

Presença de fruteiras nativas Myrtaceae em propriedades rurais do Sudoeste do Paraná
Presence of Myrtaceae native fruits tree in the rural properties of Southest Paraná
Presencia de árboles frutales nativos de Myrtaceae en propiedades rurales del Suroeste del Parana

Recebido: 06/10/2020 | Revisado: 09/10/2020 | Aceito: 09/10/2020 | Publicado: 11/10/2020

Darcieli Aparecida Cassol

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0774-2395>

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

E-mail: so_darci@hotmail.com

Américo Wagner Junior

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5081-5281>

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brasil

E-mail: americowagner@utfpr.edu.br

Gisely Correa de Moura

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1189-7242>

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brasil

E-mail: correa.gisely@gmail.com

Kamila Cristina Fabiane

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4192-1028>

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brasil

E-mail: kamilafabiane@yahoo.com.br

Fabiani das Dores Abati Miranda

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0788-4710>

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brasil

E-mail: fabiani@utfpr.edu.br

Joel Donazzolo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6331-0378>

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brasil

E-mail: joel@utfpr.edu.br

Kelli Pirola

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4698-1652>

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brasil

E-mail: kelli_pirola1@hotmail.com

Paulo Cesar Conceição

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5880-8094>

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brasil

E-mail: paulocesar@utfpr.edu.br

Resumo

O Brasil possui enorme diversidade genética de fruteiras silvestres do mundo. Entretanto, pouco se conhece sobre a maioria destas espécies. Na região Sudoeste do Paraná essa diversidade pode ser encontrada, mesmo com ação antrópica ocorrida nos últimos anos, causando fragmentação do ecossistema, ocasionando crescente erosão genética, perdendo-se genótipos de fruteiras nativas potenciais. Desse modo, a conservação dos recursos genéticos é primordial para estratégias de redução dos danos causados ao meio ambiente e da falta de informações técnicas para potencializar o uso das mesmas. Este trabalho teve por objetivo fazer levantamento das fruteiras nativas da família Myrtaceae presentes em oitocentas propriedades rurais de quatro municípios do Sudoeste do Paraná. O presente trabalho foi conduzido em propriedades rurais de Dois Vizinhos, Itapejara do Oeste, Verê e São Jorge d'Oeste (PR). Buscou-se maior número de agricultores familiares que possuíam em suas propriedades fruteiras nativas pitangueira, jabuticabeira, uvaieira, cerejeira-do-mato, guabirobeira, guabijuzeiro, sete capoteiro, goiabeira serrana, araçazeiros amarelo e vermelho. Foi aplicado questionário semi-estruturado, que versou questões da presença, manejo e uso de fruteiras Myrtaceae nas propriedades, após consentimento livre esclarecido. Fez-se levantamento das fruteiras nativas presentes em cada propriedade bem como idade dos agricultores, área de terra, distribuição das propriedades por comunidade, altitude e demais espécies nativas encontradas. As fruteiras nativas da família Myrtaceae ainda estão presentes nas propriedades rurais do Sudoeste do Paraná, porém algumas encontram-se com reduzida quantidade, tornando necessário projetos de conservação ou buscar formas de uso de suas frutas. As jabuticabeiras existentes foram todas plantadas, não tendo exemplares nativos.

Palavras-chave: Frutas nativas; Levantamento de informações; Diversidade genética; Preservação.

Abstract

Brazil has enormous genetic diversity of wild fruit trees in the world. However, little is known about most of these species. In the Southwest of Paraná this diversity can be found, however, due to the anthropic action in recent years it has been observed the fragmentation of the ecosystem, causing genetic erosion, losing genotypes with potential use as native fruit trees. Thus, conservation of genetic resources is essential as strategies to reduce the damage to the environment and lack of technical information to enhance their use. The objective of this work was to collect information on the location of these fruit trees in eight hundred rural properties. The present work was carried out in rural properties of Dois Vizinhos, Itapejara do Oeste, Verê and São Jorge d'Oeste (PR). The largest number of family farmers who owned on their properties the native fruit trees Surina cherry, jabuticaba tree, uvaia tree, cereja da mata tree, guabiroba tree, guabiju tree, seven capote tree, yellow and red aração tree. A semi-structured questionnaire was applied, which dealt with questions about the presence, management and use of Myrtaceae fruit tree in their properties and the informed consent term. The native fruit trees present in each property were surveyed, as well as farmers age, land area, community distribution, altitude, and other native species found. In order to determine the preference of the species in relation to these attributes. The native fruit trees of the family Myrtaceae are still present in the rural properties of the Southwest of Paraná, but some species are found with a small quantity, making it necessary to preserve them or to use their fruits to obtain the on farm conservation network, maintaining them for sustainable use. The existing jabuticaba tree were all planted, not observing native occurrence.

