

Espécies nativas úteis à segurança alimentar das comunidades ribeirinhas do Pantanal - abordagem NEXUS



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Embrapa Pantanal*

DOCUMENTOS 162

**Espécies nativas úteis à segurança alimentar das comunidades
ribeirinhas do Pantanal - abordagem NEXUS**

*Fábio Galvani
Débora Karla Silvestre Marques*

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Pantanal

Rua 21 de setembro, 1880,
B. Nossa Senhora de Fátima,
Corumbá, MS - CEP: 79320-900
Fone: (67) 33682000
Fax: (67) 33682150

www.embrapa.br/fale-conosco/sac
www.embrapa.br

Comitê Local de Publicações da Embrapa Pantanal

Presidente

Ana H B Marozzi Fernandes

Membros

*Fernando R T Dias, Juliana C Borges da Silva,
Márcia Furlan N T de Lima, Sandra Mara A
Crispim, Suzana M de Salis, Viviane de Oliveira
Solano*

Supervisão editorial

Ana H B Marozzi Fernandes

Revisão de texto

Ana H B Marozzi Fernandes

Tratamento das ilustrações

Marilisi Jorge da Cunha

Projeto gráfico da coleção

Carlos Eduardo Felice Barbeiro

Editoração eletrônica

Marilisi Jorge da Cunha

Fotos da capa:

Fabio Galvani

1ª edição

Publicação digital (2019)

Todos os direitos reservados.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Pantanal

Galvani, Fábio

Espécies nativas úteis à segurança alimentar das comunidades ribeirinhas do Pantanal - abordagem NEXUS [recurso eletrônico] / por Fábio Galvani e Débora Karla Silvestre Marques. – Dados eletrônicos. – Corumbá: Embrapa Pantanal, 2019.

19p. il. color. (Documentos / Embrapa Pantanal, ISSN 1981-7223; 160)

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: <<https://www.embrapa.br/pantanal/publicacoes>>.

Título da página da Web (acesso em 31 dez. 2019).

1. Comunidade rural. 2. Segurança alimentar 3. Espécie nativa. I. Título. II. Galvani, Fábio. III. Marques, Débora Karla Silvestre. IV. Série. V. Embrapa Pantanal.

CDD (21 ed.) 307.72

Viviane de Oliveira Solano (CRB – 1/2210)

©Embrapa, 2019

Autores

Fábio Galvani

Químico, doutor em Ciência e Engenharia de Materiais,
pesquisador da Embrapa Pantanal, Corumbá, MS

Debora Karla Silvestre Marques

Bióloga, doutora em Genética e Evolução,
pesquisadora da Embrapa Pantanal, Corumbá, MS

Apresentação

As comunidades ribeirinhas da Bacia do Alto Paraguai têm seu sustento econômico baseado principalmente em atividades extrativistas, das quais se destaca a pesca profissional artesanal como principal fonte de renda familiar que, entretanto, sofre reveses desde 2005, quando se iniciaram as tentativas de implantação de moratórias da pesca nos estados do Mato Grosso do Sul e Mato Grosso, colocando em risco a segurança alimentar de centenas de famílias da região pantaneira do Brasil.

Diante desse quadro, surgiu muita insegurança entre os pantaneiros ribeirinhos, que passaram a lutar continuamente pela permanência em suas localidades de origem e pela manutenção de sua cultura ligada intimamente aos aspectos relacionados à pesca, tais como a compreensão do funcionamento ecossistema, e ao conhecimento das várias espécies vegetais e animais, componentes bióticos do ecossistema, ligados ao comportamento dos peixes.

A vocação econômica do Pantanal é o uso dos recursos naturais, bioeconomia, e, conseqüentemente, é crescente o interesse por alternativa de renda ligadas ao uso dos recursos naturais vegetais para alimentação e comércio, tendo como principal cliente o turismo. E tendo em vista auxiliá-los na diversificação de suas fontes de renda, o projeto “NEXUS Pantanal” fez um levantamento para diagnosticar o potencial de uso de espécies vegetais nativas por comunidades ribeirinhas na região da Bacia do Alto Paraguai compreendida ao longo do rio Paraguai no estado do Mato Grosso do Sul, abrangendo duas comunidades em situação de vulnerabilidade econômica.

Jorge Antonio Ferreira de Lara

Chefe-Geral da Embrapa Pantanal

Sumário

Introdução	7
A Bacia do Alto Rio Paraguai e o Pantanal	8
As comunidades ribeirinhas no Pantanal	8
Comunidade tradicional ribeirinha da Barra do São Lourenço	11
Comunidade tradicional ribeirinha São Francisco	12
Segurança alimentar, biodiversidade e políticas públicas na BAP	13
Segurança alimentar nas comunidades ribeirinhas pela abordagem Nexus .	14
Espécies vegetais nativas com potencial alimentício	14
Considerações Finais	17
Referências	17

Introdução

No Pantanal há longa tradição de uso de plantas para diversos fins (Pott et al., 2004) e, nesse contexto, é crescente a demanda por informações sobre espécies nativas potencialmente adequadas para Sistemas Agroflorestais (SAF), principalmente como alternativas de fonte de renda, que produzam frutas, madeiras, forragem, produtos medicinais, artesanato, apícolas, e recuperação de matas ciliares (Pott; Pott, 2003).

