



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
16 a 18 de novembro de 2021

APROVEITAMENTO AGROEXTRATIVISTA DO BARU: MULTIFUNCIONALIDADE E PLURIATIVIDADE EM ÁREAS RURAIS DE CERRADO

Flávio Xavier de Macedo, SEDF, Flavioxavierxe10@gmail.com

Lívia dos Reis Amorim, SEDF, liviaamorimdosreis@gmail.com

Resumo

O meio rural brasileiro vem passando por diversas modificações, não sendo mais exclusivamente voltado para a produção agropecuária, surgindo possibilidades de garantir uma maior geração de renda para as famílias rurais. Essa nova ruralidade, traz a necessidade da emergência de atividades não agrícolas e o uso de diferentes formas do espaço e das paisagens. O bioma Cerrado, devido à sua riqueza biológica e alto grau de ameaça, é apontado mundialmente como uma área de savana tropical prioritária em termos de conservação da biodiversidade. Os produtos do Cerrado possibilitam segurança alimentar e nutricional as comunidades, conservação da biodiversidade, desenvolvimento sustentável local e regional, além de contribuir para economia, pluriatividade e multifuncionalidade no meio rural. O presente artigo tem como propósito relacionar o agroextrativismo com os conceitos de pluriatividade e multifuncionalidade, apresentando argumentos em favor das potencialidades extrativas no aproveitamento do Barú. O estudo confirmou que o extrativismo do Barú aliado a pluriatividade e multifuncionalidade, pode ser um agregador de renda às populações do campo, um mecanismo de promoção do desenvolvimento rural e preservação do Cerrado, ocorrendo uma real melhora de vida, fazendo com que as pessoas tenham mais atrativos para permanecerem em suas propriedades com qualidade de vida.

Palavras-Chave: Agroextrativismo; Barú; Cerrado, Multifuncionalidade; Pluriatividade.

1. Introdução

O meio rural brasileiro vem passando por diversas modificações nas últimas décadas, não sendo mais exclusivamente voltado para a produção agropecuária, surgindo outras possibilidades de garantir uma maior geração de renda para as famílias rurais. Essa nova ruralidade, traz a necessidade da emergência de atividades não agrícolas, o uso de diferentes formas do espaço e das paisagens, e a configuração de um mercado de trabalho cada vez mais segmentado. Posto isso, Vasconcelos e Camargo (2013), consideram que os agricultores familiares podem encontrar novas possibilidades no próprio meio rural, entre elas o extrativismo, realizado em áreas que ainda são conservadas, vinculando as duas atividades, ocorrendo também situações em que o extrativista visa melhoria de renda ou de alimentação e associa sua atividade principal com a agricultura.

O bioma Cerrado, devido à sua riqueza biológica e alto grau de ameaça, é apontado mundialmente como uma área de savana tropical prioritária em termos de conservação da biodiversidade. Nas últimas décadas, com a modernização da agricultura e avanço do



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
16 a 18 de novembro de 2021

agronegócio, este bioma tem sofrido profundas mudanças causando intensa degradação. Como mostra a pesquisa de Dutra e Souza (2017, p. 128), “o potencial extrativista do Cerrado é enorme. São sementes, flores, frutas, folhas, raízes, cascas, látex, óleos e resinas que possuem inúmeras utilidades para as pessoas, como alimentação, remédios, utensílios, ferramentas e artesanatos”.

O bioma Cerrado originalmente, cobria quase um quarto do Brasil. É o segundo maior bioma integral na América Latina, com mais de 2 milhões de quilômetros quadrados, tem tamanho equivalente às áreas da Alemanha, Espanha, França e Itália. O Cerrado é mal protegido, cerca da metade desse bioma que está degradada. O Brasil se tornou um dos principais produtores e exportadores mundiais de soja, algodão e carne bovina, devido desmatamento do Cerrado, e não da Amazônia. (LAHSEN; BUSTAMANTE; DALLA-NORA, 2016).

