

**Avaliações socioeconômicas e ambientais de propriedades agrícolas e
entendimento ambiental de produtores rurais no
Município de Floreal - SP**

Gustavo Delmilho

Mestre, Instituto de Zootecnia, Brasil
gustavo.snv@outlook.com

Sergio Luis de Carvalho

Professor Doutor, UNESP, Brasil.
sl.carvalho@unesp.br

Miguel Spolon Fávero

Graduando em Agronomia, UNESP, Brasil
miguelspolonfaver@gmail.com

RESUMO

O termo sustentabilidade está em evidência global. É tema inafastável quando se discute agronegócios, produtividade, preservação da fauna, da flora, clima, uso dos recursos naturais, descarte de resíduos, entre outros. No entanto, formas de se melhorar tal cenário se mostram através do emprego da educação ambiental e da conscientização das comunidades. Este trabalho, em específico, teve como objetivo avaliar os aspectos sociais, econômicos e ambientais de propriedades rurais do Município de Floreal - SP, bem como a percepção dos agropecuaristas. Foram aplicados questionários junto a 40 produtores contendo 26 questões com diversas respostas, abordando questões ambientais e como são tratadas. Avaliou-se fatores como: composição familiar, formas de trabalho realizadas, e uso de tecnologias. Estimou-se também a produção agrícola, além de fatores consequentes destas atividades, como tecnologias de produção, maquinários utilizados, conservação do solo e de matas ciliares. A partir das respostas, revelaram-se problemas, como exemplo: falta de percepção ambiental, além de pouca relevância por parte dos produtores neste contexto. Outra questão de suma importância, são as consequências, como contaminação do meio ambiente, mau uso dos recursos hídricos presentes, entre outros. Ao final, verificou-se uma carência de programas de educação ambiental que proporcionaria ao produtor rural uma visão de equilíbrio de manejo de sua atividade, sem descuidar da segurança de sua própria saúde e do meio em que vive.

PALAVRAS-CHAVE: Educação ambiental. Desenvolvimento sustentável. Meio ambiente.

1 INTRODUÇÃO

Sustentabilidade é um conceito de grande destaque atual, principalmente quando múltiplos eventos climáticos vêm proporcionando grande discussão e preocupação nos cenários do globo. Entre outras, há preocupações com o mau uso dos recursos naturais e o descarte inadequado de resíduos, que elevam o comprometimento ambiental como um todo. A fim de reduzir esse problema, tem sido comum o emprego da educação ambiental e conscientização de comunidades, mostrando-se como ótimas ferramentas.

Visando elevar os lucros e maximizar a produtividade, o produtor busca investir na aquisição de insumos e tecnologia, e nisso, entram a aquisição de maquinário agrícola, irrigação e defensivos. Contudo, esses investimentos, embora tragam ganhos de produtividade, necessitam de um olhar administrativo consciente, pois trazem consigo um certo impacto ambiental, o que resulta em compactação de solos, desertificação, contaminação de rios, perda de biodiversidade, expansão descontrolada de fronteiras agrícolas e desmatamentos (MOURA, 2004).

O desenvolvimento socioeconômico deve ser concebido sob o suporte da compreensão de sustentabilidade, de tal modo, é possível ter ganhos materiais com a preservação dos recursos e serviços ecossistêmicos por diversas gerações. Como o Brasil é um país em desenvolvimento, deve-se ter em vista princípios para a adequada gerência de seus recursos naturais. E, ainda, contemplar formas de promover o bem-estar humano sem aceitar que seu capital natural seja usado ou desolado como se não possuísse valor (CAVALCANTI, 1997).

A conduta do ser humano, desde que se tornou parte dominante dos sistemas, tem uma tendência em sentido inverso à manutenção do equilíbrio ambiental. A desestabilização das condições de equilíbrio, principalmente em decorrência da densidade populacional, acaba por superar a capacidade de tolerância da natureza, gerando impactos negativos consideráveis. Como não pode criar as fontes que atendam suas necessidades fora do sistema ecológico, o ser

humano impõe uma pressão cada vez maior sobre o ambiente. Outro fator preocupante, consiste no fato de que o homem introduz materiais tóxicos ao sistema ecológico, produtos oriundos de diversas escalas produtivas, não recebendo descarte apropriado, o que porventura, gera desequilíbrios severos ao meio (MORAES e JORDÃO, 2002).

É preciso equilibrar a produção de alimentos com a preservação da natureza. Sendo assim, deve-se utilizar os recursos com eficiência, isto é, converter os recursos limitados em produtos úteis viáveis economicamente. Este fator, contudo, implica em diminuir os danos causados ao meio ambiente durante a produção, manuseio e comercialização, tornando-se um dos maiores desafios nas escalas de produção (PAZ et al., 2000).

No contexto de se analisar fatores de percepção ambiental, bem como destino dos resíduos sólidos em propriedades rurais, foram realizados alguns trabalhos. TOSTI (2014) na região de Santa Fé do Sul – SP e MARTINS et al. (2015) no município de Ilha Solteira - SP. Tais trabalhos podem suprir importantes informações para o planejamento de projetos de educação ambiental nas regiões estudadas, além da promoção de políticas públicas capazes de contribuir para a solução de problemas e tomadas de decisões que assegurem a manutenção e conservação do ambiente (AMÉRICO et al., 2012).

2 OBJETIVOS

O objetivo do presente trabalho foi verificar, junto a proprietários do município de Floreal, localizado no interior do Estado de São Paulo, os problemas ambientais e como estes são tratados, além de questões de caráter socioeconômico, produção, assistência e uso de tecnologias, bem como a percepção ambiental dos agricultores para que sejam fornecidos subsídios para o desenvolvimento sustentável dessas propriedades.

