

Evolução das políticas para o uso sustentável da fauna no brasil: o caso do manejo comunitário de jacarés no amazonas**Evolution of policies for the sustainable use of fauna in brazil: the case of caimans community management in the amazon**

DOI:10.34117/bjdv5n9-184

Recebimento dos originais: 20/08/2019

Aceitação para publicação: 26/09/2019

Diogo de Lima Franco

Mestrando em Administração e Desenvolvimento Rural - UFRPE

Instituição: Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá/ Universidade Federal Rural de Pernambuco

Endereço: Estrada do Bexiga, nº 2584, Bairro Fonte Boa, Tefé, AM - CEP 69.470-000

E-mail: diogo.franco@mamiraua.org.br

Robinson Botero-Arias

PhD Candidate in Wildlife Ecology and Conservation - University of Florida

Instituição: Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá/University of Florida

Endereço: Estrada do Bexiga, nº 2584, Bairro Fonte Boa, Tefé, AM - CEP 69.470-000

E-mail: robincrocs@gmail.com

Tales Wanderley Vital

Doutor em Economia - UFPE

Instituição: Universidade Federal Rural de Pernambuco

Endereço: Rua Dom Manuel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos, Recife, PE - CEP 52.171-900

E-mail: talesvital@hotmail.com

RESUMO

Esse trabalho objetivou analisar a evolução das políticas relativas ao uso de recursos naturais a luz do desenvolvimento sustentável, tendo por foco o manejo de base comunitária de jacarés no Brasil. O modelo teórico utilizado foi o modelo sistêmico de análise de políticas públicas. O aparato legal sobre o uso da fauna é antigo no Brasil e, embora inicialmente abordasse inúmeras problemáticas da relação sociedade-natureza, era vago quando aos aspectos técnicos e pré-requisitos a serem seguidos. A partir das discussões em nível global sobre desenvolvimento sustentável percebe-se uma adaptação da legislação brasileira, que passa a compreender as outras esferas do desenvolvimento ao discutir o uso da fauna além do aspecto ambiental e produz como outputs uma série de normas ambientais que refletem essa nova abordagem. Embora a esfera ambiental tenha mostrado sinais de evolução, a legislação de produtos de origem animal no Brasil ainda é falha quanto a promover adequações de suas normas aos diversos contextos produtivos possíveis atualmente. A legislação estadual do Amazonas apresenta-se na vanguarda de publicações para promoção do uso da fauna, em critérios técnicos tanto ambientais quanto sanitários, específicos para espécies silvestres, com destaque para o arcabouço legal para o manejo sustentável de jacarés.

Palavras-chave: legislação ambiental, produção animal, desenvolvimento sustentável

ABSTRACT

This study aimed to analyze the evolution of policies related to the use of natural resources in the light of sustainable development, with a focus on community-based management of caimans in Brazil. The theoretical model used was the systemic model of public policy analysis. The legal apparatus on the use of fauna is old in Brazil and, although it initially addressed numerous problems of the relationship between society and nature, it was vague when it came to the technical aspects and prerequisites to be followed. From the discussions at the global level on sustainable development we can see an adaptation of the Brazilian legislation, which begins to understand the other spheres of development when discussing the use of fauna besides the environmental aspect and produces as outputs a series of environmental norms that reflect this new approach. Although the environmental sphere has shown signs of evolution, the legislation of animal products in Brazil still fails to promote adaptations of its norms to the various productive contexts currently possible. The state legislation of Amazonas is at the forefront of publications to promote the use of fauna, in technical criteria both environmental and sanitary, specific for wild species, with emphasis on the legal framework for the caimans sustainable management.

Keywords: environmental law, animal production, sustainable development

1. INTRODUÇÃO

O uso da fauna silvestre por populações tradicionais é antigo e desempenha um importante papel socioeconômico (VERDADE, 2004; VALSECCHI; AMARAL, 2009). As comunidades tradicionais da Amazônia brasileira têm nas atividades de pesca e caça algumas de suas principais fontes de subsistência e renda (PERALTA *et al.*, 2008; MOURA *et al.*, 2015), sejam como fontes de alimentação, manifestação cultural, comércio de animais vivos ou subprodutos (NASCIMENTO, 2009; VALSECCHI; AMARAL, 2009; BOTERO-ARIAS; REGATIERI, 2013).

Segundo Moura *et al.* (2015), entre 2005 e 2006, a pesca e a caça conjuntamente representavam mais de 80% na renda bruta das famílias de sete comunidades na região do Médio Rio Solimões no Amazonas. Essas atividades têm implicações socioambientais que necessitam ser melhor investigadas, levando em conta que a conservação de fauna deve considerar o contexto social, cultural e econômico da população usuária dos recursos (BERKES, 2004; AMARAL; ALMEIDA, 2013).

A caça ilegal em grande escala, para fornecimento de carne e couro no mercado interno e externo (ROSS, 1998), tornou evidentes os problemas gerados pela sobreexploração de diversas espécies da fauna (IUCN, 2018), o que trouxe a necessidade de melhorias na fiscalização e regulamentação de atividades de exploração da fauna.

O Brasil é junto à Colômbia (ROSS, 1998; MORALES-BETANCOURT et al., 2013), o país com maior riqueza de espécies de crocodilianos no mundo, com um total de seis espécies de jacarés (família Alligatoridae): jacaré-açu (*Melanosuchus niger*); jacaretinga (*Caiman crocodilus*); jacaré-do-pantanal (*C. yacare*); jacaré-do-papo-amarelo (*C. latirostris*), jacaré-coroa (*Paleosuchus trigonatus*) e jacaré-paguá (*P. palpebrosus*). Todas as espécies do país são caçadas em algum nível, seja para subsistência, seja para comércio ilegal de couro e carne (ROSS, 1998; IUCN, 2018). A caça comercial em larga escala e sem normas limitantes sobre quantidade, tamanho ou sexo dos indivíduos abatidos, pode conduzir a depleção da população rapidamente, sobretudo se combinada à perda de habitat (ROSS, 1998).