Os produtos do Cerrado possibilitam segurança alimentar e nutricional as comunidades, conservação da biodiversidade, desenvolvimento sustentável local e regional, além de contribuir para economia, pluriatividade e multifuncionalidade no meio rural. A pluriatividade é parte de uma estratégia mais ampla de busca de um novo tipo de desenvolvimento, pois através da pluriatividade, os agricultores familiares podem estabelecer iniciativas de diversificação de suas ocupações, assim como aumentar as fontes e formas de acesso a rendas.

Segundo Mattei (2007), a concepção de pluriatividade favorece uma análise geral dos padrões de trabalho das unidades familiares em relação à produção, e possibilita a demonstração do ambiente multidimensional delas. Portanto, no modelo vigente do meio rural, especialmente da agricultura familiar, se justapõe satisfatoriamente a concepção de pluriatividade. Conforme Cruz (2012), no meio rural brasileiro o fenômeno da pluriatividade se manifesta especialmente entre os agricultores de menor renda, menos terras, baixo capital, e com dificuldades de acesso ao crédito e à assistência técnica, portanto, possuindo baixa renda agropecuária total.

Como afirma Moruzzi e Lacerda (2008), pluriatividade e multifuncionalidade se distinguem a partir do enfoque dado a agricultura e o mundo rural. A multifuncionalidade está diretamente associada a área rural, vai além da função produtiva, compreendendo sua paisagem e as pessoas, indo além da função produtiva. A pluriatividade promoverá uma nova função ao espaço rural, que, além de suas funções habituais de espaço da produção agrícola, também passa a ser um território multifuncional.

Dentre as muitas possibilidades de extração que o Cerrado dispõe, a espécie conhecida popularmente por Baru (*Dipteryx alata* Vog), se mostra bastante proveitosa para os extrativistas que os comercializam, tanto in natura como na forma processada, pois sua amêndoa apresenta grande aceitação no mercado interno e externo. O agroextrativismo do baru, se configura como um estímulo à proteção da biodiversidade do Cerrado e a pluriatividade e multifuncionalidade em áreas rurais.

O presente artigo tem como propósito relacionar o agroextrativismo com os conceitos de pluriatividade e multifuncionalidade, apresentando argumentos em favor das potencialidades extrativas no aproveitamento do Baru como uma das formas para promover estratégias sustentáveis de diversificação dos modos de vida das famílias rurais.



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
16 a 18 de novembro de 2021

2. O Agroextrativismo e suas Contribuições

Nas considerações de Dayrell (1998), para as populações do campo que têm contato com a floresta ou com regiões que ainda possuem fontes naturais de produtos, e os aproveita para consumo alimentar, artesanatos, fabricação de óleos e resinas, ou outras atividades, o extrativismo se torna uma atividade complementar que proporciona incremento de renda e de alimentos para os agricultores, o que os torna agroextrativistas.

Conforme Carrazza (2009), o agroextrativismo é uma atividade familiar que relaciona a coleta dos recursos da biodiversidade nativa com a produção agropecuária com o emprego de tecnologias apropriadas. Parte da produção agroextrativista é destinada ao autoconsumo e outra é direcionada ao mercado. Tem importância por aliar a conservação ambiental à inclusão social e à qualidade de vida das populações envolvidas.

No agroextrativismo, existe a interdependência de duas atividades praticadas no meio rural, que são a agricultura e o extrativismo. Muitas famílias agricultoras acrescentam sua produção com o extrativismo, existindo também regiões onde o extrativismo é a atividade principal, sendo o complemento o cultivo agrícola. O agricultor familiar tem um aumento de renda sem a necessidade de abandonar a atividade agrícola, pois que a produção extrativa está disponível na natureza de forma.

O agroextrativismo é constituído por duas atividades distintas, a agricultura e o extrativismo. Uma é agrícola e a outra não agrícola, sendo, porém, praticada no meio rural. Uma complementa a outra, sendo, geralmente, uma escolha das famílias rurais para poderem permanecer em suas propriedades. Portanto, o agroextrativismo é uma atividade pluriativa, onde os indivíduos de uma determinada família optam pelo exercício de outra ocupação, sem deixarem de ser agricultores. (BISPO; DINIZ, p. 41).