Keywords: Native fruits; Information collect; Genetic diversity; Preservation.

Resumen

Brasil tiene enorme diversidad genética de frutos silvestres en el mundo. Sin embargo, se sabe poco sobre la mayoría de estas especies. En la región suroeste del Paraná se puede encontrar esta diversidad, aun con la acción antrópica ocurrida en los últimos años, he provocado la fragmentación del ecosistema, con creciente erosión genética, perdiendo genotipos potenciales como los frutales nativos. Por lo tanto, la conservación de los recursos genéticos es fundamental para las estrategias de reducción de daños al medio ambiente y la falta de información técnica para mejorar su uso. Este estudio tuvo como objetivo relevar los árboles frutales nativos de la familia Myrtaceae presentes en ochocientas propiedades rurales en cuatro municipios del suroeste del Paraná. El presente trabajo se llevó a cabo en propiedades rurales en Dois Vizinhos, Itapejara do Oeste, Verê y São Jorge d'Oeste (PR). Buscamos el

mayor número de agricultores familiares que poseían en sus propiedades los árboles frutales nativos pitangueira, jabuticabeira, uvaieira, cherry-do-mato, guabirobeira, guabijuzeiro, sete capoteiro, guayaba de montaña, araçazeiros amarillo y rojo. Se aplicó un cuestionario semiestructurado, que abordó temas de presencia, manejo y uso de árboles frutales Myrtaceae en sus propiedades, previo consentimiento informado. Se realizó un relevamiento de los árboles frutales nativos presentes en cada propiedad, así como la edad de los agricultores, área de tierra, distribución de propiedades por comunidad, altitud y otras especies nativas encontradas. Los árboles frutales nativos de la familia Myrtaceae aún se encuentran presentes en propiedades rurales del suroeste de Paraná, sin embargo algunas especies se encuentran en cantidad reducida, por lo que es necesario para proyectos de conservación o para buscar formas de aprovechamiento de sus frutos. Todos los árboles de jabuticaba existentes fueron plantados, sin presencia nativa.

Palabras clave: Frutos nativos; Recolección de información; Diversidad genética; Preservación.

1. Introdução

É notória a preocupação mundial com respeito à preservação e manutenção dos recursos genéticos da base alimentar. No Brasil, ainda que, detentor da maior diversidade do planeta (Diegues, 2000), esta preocupação não é diferente, pois como paradoxo, existe a dependência de recursos genéticos exóticos, a exemplo das espécies frutíferas. Embora inúmeras razões sejam apontadas como responsáveis pela subutilização das espécies nativas, nenhuma é mais evidente de que a sobreposição da cultura europeia à cultura dos povos indígenas.

Mesmo assim, como se não bastasse os erros cometidos durante a colonização, à ausência de políticas públicas efetivas propiciaram na desenfreada intervenção humana sobre os mais diversos habitats naturais. Somente nas últimas cinco décadas, ocorreu redução de mais de 50% da área originalmente ocupada pelos ecossistemas da Mata Atlântica, do Cerrado, do Pampa e da Floresta com Araucárias (Donazzolo, 2012).

Em particular, no Estado do Paraná, onde se concentra a maior área do ecossistema Floresta com Araucárias, a situação ambiental é grave, cuja ação antrópica promoveu constante fragmentação. Como consequência, houve crescente erosão genética do germoplasma vegetal, com destaque para as espécies frutíferas nativas.

Em especial, na região Sudoeste do Paraná, a erosão genética envolvendo estas

fruteiras foi agravada pelo avanço da agricultura e pela exploração madeireira, devastando áreas naturais com perdas irreversíveis desse germoplasma, sem que, ao menos, se tivesse conhecimento da sua existência.

As espécies frutíferas presentes na região são as mesmas que estão desaparecendo em nosso país, antes mesmo que se tenha conhecimento básico de sua biologia (Landrum & Kawasaki, 1997), como relatado no inventário - Espécies de Myrtaceae ameaçadas no Brasil - divulgadas pela revista Biodiversitas (2006). Isso torna mais importante a realização de estudos para sua conservação e domesticação, buscando formas de potencializar seu uso, principalmente, dentro da agricultura familiar, predominante no Sudoeste Paranaense, pois somente dessa forma conseguirá mantê-las nas matas da região.

Os frutos produzidos por tais fruteiras podem ser destinados para atender o mercado do consumo in natura ou de processados nas áreas alimentícias, farmacêuticas e de cosméticos. Com retorno econômico poder-se-ia reverter tal quadro, permitindo a conservação pelo uso, além de valorizar essa importante fonte de riqueza brasileira que até então passou anos com cenário de negligenciadas.