3 METODOLOGIA

3.1 Área de estudo e sua classificação

Floreal é caracterizado como um município brasileiro, do Estado de São Paulo, localizado a uma latitude de 20°40'36" Sul, e uma longitude de 50°08'43" Oeste, estando a uma altitude aproximada de 518 metros. A população da cidade é estimada em 3.003 habitantes, de acordo com o IBGE (2010). Produto interno bruto agrícola é estimado em R\$ 16,808,26. O município pertence a microrregião de Auriflama – SP.

O tipo de Bioma predominante é o de cerrado, sendo que existem alguns vestígios de Mata Atlântica. A classificação do clima é “Aw” segundo Köppen e Geiger. A temperatura média é registrada em, aproximadamente, 23 °C e a pluviosidade média anual é de 1000 mm (CLIMATE DATA, 2016).

A região onde se encontra a cidade atualmente teve início com a criação de gado e estabelecimento de áreas cultiváveis, por volta de 1899. Somente em 1959 ocorreu a fundação definitiva do município. Após incursões vindas de cidades centrais, dois famosos desbravadores montaram áreas de plantio na região, sendo que Júlio Mineiro, um dos membros dessas

incursões, estabeleceu plantio de arroz e feijão na região, mais tarde fundando a Vila Floresta, um dos principais originários do nome (IBGE, 2010).

Os valores dispostos na tabela 1, exibem diferentes culturas com maior produção no município, bem como suas unidades totais, em relação a área total, dispostas em hectares. Denota-se que essas foram as principais culturas observadas, outros tipos não foram identificados ou não foram obtidos dados suficientes.

Tabela 1: Unidades de produção agropecuária no Município de Floreal – SP, realizado entre 2007/2008.

Cultura	Número de unidades de produção agropecuária (upas)	Unidades (ha)
Braquiária	335	14.529
Milho	150	1.509
Cana – de – açúcar	117	199
Café	65	90
Algodão	52	452
Manga	31	62
Laranja	19	628
Sorgo	15	14,3
Capim - Colonião	11	169
Arroz	11	38
Eucalipto	11	14,4
Capim - Napier	6	127
Limão	3	7
Alface	3	5,6
Amora	3	9
Uva	2	1,7
Feijão	2	1,5
Mandioca	1	1
Abacaxi	1	3

Fonte: ADAPTADA DE SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO, CATI/IEA, 2018.

3.2 Método de análise

Para avaliar as condições socioeconômicas e ambientais das propriedades do município de Floreal – SP, em 2018, formulou-se um questionário contendo 26 questões, abrangendo diversos itens referentes aos principais problemas causadores de degradação ambiental do município, bem como questões socioeconômicas. A metodologia utilizada baseia-se na de MARTINS et al. (2005).

Aleatoriamente, foram escolhidas 40 propriedades, onde se utilizou o questionário junto com os proprietários, os quais abordaram temas relevantes, tais como: composição familiar, formas de trabalho realizadas, culturas agrícolas, vegetação predominante, tecnologias de produção, fontes de água encontradas, presença e condições de matas ciliares, instalações, maquinário agrícola e percepção ambiental. Em suma, a visão do agricultor em relação à importância da preservação ambiental. Após a análise dos dados, as respostas foram agrupadas para análise por estatística descritiva, em que foram elaborados gráficos e tabelas relativos aos percentuais obtidos.

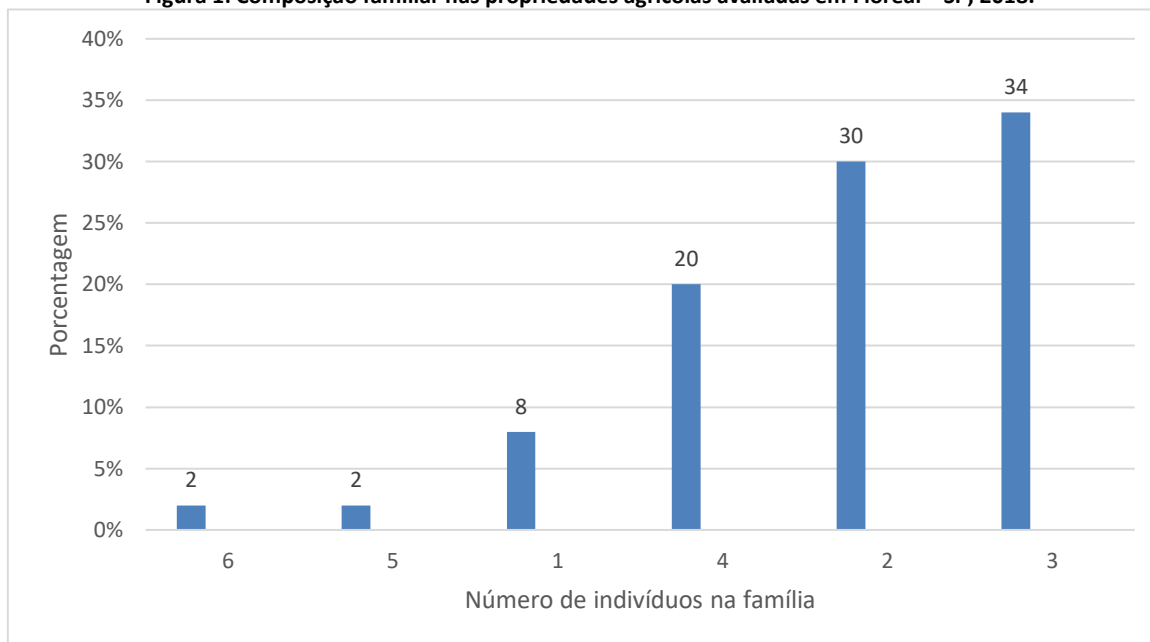
4 RESULTADOS

4.1 Composição familiar local

Foram feitas as análises das características socioeconômicas envolvendo a composição familiar, bem como faixa etária nas propriedades, além da fonte de renda familiar. Observa-se no gráfico da figura 1, que a maior parte das famílias é constituída por geralmente 2 a 3 pessoas, somando 64%. Dados obtidos por MARTINS et al. (2005) em estudo feito no município de Ilha Solteira – SP, foram relativamente semelhantes, em detrimento que as famílias possuíam de uma a três pessoas.