Quando as pessoas percebem o agroextrativismo como fonte de valor, este favorece a conservação do Cerrado. De acordo com Carrara (2007) o agroextrativismo foi construído entre o ser humano e a natureza, pois nas práticas agroextrativistas o ser humano respeita a natureza numa forma de dependência. Como aponta Dutra e Souza (2017, p. 112), o agroextrativismo contribui para o “apoio à permanência da população no campo, a geração e distribuição de renda através da produção agropecuária sustentável aliada à utilização consciente da biodiversidade, o que, ao mesmo tempo, permite a conservação dos ecossistemas”.

O agroextrativismo é praticado no Cerrado, pois no bioma existe grande número de frutos e plantas medicinais. Como escreve Bispo (2014), o agroextrativismo desenvolvido no Cerrado se distingue daquele realizado na Amazônia, no Cerrado, não existe um produto símbolo como na Amazônia, coletam vários produtos, tanto para fins alimentícios, quanto para artesanais e medicinais. O agroextrativismo do Cerrado não é praticado somente por povos e populações tradicionais, são praticados também por agricultores familiares e assentados de reforma agrária.

Como aponta Bierrer et al. (2014), nos anos do governo Lula foram desenvolvidas políticas públicas voltadas para a valorização dos produtos adquiridos por meio da biodiversidade, também reconheceu o conhecimento dos povos e comunidade tradicionais. Diante do esclarecimento a partir desse período o PNPSB (Plano Nacional de Promoção das



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
16 a 18 de novembro de 2021

Cadeias dos Produtos da Sociobiodiversidade), conduz ações para redes de produtos do agroextrativismo.

3. A Importância da Pluriatividade e Multifuncionalidade para o Meio Rural

Conforme Schneider (2007), nem sempre o crescimento das ocupações não agrícolas das pessoas ou famílias que residem no meio rural, neste ou naquele setor ou ramo, significa um aumento proporcional da pluriatividade. Os fatores que interferem na pluriatividade são multideterminados e diferenciam desde o contexto local e regional até a conjuntura econômica mais geral, havendo pluriatividade também existem plurirrendimentos.

A pluriatividade refere-se a um fenômeno que pressupõe a combinação de duas ou mais atividades, sendo uma delas a agricultura, em uma mesma unidade de produção. [...] A forma de exercício da pluriatividade é heterogênea e diversificada e está ligada, de um lado, às estratégias sociais e produtivas que vierem a ser adotadas pela família e por seus membros e, de outro, a sua variabilidade que dependerá das características do território em que estiver inserida. (SCHNEIDER, 2007, p.15).

A pluriatividade pode fortalecer as estratégias das famílias favorecendo a diversificação dos meios de vida, constituindo assim, um mecanismo eficaz na redução da pobreza e da vulnerabilidade no meio rural, pois pode estimular processos produtivos ambientalmente sustentáveis. A função estratégica da pluriatividade no processo de desenvolvimento rural consiste em contribuir para geração de instrumentos de inclusão social, redução da pobreza e combate às desigualdades.

A pluriatividade também é uma alternativa de emprego e ocupação para os povos tradicionais que vivem em áreas de preservação, onde o estímulo às atividades não agrícolas podem favorecer a redução da pressão antrópica sobre o meio ambiente e estimular a geração de renda baseada nas riquezas naturais locais. Schneider et al. (2006), o trabalhador rural pluriativo, com o desenvolvimento de outras atividades, não pretende sair do campo, busca outras rendas para uma vida melhor que possa garantir a permanência de sua família na propriedade, ele não deixa de ser produtor rural, bem como sua família.

A pluriatividade e a multifuncionalidade, embora abordem o meio rural e a agricultura, possuem óticas diferentes em relação ao universo de estudo. A pluriatividade está direcionada às escolhas das ocupações dos membros das famílias agrícolas, enquanto que a multifuncionalidade busca as diversas atividades que são realizadas no meio rural, indo além do trabalho e da produção. (BISPO; DINIZ, p. 39).

Em Machado e Caume (2008), durante as discussões realizadas na conferência mundial sobre meio ambiente e desenvolvimento, ocorrida em 1992, no Rio de Janeiro, o tema multifuncionalidade da agricultura ganha destaque. A partir dessa conferência surge a Agenda 21, e o conceito de agricultura multifuncional é interpretado como atividade que proporcionar a segurança alimentar e o desenvolvimento sustentável para as populações rurais. Para Gavioli e Costa (2011), seguindo o fundamento do desenvolvimento sustentável, a multifuncionalidade busca relações entre os setores econômico, sociocultural e ecológico.