Para isso, primeiro é necessário localizar e mapear a dispersão destas plantas remanescentes que apresentam potencialidade para uso econômico e caracterizar possíveis condições edafoclimáticas em que as mesmas se fazem presentes. Dentre as fruteiras nativas possíveis de serem encontradas na Floresta com Araucárias, aquelas da família Myrtaceae pertencentes aos gêneros *Eugenia*, *Acca*, *Myrcianthes*, *Plinia* e *Psidium* são consideradas como de maior potencialidade para exploração econômica (Fabiane, 2019).

Com o levantamento destas fruteiras nativas existentes na região ter-se-á informações importantes da situação de cada uma dentro do Bioma, fornecendo assim subsídios para sua coleta e multiplicação, além da possível oferta de frutos para comercialização ou uso para transformação em produtos comerciais, além de possível incremento para o desenvolvimento do turismo rural. Tal condição poderia gerar renda e ao mesmo tempo contribuiria para sua conservação.

O objetivo deste trabalho foi levantar e caracterizar a presença de fruteiras nativas em propriedades rurais de quatro municípios da região Sudoeste do Paraná.

2. Metodologia

O presente trabalho foi conduzido nos municípios de Dois Vizinhos, Itapejara D'Oeste, Verê e São Jorge D'Oeste pertencentes ao Estado do Paraná – Brasil. Em cada

município foram visitadas 200 propriedades, por amostragem intencional [informações empíricas com efeito bola de neve (Donazzolo, 2012)], totalizando 800 propriedades agrícolas.

Foram escolhidas as propriedades que possuíam fruteiras nativas Myrtaceae, tais como, pitangueira (*Eugenia uniflora*), jabuticabeira (*Plinia* sp.), uvaieira (*Eugenia pyriformis*), cerejeira-do-mato (*Eugenia involucrata*), guabirobeira (*Campomanesia xanthocarpa*), guabijuzeiro (*Myrcianthes pungens*), sete capoteiro (*C. guazumifolia*), goiabeira-serrana (*Acca selowiana*), araçazeiros amarelo e vermelho (*Psidium* spp).

O presente trabalho trata-se de pesquisa qualitativa (Pereira, et al., 2018), cujo levantamento de informações se deu mediante visitas às propriedades rurais, após consentimento dos agricultores, com aplicação de questionário semi-estruturado, que foi composto de questões para caracterização dos agricultores e das propriedades rurais (área e altitude), da presença de fruteiras nativas da família Myrtaceae com sua identificação, número existente por propriedade e município, bem como, se realizam alguma forma de manejo.

O referido trabalho foi aprovado previamente pelo no Comitê de Ética com Pesquisa envolvendo Seres Humanos da UTFPR, protocolo - CAE 34900314.8.0000.5547.

Com o levantamento das informações após aplicação de questionário fez-se análise descritiva dos dados, com uso das médias, máximas, mínimas, desvio padrão, erro padrão e variância.

3. Resultados e Discussão

A média geral de todas as propriedades visitadas foi de 15,27 ha (Tabela 1), totalizando-se na soma de 12.216 ha, nas quais abrigam 53.661 fruteiras nativas da família Myrtaceae. Em média, houve a ocorrência de 4,39 fruteiras nativas pesquisadas por hectare em tais propriedades rurais.

No município de Verê, a média da área das propriedades foi de 16,70 ha, sendo esta seguida por Itapejara D'Oeste com 16,20 ha, Dois Vizinhos tendo 14,11 ha, e por fim, São Jorge D'Oeste com 14,06 ha (Tabela 1).

Observou-se alguns contrastes em relação ao tamanho das áreas, encontrando-se as menores com 0,60; 0,12; 0,14 e 0,10 ha e, as maiores com 81,0; 278,30; 99,0 e 84,70 ha em Dois Vizinhos, Itapejara D'Oeste, São Jorge D'Oeste e Verê, respectivamente. O erro foi considerado baixo para essa amostragem, indicando a homogeneidade das amostras (Tabela 1).

Tabela 1. Número de propriedades, área média \pm desvio padrão, áreas mínima e máxima, erro e variância do tamanho das propriedades visitadas (ha) com presença de fruteiras nativas Myrtaceae em Dois Vizinhos, Itapejara D'Oeste, São Jorge D'Oeste e Verê.