A redução do número de pessoas nas famílias, vem sendo, principalmente, pela busca por oportunidades em outros municípios, como por exemplo, atuação profissional. Estudos deste tipo também foram conduzidos por AMERICO et al. (2012) em Dobrada – SP, em que se verificou que 80% das famílias são constituídas por 2 indivíduos, estando de acordo com as informações obtidas nesta pesquisa.

Figura 1: Composição familiar nas propriedades agrícolas avaliadas em Floreal – SP, 2018.

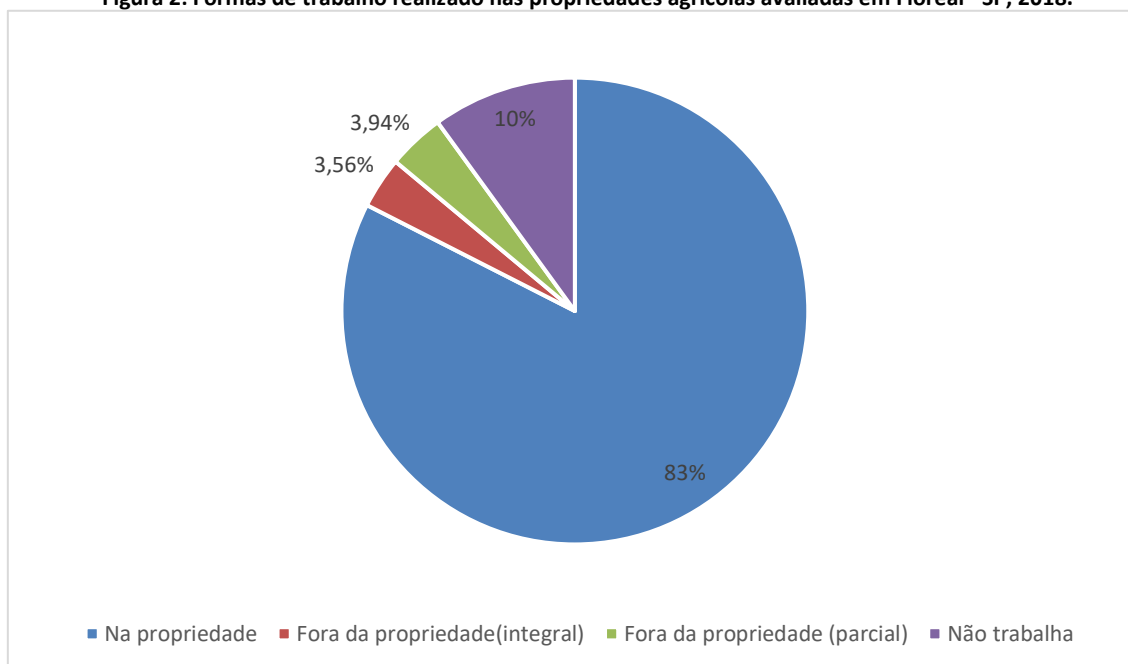


Fonte: ELABORADO PELO AUTOR, 2018.

4.1.2 Formas de trabalho realizadas

No gráfico exibido na figura 2, constam as diferentes formas de trabalho adotadas pelos proprietários, bem como produtores residentes. A grande maioria das formas adotadas pelos mesmos, envolvem trabalho na própria residência (82,5%) enquanto 3,94% trabalham fora parcialmente e 3,56% têm sua renda através de atividades não agropecuárias. Do restante, 10% dos integrantes da família são dependentes e não trabalham em nenhuma atividade.

Figura 2: Formas de trabalho realizado nas propriedades agrícolas avaliadas em Floreal– SP, 2018.



Fonte: ELABORADO PELO AUTOR, 2018.

4.1.3 Caracterização das unidades de produção em Floreal – SP

Na tabela 2, pode se constatar que a maioria das propriedades (22%) possui área entre 21 e 30 hectares, 15% entre 31 e 40 hectares, enquanto 12% são comuns para propriedades de 11 a 20, 41 a 50, 51 a 60. Apenas 10% das propriedades apresentam área até 10 hectares e não se constatou no estudo nenhuma propriedade de 81 a 90 hectares. Áreas com tamanho entre 61 e 70 e 71 a 80, apresentaram total de 2,5% para ambos, enquanto entre 91 a 100 e superiores a 100, apresentaram 5% respectivamente.

Tabela 2: Número de propriedades e porcentagens de áreas de propriedades rurais de Floreal – SP, 2018.

