 () Árvores Frutíferas
 () Reflorestamento de Eucalipto
 () Reflorestamento de Pinus
 () Outros _____.

E) CARACTERIZAÇÃO DAS INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS REALIZADAS NO PROCESSO PRODUTIVO:

22) No processo produtivo, a família costuma discutir sobre a utilização de inovações tecnológicas para obter uma melhora na produção?

Sim Não

Se *Sim*, a quais alternativas a família recorre?

Melhoramentos Genéticos

Melhoramentos Químicos

Melhoramentos de Maquinários

Melhoramentos Técnicos

Outros _____.

23) De que forma são viabilizadas essas inovações?

Financiamentos Bancários

Recursos Próprios

Caso utilize financiamentos bancários, quais linhas utiliza?

24) Uma vez implantadas as inovações tecnológicas, em que elas são importantes?

Redução do tempo de serviço na atividade

Melhor qualidade e apresentação do produto

Melhores resultados financeiros

Outros fatores

25) Que tipo de implementos e maquinarias utiliza? São próprios ou terceirizados?

26) As inovações tecnológicas, já são pensadas como meio de minimizar as perdas financeiras resultantes de uma possível perda de área produtiva?

Sim Não

Caso responda *SIM*, que tipo de inovações podem ser utilizadas?

27) Pensa em abandonar a atividade agrícola ou pecuária desenvolvidas atualmente? Porque? Quais os estímulos ou desestímulos?