Na Amazônia brasileira, os jacarés estão entre as espécies mais caçadas (NASCIMENTO, 2009) e a exploração sem regulamentação diminuiu consideravelmente algumas populações (REBELO; MAGNUSSON, 1983). Embora a caça ainda ocorra em algumas regiões (NASCIMENTO, 2009; FRANCO et al., 2016), o histórico de exploração por comunidades locais associado aos sinais de recuperação de algumas populações de jacarés, indicaram a possibilidade do desenvolvimento de um sistema de manejo sustentável (MARIONI et al., 2013; DA SILVEIRA; THORBJARNASON, 1999).

Desde 2003, políticas públicas do Estado do Amazonas tentam viabilizar o manejo comunitário de jacarés, com foco na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá-RDSM (BOTERO-ARIAS *et al.*, 2009). Atividades experimentais de manejo de jacarés foram realizadas entre 2004 e 2010 na RDSM, com o apoio do Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDSM), e serviram como base para legislação estadual que regulamenta o manejo comercial (BOTERO-ARIAS; REGATIERI, 2013).

Embora tenha ocorrido um claro avanço nas iniciativas de manejo de fauna no Brasil, ainda são poucos os estudos sobre as políticas públicas que as regulam e estruturam e o que as influenciam (NASSARO, 2011). Sendo assim, o objetivo desse trabalho foi analisar a evolução das políticas relativas ao uso de recursos naturais a luz do desenvolvimento sustentável, tendo por foco o manejo de base comunitária de jacarés no Brasil

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O manejo de recursos naturais classifica-se de acordo com o grau de controle do ambiente. Os sistemas intensivos são mais produtivos, porém com menor poder conservacionista, enquanto os mais extensivos produzem menos, porém tem alto valor de conservação do ambiente (VERDADE, 2004).

Berkes (2004) afirma ser fundamental reconhecer a natureza das pessoas, comunidades e instituições envolvidas no manejo de fauna, assim como suas correlações, demonstrando a necessidade fundamental da construção desses sistemas em adequação ao ambiente social, econômico, cultural e político onde se inserem.

Verdade (2004) e Valsecchi; Amaral (2009) destacam a importância socioeconômica do uso da fauna silvestre para populações tradicionais.

Para Trakolis (2001), Bajracharya *et al.* (2005) e Humavindu; Stage (2014) o manejo de base comunitária de recursos naturais é uma estratégia de conservação do ambiente reconhecida mundialmente, pois visa promover a participação das comunidades em sistemas produtivos sustentáveis, fornecendo renda aos manejadores associada à mudança em seus padrões tradicionais de exploração e gerenciamento do uso dos recursos.

Sachs (1986; 2004) afirma que são cinco dimensões necessárias ao desenvolvimento sustentado: a social, referente à equidade na distribuição de renda; a econômica, relacionada a reduzir as diferenças entre Norte e Sul; a ecológica, que visa a manutenção da qualidade do ambiente e preservação dos recursos naturais; a espacial, relacionada a melhor distribuição dos agrupamentos humanos, e a cultural, ligada a necessidade de evitar conflitos. Para ele, esses requisitos devem ser buscados por meio de soluções específicas para cada local.

Kellert *et al.* (2000) apontam o apoio legal como um dos principais promotores de sucesso em sistemas de uso sustentável de fauna, enquanto segundo Lindsey *et al.* (2013), o apoio legal deficiente constitui um dos principais entraves enfrentados pelo manejo de fauna.

Para Barbieri *et al.* (2010), os valores ligados ao desenvolvimento sustentável e ao respeito às políticas ambientais têm sido institucionalizados em maior ou menor grau nos diversos países pela mídia, movimentos sociais e ambientalistas, e governos, deixando clara a necessidade de desenvolver novos modelos adequados ao novo contexto ambiental.

Segundo Leripio; Leripio (2015) a promoção de sustentabilidade em atividades produtivas percorre diversas etapas, sendo a primeira delas a conformidade legal, onde deve se atender integralmente aos requisitos estabelecidos pela legislação relacionada aos processos e produtos, aspectos socioambientais e riscos ocupacionais.

Cavalcanti (2007) considera o arcabouço institucional brasileiro de normas e regras que regem a relação entre sociedade e ambiente, comparativamente a outros países, bem concebido de regras que definem o papel de poderes sobre o meio ambiente.

Para Dye (2009) as políticas públicas podem ser concebidas como respostas (*outputs*) de um sistema político às forças (*inputs*) que o afetam a partir do meio ambiente. Todo sistema

absorve uma variedade de demandas, algumas conflitantes entre si. Para transformá-las em outputs, o sistema deve promover acordos fazê-los cumprir pelas partes interessadas. Esses outputs podem influenciar o ambiente e as demandas do sistema político.

Sabourin (2015) define o sistema político como um conjunto de atores/instituições e atividades na sociedade, que funcionam no sentido de transformar demandas em decisões oficiais.

3. METODOLOGIA

3.1 MODELO TEÓRICO

A abordagem sistêmica surgiu da biologia e da cibernética, baseada na Teoria Geral dos Sistemas de Von Bertalanffy, sendo posteriormente aplicada às ciências sociais principalmente entre os anos 1950 e 1980 (SABOURIN, 2017). Para Bertalanffy (2008), sistema pode ser definido como uma entidade composta de um conjunto de elementos interagentes, capaz de manter certo grau de organização sob a ação de forças internas ou externas, segundo determinadas leis, para atingir um objetivo específico.

No modelo sistêmico, a política pública é definida como uma resposta do sistema político às forças ambientais (DYE, 2005; RUA, 2014; SABOURIN, 2017). Essas forças (inputs) são recebidas pelo sistema na forma de demandas e apoios que surgem quando indivíduos ou grupos, em resposta às condições ambientais, agem para afetar o conteúdo da política pública, enquanto as decisões e ações das autoridades em resposta às demandas (outputs) são alocações imperativas de valores do sistema expressas como decisões e como políticas públicas (RUA, 2014).

3.2 MODELO ANALÍTICO

O modelo analítico utilizado teve por base o modelo sistêmico de análise de políticas públicas (DYE, 2005). Aplicando esse modelo ao problema de pesquisa (Figura 1), buscou-se analisar a evolução do arcabouço legal brasileiro referente ao uso da biodiversidade como conjunto de respostas (outputs) às demandas geradas internacionalmente a respeito do desenvolvimento sustentável (inputs), assim como a influência interna dessas respostas sobre o próprio sistema político no país.

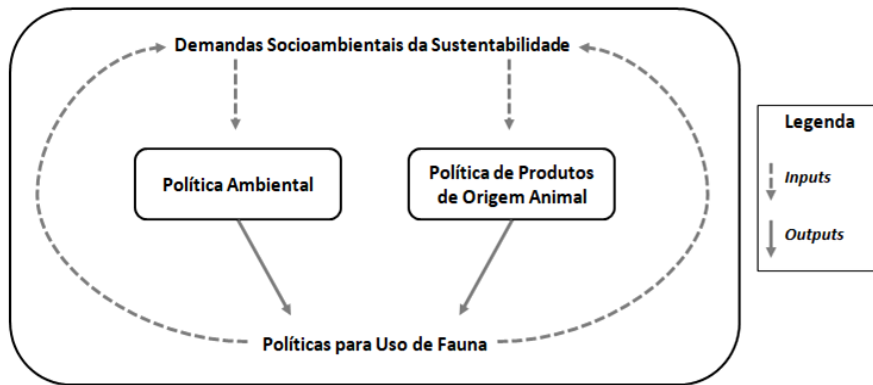


Figura 1. Sistema político global e nacional baseado nos marcos históricos do desenvolvimento sustentável

As demandas socioambientais de sustentabilidade e as políticas estabelecidas para o uso da fauna foram sendo criadas e ajustadas no período de 1952 a 2018, abrangendo sete ciclos ou fases sistêmicas (Figura 2).



Figura 2. Fases globais de sustentabilidade e as respostas da legislação brasileira

3.3 COLETA DE DADOS

A pesquisa foi qualitativa de origem exploratória-descritiva. Utilizou-se pesquisa documental em documentos oficiais produzidos nas principais reuniões internacionais sobre desenvolvimento sustentável, buscando identificar pontos-chave no uso da biodiversidade. Os dados foram obtidos em publicações oficiais da Organização das Nações Unidas (ONU).

Também foram analisadas as leis ambientais e de inspeção de produtos de origem animal no Brasil, tanto em nível Federal e como Estadual para o estado do Amazonas. O arcabouço legal de interesse foi identificado a partir de uma retrospectiva histórica partindo das normas publicadas mais recentemente sobre o uso de recursos naturais, com foco nos jacarés. Da legislação mais recente foram analisadas as leis citadas como suas bases legais, e assim por diante até atingir legislação que não mais abordasse a temática do uso de fauna no país. Foram

utilizados os dados obtidos nos sites do Ministério do Meio Ambiente (MMA), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), IBAMA, Instituto Chico Mendes de Biodiversidade (ICMBio), Agência de Defesa Agropecuária e Florestal do Amazonas (ADAF) e Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas (IPAAM).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A apresentação e análise dos resultados são realizadas para cada uma das fases ou ciclos sistêmicos identificados.

4.1 FASE 1

Embora nos anos 1930 tenham sido publicadas leis sobre a temática da fauna silvestre (NASSARO, 2011), até o início da década de 60 não existia regulamentação sobre a caça de animais silvestres no Brasil.

A Convenção para a Proteção da Flora, da Fauna e das Belezas Cênicas Naturais dos Países da América (Convenção de Washington) foi um acordo multilateral visando a conservação da natureza, realizado em outubro de 1940. A Convenção estabelece que os países participantes devem adotar medidas para proteção do meio ambiente, para evitar a extinção de espécies e que cada um dos países tomará as medidas necessárias para regulamentar importações, exportações e trânsito de espécies protegidas da flora e da fauna. No Brasil, o Decreto Legislativo nº03 de 13 de fevereiro de 1948 aprova integralmente o estabelecido pela convenção, definindo categorias de parques para proteção de áreas naturais e a proibição da caça nessas áreas.

Do ponto de vista do arcabouço legal sanitário da produção animal, anos antes da publicação da Lei da Fauna, o Decreto nº 30.691 de 1952, aprova o Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA) e estatui as normas que regulam, em todo o território nacional, a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal. Denominados de maneira generalizada como caça de pelo ou caça de penas, os animais silvestres são incluídos dentre as espécies de possível abate e beneficiamento nas categorias de animais de açougue abordadas na norma, entretanto as únicas especificações apresentadas indicam que aves de caça só poderão ser abatidas quando provenientes de criadouro e que não poderão exalar odor putrefativo, sendo quaisquer outros requisitos de inspeção ausentes (BRASIL, 1952). Demais espécies silvestres são citadas, também de maneira superficial (KLUCZKOVSKI JÚNIOR; KLUCZKOVSKI, 2015), dentro do grupo dos pescados:

Art. 438. A denominação genérica "Pescado" compreende os peixes, crustáceos, moluscos, anfíbios, quelônios e mamíferos de água doce ou salgada, usados na alimentação humana.

Parágrafo único. As normas previstas neste Regulamento serão extensivas às algas marinhas e outras plantas e animais aquáticos, desde que destinados à alimentação humana.

Em 1967 (Figura 2), através da Lei de Proteção a Fauna (Lei nº 5.197/67), passa-se a ativamente promover a mudança nos hábitos de utilização das espécies silvestres e institui o Conselho Nacional de Proteção à Fauna como órgão consultivo e normativo da política de proteção à fauna do País, vinculado ao Ministério da Agricultura (BRASIL, 1967). Embora em seu art. 3º proíba o comércio de espécimes da fauna silvestre e de produtos e objetos que impliquem a sua caça, perseguição, destruição ou apanha, a Lei da Fauna também buscou regulamentar o uso de animais silvestres, conforme apontado em seu Art. 6º:

Art. 6º O Poder Público estimulará:

- a) a formação e o funcionamento de clubes e sociedades amadoristas de caça e de tiro ao vôo objetivando alcançar o espírito associativista para a prática desse esporte.
- b) a construção de criadouros destinadas à criação de animais silvestres para fins econômicos e industriais.

Segundo Nassaro (2011) as políticas públicas de proteção e regulamentação de uso de fauna que surgiram após os anos 1930, como a Lei de Proteção a Fauna e as citações de animais de caça do RIISPOA, constituem uma ação direta do poder público com o objetivo de controlar o extrativismo animal.

4.2 FASE 2

No contexto global, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano (Conferência de Estocolmo), foi a primeira grande reunião de chefes de estado organizada pelas Nações Unidas (ONU) para tratar das questões relacionadas à degradação do meio ambiente, realizada entre os dias 5 a 16 de junho de 1972 (Figura 2), na capital da Suécia. Constitui um marco nas tentativas de melhorar as relações do homem com o Meio Ambiente, e por direcionar através de uma série de princípios a busca por equilíbrio entre desenvolvimento econômico e redução da degradação ambiental, que mais tarde evoluiria para a noção de desenvolvimento sustentável. Atenção especial à fauna selvagem é apresentada no Princípio

4: "O homem tem a responsabilidade especial de salvaguardar e administrar sabiamente o patrimônio da vida selvagem e do seu habitat, que estão agora gravemente ameaçados por uma combinação de fatores adversos. Conservação da natureza, incluindo a vida selvagem, deve, portanto, receber importância no planejamento do desenvolvimento econômico."

Já em 1973, sobretudo pela influência da Conferência de Estocolmo, foi criada no Brasil através do Decreto nº 73.030 a Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA), dentro do Ministério do Interior. A SEMA surge como primeiro órgão federal para executar ações de proteção ambiental, dentre as quais assessorar órgãos e entidades incumbidas da conservação do meio ambiente, tendo em vista o uso racional dos recursos naturais.

Em 1981, a partir dos trabalhos da SEMA e aliados da sociedade civil, é aprovada a Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938), que vem a instituir o arcabouço de organizações para formulação de política ambiental no Brasil. Uma nova abordagem, mais progressista (CAVALCANTI, 2007), já englobando alguns dos princípios de uso responsável do meio ambiente, é observada no Art. 4º da Política Nacional do Meio Ambiente:

Art. 4º - A Política Nacional do Meio Ambiente visará:

I - à compatibilização do desenvolvimento econômico social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico;

II - à definição de áreas prioritárias de ação governamental relativa à qualidade e ao equilíbrio ecológico, atendendo aos interesses da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios;

III - ao estabelecimento de critérios e padrões da qualidade ambiental e de normas relativas ao uso e manejo de recursos ambientais;

IV - ao desenvolvimento de pesquisas e de tecnologias nacionais orientadas para o uso racional de recursos ambientais;

V - à difusão de tecnologias de manejo do meio ambiente, à divulgação de dados e informações ambientais e à formação de uma consciência pública sobre a necessidade de preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico;

VI - à preservação e restauração dos recursos ambientais com vistas à sua utilização racional e disponibilidade permanente, concorrendo para a manutenção do equilíbrio ecológico propício à vida;

VII - à imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados, e ao usuário, de contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos.

4.3 FASE 3

Na esfera global, em 1983, o Secretário-Geral da ONU convida a médica Gro Harlem Brundtland, mestre em saúde pública e ex-Primeira Ministra da Noruega, para estabelecer e presidir a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD). A comissão tinha por objetivo reexaminar aspectos críticos ao meio ambiente discutidos em Estocolmo e propor cooperação internacional para suas resoluções.

No Brasil, em 15 de março de 1985 é criado, através do decreto nº 91.145, o Ministério do Desenvolvimento Urbano e do Meio Ambiente, para onde são transferidos o CONAMA e a SEMA. No fim dos anos 90, o ministério seria rebatizado de Ministério do Meio Ambiente.

Em 1987 o termo desenvolvimento sustentável se consolida com a publicação do relatório "Nosso Futuro Comum" da CMMAD, conhecido como Relatório Brundtland. O relatório aponta para a incompatibilidade entre desenvolvimento sustentável e os padrões de produção e consumo vigentes, sem entretanto negar o desenvolvimento econômico (CMMAD, 1991). O termo vem evoluindo ao longo dos anos, porém sempre apresenta uma visão sistêmica, de compreensão da integração e interdependência entre diversos aspectos da relação sociedade-natureza para o equilíbrio global (SACHS, 1986, 2004; ELKINGTON, 1994, 1998, 2013).

Um ano após a publicação do Relatório Brundtland, é publicada no Brasil a Constituição Federal de 1988, que em seu Art. 225º, onde trata de questões ambientais, considera o meio ambiente como bem uso comum e incumbe ao Poder Público o dever de mantê-lo equilibrado (NASSARO, 2011). Segundo Barbieri *et al.* (2010), os valores ligados ao desenvolvimento sustentável e ao respeito às políticas ambientais têm sido institucionalizados em maior ou menor grau nos diversos países pela mídia, pelos movimentos sociais e ambientalistas, e pelos governos, deixando clara a necessidade de desenvolver novos modelos adequados ao novo contexto ambiental.

Em 22 de fevereiro de 1989, cria-se o IBAMA (Lei nº 7.735), a quem compete atividades de gestão ambiental e de criação e conservação de animais silvestres no Brasil. Antes disso, entretanto, essas atividades eram executadas por diferentes ministérios e com diferentes visões, muitas vezes contraditórias (CAVALCANTI, 2007).

Segundo Benatti *et al.*, (2003) é durante a década de 80 que o conceito de manejo comunitário de recursos naturais aparece com maior intensidade, quando cientistas naturais e sociais tentam demonstrar a relação entre degradação ambiental e questões de justiça social, empobrecimento rural e direitos indígenas.

4.4 FASE 4

Em 1992 é realizada no Brasil a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, que ficou conhecida como Rio 92, onde é introduzida a ideia do desenvolvimento sustentável como um modelo de crescimento econômico menos consumista e mais adequado ao equilíbrio ecológico. Na Conferência os países participantes adotam a Agenda 21 como programa de ação. Na Agenda 21, os governos delinearão um programa detalhado para afastar o mundo do atual modelo insustentável de crescimento econômico, se direcionando para atividades que protejam e renovem os recursos naturais. Também durante a Rio 92 foi assinada a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), que entraria em vigor em 1993.

A CDB se estrutura sobre três bases principais: a conservação da diversidade biológica, o uso sustentável da biodiversidade e a repartição justa e equitativa dos benefícios provenientes da utilização dos recursos genéticos. Engloba tudo o que se refere direta ou indiretamente à biodiversidade e funciona como um arcabouço legal e político para diversas outras convenções e acordos ambientais mais específicos. Na CDB, a função social da biodiversidade torna-se evidente, reconhecendo que a caça constitui uma das principais fontes de subsistência e renda para povos tradicionais, sejam como fontes de alimentação, manifestação cultural, comércio de animais vivos ou de seus subprodutos (NASCIMENTO, 2009; VALSECCHI; AMARAL, 2009; PINHEIRO, 2014). No Brasil, através do Decreto nº 002/1994 o texto da CDB é aprovado integralmente, e posteriormente promulgado pelo Decreto Federal nº 2.519 de 16 de março de 1998.

Em 16 de julho de 1996, a Lei Estadual nº 2.411, cria um marco na história das unidades de conservação brasileiras, alterando a categoria da Estação Ecológica de Mamirauá, região do Médio Rio Solimões no Amazonas, para Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS), categoria até então inexistente no país. Tal mudança foi realizada para permitir a permanência dos povos tradicionais que habitavam a unidade de conservação, promovendo o desenvolvimento sustentável através do uso regulamentado dos recursos naturais que historicamente já eram utilizados (QUEIROZ; PERALTA, 2006).

Dois anos depois (1998), é publicada a Lei Estadual nº 2.500, que trata da inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal e vegetal no Estado do Amazonas. Não são encontradas novas menções específicas sobre animais silvestres, limitando-se a replicar as encontradas no RIISPOA de 1952.

Em 18 de julho de 2000, através da publicação da Lei Federal nº 9.985, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), passa-se a promover a conservação da natureza inserida nos processos de desenvolvimento sustentável, de valorização socioeconômica da diversidade biológica e de valorização do conhecimento tradicional. O principal papel do SNUC é estabelecer critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação nas instâncias federal, estadual e municipal (BRASIL, 2000). Áreas protegidas existem principalmente para resguardar os recursos naturais do avanço de forças destrutivas legais e ilegais (TERBORGH; VAN SCHAIK, 2002; RYLANDS; BRANDON, 2005). Segundo Amend *et al.* (2007), o limite que estas áreas impõem ao uso humano dos seus recursos naturais e da sua área de ocupação constituem um dos grandes desafios ao processo de criação de unidades de conservação.

Nesse contexto, o SNUC define e regulamenta as categorias de unidades de conservação, separando-as em dois grupos: de proteção integral, com a proteção da biodiversidade como principal objetivo, e de uso sustentável, que permitem a utilização sustentável dos recursos naturais (BRASIL, 2000).

Tomando como base as discussões e metas da Rio 92 e os compromissos da CDB, o Decreto nº 4.339/2002 institui princípios e diretrizes para a implementação da Política Nacional da Biodiversidade (PNB). Para a formulação da proposta da PNB, o Ministério do Meio Ambiente estabeleceu um processo de consulta participativo e estudos básicos no período de 1998 a 2001, enfocando o tema com base nos diferentes aspectos, como o nível de adequação da legislação brasileira à Convenção sobre Diversidade Biológica, a síntese do estado de arte do conhecimento da biodiversidade brasileira, análise comparativa de estratégias nacionais de biodiversidade de 46 países e a síntese de registros sobre o conhecimento tradicional associado à biodiversidade (MMA). Em seu Componente 3, a PNB trata da utilização sustentável da biodiversidade, que em sua quarta diretriz apresenta foco no uso de recursos naturais em unidades de conservação:

12.4.1. Aprimorar métodos e criar novas tecnologias para a utilização de recursos biológicos, eliminando ou minimizando os impactos causados à biodiversidade.

12.4.2. Desenvolver estudos de sustentabilidade ambiental, econômica, social e cultural da utilização dos recursos biológicos.

12.4.3. Fomentar o desenvolvimento de projetos de utilização sustentável de recursos biológicos oriundos de associações e comunidades em unidades de conservação de uso sustentável, de forma a integrar com a conservação da biodiversidade.

12.4.4. Estabelecer critérios para que os planos de manejo de exploração de qualquer recurso biológico incluam o monitoramento dos processos de recuperação destes recursos.

4.5 FASE 5

Na África do Sul é realizada a Rio +10 (2002), que teve como meta discutir o progresso dos acordos firmados na Rio 92. O objetivo principal era a adoção de um plano de ação dividido em pontos sobre pobreza e miséria, consumo, gestão de recursos naturais, globalização, direitos humanos, assistência oficial ao desenvolvimento, contribuição do setor privado ao meio ambiente, entre outros. Entretanto, a Rio+10 acabou por concentrar atenções na redução da pobreza. Segundo o Banco Mundial (2008), o desenvolvimento rural sustentável é dificultado em regiões com solos desgastados, pluviosidade mal distribuída, e baixo acesso a mercados e transporte. Desse modo, nessas regiões o desenvolvimento deve se basear em duas intervenções-chave: (1) o incentivo ao uso sustentável dos recursos naturais e (2) o empoderamento das comunidades locais. Entre os anos 1990 e 2000, a política de gestão ambiental dos órgãos públicos do Brasil passou por profundas transformações, entre elas, introduzindo uma série de medidas para descentralizar a gestão dos recursos naturais e aumentar o grau de participação de grupos de usuários locais (BENATTI *et al.*, 2003).

Considerando diretamente as disposições do SNUC e da PNB, é publicada em novembro de 2002 pelo IBAMA a Instrução Normativa nº 26, que estabelece normas para uso sustentável da fauna silvestre em RESEX. A IN indica a necessidade de apresentação do "Projeto Técnico do Uso Comunitário Sustentável de Espécie da Fauna Silvestre Brasileira Autóctone", que é composto por uma série de informações ecológicas, econômicas e sociais que apontem a viabilidade do uso de espécies silvestres na UC. A abordagem sistêmica, revelada pela ênfase dada na necessidade de compreensão de amplos aspectos sociais, econômicos e ambientais apresentada na descrição do SNUC, PNB e IN nº26, denota claramente a absorção dos preceitos de sustentabilidade (SACHS, 2004; BARBIERI *et al.*, 2010) discutidos em nível global nos anos anteriores a suas publicações.

Em 2003, é iniciado no Amazonas um projeto piloto para o manejo comunitário sustentável de jacarés na RDS Mamirauá. Considerando o arcabouço legal existente até então, o projeto visa definir melhores critérios técnicos para realização do uso de jacarés por populações tradicionais em UC do estado do Amazonas. Atividades experimentais de captura e abates foram iniciados em 2004 (BOTERO-ARIAS *et al.*, 2009; BOTERO-ARIAS; REGATIERI, 2013).

A Lei Estadual nº 2.985 de 18 de outubro de 2005 cria o Conselho Estadual de Meio Ambiente (CEMAAM), órgão de deliberação coletiva e normatização superior da política de meio ambiente no Estado do Amazonas. Sua função é propor diretrizes de elaboração, acompanhamento, avaliação e execução de planos, programas, projetos e atividades na área do meio ambiente, visando à conservação e preservação dos recursos e ecossistemas naturais do Estado.

Durante o segundo abate de jacarés realizado (2006), é publicada a Lei Estadual nº 3.105, que modifica a Lei Estadual nº 2.500. Entre as alterações, os jacarés são incluídos dentre as espécies reconhecidas na categoria de pescado. Com isso, as estruturas de abate e beneficiamento de pescado licenciados no Amazonas estariam também habilitadas a receber e processar jacarés, do ponto de vista sanitário.

Em 28 de agosto de 2007, a Lei nº 11.516 cria o Instituto Chico Mendes de Biodiversidade (ICMbio), a quem se atribui propor, implantar, gerir e monitorar as unidades de conservação federais, além de fomentar e executar programas de pesquisa, proteção, preservação e conservação da biodiversidade e exercer o poder de polícia ambiental, antes atribuições do IBAMA.

Em 2008, o IBAMA publica a IN nº 169, que institui e normatiza as categorias de uso e manejo de fauna silvestre em cativeiro. Indica as espécies silvestres nativas possíveis para manejo em categorias de empreendimentos intensivos ou semi-intensivos. Em seu Art.32, a IN nº 169 indica a possibilidade da instalação de empreendimentos de criação em cativeiro de fauna em UCs ou área de entorno, porém somente com autorização prévia do responsável das áreas. Os jacarés dos gêneros *Melanosuchus* e *Caiman* são citados dentre as espécies permitidas para manejo intensivo (*farming*) ou semi-intensivo (*ranching*). Segundo Nogueira; Nogueira-Filho (2011), com o correto apoio governamental, a criação de animais silvestres poderia evitar a sobre-exploração dos espécimes silvestres *in situ*.

Após o último experimento de abate de jacarés na RDS Mamirauá em 2010, são publicadas duas normas de grande importância para o manejo comunitário no Amazonas. A Resolução nº008/2011 da CEMAAM estabelece procedimentos técnicos para o manejo de jacarés em UCs do AM. A resolução traz aspectos fundamentais para estruturação de sistemas de manejo comunitário de jacarés, desde informações biológicas e ecológicas necessárias para definição da viabilidade da extração dos animais, até tamanhos mínimos, espécies, período e razão sexual permitida para os abates (BOTERO-ARIAS; REGATIERI, 2013).

Do ponto de vista sanitário, a Instrução Normativa nº 001/2011 da SEPROR, apoiando-se na recém publicada Resolução nº008 e na Lei Estadual nº 3.105, estabelece critérios técnicos de abate e beneficiamento de crocodilianos no estado do Amazonas. Essa IN fornece pela primeira vez um protocolo específico a ser seguido para o abate e beneficiamento de jacarés, apresentando pré-requisitos das estruturas de abate, podendo elas ser barcos frigoríficos ou abatedouros flutuantes, e visando o completo beneficiamento (no caso de licenciamento como entrepostos de pescado) ou pré-beneficiamento (somente abate e evisceração, em estrutura simplificada denominada abatedouro de crocodilianos). Uma estrutura simplificada de abate teoricamente possibilitaria atender ao contexto local e promover a inserção das comunidades tradicionais (BOTERO-ARIAS; REGATIERI, 2013; KLUCZKOVSKI JÚNIOR; KLUCZKOVSKI, 2015).

4.6 FASE 6

A Rio+20 (2012) teve como objetivo avaliar os avanços após os 20 anos da primeira conferência e discutir a renovação do compromisso político com o desenvolvimento sustentável. Em seu relatório final, "O Futuro que queremos", o tópico Biodiversidade reafirma a compreensão global de que o conhecimento tradicional, inovações e práticas dos povos indígenas e comunidades locais trazem importante contribuição para a conservação e uso sustentável da biodiversidade (BERKES, 2004), e sua ampla aplicação pode apoiar o bem-estar social e meios de subsistência sustentáveis. Também encoraja o apoio, a partir de incentivos financeiros e políticas, para conservação e uso sustentável de recursos naturais, em harmonia com o apresentado pela CDB.

Em 2012 é publicada a Lei Estadual nº 3.785 do Amazonas, que revoga a Lei nº 3.219 de 2007 e estabelece o licenciamento ambiental do Estado do AM. Em seu anexo de categorias de fontes poluidoras - empreendimentos que necessitam de licenciamento ambiental -, apresenta duas categorias onde são citados animais silvestres. A categoria Indústrias de Produtos Alimentares traz três códigos que abrangem animais silvestres: Matadouro e/ou abatedouro de bovinos, suínos, ovinos, caprinos e animais silvestres de médio porte (código 1801), Matadouro e/ou abatedouro de aves, coelhos, outros animais e animais silvestres de pequenos porte (código 1802) e Matadouro, abatedouro e frigorífico de fauna silvestre (código 1803). Existe também uma categoria chamada Criação e Comercialização de Animais Silvestres, que trata de criadouros, zoológicos e centros de comercialização de animais silvestres e seus produtos.

Ainda em 2012, o ICMBio publica a IN nº 28, estabelecendo normas para a utilização sustentável das populações naturais de crocodilianos em RESEX, FLONA e RDS. Os critérios técnicos apresentados são similares aos requeridos pela legislação estadual para o manejo de crocodilianos em UCs do Amazonas, porém abrangendo também as Florestas Nacionais (FLONAs) e sendo direcionada para UCs Federais.

4.7 FASE 7

Realizada em 2015, a Cúpula do Desenvolvimento Sustentável, com a participação de todos os países da ONU, define os novos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). O texto oficial final, o relatório "Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável", estabelece 17 objetivos e 169 metas a serem cumpridos em 15 anos. Os objetivos 14 e 15 trazem metas específicas para o uso sustentável dos oceanos e ecossistemas terrestres, respectivamente, destacando a necessidade de combater a caça ilegal e de fortalecer sistemas sustentáveis de uso de biodiversidade por pequenos pescadores e comunidades tradicionais.

No Brasil, em 2017, é publicado o Decreto nº 9.013, que altera o RIISPOA (1952), dispondo sobre a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal, dessa vez inclui jacarés como pescado, assim como especificando outras espécies silvestres e as características que devem apresentar para a aprovação nas ações de inspeção. As normas técnicas de abate e processamento são pontos-chave na utilização da fauna silvestre, sobretudo na região Amazônica, pois a industrialização realiza a comunicação entre produtor e consumidor, e pode se tornar problemática se houverem poucas opções de colocação do produto e/ou o mercado exigir atributos de qualidade muito específicos (ZYLBERSZTAJN, 2000). Kluczkovski Júnior; Kluczkovski (2015) ressaltam ainda a importância social da industrialização de produtos amazônicos, visto seu potencial de geração de novos empregos e de melhoria na segurança alimentar da população.

5. CONCLUSÃO

As discussões sobre o uso da fauna são antigas no Brasil e legalmente remontam normas insipientes publicadas ainda nos anos 30. O arcabouço legal inicialmente embora abordasse inúmeras problemáticas da relação sociedade-natureza, era vago quanto aos aspectos técnicos e pré-requisitos a serem seguidos, além de desconsiderar o fundamental papel socioeconômico da fauna silvestre para povos tradicionais.

A partir das discussões em nível global sobre o perceptível desequilíbrio ambiental, as abordagens do desenvolvimento sustentável tornam-se recorrentes e passam a permear as políticas públicas. Paralelamente, a constituição de organismos do governo específicos e atuantes, a começar pela SEMA e posteriormente Ministério do Meio Ambiente, IBAMA, ICMBio e conselhos de meio ambiente, possibilitaram a inclusão das demandas socioambientais apresentadas ao longo do anos na legislação brasileira. Ressalta-se a legislação estadual do Amazonas na vanguarda de políticas para promoção do uso da fauna, sendo pioneira em definir critérios técnicos, tanto ambientais quanto sanitários, específicos para diversas espécies silvestres, com destaque para o arcabouço legal para o manejo sustentável de jacarés.

Percebe-se então uma adaptação da legislação brasileira, que passa a compreender as outras esferas do desenvolvimento ao discutir o uso da fauna além do aspecto ambiental e produz como *outputs* uma série de normas ambientais que refletem essa nova abordagem. Entretanto, para promover a funcionalidade dos sistemas de uso de fauna, sobretudo do manejo comunitário, a legislação de inspeção da produção animal deve acompanhar o arcabouço ambiental, tendo em vista ser a reguladora do que será produzido e comercializado como produto alimentar. Assim, embora a esfera ambiental tenha mostrado claros sinais de evolução no que tange ao uso da fauna, sobretudo após as intensas discussões internacionais sobre o desenvolvimento sustentável, a legislação de produtos de origem animal no Brasil ainda é falha quanto a promover adequações de suas normas aos diversos contextos possíveis atualmente, como ressalta Pinheiro (2014) quanto à burocracia inadequada sobre a caça de subsistência.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, pela concessão de bolsa de estudo.

REFERÊNCIAS

BANCO MUNDIAL. World Development report: agriculture for development. **The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank**, 2008.

BARBIERI, J. C.; VASCONCELOS, I. F. G. D.; ANDREASSI, T.; VASCONCELOS, F. C. D. Inovação e sustentabilidade: novos modelos e proposições. **Revista de Administração de Empresas**, v. 50 , n. 2 p. 146-154, 2010.

BENATTI, J. H.; MCGRATH, D. G.; OLIVEIRA, A. C. M. Políticas públicas e manejo comunitário de recursos naturais na Amazônia. **Ambiente & Sociedade**, v. 6, n. 2, p. 137-154, 2003.

BERKES, F. Rethinking community-based conservation. **Conservation Biology**, v. 18, n. 3, p. 621-630, 2004.

BERTALANFFY, L. V. **Teoria geral dos sistemas**: fundamentos, desenvolvimento e aplicações. 3 ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

BOTERO-ARIAS, R.; MARMONTEL, M.; QUEIROZ, H. L. Projeto de manejo experimental de jacarés no Estado do Amazonas: abate de jacarés no setor Jarauá - Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, dezembro de 2008. **UAKARI**, v.5, n.2, p. 49-58, 2009.

BOTERO-ARIAS, R.; REGATIERI, S. A. **Construindo as bases para um Sistema de Manejo Participativo dos Jacarés Amazônicos**. Tefé, AM: IDSM, 2013. 68 p.

BRASIL. Decreto nº 30.691, de 29 de março de 1952. **Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal - RIISPOA**, Brasília, DF, mar de 1952.

BRASIL. Lei n. 5.197, de 03 de janeiro de 1967. **Lei de Proteção à Fauna**, Brasília, DF, jan de 1967.

BRASIL. Lei n. 9.985, de 18 de julho de 2000. **Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC**, Brasília, DF, jul de 2000.

CMMAD - Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

DA SILVEIRA, R.; THORBJARNARSON, J. B. Conservation implications of commercial hunting of black and spectacled caiman in the Mamirauá Sustainable Development Reserve, Brazil. **Biological Conservation**, v. 88, n.1, p.103-109,1999.

DYE, T. Métodos de análise de políticas públicas. In: HEIDEMANN, F. G.; SALM, J. F. (Org.). **Políticas públicas e desenvolvimento: bases epistemológicas e modelos de análise**. Brasília: EdUnB, 2009

ELKINGTON, J. Towards the sustainable corporation: Win-win-win business strategies for sustainable development. **California management review**, v. 36, n. 2, p. 90-100, 1994.

ELKINGTON, J. Partnerships from cannibals with forks: The triple bottom line of 21st-century business. **Environmental Quality Management**, v. 8, n. 1, p. 37-51, 1998.

ELKINGTON, J. Enter the triple bottom line. In: **The triple bottom line**. Routledge, p. 23-38, 2013.

HUMAVINDU, M. N.; STAGE, J. Community-based wildlife management failing to link conservation and financial viability. **Animal Conservation**, v. 18, n. 1, p. 4-13, 2015.

KELLERT, S. R.; MEHTA, J. N.; EBBIN, S. A.; LICHTENFELD, L. L. Community natural resource management: promise, rhetoric, and reality. **Society & Natural Resources**, v. 13 n. 8, p. 705-715, 2000.

KLUCZKOVSKI JÚNIOR, A.; KLUCZKOVSKI, A. M. **Cadeia produtiva de jacarés da Amazônia: aspectos técnicos e comerciais**. Blumenau, SC: Nova Letra, 128 p. 2015

LINDSEY, P. A. et al. The Zambian wildlife ranching industry: Scale, associated benefits, and limitations affecting its development. **PloS One**, v. 8, n. 12, p. 1-16, 2013.

NASSARO, A. L. F. A evolução do aparato normativo de proteção à fauna diante dos atos de caça no Brasil. **Tempos Históricos**, v. 15, n. 2, p. 15-44, 2011.

NOGUEIRA, S. S. C; NOGUEIRA-FILHO, S. L. G. Wildlife farming: an alternative to unsustainable hunting and deforestation in Neotropical forests? **Biodiversity and Conservation**, v. 20, n. 7, p. 1385-1397, 2011.

PINHEIRO, G. C. A regulamentação da caça no Brasil. **Revista de Direito Público da Procuradoria-Geral do Município de Londrina**, v. 3, n. 2, p. 95-116, 2014.

QUEIROZ, H. L.; PERALTA, N. Reserva de Desenvolvimento Sustentável: Manejo integrado dos recursos naturais e gestão participativa. **Dimensões humanas da biodiversidade**, p. 447-476, 2006.

RUA, M. G. **Políticas públicas**. 3 ed. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração / UFSC, 2014, 130pp.

SABOURIN, E. Enfoque sistêmico e análise das políticas públicas rurais. **RAF**. v.11 , n. 02,p. 29-48, 2017.

SACHS, I. Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir. In: **Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir**. Vértice, 1986.

SACHS, I. Desenvolvimento sustentável: desafio do século XXI. **Ambiente & sociedade**, v. 7, n. 2, p. 214-216, 2004.

TERBORGH, J.; C. VAN SCHAİK. 2002. Por que o mundo necessita de parques. In: RAO, M., J. TERBORGH, C. VAN SACHAİK & L. DAVENPORT (eds.). **Tornando os parques eficientes – Estratégia para a conservação da natureza nos trópicos**. pp. 25-36. FBPN e UFPR. Curitiba.

TRAKOLIS, D. Local people's perceptions of planning and management issues in Prespes Lakes National Park, Greece. **Journal of Environmental Management**, v.61, n.3, p.227-241, 2001.

Brazilian Journal of Development

VALSECCHI, J.; AMARAL, P. V. Perfil da caça e dos caçadores na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Amanã, Amazonas – Brasil. **UAKARI**, v.5, n.2, p. 33-48. 2009.

ZYLBERSZTAJN, D. Conceito geral, evolução e apresentação dos sistemas agroindustriais. In: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. **Economia e gestão de negócios agroalimentares**. São Paulo: Pioneira. 2000.