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
16 a 18 de novembro de 2021

De acordo com afirmações de Muller (2007), a agricultura sempre esteve vinculada à produção de alimentos e às ocupações dos sujeitos do meio rural, desde sua concepção a multifuncionalidade da agricultura, está associada à agricultura sustentável e conceitua a agricultura familiar como a representante da sustentabilidade no meio rural. No contexto da multifuncionalidade, há outras funções associadas à agricultura, destacamos as funções ambientais e territoriais que estão claramente relacionada aos recursos naturais, paisagem e desenvolvimento local.

Segundo considerações de Cazella; Bonnal e Maluf (2009), a multifuncionalidade da agricultura tem como ponto principal a agricultura familiar, pois esta tem dimensões associadas à cultura, soberania alimentar, entre outras. Como escreve Wanderley (2003), a legitimação do conceito da multifuncionalidade da agricultura poderá contribuir para tomada de consciência sobre a vasta e diversificada contribuição dos agricultores para o dinamismo da sociedade, e fortalecer uma concepção inovadora de desenvolvimento rural.

4. Potencialidades Agroextrativas do Baru: a Castanha do Cerrado

Como enfatiza Carvalho (2007), a utilização de frutos do Cerrado proporciona uma melhoria na qualidade de vida das comunidades envolvidas e, a conservação de seus recursos naturais, uma vez que a renda obtida vem se mostrando significativa e a valorização da biodiversidade nativa tem contribuído para proteção e recuperação dos ecossistemas. Segundo Bispo e Diniz (2014), os sistemas de produção tradicionais se representam geralmente a pluriatividade.

O Baru (*Dipteryx alata* Vog.), é uma leguminosa encontrada no Cerrado. Conhecido popularmente como castanha do Cerrado, barujó, baruzeiro, cumbaru, cumaru e pau-cumaru, baruí e coco-feijão, pode ser aproveitado de diversas maneiras. Conforme Silva Júnior (2012), é uma árvore decídua, sua floração acontece entre novembro e fevereiro, frutificando de janeiro a março. Ocorre no Distrito Federal e nos estados da Bahia, Goiás, Maranhão, Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Piauí, São Paulo e Tocantins em áreas de cerrado sentido restrito, cerradão mesotrófico e matas secas.

Segundo Sano et al. (2010), o baruzeiro tem altura média de 15 metros, podendo chegar a mais de 25m. Sua copa varia de alongada e arredonda, de 6 m a 11 m de diâmetro. O tronco apresenta casca lisa, de cor cinza-clara ou creme, com estrias transversais, possui placas de formato irregular descamantes, mostrando reentrâncias de cor creme.

Como aponta pesquisa de Ferreira et al. (1998), o fruto do Baru é do tipo legume drupóide, monospermico, indeiscente, geralmente ovóide, fibroso, sua cor varia de bege escuro a marrom-avermelhado, opaco, com superfície irregular apresentando algumas depressões, textura lisa; com ápice. O mesocarpo é marrom, consistência macia, farináceo, espesso, constituindo a polpa; tem pericarpo bem distinto, epicarpo fino, de consistência macia e quebradiça; endocarpo lenhoso, amarelo-esverdeado ou marrom com camada esponjosa na parte interna arredondada.



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
16 a 18 de novembro de 2021

A amêndoa de Baru tem sabor semelhante ao do amendoim, mas com paladar mais suave, torrada é usada na alimentação como ingrediente em doces e, ultimamente, na gastronomia (FERNANDES et al., 2010). Segundo Vera e Souza (2009), sua madeira apresenta alta densidade e durabilidade e a castanha tem elevado teor proteico e capacidade para produção de óleo. Como apontam Carrazza e Ávila (2010), durante a realização da coleta do baru, é necessário deixar no solo aproximadamente 30% para a regeneração da espécie e da fauna local que se alimenta do fruto.