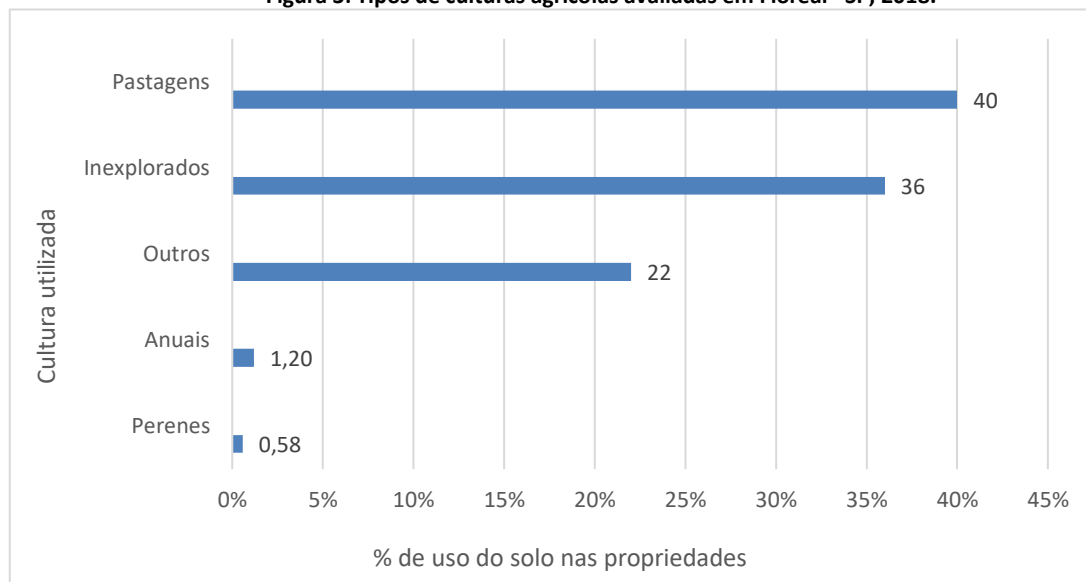
Área (ha)	Número de propriedades	Porcentagem (%)
Até 10	4	10,00
11 a 20	5	12,50
21 a 30	9	22,50
31 a 40	6	15,00
41 a 50	5	12,50
51 a 60	5	12,50
61 a 70	1	2,50
71 a 80	1	2,50
81 a 90	0	0
91 a 100	2	5,00
Superior a 100	2	5,00
Total	40	100,00

Fonte: ELABORADO PELO AUTOR, 2018.

4.1.4 Principais culturas utilizadas

Com relação aos tipos de culturas utilizadas (Figura 3), foi observado que prevalecem áreas formadas por pastagens (40%), compostas principalmente por capim braquiária, colômbia e capim elefante. Além disso, 1,2% e 22% são formados, respectivamente, por áreas com culturas anuais. Culturas perenes correspondem a 0,58% do total das áreas, a maior parte constituída por cana-de-açúcar e seringueira. 36% das áreas são inexploradas, sendo grande parte destas, regiões limitadas e protegidas, como APPs (Área de Preservação Permanente). Dados similares foram observados em Dobrada- SP com produções muito similares aos descritos anteriormente (AMÉRICO, et al 2012).

Figura 3: Tipos de culturas agrícolas avaliadas em Floreal– SP, 2018.

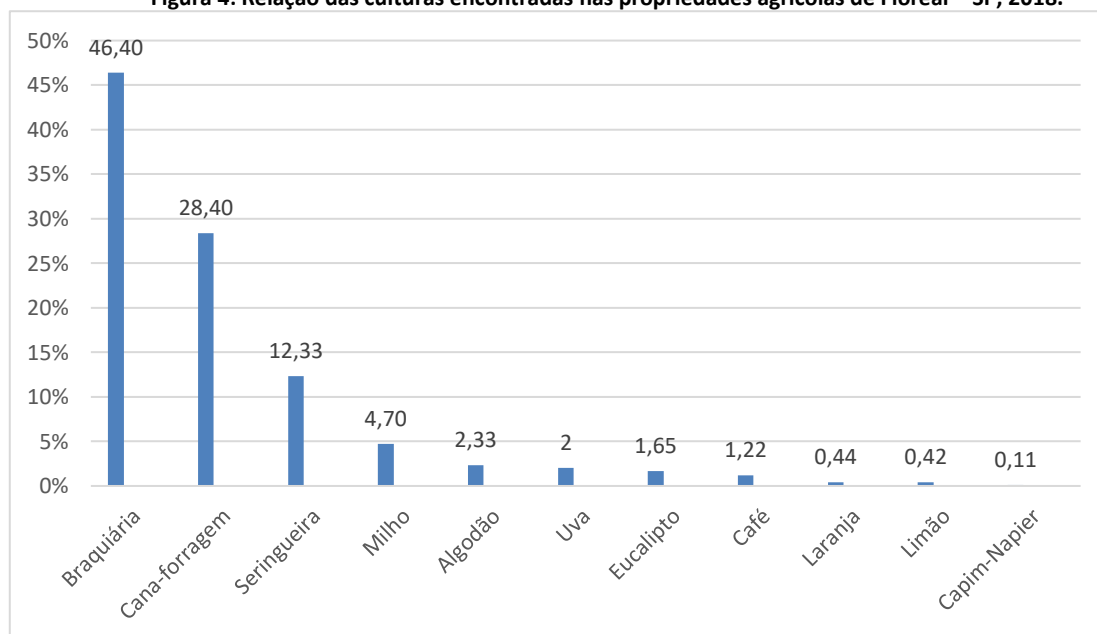


Fonte: ELABORADO PELO AUTOR, 2018.

4.1.5 Caracterização da vegetação predominante.

Observando-se no gráfico (figura 4) nota-se que a maior parte das terras é composta por capim braquiária (46,4%), evidenciando a vocação pecuária da região, seguida por cana-de-açúcar (28,4%) e seringueira (12,33%). Outras culturas como o milho, apresentam cultivo de 4,7% na região, evidenciando a presença mais intensificada da agropecuária.