Entre as características do Pantanal estão a diversidade de paisagens e a diversidade de comunidades, com suas estratégias de sobrevivência frente às variações ambientais. As comunidades tradicionais ribeirinhas que vivem na Bacia do Alto Paraguai no Pantanal sul-mato-grossense estabeleceram-se nos poucos espaços a elas disponíveis, por meio de deslocamentos locais, espontâneos ou induzidos e pela transmissão oral de conhecimento tradicional de estratégias de ocupação e manejo do território (Almeida; Silva, 2012). Siqueira et al., 2018 descreve que as consequências destes deslocamentos podem ser desastrosas, mesmo se compensadas, e incluem: desemprego, perda do abrigo, marginalização, insegurança alimentar, aumento da morbidade e mortalidade, desarticulação social e cultural. A principal atividade econômica desenvolvida por essas comunidades é a pesca, incluindo a coleta de iscas vivas que são comercializadas com pescadores profissionais e turistas trazidos pelos barcos hotéis para praticarem o turismo de pesca na região (Almeida; Silva, 2012).

Sofrendo as pressões socioeconômicas e ambientais, as comunidades ribeirinhas são ignoradas pelos gestores públicos. Os ribeirinhos com seu modo de vida e saberes locais, vão sobrevivendo de políticas compensatórias como o seguro-defeso na época da piracema e dos recursos da natureza, empregando o conhecimento adquirido no local nas atividades de subsistência, assim como no setor do turismo, atuando como guia de pesca, piloteiros e outras atividades relativas (Oliveira, 2017).

As pessoas que vivem nessas comunidades apresentam características intrínsecas da tradição e cultura dos povos do Pantanal: adaptaram-se ao ciclo natural de cheias e secas e até hoje retiram do meio o seu sustento, sem comprometer os recursos naturais de forma permanente (Zanatta, 2011). Deste modo, as comunidades ribeirinhas caracterizam-se pela diversidade de suas atividades produtivas, atributo que assegura sua sobrevivência, contanto que essa diversidade produtiva esteja relacionada com o padrão de necessidades e recursos disponíveis no local (Guarim, 2000).

A segurança alimentar envolve aspectos culturais e sociais que influenciam no capital social necessário para o seu alcance, assim como nos modos e técnicas de trabalho desenvolvidos. Por exemplo, as populações tradicionais, como as ribeirinhas, enfrentam muitos desafios para a garantia do seu direito humano à alimentação adequada. Suas atividades se caracterizam principalmente por utilizar os recursos naturais. No entanto, essas populações historicamente sofrem com a carência de políticas públicas que promovam a sustentabilidade para a sua sobrevivência (Galvani et al., 2019).

A Agenda 2030 organizada pela ONU para o Desenvolvimento Sustentável, que contém o conjunto de 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), e a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN) são ações que buscam a garantia da segurança alimentar em todos os níveis sociais. O ODS 2 apresenta o tema Fome Zero e Agricultura Sustentável que tem como objetivo acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável. A PNSAN tem como objetivo geral promover a segurança alimentar e nutricional, além disso, busca assegurar o direito humano à alimentação adequada em todo território brasileiro. Dentre as diretrizes da PNSAN destaca-se a instituição de processos permanentes de educação e capacitação e o desenvolvimento de pesquisas voltadas ao direito humano, à alimentação adequada e saudável e em segurança alimentar e nutricional (Galvani et al., 2019).

Este trabalho teve por objetivo realizar um levantamento sobre as espécies potenciais para uso alimentar nas comunidades ribeirinhas (Barra do São Lourenço e Comunidade São Francisco), localizadas na Bacia do Alto Paraguai e subsidiar eventuais políticas públicas, tais como Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT), que permitam que essas populações possam acessar essas matérias primas para agregar renda à sua atividade de coletores de isca principalmente na época do defeso da pesca.

A Bacia do Alto Rio Paraguai e o Pantanal

A Bacia Hidrográfica do Alto Rio Paraguai (BAP) localizada entre as latitudes 15° 30' e 22°30' Sul e longitudes 54°45' e 58°30' Oeste, situa-se na região Centro-Oeste do Brasil ocupando áreas parciais dos Estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul totalizando 361.666 km². A BAP (Figura 1), segundo O Ibge (2004) possui áreas parciais dos biomas Cerrado, Amazônia e a totalidade do Pantanal, quantificado em 150.335 km² (Silva et al., 2010) A região do Pantanal contém um dos maiores sistemas contínuos de áreas úmidas, formado pelo conjunto dos cursos da Bacia do Alto Paraguai, que merece uma atenção especial por se tratar de uma área de importância nacional e internacional (Borges et al., 2010). O Pantanal brasileiro é considerado a maior planície contínua de alagamento de águas interiores do mundo ocupando aproximadamente 138.183 km² (Lima Fonseca et al., 2017) e apresenta características distintas suficientes para ser oficialmente considerado um bioma à parte dentro do território brasileiro (Franco et al., 2013).

A região possui um ciclo anual de cheia e seca, também chamado de “pulso de inundação”, responsável por ditar toda a dinâmica ecológica deste bioma (Rosa et al., 2016).

O ciclo de chuvas em toda a Bacia do Alto Paraguai (BAP) condiciona o pulso anual de inundação (Lima Fonseca et al., 2017), que por sua vez, determina a estrutura e função dos ecossistemas do Pantanal, formado por um mosaico de ambientes aquáticos, permanentes ou sazonalmente alagados, mesclados com ambientes de terra firme, eventualmente ou nunca coberto pelas águas (Franco et al., 2013). Essa característica de planície alagada denota outra condição que influencia na dinâmica de vida da população ribeirinha, que se movimenta de acordo com os picos de cheia na região onde o nível seja muito elevado, define a vulnerabilidade das moradias e aspectos de sobrevivência local (Abreu, 2018).