Municípios	Nº Prop	Área Média \pm DP	Área		Erro	Variância
			Mín.	Máx.		
Dois Vizinhos	200	14,11 \pm 1,30	0,60	81,00	0,92	1,69
Itapejara D' Oeste	200	\pm 2,91	0,12	278,30	2,06	8,51
São Jorge D'Oeste	200	14,06 \pm 1,31	0,14	99,00	0,92	1,72
Verê	200	16,70 \pm 1,50	0,10	84,70	1,06	2,27
Média geral		15,27 \pm 1,76	0,24	135,75	1,24	3,55

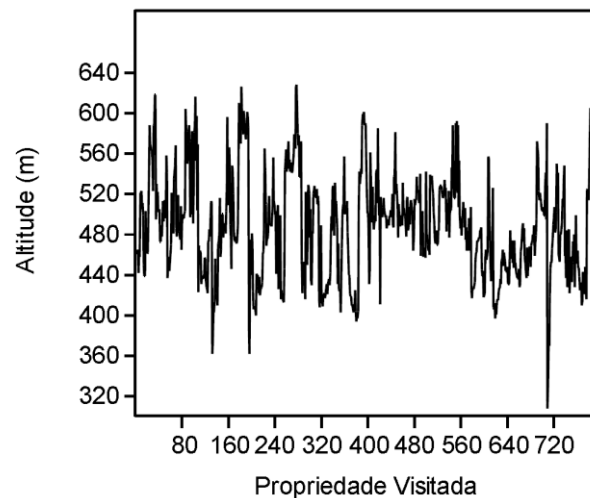
Fonte: Autores.

Tais informações são importantes, confirmando que a região Sudoeste, em geral, é formada por pequenas propriedades, conforme CENSO Agropecuário de 2006, do IBGE (2010), que a classificou como formada por agricultores familiares, em sua maioria.

As altitudes médias de cada município visitado foram de 482, 509, 459 e 501 metros acima do nível do mar, para Dois Vizinhos, Itapejara D'Oeste, São Jorge D'Oeste e Verê, respectivamente.

A faixa de diferença de altitude entre a propriedade com menor altitude (307 m) e a maior (627 m), foi de 320 metros, indicando a grande faixa de ocorrência das fruteiras nativas. Em geral, a maior frequência de altitude das áreas das propriedades visitadas ficou entre 400 e 600 metros (Figura 1).

Figura 1. Distribuição do número de propriedades visitadas de acordo com a altitude (metros) de cada local.



Fonte: Autores.

Na propriedade de menor altitude, descrita com 307 metros acima do nível do mar, as plantas mapeadas em ordem decrescente foram guabirobeira (20), pitangueira (cinco), sete capoteiro (quatro), jabuticabeira (três), araçazeiro vermelho (uma). As demais fruteiras (araçazeiro amarelo, goiabeira serrana, cerejeira, guabijuzeiro e uvaieira) não estavam nesta área.

Na propriedade com maior altitude, mapearam-se, em ordem crescente conforme a quantidade visualizada as seguintes fruteiras, araçazeiro vermelho (10), guabirobeira e guabijuzeiro (oito), jabuticabeira (cinco), sete capoteiro (quatro), pitangueira, uvaieira (três) e cerejeira do mato (duas). A goiabeira serrana e araçazeiro amarelo foram as únicas sem genótipos no referido local.

É possível visualizar neste caso que houve maior quantidade de fruteiras nativas em local de maior altitude, sendo que das 10 pesquisadas no presente trabalho, oito estiveram presentes. Na propriedade de menor altitude, esse número reduziu-se para cinco espécies.

Ainda pode-se perceber, pela distribuição das propriedades, que a grande maioria (767) se encontrava nas altitudes entre 400 e 600 metros. Fora desta escala, estiveram apenas 33 propriedades, com 13 abaixo de 400 metros e 20 acima de 600 metros.

Os agricultores proprietários das áreas, nos municípios visitados, possuíam média de 54,6 anos em Itapejara D'Oeste, seguidos pelos de Dois Vizinhos (54,2 anos), São Jorge D'Oeste (53,79 anos) e Verê (51,57 anos) (Tabela 2). Em geral, a média de idade dos

agricultores entrevistados foi de 53,6 anos. Tal levantamento confirma que a população rural que está permanecendo no campo é considerada idosa.

Silvestro (2009) e Froehlich et al. (2011), ressaltaram que o campo vem sofrendo processo de envelhecimento e masculinização, caracterizando tal processo como êxodo seletivo.

Esse fato é preocupante, pois sendo detentores da biodiversidade, os agricultores estão envelhecendo e o campo corre o risco de virar grande monocultivo, pois as pequenas propriedades acabam sendo compradas por produtores maiores e introduzindo nestes locais as espécies exóticas e melhoradas.