De acordo com a Vieira (2010), o Baru apresenta alteração na textura, de farináceo a pastoso, no sabor, de doce a amargo, pode conter tanino que afeta o sabor e a digestibilidade da polpa. Sua amêndoa é alternativa interessante na substituição como substituto de nozes, utilizada na composição de cereais matinais na forma de barras, bombons, bolos e licores e na elaboração do pesto (molho italiano para massas), atendendo com eficácia o mercado interno e externo.

Martins (2010), confirma que o fruto do Baru demonstra boas propriedades nutricionais, o que garante espaço nos nichos de mercados de alimentos orgânicos e funcionais. Já Niederle e Wesz (2018), sustenta que esses nichos de mercado são um dos principais impulsionadores da ordem estética do sistema alimentar. O uso do Baru na fabricação de alimentos e bebidas agrega valor e gera empregos, e contribui para preservação do Cerrado, portanto sua extração é uma atividade pluriativa e multifuncional no Cerrado, o que ainda pode ser confirmado por Martins (2010, p.1)

O baruzeiro é uma planta promissora devido não só ao seu múltiplo uso, mas alguns estudos indicam sua utilização popular como alimento, forrageiro, madeireiro, para fins medicinais (anti-reumático, tônico e regulador menstrual), melífero e também ornamental. Apresenta potencial de aplicação em projetos que conciliam a preservação dos recursos naturais com rentabilidade econômica, pois permite, na época de seca, renda extra.

O agroextrativismo do Baru é considerado uma atividade pluriativa, o que também pode ser confirmado pela afirmação de Bispo (2014, p. 29), que salienta que os extrativistas associam coleta e atividade agrícola, “na verdade elas se complementam, tanto em relação à segurança alimentar quanto ao incremento de renda, e as duas atividades por gerarem recursos no meio rural, fazem com que as pessoas que a exercem não necessitem de sair de suas propriedades”.

5. Conclusões

Podemos encontrar a pluriatividade e a multifuncionalidade da agricultura em atividades agroextrativistas desenvolvidas no Cerrado. As famílias que vivem no Cerrado realizam outras atividades não agrícolas para terem um acréscimo em sua renda, contribuindo para sua permanência no meio rural, assim o agroextrativismo permite que os sujeitos do campo tenham suas atividades agrícolas preservadas e, com isso consigam ter outras opções alimentares e de produtos para venda.

A multifuncionalidade da agricultura evidencia que é possível ter uma produção sustentável, conservando e proporcionando qualidade de vida para os sujeitos do campo. O



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
16 a 18 de novembro de 2021

agroextrativismo pode ser identificado como uma atividade multifuncional, pois inclui variadas dimensões como a questão ambiental, a segurança alimentar e a manutenção das famílias no meio rural. Por ser uma planta promissora devido seu múltiplo uso, o baruzeiro demonstra potencial que associa a preservação dos recursos naturais com rentabilidade econômica, assim seu extrativismo é uma alternativa viável para pluriatividade e multifuncionalidade em áreas de Cerrado.

Os agentes de Estado, organismos e instituições da sociedade civil devem intensificar as discussões no que diz respeito a função e potencialidades que a pluriatividade e multifuncionalidade do agroextrativismo podem desempenhar para estimular um desenvolvimento ainda mais eficaz da agricultura familiar, e para contribuir com a preservação sustentável do bioma Cerrado.

O estudo confirmou a importância do agroextrativismo para as populações rurais, pois o extrativismo do Baru, aliado a pluriatividade e multifuncionalidade, pode ser um agregador de renda às populações do campo, um mecanismo de promoção do desenvolvimento rural e preservação do Cerrado, ocorrendo uma significativa melhora em sua qualidade de vida, fazendo com que as pessoas tenham mais atrativos para permanecerem em suas propriedades com dignidade.

6. Referências bibliográficas

BIRRER, S.; MARTINS, L.N.N.; SOUZA, M.P.; GAMA, M.M.B. Gestão de políticas públicas: análise do Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade. In: Congresso Nacional de Excelência em Gestão – CNEG, X., 2014, Niterói e Rio de Janeiro, Anais... Niterói e Rio de Janeiro – RJ, 2014.