As comunidades ribeirinhas no Pantanal

Na planície pantaneira, encontram-se algumas comunidades que podem ser conceituadas como ribeirinhas e tradicionais. Podem ser entendidas como comunidades ribeirinhas por residirem às margens do rio com uma afinidade maior com a água do que com a terra, tendo como atividade predominante a pesca. E também se enquadram dentro da definição de tradicionais, pois possuem como base econômica, atividades pautadas no conhecimento e no uso de recursos naturais renováveis. Dentre outras comunidades distribuídas no território pantaneiro, existem as localizadas às margens do Rio Paraguai (Figura 2), no trecho que corta a borda Oeste do Pantanal, onde vivem cerca de 400 ribeirinhos distribuídos em quatro principais comunidades: Barra do São Lourenço, Paraguai Mirim, São Francisco e Porto Amolar, além de núcleos familiares menores como na região do Chané (Figura 3) e ao longo dos rios Paraguai e Cuiabá. Estes ribeirinhos têm como principais atividades econômicas a pesca profissional artesanal e a coleta e comercialização de iscas vivas, porém algumas famílias também utilizam a criação de animais, produção de horta, e o extrativismo para complementar a renda familiar ou para consumo próprio (Rosa et al., 2016).

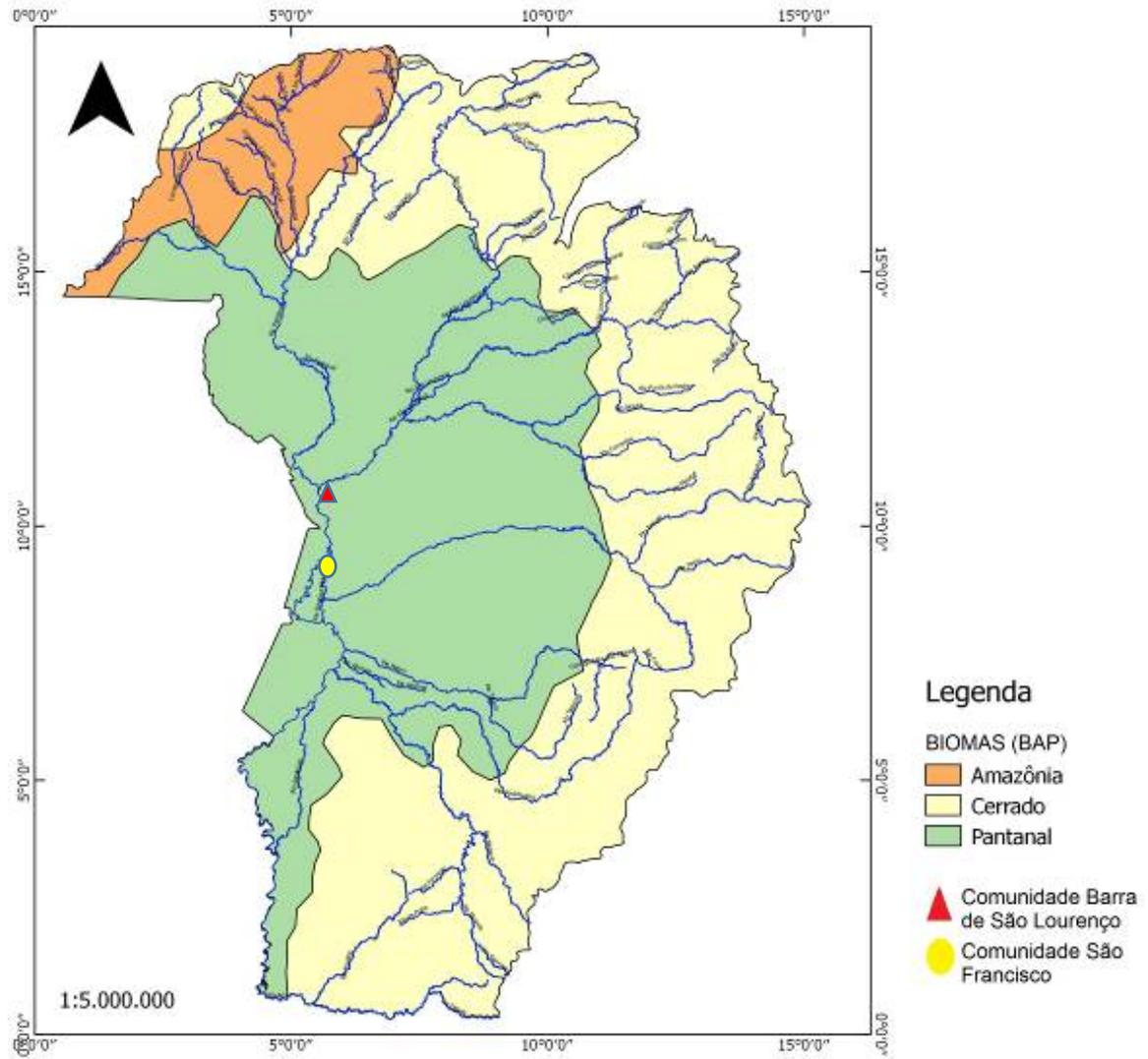


Figura 1. Localização da Bacia Hidrográfica do Alto rio Paraguai – BAP (Porção Brasileira), com destaque para os biomas da região e as comunidades ribeirinhas estudadas.