Com a possibilidade de alternativas para o uso comercial dos frutos de tais fruteiras nativas pode-se alterar tal quadro de envelhecimento, estimulando a permanência dos mais jovens em seus locais de origem e até, no futuro criar selo da região que designe a origem de tais produtos processados, criando-se marca importante para o desenvolvimento regional.

É necessário que seja introduzido neste meio instrumentos para que se resgate o máximo de diversidade possível, tornando-se o local ao mesmo tempo atrativo e agradável a todos, principalmente aos jovens que continuarão os processos de manutenção da vida.

Ainda quanto a idade dos agricultores, também pode-se observar que a faixa variou entre 18 até 88 anos. Na faixa dos 18 aos 20 anos foram entrevistados somente seis pessoas, sendo na seguinte 132 pessoas (de 21 a 40 anos). Entre os 41 a 60 anos, houve 404 agricultores, na faixa de 61-80 anos o número ficou em 250 e para última faixa, de 81 – 100 anos, responderam a pesquisa 8 pessoas (Tabela 2).

Foi possível verificar que entre 41 a 80 anos concentrou-se o maior número de agricultores, com 654 pessoas, confirmando o envelhecimento da população rural.

Tabela 2. Média \pm desvio padrão, mínima, máxima, erro e variância da idade (anos) dos agricultores entrevistados nas propriedades com presença de fruteiras nativas da família Myrtaceae, em Dois Vizinhos, Itapejara D'Oeste, São Jorge D'Oeste e Verê.

	Dois Vizinhos	Itapejara D'Oeste	São Jorge D'Oeste	Verê	Média Total
Média \pm DP	54,22 \pm 1,39	53,00 \pm 1,43	53,79 \pm 1,27	51,57 \pm 1,32	53,55 \pm 1,35
Mínimo	18,00	18,00	19,00	19,00	18,50
Máximo	85,00	88,00	80,00	82,00	83,75
Erro	0,98	1,01	0,90	0,93	0,96
Variância	1,93	2,04	1,63	1,74	1,77

Fonte: Autores.

Em geral, as famílias visitadas têm sua renda baseada principalmente na agricultura, com maior abrangência para grãos, leite e aves de corte e, pequena minoria com frutas e hortaliças. Existem propriedades em que a renda da família é complementada pela aposentadoria dos mais velhos.

As fruteiras nativas não têm hoje importância econômica nas propriedades visitadas, com a grande maioria utilizando frutos de citrus, videira, pessegueiro para consumo familiar.

Isso provavelmente está relacionado com a exploração de fruteiras exóticas na agricultura e também da grande participação de empresas avícolas na região, fazendo com que fossem devastadas as florestas nativas para incorporação dos monocultivos de soja, milho, trigo, entre outros, bem como da utilização da madeira oriunda de tais fruteiras nativas para servirem como combustível no aquecimento dos aviários instalados nestes municípios.

O que se percebeu é que a maioria dos agricultores participantes desta pesquisa possuem consciência da importância da conservação das fruteiras nativas na região, o que não foi realizado por seus ancestrais.

Por isso, durante as visitas os agricultores ressaltaram a presença de outras espécies, que não estavam listadas na presente pesquisa e que os mesmos achavam importantes para uso e conservação, sentindo-se lisonjados em falar sobre as outras fruteiras nativas.

Encontraram-se plantas de araticum em nove propriedades dos municípios de Verê, três em Dois Vizinhos. Em Itapejara D'Oeste houve a ocorrência de duas plantas e para São Jorge D'Oeste apenas uma planta. Também conhecido como araticum – cagão (*A. cacans*) (Lorenzi, 2002), araticuns (*A. coriacea*, *A. crassiflora*, *A. glabra*) (Blum, 2008), cortiça (*Rollinia dolabripetala*), todas estas da família Annonaceae, utilizadas para consumo in natura

ou alimentação de animais.

O ingazeiro (*Inga* sp) foi citado em 22 propriedades dos municípios visitados, sendo oito plantas em São Jorge D'Oeste, em Dois Vizinhos seis plantas, Itapejara D'Oeste foram citadas cinco e em Verê, três, sendo que a espécie está praticamente desaparecida da região. Conforme Blum (2008) essa fruteira é nativa da Floresta Ombrófila Mista ocorrendo a presença de diversas espécies (*I. heterophylla*, *I. marginata*, *I. sellowiana*, *I. sessilis*, *I. striata*, *I. urugiensis*, *I. virescens*), sendo todas da família Mimosaceae.

A araucária (*Araucaria angostifolia*) também foi muito citada pelos agricultores como planta amplamente utilizada no passado para construção de casas, para lenha, além de alimentar os povos no inverno frio da região. Muitos ressaltaram que a mesma está praticamente desaparecendo. Machado et al. (2008) a descreveram como espécie com risco de extinção. Tal fruteira foi descrita em 53 propriedades, estando presentes nos municípios de Verê (21), Itapejara D'Oeste (12), São Jorge D'Oeste (11) e Dois Vizinhos (oito).