Figura 4: Relação das culturas encontradas nas propriedades agrícolas de Floreal – SP, 2018.

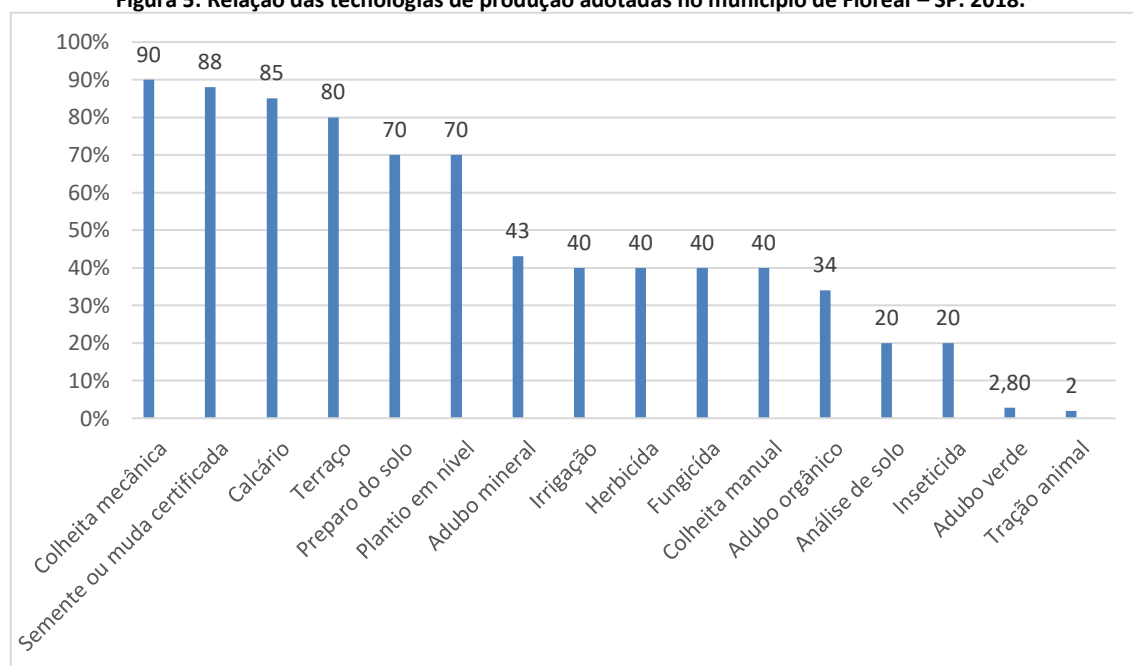


Fonte: ELABORADO PELO AUTOR, 2018.

4.1.6 Principais tecnologias de produção adotadas

Observa-se na Figura 5, o índice tecnológico empregado nas propriedades analisadas, principalmente o uso de plantio em nível e terraço, representando 70% e 80% respectivamente. Do total, análise de solo são feitas em 20% e uso de calcário, em 85%. Inúmeras outras tecnologias também são largamente utilizadas, como preparo mecânico do solo (70%) e adubação mineral (43%). Além disso, 40% dos estabelecimentos aplicam herbicidas e 88% usam sementes certificadas. Adubação verde consiste em apenas 2,80%, sendo uma atividade muito limitada na região. Considera-se o índice tecnológico como alto, principalmente, pelo grande uso de mecanização na produção agrícola, preparo de solo e plantio em nível, principalmente, em detrimento a extensão territorial do município ser relativamente pequena. (AMÉRICO et al., 2012).

Figura 5: Relação das tecnologias de produção adotadas no município de Floreal – SP. 2018.

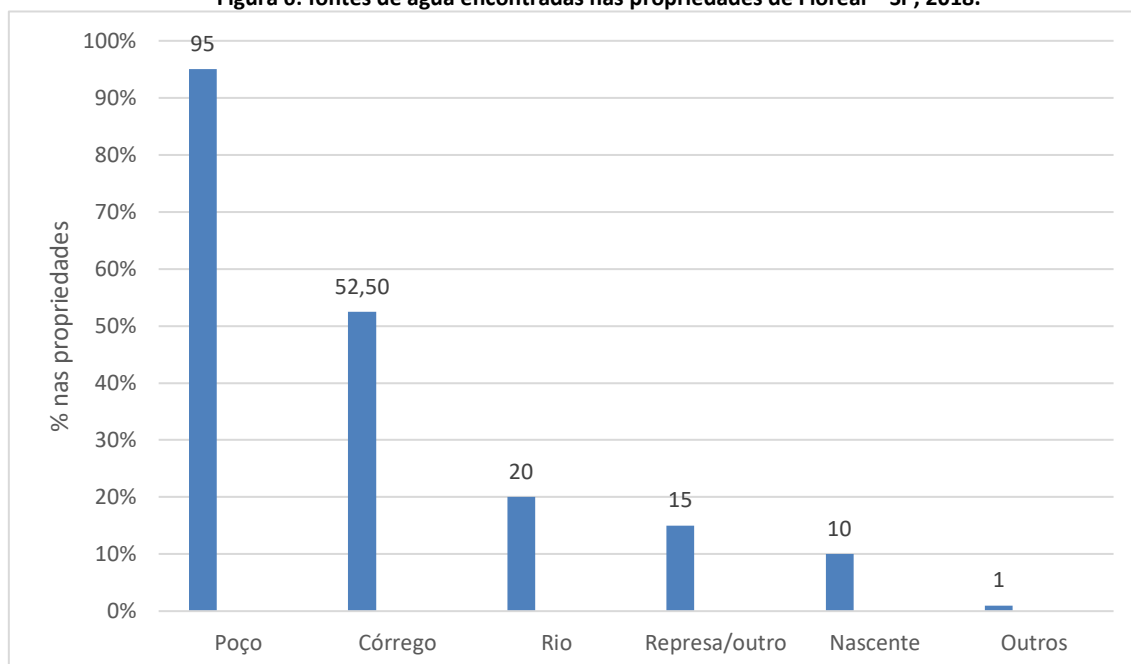


Fonte: ELABORADO PELO AUTOR, 2018.