Fonte: Elaborado pelos autores

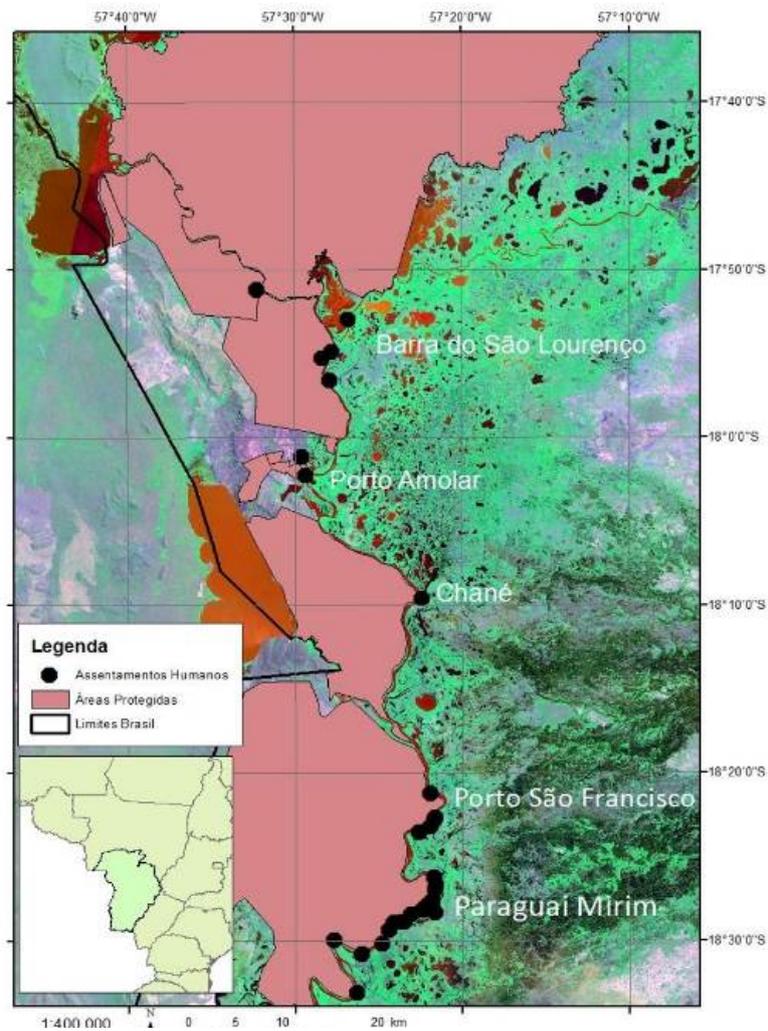


Figura 2. Comunidade ribeirinha situada à margem do rio Paraguai.

Fonte: Siqueira et al. (2018).

Foto: Fabio Galvani



Figura 3. Localização das comunidades e núcleos familiares na região da Serra do Amolar, e as áreas naturais protegidas.

Comunidade tradicional ribeirinha da Barra do São Lourenço

A comunidade da Barra do São Lourenço (Figura 4) está assentada em um dique marginal à margem esquerda do rio Paraguai, na região da Serra do Amolar, nas coordenadas geográficas: latitude 17°54'38" Sul e longitude 57°27'32" Oeste (Lima Fonseca et al., 2017). Segundo Siqueira et al., 2018, a comunidade da Barra do São Lourenço possui atualmente 23 famílias e é considerada umas das comunidades mais isoladas e de mais difícil acesso do Brasil. As pessoas que formam a comunidade da Barra do São Lourenço apresentam características intrínsecas da tradição e cultura dos povos do Pantanal: adaptaram-se ao ciclo natural de cheias e secas e até hoje retiram do meio o seu sustento, sem comprometer os recursos naturais de forma permanente (Zanatta, 2010).

A principal atividade econômica local está baseada na pesca e comercialização de iscas vivas para o turismo de pesca esportiva e de pescado para o próprio consumo. Alguns moradores da comunidade fazem uso do cultivo de pequenas plantações e hortas nas áreas de várzeas, por serem mais ricas em nutrientes em um espaço de aproximadamente 50 metros. A pequena produção visa a complementação alimentar, ou o complemento de renda através da comercialização ou ainda, como objeto de troca em forma de escambo, prática comum entre os moradores da comunidade (Lima Fonseca, 2017).