A pitangueira preta (*E. uniflora*) foi mencionada em duas propriedades dos municípios de Dois Vizinhos e Itapejara D'Oeste, havendo uma planta por município. Outra Myrtacea citada foi a guabirobeira preta (*Campomanesia* sp.), sendo enfatizada como produtora de frutos de excelente qualidade sensorial, mas com relatos de pouquíssimas plantas. Tal fruteira foi encontrada em quatro propriedades, sendo estas nos municípios de Verê onde foram citadas três plantas e Dois Vizinhos com uma planta.

O guapuritzeiro (*Plinia rivularis*) e grumixameira (*Eugenia brasiliensis*), também foram citados nesta pesquisa em duas propriedades do município de São Jorge D'Oeste, sendo uma propriedade para cada espécie. O que se observou foi que o guapuritzeiro forma agrupamentos de plantas em seu habitat.

O tarumã (*Vitex montevidensis*), da família Verbanaceae, foi outra planta lembrada e importante para a região, pois tem madeira que pode ser utilizada na construção civil, fabricação de dormentes, postes e tonéis (Lorenzi, 2008), além de alimentar humanos e animais. Foi encontrada em uma propriedade do município de Verê.

Nas visitas foi encontrada apenas uma planta de limoeiro-do-mato (*Randia ferox*), pertencente a família Rubiaceae, com potencial para uso em paisagismo, sendo planta decídua, apresentando flores brancas e muito aromáticas (Delprete, et al., 2005), o que a tornam atrativas para ornamentação. O fruto produzido possui sabor que lembra o chocolate, o que torna maior sua apreciação. Esta fruteira foi encontrada em uma propriedade rural do município de Verê.

Por fim, têm-se o Vacunzeiro (*Allophylus edulis*) e a Guaçatungazeira (*Casearea*

decandra), citadas por um agricultor dos municípios de Verê para a primeira espécie e uma propriedade em São Jorge D'Oeste para a segunda, sendo a primeira da família Sapindaceae e a segunda Salicaceae (Blum, 2008).

Todas estas plantas foram citadas pelas pessoas como de grande importância para o local e que a maioria delas estão desaparecendo da natureza. Isso demonstra a necessidade de conservação para as fruteiras em geral, pois vem ao encontro ao que foi descrito por Landrum & Kawasaki (1997), que está se perdendo valioso material genético na natureza sem antes ser estudado e conhecido da população em geral.

A área pesquisada neste trabalho possui locais de relevo plano, ocupadas em sua maioria por plantios com culturas anuais de soja e milho. Existem também áreas de pastagens de rebanhos bovinos, seja visando como produto final o leite ou a carne. Além disso, há também áreas de relevo acentuado, que antigamente serviram para cultivo com força humana e tração animal e, que atualmente estão abandonadas, em condição de recomposição da floresta e alguns casos com pastagens.

Em todas as propriedades estudadas foram mapeadas a presença das fruteiras nativas da família Myrtaceae. No total, foram encontradas 3.064 plantas de uvaieira, distribuídas em 386 propriedades (Tabela 3). Para o Sete Capoteiro, o total de plantas encontradas foi de 2.102, distribuídas em 437 propriedades.

Quanto ao guabijuzeiro, foram mapeadas 629 plantas em 180 propriedades. A goiabeira serrana foi encontrada em apenas 13 propriedades, sendo que nestas ocorre a presença de apenas 45 plantas, o menor número de todas. Por outro lado, a guabirobeira foi a espécie de maior ocorrência na área de estudo, totalizando-se em 20.826 plantas, ocorrentes em 692 propriedades. A cerejeira do mato totalizou em 2.950 plantas dentro de 540 propriedades estudadas. A ocorrência da pitangueira foi de 19.218 plantas em 624 propriedades, indicando esta espécie como a segunda de maior ocorrência no presente levantamento (Tabela 3).

Quanto a jabuticabeira verificou-se que todas que foram descritas pelos agricultores não eram nativas, mesmo que a região se caracterize como habitat natural da mesma. Apesar disso, o que se observou foi o interesse geral dos agricultores em terem esta fruteira em suas áreas, seja para introdução em hortas familiares ou em seus jardins. Por isso, foram mapeadas 3.375 plantas em 609 propriedades (Tabela 3).

Para o araçazeiro amarelo foram encontradas 525 plantas em 160 propriedades e no que diz respeito ao araçazeiro vermelho, este foi presente em 146 propriedades com total de 927 plantas.