BISPO, Tayline Walverde. **Agroextrativismo no Vale do Rio Urucuia–Minas Gerais: formas de organização da produção e da distribuição**. Brasília, DF, 2014. Originalmente apresentada como dissertação de mestrado, Universidade de Brasília. 2014. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/16565/1/2014_TaylineWalverdeBispo.pdf>.

Acesso em: 12 dez. 2020.

_____; DINIZ, Janaína Deane de Abreu Sá. Agroextrativismo no Vale do rio Urucuia-MG: uma análise sobre pluriatividade e multifuncionalidade no Cerrado. **Sustentabilidade em Debate**, v. 5, n. 3, p. 37-55, 2014.

CARRARA, Álvaro Alves. Reconversão agroextrativista: perspectivas e possibilidades para o Norte de Minas. Brasília, DF: CDS, 2007. Originalmente apresentada como dissertação de mestrado, Universidade de Brasília. Brasília, 2007. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/3115/1/2007_AlvaroAlvesCarrara.PDF>. Acesso em: 22 dez. 2020.

CARRAZZA, Luís Roberto. Tecnologias sociais agroextrativistas como estratégia de conservação ambiental e desenvolvimento local. In: **Tecnologias sociais: caminhos para a sustentabilidade**. Brasília/DF: Gráfica Brasil, 2009. p. 265-277.



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
16 a 18 de novembro de 2021

_____; ÁVILA, João Carlos Cruz e. Manual Tecnológico de Aproveitamento integral do fruto do Baru (*Dipteryx alata*). Brasília – DF. **Instituto Sociedade, População e Natureza** (ISPN), 2010.

CARVALHO, Igor Simoni Homem de. Potenciais e limitações do uso sustentável da biodiversidade do Cerrado: um estudo de caso da Cooperativa Grande Sertão no Norte de Minas. Brasília, DF: CDS, 2007. Originalmente apresentada como dissertação de mestrado, Universidade de Brasília. Brasília, 2007. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/3442/1/2007_IgorSimoniHomemdeCarvalho.pdf>. Acesso em: 28 dez. 2020.

CAZELLA, A.A.; BONNAL, P.; MALUF, R.S. Multifuncionalidade da agricultura familiar no Brasil e o enfoque da pesquisa. In: CAZELLA, A.A.; BONNAL, P.; MALUF, R.S. Agricultura familiar: multifuncionalidade e desenvolvimento territorial no Brasil. Rio de Janeiro, Mauad Editora, 2009.

CRUZ, Suenya Santos da. O fenômeno da pluriatividade no meio rural: atividade agrícola de base familiar. **Serviço Social & Sociedade**. São Paulo, n.110, p. 241-269, abr.-jun. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-66282012000200003&script=sci_arttext&tlng=pt>. Acesso em: 28 fev. 2021.

DAYRELL, C.A. **Geraizeiros e biodiversidade no Norte de Minas: a contribuição da agroecologia e da etnoecologia nos estudos dos agroecossistemas tradicionais**. La Rábida, 1998. Originalmente apresentada como dissertação de mestrado, Universidade Internacional de Andalucia, La Rábida, 1998.

DUTRA, R. M.S.; SOUZA, M. M. O. Agroextrativismo e geopolítica da natureza: alternativa para o Cerrado na perspectiva analítica da cienciometria. **Ateliê Geográfico**, Goiânia, v.11, n.3, p. 110-133, dez. 2017. Disponível em: <<https://www.revistas.ufg.br/atelie/article/view/43644/25616>>. Acesso em: 22 de jan de 2021.

FERNANDES, D. C.; FREITAS, J. B.; CZEDER L. P.; NAVES, M. M. Nutritional composition and protein value of the baru (*Dipteryx alata* Vog.) almond from the Brazilian Savanna. **Journal of the Science of Food and Agriculture**. n. 90, p. 1650-1655, 2010.

FERREIRA, R.A.; BOTELHO, S.A.; DAVIDE A.C.; MALAVASI M. de M. Caracterização morfológica de fruto, semente, plântula e muda de *Dipteryx alata* Vogel - baru (Leguminosae Papilionoideae). **Cerne**, v.4, n.1, p.73-87, 1998.

GAVIOLI, Felipe Rosafa; COSTA, Manoel Baltasar Baptista. As múltiplas funções da agricultura familiar: um estudo no assentamento Monte Alegre, região de Araraquara (SP). **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 49, n. 2, p. 449-472, 2011.