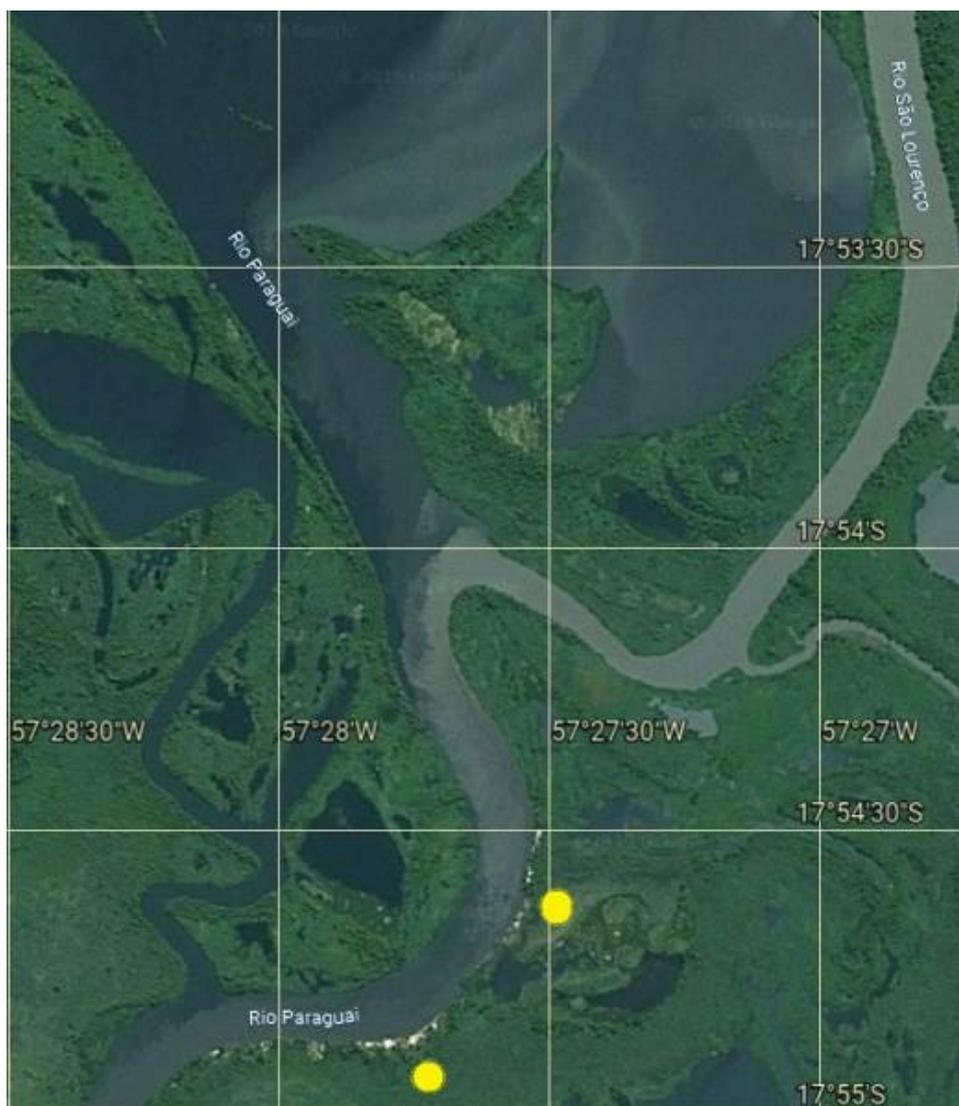


Figura 4. Localização comunidade da Barra do São Lourenço (em destaque amarelo) à margem esquerda do rio Paraguai.

Fonte: Google Earth (2019).

Comunidade tradicional ribeirinha São Francisco

A comunidade São Francisco (Figura 5) está localizada a 140 km a montante de Corumbá, dispersa às margens do rio Paraguai e ilhas entre as coordenadas geográficas (latitudes 18°28' S e 18°29' Sul; longitudes 57°24'30" Oeste e 57°22' Oeste). Segundo o atual presidente da associação de moradores - Associação da Comunidade São Francisco, há no local 10 famílias¹ (Luciano Maciel de Moraes, comunicação pessoal).

As pessoas da comunidade vivem da coleta de iscas-vivas e da pesca artesanal e, quando o ambiente permite, realizam plantios de subsistência. Os principais cultivares são: mandioca, milho, batata e abóbora (Spacki, 2014), embora nas entrevistas apenas o plantio de mandioca tenha sido mencionado.

¹ Luciano Maciel de Moraes, presidente da Associação da Comunidade São Francisco, por ocasião da expedição dos autores ao local, em 12/09/2018.



Figura 5. Localização geográfica da Comunidade São Francisco (em destaque amarelo), dispersa nas margens e ilhas do rio Paraguai.

Fonte: Google Earth (2019)

Segurança alimentar, biodiversidade e políticas públicas na BAP

O uso de recursos naturais deve respeitar pilares fundamentais quanto aos aspectos econômico, social, ambiental e cultural, assegurando o bem-estar da população e a preservação do ecossistema e recursos não renováveis como conceitua a sustentabilidade. Segundo a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO, 2017), a conscientização do uso e a redução da degradação de recursos naturais que possibilitem um sistema alimentar mais sustentável, deve englobar o acesso garantido aos alimentos; sistemas de cultivo, produção e distribuição que considerem e respeitem a biodiversidade, a cultura, sazonalidade e que reduzam o desperdício; a geração de bem-estar, saúde e baixo impacto ambiental; a valorização do cultivo amigável, da agricultura familiar e dos alimentos locais; e a promoção de um comércio justo igualitário (Jacob, 2018). No contexto da segurança alimentar pelo uso da biodiversidade, encontram-se as comunidades tradicionais ribeirinhas de Mato Grosso do Sul que podem ser beneficiadas pelo Plano Estadual de Agroecologia, Produção Orgânica e de Extrativismo Sustentável de Mato Grosso do Sul (PLEAPO) que é uma demanda da Lei estadual nº 5.279 de 06 de dezembro de 2018 (Mato Grosso do Sul, 2018), que institui a Política Estadual de Agroecologia, Produção Orgânica e de Extrativismo Sustentável Orgânico. Seu objetivo é integrar, articular e adequar as políticas, programas e as ações indutoras da transição agroecológica, da produção orgânica e de base agroecológica e extrativismo sustentável, a fim de contribuir para o desenvolvimento sustentável e a qualidade de vida da população, por meio do uso sustentável dos recursos naturais e da oferta e do consumo de alimentos saudáveis, principalmente na época do defeso da pesca. O uso sustentável dos recursos naturais pelas comunidades ribeirinhas é destacado também por Oliveira e Marques (2016, p.33), que descrevem:

Segundo a Secretaria de Estado de Trabalho e Assistência Social do Governo do Estado de Mato-Grosso-do-Sul, ribeirinhos 'são populações tradicionais que residem nas proximidades dos rios e tem a pesca artesanal como principal atividade de subsistência e cultivam pequenos roçados para consumo próprio'. Podem praticar também atividades extrativistas.

A experiência das mulheres da Associação Regional das Produtoras Extrativistas do Pantanal (ARPEP) no Mato Grosso mostra como os princípios da agroecologia e o trabalho delas têm contribuído para uma alimentação adequada e saudável, uma vez que, seus produtos como: pães, farinhas, biscoitos, castanhas, rapaduras, doces e licores, feitos a partir do beneficiamento dos frutos de alto valor biológico, tais como o pequi, o babaçu e o cumbaru, são destinados ao consumo próprio e à comercialização nas feiras e no mercado institucional por meio do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa de Alimentação Escolar (PNAE) (Jacob, 2018)..

Segurança alimentar nas comunidades ribeirinhas pela abordagem Nexus

As ações que envolvem a segurança alimentar conduzidas pela abordagem NEXUS abrangem a análise dos contextos social, econômico e ambiental e a coleta de informações para que se possa propor estratégias para o alcance da sustentabilidade nas atividades econômicas de comunidades ribeirinhas do Pantanal. O avanço de conhecimento sobre a biodiversidade aproveitada como alimentos e para o comércio fornecem informações importantes para ações em segurança alimentar. Uma vez que a pesca profissional artesanal é uma importante fonte de renda para centenas de famílias de ribeirinhos no Pantanal do Mato Grosso do Sul, é necessário gerar subsídios para a avaliação da sustentabilidade dessa atividade econômica e para as políticas públicas neste setor. Porém, em pesquisas que vêm sendo conduzidas pela Embrapa Pantanal desde 2012 junto a estas comunidades ribeirinhas, tem-se observado que apesar da importância da pesca, outras alternativas para geração de renda são sempre procuradas, no sentido de fornecer segurança alimentar. Mesmo em comunidades pequenas como as ribeirinhas, a sustentabilidade de toda atividade geradora de renda abrange aspectos ambientais ecológicos, econômicos, sociais e políticos que se influenciam mutuamente, cuja dinâmica torna necessário o acompanhamento das mudanças ocorridas ao longo dos anos, com o levantamento de informações, análise e recomendações baseadas nestas informações. Considerando que todas as atividades das comunidades ribeirinhas da BAP são para a garantia do seu sustento e, portanto, da sua segurança alimentar, é importante relacionar informações sobre o grau de utilização dos recursos naturais, tanto dos recursos pesqueiros quanto dos demais recursos buscados como fonte de renda e de alimentos para consumo próprio, com a verificação de como se arranjam as colaborações, se existirem, entre os pescadores e as comunidades. Porém, como anteriormente mencionado, as comunidades ribeirinhas são ignoradas pelos gestores públicos (Oliveira, 2017), e particularmente para as comunidades tradicionais ribeirinhas da Barra de São Lourenço e São Francisco, não há um conhecimento da legislação sobre o uso dos recursos da biodiversidade local, principalmente durante o defeso da pesca, visando sua segurança alimentar.

Espécies vegetais nativas com potencial alimentício

Foram realizadas entrevistas com membros das comunidades de Barra de São Lourenço (Figura 6) e São Francisco (Figura 7), Bacia do rio Paraguai, Corumbá, MS *in loco* durante o mês de setembro de 2018 através da primeira expedição do projeto Nexus-Pantanal (“Estratégias para o desenvolvimento de soluções sustentáveis em comunidades ribeirinhas e assentamentos rurais do Pantanal”). A partir das entrevistas puderam ser elencadas as plantas com potencial de serem aproveitadas pelos moradores dessas comunidades visando sua segurança alimentar. A Tabela 1 apresenta as espécies apontadas pelos moradores das comunidades ribeirinhas com potencial de uso alimentar.



Figura 7. Entrevista com moradores da Comunidade Barra do São Lourenço, setembro de 2018.



Figura 8. Entrevista com moradores da Comunidade São Francisco, setembro de 2018

Tabela 1. Espécies vegetais com potencial de uso alimentício mencionadas pelos moradores das comunidades ribeirinhas da Bacia do Alto Paraguai, Corumbá, MS.