Em São Jorge D'Oeste foram mapeadas 18.795 plantas de fruteiras nativas, sendo a média de ocorrência de 93,98 plantas por propriedade visitada. Para o município de Verê, foram mapeadas 15.222 plantas no total, cuja média foi de 76,11 plantas por propriedade.

Em Itapejara D'Oeste mapeou-se 12.110 plantas, atingindo a média de 60,56 plantas por propriedade e em Dois Vizinhos totalizaram-se em 7.534 plantas, com média por propriedade de 37,67 plantas (Tabela 3).

Pode-se observar na Tabela 3, que São Jorge D'Oeste foi o município com maior quantidade de plantas das fruteiras sete capoteiro, guabirobeira, cerejeira do mato e pitangueira.

Verê e Itapejara D'Oeste se igualaram com a presença de três fruteiras em maior quantidade, sendo estas diferentes para espécie, como a uvaieira, goiabeira serrana e araçazeiro amarelo para o primeiro município citado e, guabijuzeiro, jabuticabeira e araçazeiro vermelho para o segundo.

Com isso, percebe-se diversidade de todas as fruteiras nativas da família Myrtaceae entre os municípios, com maior frequência da pitangueira e guabirobeira, estando presentes em grande parte das visitadas. Além disso, constatou-se relatos de que antigamente as fruteiras nativas encontravam-se em maior número do que se tem nos dias atuais, como é o caso do guabijuzeiro, sete-capoteiro e uvaieira.

Todavia, acredita-se que o fato de serem propriedades agrícolas de pequeno porte, tornou-se mais fácil a conservação da presença das fruteiras nativas levantadas no presente trabalho.

Acredita-se que a menor ocorrência apresentada por estas fruteiras (guabijuzeiro, sete capoteiro e uvaieira) deve-se ao fato de as mesmas produzirem frutos de menor atratividade em comparação a pitangueira.

Isso não estimulou os agricultores ao longo do tempo a manterem-nas em suas propriedades. Além disso, suas frutas raramente são usadas para beneficiamento e produção de derivados, como geleias, licores, doces, mesmo com toda potencialidade existente, principalmente quanto as características nutraceuticas.

A espécie de menor ocorrência nos municípios pesquisados foi a goiabeira serrana, fato que pode ser justificado por não ser de ocorrência natural nesta região.

Tabela 3. Distribuição total e média de fruteiras nativas Myrtaceaes nos municípios de Dois Vizinhos, Itapejara D' Oeste, São Jorge D'Oeste e Verê e por propriedade.

Myrtáceas Estudadas	Dois Vizinhos	Itapejara D'Oeste	São Jorge D'Oeste	Verê	Total de Plantas	Número de propriedade com presença de fruteiras nativas		Média c/ Presença	Média geral
Uvaieira	371	420	1.132	1.141	3.064		386	7,94	3,83
S. Capoteiro	495	445	668	494	2.102		437	4,81	2,63
Guabijuzeiro	99	284	104	142	629		180	3,49	0,79
G. Serrana	5	15	5	20	45		13	3,46	0,06
Guabirobeira	2.587	3.821	8.017	6.401	20.826		692	30,10	26,03
Cerejeira	575	795	950	630	2.950		540	5,46	3,69
Pitangueira	2.359	4.768	6.876	5215	19.218		624	30,80	24,02
Jabuticabeira	772	944	888	771	3.375		609	5,54	4,22
A. Amarelo	79	143	115	188	525		160	3,28	0,66
A. Vermelho	192	475	40	220	927		146	6,35	1,16

MÉDIA TOTAL	37,57	60,56	93,98	76,11	67,07
TOTAL	7534	12110	18795	15222	53661

Fonte: Autores

De acordo com as informações levantadas nas propriedades, apenas 1950 jabuticabeiras recebem alguma forma de manejo, sendo geralmente associadas a poda de condução ou a adubação. Isso talvez seja pelo fato de tais plantas estarem próximas as moradias (Tabela 4). Os agricultores que executam tais práticas, a fazem sem nenhum acompanhamento técnico, o que demonstra preocupação, pois se mal realizada podem comprometer a permanência de tal fruteira na propriedade.

Nas demais fruteiras estudadas (Tabela 4) não ocorre qualquer tipo de manejo, pois as mesmas são classificadas pelos agricultores como árvores de porte elevado e estão nas matas e capoeiras, em terrenos acidentados, dificultando as operações e o acesso a estas, o que talvez seja um dos motivos que as mantém na propriedade.

