



CONHECIMENTOS TRADICIONAIS DE VAZANTEIROS DA ILHA DO PAU DE LÉGUA: O SABER CONSERVAR E O “DES”ENVOLVIMENTO DA CONSERVAÇÃO

Francine Kateriny Santos

Thomás Toshio Yoshinaga

Ana Paula GlinfskoiThé

Universidade Estadual de Montes Claros

francinekateriny@gmail.com.br

As comunidades tradicionais são grupos humanos diferenciados que desenvolvem seu modo de vida a partir de uma relação direta com a natureza; isso as proporciona com que detenham um vasto corpo cumulativo de conhecimento acerca de seus ciclos naturais e de estratégias para a obtenção de recursos. Dentre tais grupos, podem ser citados os vazanteiros, grupo social que desenvolve seu modo de vida a partir do manejo de áreas alagáveis do rio São Francisco para prática da agricultura dapesca. O trabalho aqui apresentado teve como objetivo compreender a relação dos vazanteiros da Ilha do Pau de Léguas com o seu território, a partir de sua história ambiental, saberes e práticas ecológicas tradicionais, além de conhecer os possíveis impactos das atuais políticas ambientais implantadas na região, atreladas as estratégias de desenvolvimento do agronegócio, sobre a vida desses comunitários e a conservação desta sociobiodiversidade. Este vasto corpo cumulativo de conhecimento ecológico tradicional justifica a proposição de uma diferenciada forma de conservação da natureza, onde haveria a incorporação desse conhecimento ao conhecimento científico, tornando possível a minimização de conflitos sociais e a efetiva proteção dos recursos naturais.

Palavras chave: Conhecimento Ecológico Tradicional, Manejo Comunitário, Populações Tradicionais, Rio São Francisco.





A UNIVERSIDADE E MODOS DE PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO - PARA QUE DESENVOLVIMENTOS?

1. Introdução

A denominação Unidade de Conservação (UC) concedida pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação-SNUC¹ que se refere a todas e quaisquer áreas passíveis de proteção em decorrência de suas características naturais relevantes, instituídas legalmente pelo Poder Público tendo como objetivo a conservação.

Dentre os grupos básicos que o SNUC agrupa temos as Unidades de Conservação do tipo proteção Integral. Este tipo de unidade baseia-se na proposta de conservação da biodiversidade sem a presença humana na área (Gomez-Pompa & Kaus, 1992; Diegues, 1996; Arruda, 1999).

Defende-se que o equilíbrio ecológico deve ser atingido sem fatores perturbatórios oriundos de fontes externas, o que seria consequência direta da exploração de recursos naturais por grupos humanos. De acordo com essa perspectiva é, portanto, desconsiderada a participação histórica evolutiva de populações humanas no desenvolvimento da estrutura e composição da paisagem ao longo dos séculos (Diegues & Arruda, 2001; Gomez-Pompa & Kaus, 1992).

Este é um modelo de conservação surgido no final do século XIX nos EUA, com ascriações do Yellowstone National Park, localizado na cordilheira dos Grand Tetons nos estados de Wyoming, Montana e Idaho e do Yosemite National Park, localizado nas montanhas da Serra Nevada, no estado da Califórnia (Arruda, 1999; Medeiros, 2006; Aguiar *et al*, 2013), os quais visavam naquela época criar ambientes apenas para visitas e contemplação da natureza, o que culminou na imposição deste modelo a outras regiões e países independentemente de suas características locais (Diegues & Arruda, 2001).

Desta maneira foi construído a partir de conceitos ocidentais da natureza que enxergamos ambiente natural e o ambiente urbano como dicotomias, conduzindo o foco das preocupações para as ações que afetam o ambiente natural negativamente de acordo com os padrões urbanos e que o consideram, portanto, como algo que deve ser intocado (Gomez-Pompa & Kaus, 1992).

Contrapondo o modelo de proteção integral, a partir de um estudo feito por Balick e Cox (1952) sobre como as populações indígenas utilizavam as plantas, foi iniciada uma discussão sobre a proposta conhecida como Etnoconservação. Suas considerações fornecem novos rumos para o conservacionismo por configurar um novo enfoque, que pode ser fonte de soluções capazes de interromper ou diminuir a intensa degradação ambiental pelo modelo econômico capitalista (Pereira & Diegues, 2010).

Nos países considerados em desenvolvimento ou subdesenvolvidos há uma crescente crítica a este modelo de conservação americano, em consequência dos conflitos ambientais resultantes de sua aplicação. Há, na maioria dos casos, grandes desvantagens para os grupos humanos residentes

1 Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000



A UNIVERSIDADE E MODOS DE PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO - PARA QUE DESENVOLVIMENTOS?

nas áreas destinadas a implantação das UC's, os quais também são responsáveis pela conservação da biodiversidade encontrada nestes locais, por meio de suas estratégias de manejo perpetuadas por gerações.

Estas populações são definidas por Diegues (1996) como populações tradicionais, descritas como grupos humanos diferenciados sob o ponto de vista cultural, que reproduzem seu modo de vida de forma mais ou menos isolada e histórica, que se baseiam na cooperação social e nas relações próprias para com a natureza, desenvolvendo modos particulares e adaptados a nichos ecológicos específicos, noção que se refere tanto a povos indígenas quanto a segmentos da população nacional, que desenvolveram modos particulares de existência (Diegues & Arruda, 2001).

Estes grupos são caracterizados por uma relação de dependência direta da natureza em uma escala local, construindo seu modo de vida a partir de seus ciclos e recursos naturais renováveis garantindo um conhecimento aprofundado que se reflete nas estratégias de uso e manejo dos recursos (Diegues & Arruda, 2001; Toledo & Barrera-Bassols, 2002). Há nesses grupos uma forte ligação com o território local, onde se reproduzem socialmente e economicamente por gerações, sendo importantes as atividades de subsistência com reduzido acúmulo de capital, realizadas com tecnologia de baixo impacto ambiental (Diegues & Arruda, 2001).

A denominação desses grupos humanos como populações tradicionais a partir da perspectiva de Diegues (1996) apresenta uma proposta de valorização das diferenças desses grupos considerados tradicionais em relação a grupos não tradicionais, fundamentando tais diferenças nas relações específicas mantidas junto à natureza. De maneira que tal relação de interdependência entre o homem e a natureza possibilite com que seja atingido um equilíbrio a partir de uma co-evolução.