4.1.7 Fontes de água

Em relação às fontes de água, evidencia-se no gráfico (figura 6), que a maior parte das propriedades possui poço (95%), seguido de córrego, com 52,5%, enquanto 15% possuem represas, açudes ou lagos. Nascentes e rios estão presentes em 10% e 20% dos estabelecimentos, respectivamente. Somente 1% das propriedades possui outros tipos de fonte de água.

Figura 6: fontes de água encontradas nas propriedades de Floreal – SP, 2018.

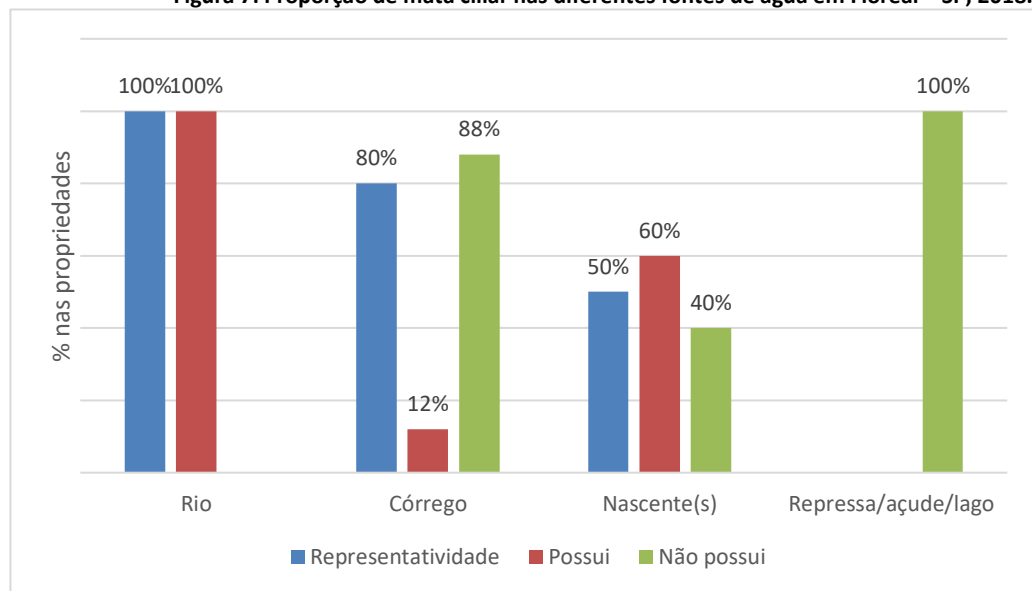


Fonte: ELABORADO PELO AUTOR, 2018.

4.1.8 Mata ciliar

Dispostos no gráfico da figura 7, observa-se como são distribuídas as matas ciliares nas propriedades. Verificou-se que 100% delas estão presentes em rios, 80% dos córregos, possuem algum tipo de mata ciliar, porém com apenas 12% de presença. Outras formações, como nascentes, possuem cerca de 60% de presença, represas não foram identificadas com qualquer vestígio de mata ciliar, assim com os locais onde estavam estabelecidos os poços. O estudo realizado por Américo, et al. (2012) caracterizou que 86,7% das propriedades entrevistadas possuíam mata ciliar próxima a algum curso d'água, seja rio, córrego ou nascente.

Figura 7: Proporção de mata ciliar nas diferentes fontes de água em Floreal – SP, 2018.



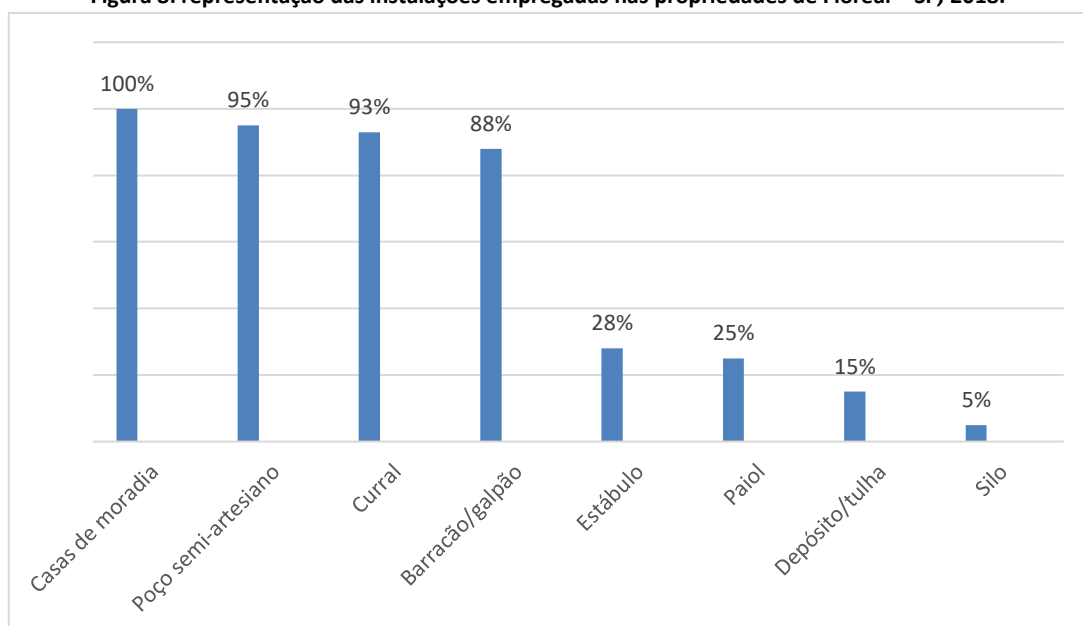
Fonte:

ELABORADO PELO AUTOR, 2018.