LAHSEN, M.; BUSTAMANTE, M. M. C.; DALLA-NORA, E. L. Undervaluing and overexploiting the Brazilian Cerrado a tour peril. **Environment: Science and Policy for Sustainable Development**, v.58, n.6, p. 4-15, 2016. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00139157.2016.1229537?scroll=top&needAccess=true>>. Acesso em: 21 de jan de 2021.



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
16 a 18 de novembro de 2021

MACHADO, André Grossi; CAUME, David José. Novas funções e novas atividades como alternativas de desenvolvimento da agricultura familiar no Brasil. **Raízes: Revista de Ciências Sociais e Econômicas**, v. 27, n. 1, p. 97-104, 2008. Disponível em: < <http://raizes.revistas.ufcg.edu.br/index.php/raizes/article/view/290>>. Acesso em: 03 fev. 2021.

MARTINS, Bruno de Andrade. **Desenvolvimento tecnológico para o aprimoramento do processamento de polpa e amêndoa do baru (*Dipteryx alata* Vog.)**. Campinas, SP, 2010. Originalmente apresentada como tese de doutorado, Universidade Estadual de Campinas, 2010. Disponível em: < <http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/256419>>. Acesso em: 12 fev. 2021.

MATTEI, Lauro. A relevância da família como unidade de análise nos estudos sobre pluriatividade. **Revista de Economia e Sociologia Rural**. Rio de Janeiro, v.45, n.4, p. 1055-1073, out./dez. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-20032007000400011&script=sci_arttext>. Acesso em: 10 fev. 2021.

MORUZZI, P. M.; LACERDA, T.F.N. Agricultura orgânica, representação territorial e reprodução social da agricultura familiar: os agricultores ecologistas da Encosta da Serra Geral em Santa Catarina. **Revista Ruris, Campinas**, v. 2, p. 137-158, 2008.

MULLER, Joviana Maria. Multifuncionalidade da agricultura e agricultura familiar: a reconstrução dos espaços rurais em perspectiva. In: **VII Congresso Brasileiro de Sistemas de Produção**, de. 2007.

NIEDERLE, Paulo André.; WESZ JÚNIOR, Valdemar João. **As novas ordens alimentares**. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2018.

SANO, S. M.; BRITO, M. A.; RIBEIRO, J. F. Baru. In: VIEIRA, R. F.; AGOSTINICOSTA, T. S., SILVA, D. B.; SANO, S.; FERREIRA, F. R. **Frutas nativas da região centro-oeste**. Brasília: Embrapa, p. 83-107, 2010.

SCHNEIDER, Sergio. A importância da pluriatividade para as políticas públicas no Brasil. **Revista de política Agrícola**, v. 16, n. 3, p. 14-33, 2007. Disponível em: < <https://seer.sede.embrapa.br/index.php/RPA/article/view/457>>. Acesso em: 28 fev. 2021.

SCHNEIDER, Sergio et al. A pluriatividade e as condições de vida dos agricultores familiares do Rio Grande do Sul. **A diversidade da agricultura familiar**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, p. 137-164, 2006.

VASCONCELOS, Mayda Richelle Cavalcante; CAMARGO, Alexandro Francisco. Agroextrativismo sustentável na Reserva Extrativista do rio Cajari Amapá – Brasil. In: Encontro de Geógrafos da América Latina, XIV, 2013, Peru. Anais ... Peru, 2013. Disponível em:<<http://www.observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal14/Geografiasocioeconomica/Geografiaagricola/31.pdf>>. Acesso em: 12 fev. 2021.

VERA, R.; SOUZA, E.R.B. Baru. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v.31, n.1, mar. 2009.

VIEIRA, Roberto Fontes et al. **Frutas nativas da região Centro-Oeste do Brasil**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2010.



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
16 a 18 de novembro de 2021

WANDERLEY, M. N. B. Prefácio. In: CARNEIRO, M. J.; MALUF, R. (Org.) **Para além da produção: multifuncionalidade e agricultura familiar**. Rio de Janeiro: Mauad, 2003. p. 9-23.