São consideráveis os números de pessoas que se dedicam a fazer uso dos ecossistemas do planeta para a manutenção de sua existência, através de práticas de manejo da natureza e respectivas visões de mundo diferenciadas das comunidades não tradicionais. Torna-se, portanto, possível a esses grupos o retorno em forma de experiências e sabedoria, importantes para uma prática de manejo adequado da natureza resultante do conhecimento e da ação entre os grupos e o ambiente (Toledo & Barrera-Bassols, 2009).

Com o intuito de compreender essas diferentes visões e relações com o ambiente surgiu a Etnoecologia que é definida por Marques (1995) como sendo uma linha de pesquisa transdisciplinar que estuda o modo como às populações humanas se estabelecem culturalmente nos ecossistemas, seus processos cognitivos, emoções crenças, comportamento e respectivas ações. É considerado um campo de estudo relativamente novo da ciência que ainda está construindo seu método (Diegues, 2000). Segundo Begossi (1993), a Etnobiologia origina-se da antropologia cognitiva, que busca





entender como o mundo é percebido, conhecido e classificado por diversas culturas humanas.

Segundo Chammy (2004) postular novas visões sobre a propriedade a partir da perspectiva da própria comunidade por sua relação com o meio e suas respectivas técnicas de manejo proporcionou com que estratégias de gestão fossem aplicadas de maneira mais coerente com as reais necessidades socioeconômicas e culturais desses grupos reproduzindo as condições ecológicas dos ecossistemas envolvidos (Chammy, 2004; Berkes, 2005; Medeiros, 2009).

O que envolve e é tido como um desafio à execução de medidas que garantam a utilização do espaço por humanos sem gerar impactos negativos sobre a realização de práticas culturais e manutenção das espécies que se objetiva preservar. É objetivo deste trabalho, portanto, discutir a importância da articulação entre conhecimento científico e conhecimento ecológico tradicional.

2. Metodologia

Com o intuito de atender ao objetivo dessa proposta e buscando compreender o contexto ecológico e cultural da comunidade de vazanteiros da Ilha do Pau de Légua foi feito o levantamento bibliográfico acerca de sua história ambiental e dos impactos diretos a seu modo de vida em virtude das políticas ambientais atuais. Foi também realizada a coleta de dados pela realização de entrevistas (n=14) que se deu em quatro etapas; sendo uma inicial diagnóstica e as demais com o uso de roteiros elaborados.

Essa pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Unimontes: 250.017/2013. Os dados etnoecológicos foram coletados no período de outubro de 2013 a julho de 2014.

Os roteiros foram construídos tendo como base outras pesquisas etnoecológicas e etnobiológicas, conduzidas em comunidades tradicionais do semiárido e de pescadores artesanais (Pievet *et al.*, 2009). A escolha dos entrevistados obedeceu à técnica de amostragem conhecida como “método bola-de-neve” ou “cadeia de informantes”, um método não probabilístico que consistiu no contato inicial com um vazanteiro para ser entrevistado ao qual indicou posteriormente o próximo a ser entrevistado.

3. Resultados e Discussão

As comunidades tradicionais podem ser consideradas importantes agentes para a proteção de áreas naturais por apresentarem modos de vida capazes de coexistir dentro de certo equilíbrio com a natureza (Pereira & Diegues, 2010). A valorização do conhecimento detido e de suas práticas de manejo é o que compõe a base de um novo modelo de conservacionismo construído em parceria



A UNIVERSIDADE E MODOS DE PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO - PARA QUE DESENVOLVIMENTOS?

com o conhecimento científico proposto pela Etnoconservação (Gomez-Pompa & Kaus, 1992; Diegues, 2000).

No norte de Minas Gerais essas comunidades apresentam uma grande diversidade étnica e “biocultural”. Podem ser identificados como quilombolas, os descendentes de africanos, como vazanteiros, os habitantes das margens do rio São Francisco e suas ilhas, como indígenas, os Xacriabás, além dos geraizeiros, moradores das áreas de transição entre o Cerrado e a Caatinga. O rio São Francisco possui grande importância para essas comunidades por possibilitar com que enfrentem as adversidades ligadas a constantes períodos de seca através da realização de práticas a partir dos ambientes formados por suas águas, os “etnohabitats” (Luz de Oliveira, 2005).

Os “etnohabitats” podem ser compreendidos como “ecozonas”, que segundo Posey (1987), são áreas ecológicas reconhecidas em outros sistemas culturais, podendo ou não coincidir com as tipologias científicas, sendo um sistema integrado por fatores bióticos e abióticos. Os “etnohabitats” são, portanto, espaços produtivos, classificados de acordo com suas respectivas características.

Das comunidades citadas, os vazanteiros, que também se autodenominam “lameiros” ou “barranqueiros”, são os que estão mais ligados ao uso do rio São Francisco e suas margens. Esse grupo social tem ocupado essas áreas há mais de 200 anos e tem assim acumulado um profundo conhecimento sobre a diversidade biológica e a paisagem local (Costa, 2006).

3.1 Os vazanteiros da Ilha do Pau de Léguas e o Parque Estadual da Mata Seca

Os vazanteiros da “Ilha do Pau de Léguas” constituem uma comunidade formada por 52 famílias que atualmente sobrevivem principalmente da agricultura de subsistência e da pesca, utilizando-se dos recursos madeireiros da área que ocupam (limite entre o Rio São Francisco e a cerca do Parque Estadual da Mata Seca, há uma distância de mil metros da cidade de Matias Cardoso) para a construção de casas, cozimento de alimentos como lenha e para a produção de instrumentos de pesca e plantio.

Sua ocupação do território teve seu início por volta das décadas de 30/40 por um processo de cessão de terrenos pelo fazendeiro Darli, na época herdeiro da área, com a condicionante de que fosse feito o compartilhamento para com ele de tudo o que fosse produzido, pescado ou coletado. Segundo o estudo antropológico realizado por Araújo (2009), havia em relação à pesca o costume de recolher o “pinhão”, expressão equivalente ao chamado quinhão, o que destinava ao fazendeiro um peixe para cada quatro pescados, entretanto, não se tratava de uma imposição, mas sim um acordo entre moradores e dono da terra.