4.1.9 Instalações presentes nas propriedades

Descrito na figura 8, observa-se que propriedades são dotadas de diversas benfeitorias, principalmente casas de moradia, as quais estão presentes em todos os locais avaliados. Além disso, 95% dos estabelecimentos possuem poço semiartesiano, 93% curral e 88% possuem barracão. Estábulo são presentes em 28% das propriedades, paiol pode ser encontrado em 25%, depósitos em 15% e silos em 5% dos locais estudados.

Figura 8: representação das instalações empregadas nas propriedades de Floreal – SP, 2018.



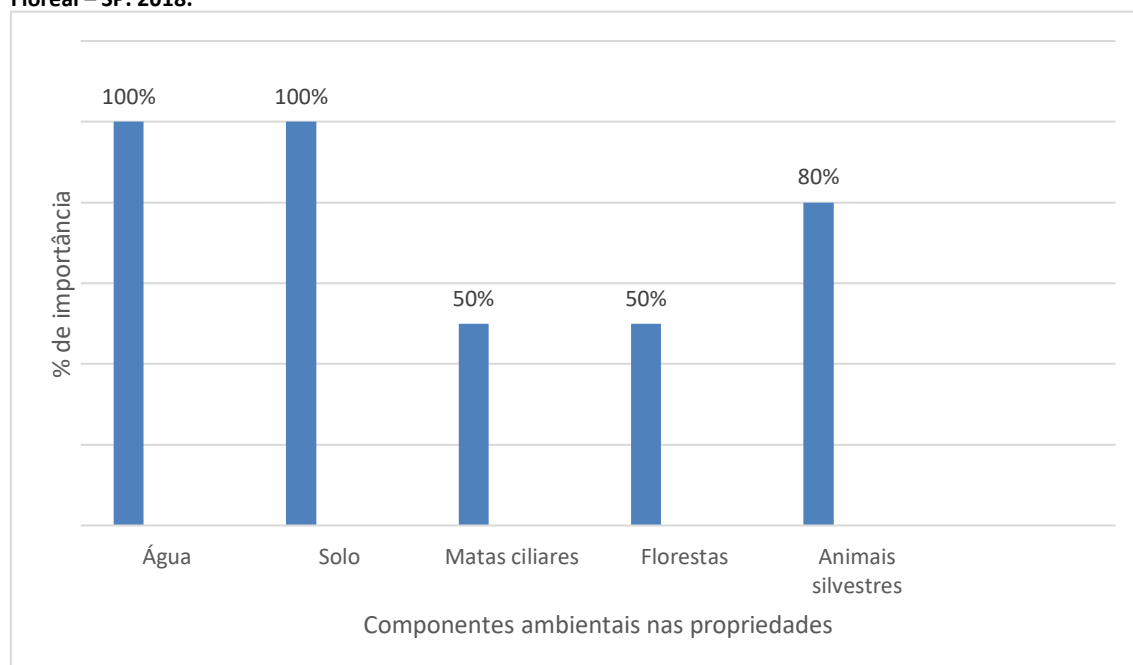
Fonte: ELABORADO PELO AUTOR, 2018.

4.1.10 Percepção ambiental.

Com base no questionário (gráfico da figura 9) como forma de se avaliar a percepção ambiental, foi questionado aos produtores, bem como a importância atribuída a conservação da água, solo, vegetação, fauna predominante, qualidade do ambiente, dentre outros. Como esperado, a maioria atribuiu alta significância a conservação dos recursos naturais descritos, em especial a água e solo, que foram avaliados como importantes por 100% dos proprietários. O principal motivo para isto, é de que os proprietários necessitam da irrigação e solo para plantio de suas culturas, tendo então, uma consideração muito elevada pelos itens anteriormente descritos.

A relevância não foi o mesmo para matas ciliares, florestas e animais silvestres (Figura 20), os quais não obtiveram grande atenção dos produtores, sendo que em sua maioria, foram cotados como média importância, tendo conservação, respectivamente, para os itens de Matas ciliares, Florestas, animais silvestres e outros: 50%, 50%, 80% e 80%.

Figura 9: grau de importância da conservação de diferentes componentes ambientais nas propriedades de Floreal – SP. 2018.