Tabela 4. Total de plantas de cada fruteira e número das que passam ou não por algum tipo de manejo, nas propriedades visitadas em Dois Vizinhos, Itapejara D'Oeste, São Jorge D'Oeste e Verê.

Espécies	Total de Plantas	Manejadas	Não Manejadas
Uvaieira	3.064	0	3.064
Sete Capoteiro	2.102	0	2.102
Guabijuzeiro	629	0	629
Goiabeira Serrana	45	0	45
Guabirobeira	20.826	0	20.826
Cerejeira	2.950	0	2.950
Pitangueira	19.218	0	19.218
Jabuticabeira	3.375	1.950	1.425
Araçazeiro Amarelo	525	0	525
Araçazeiro Vermelho	927	0	927
TOTAL	53.661	1.950	51.711

Fonte: Autores

4. Considerações Finais

As propriedades visitadas foram caracterizadas como de pequena área, observando-se envelhecimento dos proprietários rurais.

As fruteiras nativas da família Myrtaceae ainda estão presentes nas propriedades rurais do Sudoeste do Paraná, com a maioria não recebendo qualquer tipo de manejo cultural e algumas espécies encontram-se em reduzida quantidade, tornando-se necessário conservá-las. As jabuticabeiras existentes foram todas plantadas, não observando presença de nativas.

Com base no levantamento realizado importante a realização de estudos de conservação, associados a caracterização e multiplicação dos recursos genéticos das fruteiras nativas do Bioma Floresta com Araucárias, o que é primordial quando se pensa em estratégias de redução dos danos já causados ao meio ambiente, visando-se assim atingir impacto duradouro para conservação destas fruteiras em seu habitat.

Referências

Biodiversitas (2006). *Lista da flora ameaçada de extinção com ocorrência no Brasil IUCN*. http://www.biodiversitas.org.br/floraBr/listas_flora.asp

Blum, C. T., Borgo, M. & Sampaio, A. C. F. (2008). Espécies exóticas invasoras na arborização de vias públicas de Maringá-PR. *Revista SBAU*, 3(2), 78-97.

Delprete, P. G., Smith, L. B. & Klein, R. M. (2005). Rubiáceas. In: Reis, A. *Flora Ilustrada Catarinense*, RUBI, 2, 349- 842.

Diegues, A. C. (2000). *Os saberes tradicionais e a biodiversidade no Brasil*. São Paulo: MMA/COBIO/NUPAUB/USP, 211 p.

Donazzolo, J. (2012). *Conservação pelo uso e domesticação da feijoa na serra gaúcha-RS*. Tese de Doutorado. UFSC. 312 p.

Fabiane, K.C. (2019). *Atividade antioxidante e antimicrobiana de extratos vegetais de folhas de espécies nativas de Myrtaceae*. Dissertação de Mestrado. UTFPR. 66 p.

Froehlich, J.M., Rauber, C. da C., Carpes, R.H. & Toebe, M. (2011). Êxodo seletivo, masculinização e envelhecimento da população rural na região central do RS. *Ciência Rural*, 41(9), 1674-1680.

Instituto de geografia e estatística – IBGE Diretoria de Geociências. (2010). *Mapa de vegetação do Brasil*. (3a ed.), Rio de Janeiro.

Landrum, L. R. & Kawasaki, M. L. (2000). The genera of Myrtaceae in Brazil: an Lee, M-H.; Chiou, J. F., Yen, K. Y., Yang, L. L. EBV DNA polymerase inhibition of tannins from *Eugenia uniflora*. *Cancer Letters*, 154, 131-136.

Lorenzi, H. (2008). *Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil*. (5a ed.), Nova Odessa. SP Editora Plantarum; 287 p.

Lorenzi, H. (2002). *Árvores Brasileiras: Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas do Brasil*, (4a ed.), Nova Odessa, SP. Instituto Plantarum.

Machado, A. T., Santilli, J. & Magalhães, R. A. (2008). *Agro biodiversidade com enfoque agroecológico: implicações conceituais e jurídicas*. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica.

Pereira, A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J., Shitsuka, R. (2018). *Metodologia da pesquisa científica*. [e-book]. Santa Maria. Ed. UAB/NTE/UFSM.

Silvestro, M. L. (2009). *Agricultura Familiar e sucessão hereditária*. Gestão da UPVF: Gestão em Desenvolvimento com Ênfase em Cooperativismo. Francisco Beltrão, livro 10, 116.

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Darcieli Aparecida Cassol – 30%

Américo Wagner Junior – 20%

Gisely Correa de Moura – 15%

Kamila Cristina Fabiane – 5%

Fabiani das Dores Abati Miranda – 10%

Joel Donazzolo – 10%

Kelli Pirola – 5%

Paulo Cesar Conceição – 5%