O fazendeiro conhecido pelo nome Darli foi um dos primeiros fazendeiros a se apropriar





A UNIVERSIDADE E MODOS DE PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO - PARA QUE DESENVOLVIMENTOS?

do território e passou a manter relações pessoais e de convivência com algumas pessoas do lugar, especialmente as que moravam próximas à sede de sua fazenda (Anaya, 2012). Próximo à sede da fazenda os moradores utilizavam a lagoa batizada pelos vazanteiros como “Lagoa da Lavagem”, pois servia para a limpeza de utensílios domésticos e de roupas.

Em todo o território era realizado o manejo das áreas pelos vazanteiros diferindo entre as áreas de uso quanto ao período em que poderiam ser manejadas. O período era determinado pelos ciclos naturais e condições de produtividade; além do respectivo objetivo do uso, que poderia ser para plantio de espécies específicas determinadas por sua maior ou menor resistência à privação de água; para a criação de animais que se dava junto com áreas cultivadas e áreas de mata nativa, que eram fontes para extração de madeira, de frutos e para a caça.

O processo de expropriação territorial iniciou-se com a venda da área pelo fazendeiro Darli para o fazendeiro Air Vieira, por volta de 1973. Os vazanteiros relatam que jagunços do fazendeiro AirVieira acompanhados pela polícia militar, armados, os obrigavam a abandonar suas casas com o uso de tratores as demolindo, assim como destruíam também grande parte das plantações. As plantações restantes foram sendo destruídas pelo gado pertencente ao próprio fazendeiro.

Air Vieira foi um dos muitos fazendeiros que foram atraídos para a região como resultado do modelo de desenvolvimento implantado no Norte de Minas Gerais, a partir de 1970, pertencente ao conjunto de estratégias implantadas pela Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste – SUDENE. Foi a partir de 1965 como parte das políticas de desenvolvimento do campo que se destacou a instalação de grandes projetos de fruticultura irrigada na região, como o caso do Projeto de Colonização do Jaíba, com recursos advindos dos Governos Federal e Estadual (Feitosa & Barbosa, 2005).

O uso de maciços homogêneos de eucalipto para o fornecimento de carvão do quadrilátero ferrífero, o investimento de agentes financeiros, como o Bancodo Nordeste (BNB) e Banco do Brasil, na pecuária extensiva, ocupando milhões de hectares; e a monocultura do algodão pertencente a esse modelo de desenvolvimento, que se baseou nos princípios da “Revolução Verde”, defendia a intensa mecanização e o uso de agroquímicos implicando no empobrecimento dos agricultores familiares, na degradação de recursos naturais e concentração fundiária (Feitosa & Barbosa, 2005).

O período foi marcado pelo grande impacto social sobre a comunidade, maior exploração natural da área com a intensificação da pesca nas lagoas e da caça, além do aumento de áreas de pasto por funcionários e conhecidos do novo proprietário. Por medo, muitos dos vazanteiros abandonaram a área e se mudaram para Matias Cardoso e cidades vizinhas. Apenas a poucas famílias foi dada a permissão de continuar a morar na área com a condição de empregados que



A UNIVERSIDADE E MODOS DE PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO - PARA QUE DESENVOLVIMENTOS?

tinham como pagamento uma pequena parte do que passou a ser produzido e pescado. Outros poucos permaneceram sem o conhecimento do fazendeiro Air Vieira produzindo em pequena escala nas áreas de vazante, áreas de encosta ao rio São Francisco e pescando no rio e escondidos nas lagoas à noite.

Temos assim um complexo processo de reorganização funcional do território que convertem as dinâmicas sociais do local para um quadro de reprodução do capital pelo arranjo produtivo que é imposto baseando-se na ciência e tecnologia para que o homem possa interferir gradativamente mais nos ciclos naturais (Martins & Cleps Júnior, 2009).

Foi nesse período também, que ocorreu a última grande cheia na região. No ano de 1979, contam os vazanteiros que as lagoas marginais e o rio São Francisco uniram-se cobrindo toda porção de terra que era chamada de “Ilha do Pau de Légua” chegando até o fundo da sede da fazenda, cerca de dois mil a dois mil e quinhentos metros acima da borda da Lagoa da Lavagem.

Todos os moradores que ali residiam tiveram de abandonar suas casas e até mesmo a área urbana da cidade de Matias Cardoso foi atingida pela grande cheia. Logo após o recuo das águas, os vazanteiros foram voltando gradativamente para a “Ilha”. Após a grande cheia de 79, ocorreram novas cheias em 1981 e 1982, no entanto, nenhuma com o mesmo impacto.

No ano de 2000 foi decretado, no município de Manga, o atual Parque Estadual da Mata Seca-PEMS, uma unidade de conservação do tipo proteção integral sob jurisdição do Instituto Estadual de Florestas - IEF como compensação ao “Projeto Jaíba”, projeto de fruticultura irrigada desenvolvido na região. Modelo este de conservação baseado na inexistência da presença humana em áreas tidas como naturais (Gomez-Pompa & Kaus, 1992; Diegues, 1996; Arruda, 1999).

A criação da Unidade de Conservação atendeu inicialmente aos interesses de complementação e consolidação do agronegócio no Norte de Minas desconsiderando a ocupação e história de vida e manejo desse território pelos vazanteiros, a partir do final da década de 1990, pela expansão do projeto de fruticultura irrigada Jaíba e pela concessão de indenizações aos fazendeiros da região (Anaya, 2012). Desde então, os vazanteiros da Ilha do Pau de Légua tem lutado pela recuperação de seu antigo território e pela realização de suas antigas práticas.

3.2 O conhecimento ecológico tradicional e suas práticas de manejo

O termo Conhecimento Ecológico Tradicional (CET), oriundo da tradução de Traditional Ecological Knowledge (TEK), refere-se a “um corpo” cumulativo resultante da soma de conhecimentos (corpus) mais práticas (práxis) e crenças (kosmos) a respeito das relações dos organismos vivos entre si e para com o seu ambiente. Construído e incorporado por um grupo





A UNIVERSIDADE E MODOS DE PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO - PARA QUE DESENVOLVIMENTOS?

de pessoas por meio de processos adaptativos, que são transmitidos por gerações por meio de símbolos, palavras, narrativas, rituais, artesanatos, danças e músicas (Berkes, 1999; Toledo, 1992; Toledo & Barrera-Bassols, 2009).