Plantas		Comunidade ribeirinha	
Nome comum	Nome científico	Barra de São Lourenço	São Francisco
Acaiá ou caiá	<i>Spondias lutea</i>	X	X
Acuri ou bacuri	<i>Attalea phalerata</i>	X	X
Acupari ou cupari ou bacupari	<i>Garcinia brasiliensis</i>	X	X
Arroz-do-campo**	<i>Oryza latifolia</i> Desv. e <i>Oryza glumaepatula</i>	X	-
Baru ou cumbaru	<i>Dipteryx alata</i>	X	X
Bocaiuva	<i>Acrocomia sp</i>	X	X
Canjiqueira, canjica ou murici	<i>Byrsonima orbignyana</i> A. Juss.	-	X
Camalote, aguapé***	<i>Eichhornia azurea</i> ; <i>Eichhornia crassipes</i> ; <i>Eichhornia paniculata</i>	X	-
Ingá	<i>Inga vera ssp. affinis</i>	X	X
Jatobá-mirim	<i>Hymenaea courbaril</i>	X	X
Laranjinha-de-pacu	<i>Pouteria glomerata</i>	X	X
Pateiro	<i>Couepia uiti</i>	X	X
Siputá	<i>Salacia elliptica</i>	X	-
Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i>	-	X
Tarumã	<i>Vitex cymosa</i>	-	X
Tucum	<i>Bactris glaucescens</i> Drude	X	X
Tucum bravo	<i>Bactris setosa</i> Mart	X	-
Tucum-preto	<i>Bactris vulgaris</i> Barb. Rodr.	X	X
Tucum-vermelho	<i>Bactris coccinea</i> Barb. Rod.	X	-
Vitória-régia ou forno d'água ou flor-do-amazonas	<i>Victoria amazonica</i>	X	X

** As duas espécies são encontradas na região da Serra do Amolar onde se localiza a Comunidade da Barra de São Lourenço (Bertazzoni; Damasceno Junior, 2011).

Fonte: Elaborada pelos autores.

Considerações Finais

As entrevistas com as comunidades ribeirinhas da Barra do São Lourenço e São Francisco, na Bacia do Alto Paraguai no município de Corumbá, MS, registrou demandas por ações de pesquisa da Embrapa para melhorias na realidade socioeconômica e ambiental da região. Através dos relatos dos ribeirinhos foi possível listar as principais espécies vegetais utilizadas por estas comunidades com potencial uso alimentício, predominando as seguintes espécies que são comuns para as duas comunidades: acaiá, acuri, acupari, baru, bocaiuva, ingá, jatobá-mirim, laranjinha-de-pacu, pateiro, siputá, tucum, tucum-preto e vitória-régia. Foi verificado que para as comunidades tradicionais ribeirinhas da Barra de São Lourenço e São Francisco, não há uma percepção clara da legislação em relação a poder utilizar os recursos da biodiversidade local, principalmente durante o defeso da pesca, visando sua segurança alimentar. A diversidade de espécies frutíferas exploradas pelas comunidades participantes do estudo sugere a necessidade de organização comunitária, ou capital social, para fortalecer a geração de renda através do aproveitamento tecnológico e agregação de valor destes frutos. As políticas públicas voltadas para o Pantanal devem considerar as diferenças entre as comunidades que vivem neste ambiente: tanto sociais, como econômicas e culturais. E para essas ações governamentais voltadas à estas comunidades sejam realmente eficazes, é preciso que ocorra uma aproximação entre e o poder público, afim de que as reais demandas locais possam ser atendidas de forma eficaz. Esta aproximação é que o projeto Nexus-Pant liderado pela Embrapa Pantanal tem procurado atender indo a campo em busca da realidade de cada comunidade envolvida com a pesquisa e ouvindo as lideranças locais, afim de buscar subsidiar os órgãos competentes na formulação de políticas públicas sustentáveis no âmbito das seguranças hídrica, energética e alimentar.

Agradecimentos

Ao CNPq pelos recursos disponibilizados.

Referências

- ABREU, C. M. M. de. **Implantação das escolas ribeirinhas no Pantanal corumbaense: um elemento de enfrentamento ao trabalho infantil**. 2018. 129 f. Dissertação (Mestrado em Estudos Fronteiriços da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - Campus do Pantanal. Corumbá, MS
- ALMEIDA, M. A.; DA SILVA, C, J. As Comunidades tradicionais pantaneiras Barra de São Lourenço e Amolar, Pantanal, Brasil. **História e Diversidade**, v.1, p. 1-19, 2012.
- BERTAZZONI, E. C.; DAMASCENO JUNIOR, G.A. Aspects of the biology and phenology of *Oryza latifolia* Desv. (Poaceae) in the Pantanal wetland in Mato Grosso do Sul, Brazil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 25, p. 476-486, 2011.
- BORGES, J. R. P., CHAUDHRY, F. H., FERREIRA FILHO, P. Um estudo sobre a percepção de ribeirinhos da Bacia do Alto Paraguai a respeito da questão de justiça e equidade em aproveitamento hídrico: o caso da hidrovía Paraguai-Paraná. In: SIMPÓSIO SOBRE RECURSOS NATUAIS E SÓCIOECONÔMICOS DO PANTANAL, 2, 2000. Corumbá, MS. Os desafios do novo milênio. **Anais...** Corumbá, MS: Embrapa Pantanal, 2000. 14 p.
- FAO. Food and Agriculture Organization of the United. **Save food for a better climate**: converting the food loss and waste challenge into climate action. Rome: FAO, 2017. 37p. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-i8000e.pdf>>. Acesso em: 24 out. 2019.
- FRANCO, J. L. A.; DRUMMOND, J. A.; GENTILE, C.; AZEVEDO, A. I. **Biodiversidade e ocupação humana do Pantanal Mato-Grossense**: conflitos e oportunidades. Rio de Janeiro: Garamond, 2013. 260 p.
- GALVANI, F; MARQUES, D.K.S.; dos REIS, V.D.A. **Segurança alimentar para comunidades ribeirinhas do Pantanal**: boas práticas e uso de alimentos vegetais. Corumbá, MS: Embrapa Pantanal, 2019. 2p. Folder. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1107525/1/Folderoficinacomunidadesribeirinhaspronto.pdf>>. Acesso em: 24 out. 2019.