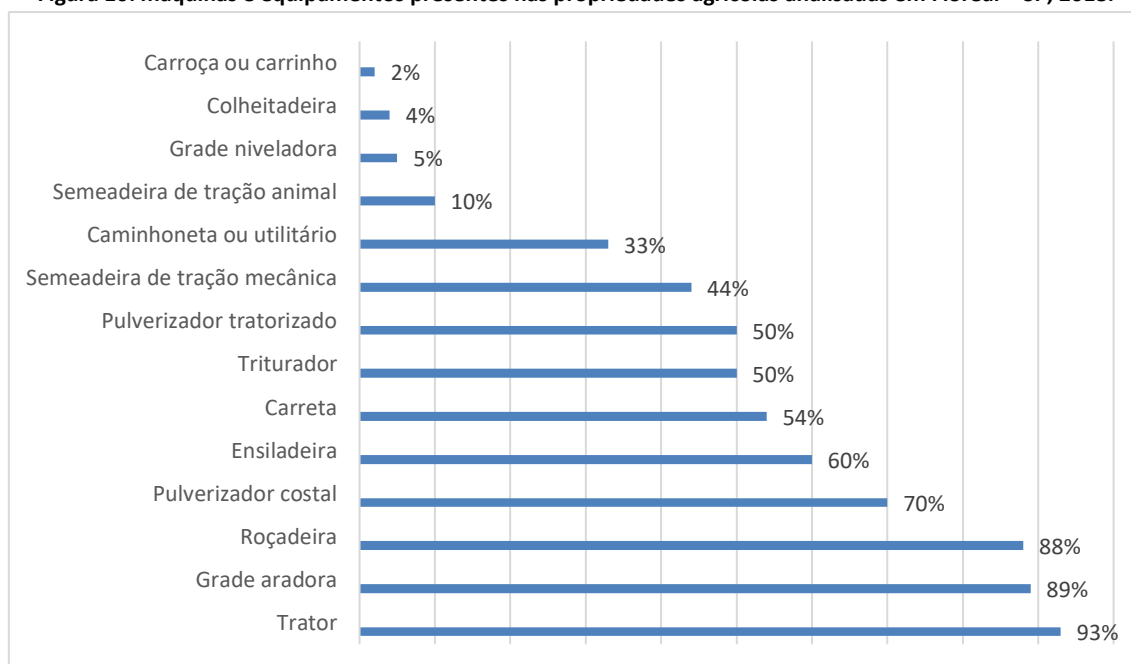


Fonte: ELABORADO PELO AUTOR, 2018.

4.1.11 Maquinário utilizado

Com relação às máquinas e equipamentos agrícolas empregados nas propriedades (figura 10), 93% possuem trator, 89% grade para arar, 88% roçadeira, 70% pulverizador costal e 60% ensiladeira. Dos estabelecimentos avaliados, 54% possuem carreta, 44% semeadora mecânica, 33% algum utilitário, 50% triturador, 5% grade niveladora, 4% colhedeira e 2% possuem carroça. Os questionam-se, em sua maioria, dos preços exacerbados de utilitários, com juros elevados.

Figura 10: máquinas e equipamentos presentes nas propriedades agrícolas analisadas em Floreal – SP, 2018.



Fonte: ELABORADO PELO AUTOR, 2018.

5 CONCLUSÃO

Nem todos os produtores têm a percepção da importância dos diversos elementos naturais do meio ambiente presentes em cada propriedade, o que pode levar a dificuldades em mantê-los preservados. Parte de alguns problemas clássicos, incluem: falta de conservação dos recursos hídricos, sendo que produtores no geral não se atentaram a esta temática com tanta importância, além da preservação e importância de matas ciliares e outros recursos ambientais.

É necessária uma visão ampla sobre o meio ambiente, enfatizando a preservação ambiental, caso tal condição não seja propriamente respeitada, o produtor rural pode se deparar com diversos problemas, os quais impactam diretamente na produção. Este trabalho demonstra a grande importância, bem como peso, das análises socioeconômicas e ambientais, a fim de fornecerem dados que venham a trazer subsídios para uma conservação adequada e sustentável do meio ambiente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

AMÉRICO, J.H.P. et al. **Condições ambientais de propriedades agrícolas e percepção ambiental de produtores rurais do município de Dobrada – São Paulo, Brasil.** Holos Environment, v. 12, n.12, p. 241-249, 2012.

CAVALCANTI, C. **Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 1997. 436 p.

CLIMATE DATA, 2016. Disponível em: <<http://pt.climate-data.org/location/34981>>. Acesso em 12 ago. 2016.

FATORELLI, L.; MERTENS, F. **Integração de políticas e governança ambiental: o caso do licenciamento rural no Brasil.** Ambiente & Sociedade, v. 13, n. 2, 2010.

MARTINS, M. et al. **Avaliação das condições socioeconômicas de algumas propriedades agrícolas no município de Ilha Solteira/SP.** In: Congresso Brasileiro de Administração Rural, 5, 2005, Campinas. Anais. Campinas, 2005. p.1-16.

MARTINS, M. et al. **Avaliação das condições socioeconômicas e ambientais de propriedades agrícolas no município de Ilha Solteira – São Paulo – Brasil –** Revista Holos Environment, v.15, n. 1, p. 1-9, 2015.

MOURA, L.A.A. **Qualidade e Gestão Ambiental, 4.ed.** São Paulo, Juarez de Oliveira, 2004, p.27-45.

MORAES, D. S. L.; JORDÃO, B. Q. **Degradação de recursos hídricos e seus efeitos sobre a saúde humana.** Revista Saúde Pública n. 36, p. 370- 374, 2002.

PAZ, V.P.S, TEODORO, R.E.F, MENDONÇA, F.C. **Recursos hídricos, agricultura irrigada e meio ambiente.** Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, Campina Grande, PB, v.4, n.3, p.465-473, 2000.

TOSTI, R.S. **Percepção ambiental de produtores rurais e condições socioeconômico-ambientais de algumas propriedades agropecuárias do Município de Santa Fé do Sul - SP e região.** 2014. 44 f. TCC (Graduação) - Curso de Agronomia, Universidade Estadual Paulista, Ilha Solteira - SP, 2014.