Esse corpo de conhecimentos possibilita as populações tradicionais com que adequem e construam suas práticas de acordo com ciclos e as condições do ambiente. Arruda (2000) defende que as populações ditas como tradicionais apresentam um modelo de ocupação do espaço e uso dos recursos naturais voltados principalmente para a subsistência, havendo assim uma fraca articulação com o mercado, baseando-se no uso intensivo de mão-de-obra familiar e tecnologias de baixo impacto.

Berkes e Folke (2000) afirmam que o manejo dos recursos naturais sob um sistema de conhecimento ecológico tradicional tem a capacidade de continuamente se adaptar, modificar e se desenvolver mesmo diante de processos perturbatórios. Desta maneira, nos últimos anos as informações etnobiológicas obtidas junto aos grupos humanos têm sido consideradas importantes ferramentas para estudos conservacionistas, programas de manejo ou mesmo para o conhecimento científico por auxiliarem no conhecimento a respeito da flora e da fauna dos ecossistemas, não apenas em nível de categorização, mas também de funcionalidade e comportamento.

A vida dos vazanteiros é influenciada diretamente pelos ciclos naturais, de modo que os períodos de cheia e de seca do rio São Francisco são os responsáveis por estabelecer o início e o fim de cada atividade de manejo a ser desenvolvido nas áreas, o que possibilita com que esse grupo social detenha um vasto conhecimento acerca desse tipo de ambiente em consequência do constante acesso. O plantio se dá atualmente nas áreas denominadas como lameiro (área de encosta paralela ao rio São Francisco), vazante (área intermediária) e sequeira (terras altas), iniciando-se a partir de novembro, período considerado como da primeiracheia, sendo feito o plantio na área sequeira.

Por volta de março ocorre a segunda cheia e é quando é plantado na área de vazante, seguida pelo plantio nos lameiros. A etapa de intervalo de cada plantio é determinada pela regressão do nível do rio e do sucesso no desenvolvimento das espécies cultivadas, já que as melhores sucedidas fornecerão sementes que poderão ser armazenadas para serem replantadas ou ser feito o replantio paralelo à colheita. A prática de se articular as características desses grupos com a produção dos seus conhecimentos fazem com que se tornem perceptíveis as relações de dependência entre os membros e deles para com os recursos naturais (Pereira & Diegues, 2010).

Assim também, a temporada da prática da pesca se dá, atualmente, como resultado de uma



A UNIVERSIDADE E MODOS DE PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO - PARA QUE DESENVOLVIMENTOS?

adaptação aos processos regulamentares, período de “piracema” ou “das águas” (o período de desova dos peixes e de defeso²) e período de pesca liberada ou “de seca”.

Anterior ao processo de expropriação era possível o manejo de todo território, incluindo a área ocupada pelo PEMS, o que resultou em uma ampla classificação das suas áreas de uso e do território de acordo com suas peculiaridades como tipos de solo, posição no relevo, composição florística e faunística, além da influência da água.

Na representação a seguir (**Figura 01**) é possível visualizar dois complexos, sendo um o complexo rio, referente a toda área de extensão do rio São Francisco, e o complexo ilha que se divide nos ambientes: *vazante do rio* (área próximas ao rio), a *capoeira* (área em que havia o processo de plantio em curso), o *barranco do rio* (áreas altas com remanescente de mata nativa), os *lagadiços* (áreas com maior umidade e matéria orgânica), o *capão de umbu* (área de mata nativa), o *carrasco* (áreas mais altas, pouco férteis), as *vazantes da lagoa* (áreas no entorno de cada lagoa da área e que ficam acima dos *lagadiços* e menos úmidas que os mesmos) e os sangradores (conectores entre o rio e as lagoas e dentre as lagoas, podendo ser subterrâneos ou áreas planas alagáveis onde não podiam ser feitos plantios).

Aspectos como: o uso de várias unidades da paisagem, fertilidade dos solos como caráter de escolha para a adequação das atividades, adaptação de suas práticas de plantio e realização de práticas de manejo que proporcionem melhor desenvolvimento da espécie a ser cultivada e maior abundância de recursos de acordo com os ciclos naturais, visam correlacionar a alocação do tempo para as atividades de subsistência para a obtenção de energia. Isso tornava possível a obtenção dos recursos ao longo de todo o ano pelas respostas de cada ambiente seja pelo cultivo ou pela captura em períodos de tempo que nem sempre são concomitantes.

É possível constatar isso em afirmações dadas pelos vazanteiros de que o plantio em áreas de *vazante*, *lameiros* e *lagadiços*, por serem solos mais ricos em nutrientes e mais úmidos, faz com que a prática de molhar, ou cuidar das espécies para assegurar seu desenvolvimento torne-se desnecessária, reduzindo assim o desprendimento energético. Assim também, o uso de áreas como o *capão de umbu* para a caça, extração de madeira e coleta de frutos; do *barranco do rio*, para o cultivo de espécies somado a prática da caça e, uso das áreas de lagoas e de rios para a prática da pesca, possibilitavam diferenciar os recursos obtidos e diferenciar suas estratégias de obtenção potencializando o ganho energético pelo somatório de todas estas atividades.

2 O defeso é a paralisação das atividades de pesca que constitui uma política estratégica, de caráter ambiental, visando a proteger as espécies durante o período de reprodução, garantir a manutenção de forma sustentável dos estoques pesqueiros e, conseqüentemente, manter a atividade e a renda dos pescadores (MPA, 2015).





A UNIVERSIDADE E MODOS DE PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO - PARA QUE DESENVOLVIMENTOS?