GUARIM, V. L. Sustentabilidade ambiental em comunidades ribeirinhas tradicionais. In: SIMPOSIO SOBRE RECURSOS NATURAIS E SOCIOECONÔMICO DO PANTANAL, 3, 2000, Corumbá, MS. Os desafios do novo milênio. Corumbá, MS. **Anais...** Corumbá, MS: Embrapa Pantanal, 2000. 33p.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Mapa de Biomas do Brasil**: primeira aproximação. Rio de Janeiro: IBGE, 2004.

JACOB, M. C. M. (Coord.) **Caminhos para nutrição sustentável**: reflexões do II ciclo de debates sobre sistemas alimentares. Manaus, AM: Elucidare, 2018. 476 p. Disponível em:

<http://www.mds.gov.br/webarquivos/arquivo/seguranca_alimentar/compra_institucional/LIVRO%20-%20DIGITAL%20Caminhos%20para%20a%20Nutri%C3%A7%C3%A3o%20Sustent%C3%A1vel.pdf>. Acesso em: 20 ago 2019.

LIMA FONSECA, T. P. de. **Os efeitos dos impactos ambientais nas comunidades ribeirinhas da barra do São Lourenço e Paraguai-Mirim na fronteira Brasil-Bolívia**. 2017. 79 f. Dissertação (Mestrado Estudos Fronteiriços) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus do Pantanal, Corumbá, MS.

LIMA FONSECA, T. P. de; SILVA, A.; DE PAULA SILVA, B. L. A influência da cheia na comunidade da Barra do São Lourenço, Pantanal sul-mato-grossense. **Revista GeoPantanal**, v. 12, p. 447-460, 2017.

MATO GROSSO DO SUL (Estado). Lei nº 5279 de 06 de dezembro, de 2018. Institui a política estadual de agroecologia, produção orgânica e de extrativismo sustentável orgânico. **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso do Sul**, Campo Grande, MS, 7 dez. 2018, ano XL, n. 9.796, p. 1, 2018. Disponível em: <http://www.spdo.ms.gov.br/diariodoe/Index/Download/DO9796_07_12_2018>. Acesso em: 16 out. 2019.

OLIVEIRA, M. S de; MARQUES, H. R. Estrada Parque Pantanal: comunidades, solidariedade e desenvolvimento. **Semioses**, v. 10, p. 29-39, 2016.

OLIVEIRA, M. S de. **Estrada parque-pantanal e o conhecimento tradicional das comunidades locais na potencialização do desenvolvimento territorial**. 2017. 132 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Local), Universidade Católica Dom Bosco. Campo Grande, MS.

POTT, A.; POTT, V. J.; BUENO SOBRINHO, A. A. Plantas úteis à sobrevivência no Pantanal. In: SIMPÓSIO SOBRE RECURSOS NATURAIS E SÓCIO-ECONÔMICOS DO PANTANAL, 4., 2004, Corumbá, MS. **Sustentabilidade regional**: palestras. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2004. p. 81-92.

POTT, A.; POTT, V. J. Plantas Nativas potenciais para sistemas agroflorestais em Mato Grosso do Sul. SEMINÁRIO SISTEMAS AGROFLORESTAIS E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 2003, Campo Grande. **Anais...** Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2003. Não paginado. 1 CD-ROM.

ROSA, M. O. da; PAULA SILVA, B. L. de; SILVA, A.; PEREIRA, L. E.; LIMA FONSECA, T. P. de.; SILVA, E. R. D. S. da. Interferências do pulso de inundação nas atividades econômicas da Comunidade da Barra do São Lourenço. In: SIMPOSIO DE GEOTECNOLOGIAS NO PANTANAL, 6, 2016, Cáceres, MT. **Anais...** Campinas: Embrapa Informática Agropecuária; São José dos Campos: INPE, 2016. 10p.

SILVA, J. dos S. V. da; ABDON, M. de M.; MORAES, J. A. de. Desmatamento na bacia do Alto Paraguai no Brasil. In: SIMPÓSIO DE GEOTECNOLOGIAS NO PANTANAL, 3., 2010, Cáceres, MT. **Anais...** Campinas: Embrapa Informática Agropecuária; São José dos Campos: INPE, 2010. p. 458-467. Geopantanal 2010.

SIQUEIRA, A. L.; SILVA, A.; SILVA, B. L. de P. Áreas protegidas e populações tradicionais na fronteira Brasil/Bolívia. **Raega**: o espaço geográfico em análise, v. 45, p. 74-90, 2018.

SPACKI, Vanessa. **Mapeamento de eventos naturais extremos e seus impactos sobre comunidades Pantaneiras**. 2014. 108 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Conservação da biodiversidade e desenvolvimento Sustentável) - Instituto de Pesquisas ecológicas, Nazaré Paulista, São Paulo.

ZANATTA, S. C. S. **Comunidade ribeirinha Barra de São Lourenço: um estudo heurístico sobre desenvolvimento local como projeto endógeno e comunitário**. 2011. 161 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Local) - Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, MS.

Embrapa

Pantanal

CGPE



MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO