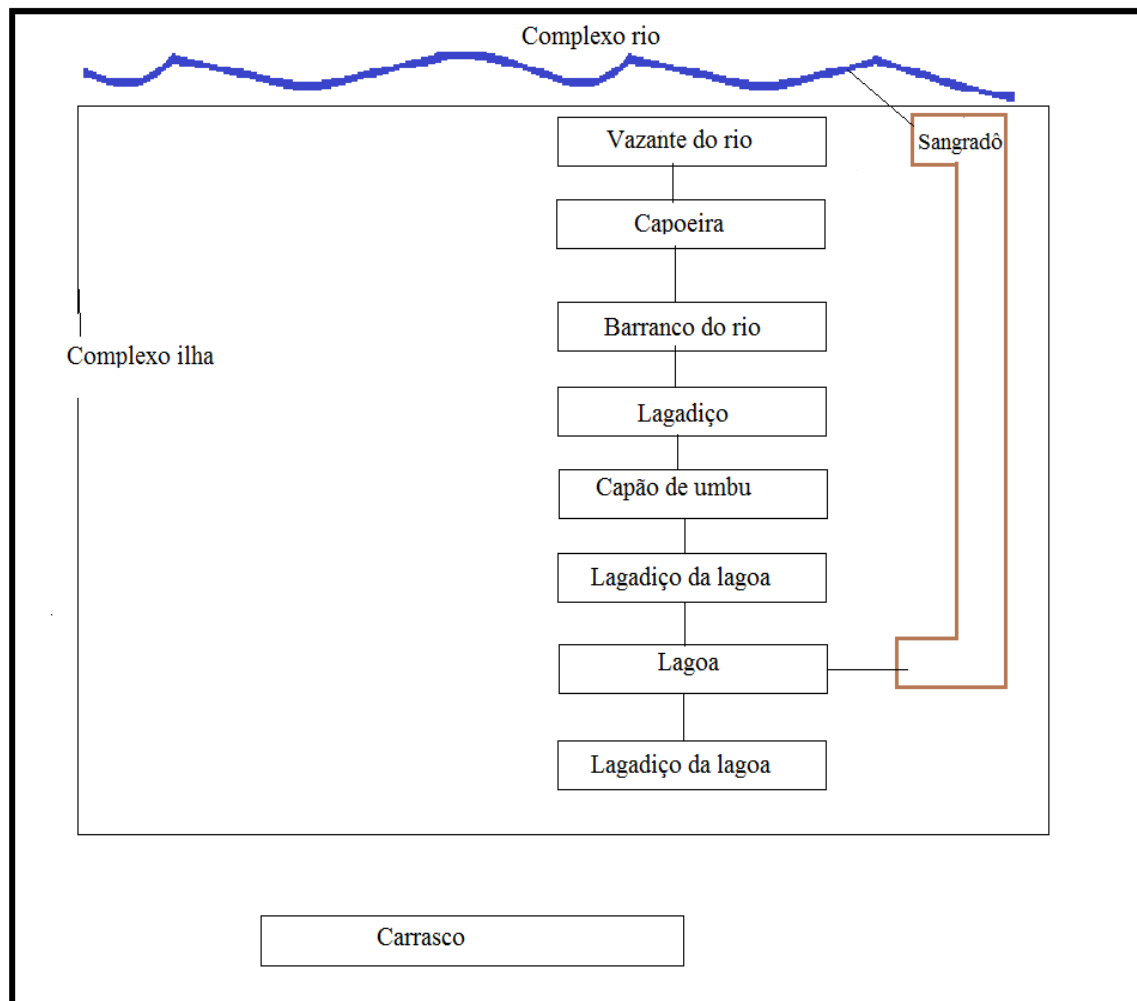


Figura 01– Representação dos complexos rio e ilha de acordo com os vazanteiros da Ilha do Pau de Léguas em janeiro de 2014 (Fonte: Francine Santos, 2015)

3.2 O impacto da ausência de manejo das lagoas marginais do rio São Francisco presentes no território dos vazanteiros da Ilha do Pau de Léguas

O acesso às lagoas marginais do rio São Francisco para a pesca e manejo feito pelos vazanteiros da Ilha do Pau de Léguas trata-se de um processo histórico, o qual não se pode datar seu princípio, mas que tornou-se proibido ao longo da história de desapropriação dessa comunidade e instalação da Unidade de Conservação.

Além da prática da pesca nas lagoas, os lameiros das lagoas eram destinados ao plantio de arroz e de hortas. O período da seca (julho-outubro) era destinado à limpeza, procedimento de capina seletiva em que era mantida a mata ciliar e preparava-se apenas o terreno mais distante possível da lagoa, mas que apresentasse umidade e matéria orgânica adequadas para o plantio que seria iniciado no fim de outubro e início de novembro.

Além da limpeza para o preparo do plantio, a capina e a queimada eram realizadas nos



A UNIVERSIDADE E MODOS DE PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO - PARA QUE DESENVOLVIMENTOS?

sangradores (conectores entre as lagoas e entre lagoas e o rio), para que quando ocorresse à próxima cheia, a água escoasse sem barreiras. Essa limpeza, como é chamada pelos vazanteiros, evitaria o acúmulo de macrófitas aquáticas (**Figura 02**), a seca da lagoa e a morte dos peixes, este é o processo denominado por eles como “morte” das lagoas marginais, entendido como um processo de “eutrofização” devido ao acúmulo de matéria orgânica nas lagoas marginais.

As águas de lagoas são consideradas sistemas fechados que armazenam e também circulam matéria orgânica e inorgânica dissolvidas, que eventualmente são depositadas como sedimentos. Enquanto que as águas correntes são consideradas como sistemas abertos que transportam água e matéria dissolvida e/ou suspenso. Este transporte inclui a deposição de compostos e a suspensão novamente de sedimentos na calha do rio ou na planície de inundação conectada, onde a produção e degradação de matéria orgânica também ocorre (Junk & Wantzen, 2004).

As alterações com maiores impactos sobre o regime de vazões do rio São Francisco se deram a partir da operação dos complexos de Três Marias (1952) e Sobradinho (1979), localizados nos Estados de Minas Gerais e Bahia, ambos com as funções de geração de energia e controle de cheias. O regime de vazões, atualmente, é determinado pela regularização do rio para fins de geração de energia, uma potencial fonte de conflito entre abastecimento público, irrigação e vazão ambiental (Martins *et al*, 2011). A última grande cheia na região se deu em 1979.

As lagoas são caracterizadas como sendo ambientes lênticos, ambientes cujas águas são consideradas calmas ou não correntes. Dentre os desequilíbrios que acometem esses ambientes, temos a eutrofização, fenômeno de transformação desses ambientes para uma maior produtividade biológica, associado ao aumento excessivo da produção de biomassa de produtores primários, normalmente causada pela elevação da concentração de nutrientes (Hutchinson, 1957).

Esse processo pode se dar de maneira natural ou artificial, é considerado lento e contínuo, advindo pelo aporte de nutrientes oriundos das chuvas e águas superficiais que escorrem pela superfície terrestre. Quando natural, não havendo influência de atividades antrópicas, ambientes aquáticos considerados profundos e com baixa produtividade biológica tornam-se rasos, com elevada produtividade biológica e enriquecidos por nutrientes. Contudo, a velocidade que se dá o processo de eutrofização natural é lento e seu desenvolvimento se dá em função do tempo (Schiewer, 1998).





A UNIVERSIDADE E MODOS DE PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO - PARA QUE DESENVOLVIMENTOS?



Figura 02 – Lagoa do Angical no Parque Estadual da Mata Seca em outubro de 2013 apresentando grande quantidade de matéria orgânica acumulada (Foto: Ana Thé, 2013).

A eutrofização pode ter múltiplos impactos negativos na estrutura e na dinâmica do ecossistema acarretando na perda da biodiversidade e de recursos piscícolas (Cloern, 2001). O que deve ser evitado na área a fim de que sejam conservadas as lagoas marginais e assim, ser mantido seu papel ecológico. As lagoas marginais são consideradas importantes ambientes para a ictiofauna, por serem utilizadas pelas espécies como “berçários” e abrigo (proteção) (Pompeu, 1997; Sato *et al.*, 1987).

De acordo com os dados levantados nessa pesquisa, é considerado o processo de “eutrofização” narrado pelos vazanteiros como sendo um processo natural decorrente da ausência de manejo humano, além de resultar da influência direta da falta de cheias como consequência das alterações da vazão do rio São Francisco dos últimos anos.

A manutenção desses ambientes, portanto, depende diretamente da ocorrência das cheias do rio São Francisco de maneira que ocorra o fluxo de água, constantemente, proporcionando a manutenção das comunidades aquáticas. Considerando isso, pode se afirmar que o impacto negativo de empreendimentos humanos como os complexos de Três Marias (1952) e Sobradinho (1979) sobre o funcionamento do sistema é maior que o causado por quaisquer atividades vazanteiras. Além de que a ausência da prática de limpeza dos sangradores, o que resulta em impacto negativo,



A UNIVERSIDADE E MODOS DE PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO - PARA QUE DESENVOLVIMENTOS?

por estabelecer barreiras físicas que reduzem ainda mais a intensidade das águas que por ali percorrem.

O manejo tradicional favorece diretamente as cheias e a qualidade do nível de fluxo da água, temos assim um serviço ecossistêmico cultural desenvolvido pelos vazanteiros com o objetivo de ampliar a quantidade de peixe a ser pescado por facilitar a migração entre as lagoas e o rio para se reproduzir.

O serviço ecossistêmico cultural é compreendido como atitudes e ações humanas para o ambiente natural que contribuam para o funcionamento ecossistêmico e ao mesmo tempo garanta benefícios da natureza aos que as realizam. Benefícios concretos e quantificáveis, sejam para a alimentação, fins estéticos, medicinais ou espirituais (Daniel *et al.*, 2012).

A desconsideração acerca do serviço ecossistêmico cultural realizado pelos vazanteiros e de seu Conhecimento Ecológico Tradicional são fatores que impulsionam diretamente para o insucesso a política de manejo que tem sido empregada atualmente no Parque Estadual da Mata Seca. Ao contrário do que tem sido realizado, há a possibilidade de manejo participativo.

3.4 O manejo participativo

O termo manejo participativo se refere a uma parceria regida por um conjunto de acordos entre os que detenham interesse em um respectivo território e ou no seu conjunto de recursos compartilhando entre si direitos e responsabilidades (Borrini-Feyerabend, 1997). Trata-se de uma política que possibilita o reconhecimento e incorporação das comunidades tradicionais e seu conhecimento associado no processo de gestão dos recursos naturais.

Atualmente existem exemplos de como a aliança entre as comunidades tradicionais podem render bons frutos para a gestão dos recursos naturais. O caso dos esquimós do Alasca que após a proibição da caça da baleia da Groenlândia reivindicaram o direito de manter a sua tradição. Em atendimento a reivindicação os pesquisadores estimaram existir entre 2000 e 3000 indivíduos, a partir deste ponto foram delimitados as cotas de capturas. Entretanto os esquimós discordaram das estimativas por considerarem haver um número bem maior de animais questionando assim a acurácia da amostragem realizada. Utilizando do conhecimento mantido pelos esquimós foi possível descobrir novas rotas de migração das baleias e assim a estimativa passou para 6000 a 8000 consequentemente a cota para captura aumentou (Albert, 2000; Huntington, 1989 *apud* Huntington, 2000).

A integração de pescadores no processo de manejo do pirarucu (*Arapaimasp.*) foi crucial para a recuperação dos estoques na bacia Amazônica (Castello *et al.*, 2009). Com a proibição da





A UNIVERSIDADE E MODOS DE PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO - PARA QUE DESENVOLVIMENTOS?

pesca do pirarucu pelo baixo estoque pesqueiro os pescadores propuseram o rotacionamento em trinta lagos dos oitenta existentes a fim de continuar a desempenhar a profissão, com proposta aceita pelo IBAMA os pescadores puderam realizar a captura de três toneladas de pescado ao final do ano de 1999 (Viana *et al.*, 2004). Além desta proposta a integração permitiu o desenvolvimento e aperfeiçoamento de uma técnica de contagem de indivíduos, método testado foi fortemente correlacionado com as capturas experimentais (Castello, 2004). Passados oito anos de manejo a população da espécie passou de 2200 para 20650 indivíduos, aumentando as cotas de capturas anuais e possibilitando o ingresso de novos pescadores no processo de manejo (Castello *et al.*, 2009).

Outro exemplo é a Resex do Mandira³ em Cananéia-SP, os próprios “mandiranos” perceberam o declínio dos recursos da Resex, sendo as causas atribuídas aos próprios comunitários, principalmente o extrativismo de ostras abaixo do tamanho permitido. Um plano de manejo foi elaborado e por meio de assembleia os comunitários foram ouvidos e então o plano foi firmado, sendo as principais mudanças à exclusão de usuários não pertencentes à Resex, mudança na forma de abastecimento dos viveiros de engorda de ostras e a não extração de ostras no período de defeso entre os anos de 2005 e 2007 (Cardoso, 2008; Machado *et al.*, 2011).

Os resultados foram o aumento dos estoques de ostras, o abandono da extração fora da Resex, pela suficiência dos manguezais da reserva conseguirem manter toda a comunidade, as melhoras não foram apenas em quantidade, mas também na qualidade das ostras sendo a maioria em tamanho comercial, além disso, o número de sementes ou “crias” também aumentaram, consequentemente a renda das famílias (Cardoso, 2008; Machado *et al.*, 2011).

Tais exemplos demonstram como a integração dos usuários ao manejo é uma melhor forma de se gerenciar o uso dos recursos naturais; sem o apoio local, as chances do manejo obter sucesso são mínimas (Molleret *et al.*, 2004), sendo a inversão da gestão de um modelo *top-down* para *bottom-up* a possível solução.

4. Considerações finais

O Brasil apresenta em sua legislação à inclusão dos usuários dos recursos no processo de gestão. O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei nº 9985, de 2000) estabelece a necessidade de que exista a participação das comunidades nas tomadas de decisão, assim como também da legitimação das práticas tradicionais de manejo dos recursos. Entretanto, tem sido um implicativo no cumprimento dessa proposta a ausência de uma concreta definição para esses grupos. É necessário que se reconheça a autenticidade de uma comunidade como tradicional como sendo sinônimo de um grupo que se encontra também sujeito a mudanças culturais, desconsiderando

3 Reserva Extrativista (RESEX) criada através do Decreto s/nº de 13 de dezembro de 2002.





A UNIVERSIDADE E MODOS DE PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO - PARA QUE DESENVOLVIMENTOS?

uma visão naturalista desses povos como justificativa para uma contestação de seus direitos (Luz de Oliveira, 2005).

Os problemas vigentes em torno da implantação da política de conservação discutida neste trabalho não são exclusivos do Brasil, eles se repetem na maioria dos países da América Latina, África e Ásia, e constitui um tema bastante debatido por órgãos governamentais, não governamentais e da própria comunidade científica (Arruda, 1999). A contestação diante da problemática: comunidades tradicionais e necessidades de conservação dos recursos naturais, que tem sido traduzida em críticas sobre esse modelo de conservação que parte do princípio de natureza intocada para a procura de um entendimento sobre essas comunidades, seus padrões de uso dos recursos naturais e ocupação do espaço (Arruda, 1999).

Contudo, é fato que pensar em uma estratégia de conservação da biodiversidade exige que se compreenda que a mesma está diretamente relacionada à manutenção das formas de organização das comunidades tradicionais e que hoje tem seu modo de vida ameaçado. Não se trata de uma proposta de supervalorização dos conhecimentos tradicionais e de seu modo de vida, mas sim de uma proposta de reconhecimento e incorporação para a conservação da biodiversidade os direitos dos povos que a conservação `a manutenção de suas culturas e de seus territórios.





A UNIVERSIDADE E MODOS DE PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO - PARA QUE DESENVOLVIMENTOS?

5. Referências

- AGUIAR, P. C. B. de; MOREAU, A. M. S. dos S.; FONTES, E. de O. (2013). *Áreas naturais protegidas: um breve histórico do surgimento dos parques nacionais e das reservas extrativistas*. Revista Geográfica de América Central. nº 50, I semestre 2013, p. 195–213
- ALBERT, T. F. (2000). *The Influence of Harry Brower, Sr., an Iñupiaq Eskimo Hunter, on the Bowhead Whale Research Program Conducted at the UIC-NARL Facility by the North Slope Borough*. Fifty More Years Below Zero, p. 265–278.
- AMADOR, D. B. (2003). *Restauração de Ecossistemas com Sistemas Agroflorestais*. In: Kageyama, P. Y. et al (org.). Restauração de ecossistemas naturais. Fundação de Estudos e Pesquisas Agrícolas e Florestais – FEPAF. São Paulo. Botucatu.
- ANAYA, F. C. DE. (2012). *“Encurralados pelos parques” a “vazanteiros em movimento”*: As reivindicações territoriais das comunidades vazanteiras de Pau Preto, Pau de Léguas e Quilombo da Lapinha no campo ambiental. Tese de Doutorado-Universidade Federal de Minas Gerais. 255 p.
- ANTUNES, F. Z. (1994). *Caracterização Climática – Caatinga do Estado de Minas Gerais*. Informe Agropecuário, 17: 15-19.
- ARAÚJO, E. C. de. (2009). *Nas margens do São Francisco: sociodinâmicas ambientais, expropriação territorial e afirmação étnica do Quilombo da Lapinha e dos vazanteiros do Pau de Léguas*. Dissertação de Mestrado-Universidade Estadual de Montes Claros. 256 p.
- ARRUDA, R. (2014). *“Populações tradicionais” e a proteção dos recursos naturais em unidades de conservação*. [Disponível em 03/06/2014] <URL: <http://www.scielo.br/pdf/asoc/n5/n5a07>>.
- BERKES, F. (1999). *Sacred ecology: traditional ecological knowledge and resource management*. Taylor and Francis, Philadelphia, Pennsylvania, USA.
- BERKES, F; FOLKE, C. (2000). *Linking social and ecological systems*. UK: Cambridge University Press.
- BRASIL. (2007). *Decreto N. 6.040, de 7 de Fevereiro de 2007*. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Brasília.
- BERKES, F. (2001). *Religious traditions and biodiversity*. Em Levin S (Ed.) Encyclopedia of Biodiversity. Vol 5. Academic Press. San Diego, CA, EEUU. pp.109-120.
- BORRINI-FEYERABEND, G. (1997). *Manejo Participativo de Áreas Protegidas: Adaptando o Método ao Contexto, Temas de Política Social*. Quito (Equador): IUCN-SUR.
- CARDOSO, T. A. (2008). *A construção da gestão compartilhada da reserva extrativista do Mandira, Cananéia, SP*. Tese de Doutorado. Universidade Federal de São Carlos. 187 p.
- CASTELLO, L. A. (2004). *Method to Count Pirarucu Arapaima gigas : Fishers, Assessment , and Management*. North American Journal of Fisheries Management, v. 24, 379–389p.
- CASTELLO, L. et al. (2009). *Lessons from integrating fishers of arapaima in small-scale fisheries management at the Mamirauá Reserve, Amazon*. Environmental management, v. 43, n.



A UNIVERSIDADE E MODOS DE PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO - PARA QUE DESENVOLVIMENTOS?

2, 197–209 p.

CHAMY, P. (2004). *Reservas extrativistas marinhas: um estudo sobre posse tradicional e sustentabilidade*. Anais do I Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade - ANPPAS.

CLOERN, James E. (2001). *Our evolving conceptual model of the coastal eutrophication problem*. Marine ecology progress series, v. 210, n. 2001, 223-253p.

COSTA, J.B.A. (2006). *Cultura, natureza e populações tradicionais: o sertão norte-mineiro como síntese da nação brasileira*. Revista Verde Grande, 1 (3): 11-38.

DANIEL T.C., et al. (2012). *Contributions of cultural services to the ecosystem services agenda*. Proceedings of the National Academy of Sciences 109: 8812–8819

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

DIEGUES, A. C. S. (1996). *O mito moderno da natureza intocada*. São Paulo: Hucitec, 169 p.

DIEGUES, A. C.; ARRUDA, R. S. V. (org.)(2001). *Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; São Paulo: USP.

FEITOSA, M. A. & BARBOSA, R. S. (2005). *Homem e natureza nos Gerais de Minas*. Montes Claros: Revista Educare, v.1.

GOMEZ-POMPA, A.; KAUS, A. (1992). *Taming the Wilderness Myth*. BioScience, v. 42, n. 4, p. 271–279.

HUNTINGTON, H. P. (2000). *Using Traditional Ecological Knowledge in Science: Methods and Applications*. Ecological Applications, v. 10, n. 5, p. 1270–1274.

HUTCHINSON, G.E. (1957). *A Treatise on Limnology: Geography Physics and Chemistry*. v.1, New York: John Wiley & Sons. 1.015p.

JUNK, W. J., & WANTZEN, K. M. (2004). *The flood pulse concept: new aspects, approaches and applications - an update*. In R. L. Welcomme, & T. Petr (Eds.), Proceedings of the Second International Symposium on the Management of Large Rivers for Fisheries (pp. 117-149). Bangkok: Food and Agriculture Organization and Mekong River Commission, FAO Regional Office for Asia and the Pacific.

LUZ DE OLIVEIRA, C. (2005). *Populações Tradicionais e territorialidade: os vazanteiros do Rio São Francisco no Norte de Minas*. Dissertação de Mestrado-Universidade Federal de Minas Gerais. 135 p.

MACHADO, I. C. et al. (2011). *A integração da pesquisa ao conhecimento ecológico local no subsídio ao manejo: variações no estoque natural da ostra de mangue Crassostrea spp. na Reserva Extrativista do Mandira, Cananéia-SP, Brasil*. Ambiente & Sociedade, v. XIV, n. 1, p. 1–22.

MARQUES, J.G. (1995). *Pescando pescadores: Etnoecologia abrangente no Baixo São Francisco Alagoano*. São Paulo: NUPAUB.

MARTINS, G. I & CLEPS JÚNIOR, J. (2009). *As mudanças nas dinâmicas territoriais no norte*





A UNIVERSIDADE E MODOS DE PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO - PARA QUE DESENVOLVIMENTOS?

de Minas Gerais: o uso do território versus o território usado. V Encontro de grupos de pesquisa “Agricultura, desenvolvimento regional e transformações socioespaciais”.

MPA – MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA (2015). *Seguro Defeso*. (atualizado em 02/07/2015) [disponível em 24/07/2015] <URL: <http://www.mpa.gov.br/pesca/seguro-defeso>>.

MEDEIROS, R. (2006). *Evolução das tipologias e categorias de áreas protegidas no Brasil*. Disponível: <<http://www.scielo.br/scielo>. Acessado 15 de junho de 2014 às 14:30h.

MEDEIROS, R. P. (2009). *Possibilidades e obstáculos á co-gestão adaptativa de sistemas pesqueiros artesanais: estudo de caso na área da Baía de Tijucas, litoral centro-norte do estado de Santa Catarina, no período de 2004 a 2008*. Tese de Doutorado-Universidade de Federal de Santa Catarina. 303 p.

MOLLER, H. et al. (2004). *Combining Science and Traditional Ecological Knowledge : Monitoring Populations for Co-Management*. Ecology and Society, v. 9, n. 3.

PEREIRA, B. E.; DIEGUES, A. C. (2010). *Conhecimento de populações tradicionais como possibilidade de conservação da natureza: uma reflexão sobre a perspectiva da etnoconservação*. [Disponível em 30/04/2014] <URL: <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/made/article/viewFile/16054/13504>>.

PIEVE, Stella Maris Nunes; KUBO, Rumi Regina; SOUZA, Gabriela Peixoto Coelho de (2009). *Dinâmica do conhecimento ecológico local, etnoecologia e aspectos da resiliência dos pescadores artesanais da Lagoa Mirim-RS*. 244 p.

POMPEU, P. S. (1997). *Efeitos das estações seca e chuvosa e da ausência de cheias nas comunidades de peixes de três lagoas marginais no médio São Francisco*. Dissertação de Mestrado-Universidade Federal de Minas Gerais. 72 p.

SATO, Y.; CARDOSO, E. L.; AMORIM, J. C. C. (1987). *Peixes das lagoas marginais do São Francisco a montante da represa de Três Marias (Minas Gerais)*. Brasília: CODEVASF. 42 p.

SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA – SNUC (2000). *Lei n. 9.985, de 18 de julho de 2000*. Brasília: MMA/SBF. 32 p.

SOLÓRZANO, A. (2006). *Composição florística, estrutura e História Ambiental em áreas de Mata Atlântica no Parque Estadual da Pedra Branca, RJ*. Dissertação Mestrado. 141 p.

TOLEDO, V. M. (1992). *What is ethnoecology? Origins, scope and implications of a rising discipline*. *Etnoecológica*, 1 (1): 5-21.

TOLEDO, V. M. e BARRERA-BASSOLS, N. (2009) *A etnoecologia: uma ciência pós-normal que estuda as sabedorias tradicionais*. [Disponível em 30/04/2014] <URL: <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/made/article/view/14519>>.

VIANA, J. P. et al. (2004). *Economic Incentives for Sustainable Community Management of Fishery Resources in the Mamirauá Sustainable Development Reserve, Amazonas, Brazil*. In: SILVIUS, K. M.; BODMER, R. E.; FRAGOSO, J. M. V (Eds.). . *People in nature - Wildlife Conservation in South and Central America*. 1o. ed. New York: Columbia University Press. 139–154 p.