

## BIOPIRATARIA: IMPACTO SOCIOAMBIENTAL NO BRASIL

Amanda Cerqueira Santos <sup>1</sup>

Eduarda Cristina Da Vinha<sup>2</sup>

Mayara dos Santos Pereira<sup>3</sup>

Wilton Silva de Souza<sup>4</sup>

Bárbara Maria Borges Ribeiro <sup>5</sup>

### Valoração e Economia Ambiental

#### Resumo

Sabe-se que o Brasil é um dos países com a maior biodiversidade biológica do planeta. A sua vasta riqueza faz com que seja alvo constante de biopirataria, com alta relevância financeira. Neste sentido, o objetivo do trabalho é demonstrar os recursos naturais da fauna e da flora, que sofrem e já sofreram com este ato de exploração ilegal. Para isso foram realizadas buscas literárias sobre o tema Biopirataria, em plataformas do Google acadêmico e sites de ONGs. Foi observado que dentre todos os biomas brasileiros, a Amazônia é o mais afetado por ser detentora da maior parte da fauna e da flora que são diariamente alvo dos praticantes assíduos da Biopirataria, devida à falta de uma legislação penal rígida aos praticantes deste ato ilícito.

**Palavras-chave:** Biopirataria; Amazônia; Biodiversidade; Impactos Ambientais

## INTRODUÇÃO

O Brasil é considerado o país com a maior diversidade biológica do planeta, com cerca de 22% das espécies nativas mundiais. A vasta riqueza vegetal e animal faz com que o Brasil seja alvo constante de Biopirataria (GOMES, 2007). Além da relevância financeira do

<sup>1</sup> Aluna do Curso de graduação em Biomedicina, Faculdades Integradas Einstein Limeira, FIEL, [amanda11cerqueira@gmail.com](mailto:amanda11cerqueira@gmail.com).

<sup>2</sup> Aluna do Curso de graduação em Biomedicina, Faculdades Integradas Einstein Limeira, FIEL, [eduardadavinha3@gmail.com](mailto:eduardadavinha3@gmail.com).

<sup>3</sup> Aluna do Curso de graduação em Biomedicina, Faculdades Integradas Einstein Limeira, FIEL, [mayara\\_santos35@hotmail.com](mailto:mayara_santos35@hotmail.com).

<sup>4</sup> Aluno do Curso de graduação em Biomedicina, Faculdades Integradas Einstein Limeira, FIEL, [wiltonsilva25@gmail.com](mailto:wiltonsilva25@gmail.com).

<sup>5</sup> Prof. Ma. Faculdades Integradas Einstein Limeira, FIEL, [barbara.borgesribeiro@yahoo.com.br](mailto:barbara.borgesribeiro@yahoo.com.br)

bioma brasileiro, que desperta o interesse pela busca por material genético para desenvolvimento de produtos diversos, como medicamentos e cosméticos (VALÉRIO *et al.*,2010). A inexistência de um ordenamento legal para regulamentar o acesso à biodiversidade brasileira, de uma tipificação legal de criminalização da Biopirataria, e diante das possibilidades do esgotamento dos recursos naturais, são fatores que estimulam a Biopirataria no Brasil (VALÉRIO *et al.*,2010).

A Biopirataria é utilizada para explicar a manipulação ilegal das diversas formas de vidas encontradas no meio ambiente, sendo tratada como crimes contra o Meio Ambiente (ALVEZ,2001). E, ao contrário de outras formas de contrabando ou reprodução ilegal de conhecimentos sem autorização de seus proprietários ou detentores, a Biopirataria não é caracterizada como ilícito criminal, mas apenas administrativo, com aplicação de multas que, excepcionalmente, são recolhidas pelo infrator (GOMES, 2007).

Com avanço da biotecnologia e a fragilidade dos marcos legais de proteção da biodiversidade, expõem perigosamente o conhecimento tradicional a ações de Biopirataria (IZIQUE,2002). Sendo assim, nosso patrimônio genético é colocado em risco, sendo levado de forma clandestina, e sem proteção legal, ou, qualquer quantia e/ou sem autorização, do Brasil e do Estado do Amazonas (POZZETTI; MENDES,2014). Os recursos vegetais com maior interesse econômico seriam as plantas medicinais, aromáticos, inseticidas e corantes naturais. E durante as tentativas dos exploradores de levar as sementes por diversas vezes e não terem êxito, se infiltraram nas comunidades indígenas e ribeirinhas, para adquirir os conhecimentos acerca de como conservar as sementes por longo tempo. Assim, levaram não só os recursos vegetais, mas o saber das populações tradicionais da Amazônia (POZZETTI; MENDES,2014). A Biopirataria da fauna é para fins científicos, fornecendo substâncias que promovem uma base à pesquisa e à produção de medicamentos. Esta modalidade movimenta altos valores, como por exemplo, o veneno da aranha-armadeira, *Phoneutria sp*, que foi estudada para dar origem a um analgésico eficaz (COUTINHO,2001; apud Rel. RENCTAS 2001).

O potencial da biodiversidade precisa ser transformado em algo concreto, no qual há necessidade de conexão com identificação, seleção de variedades de interesse produtivo, domesticação, plantio e industrialização. Os acervos botânicos das instituições de pesquisa

regionais precisam transformar os recursos da biodiversidade econômica, colocando a serviço de geração de renda e emprego, pois é a melhor forma de combater a Biopirataria na Amazônia. Para isso, é necessário identificar os recursos genéticos, analisar seus componentes, proceder a sua domesticação, a produção em bases racionais e a verticalização na região. Pois, a fragilidade da economia extrativa em que se baseia a maioria dos produtos da biodiversidade amazônica constitui um convite à Biopirataria (HOMMA,2005).

Diante do apresentado, objetiva-se com esse trabalho demonstrar os recursos naturais da fauna e da flora que sofrem e já sofreram com este ato de exploração ilegal.

## METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do trabalho, fez-se uma busca literária sobre Biopirataria da flora e fauna brasileira, utilizando as palavras-chaves: Biopirataria; Amazônia; Biodiversidade; Impactos Ambientais. Consideraram-se publicações dos últimos 20 anos (de 2000 a 2020), utilizando a base de dados do Google Acadêmico; e relatório de ONGs como a RENCTAS.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diversos autores buscaram entender o motivo do aumento da prática Biopirataria, analisando a fiscalização, leis, tecnologias, investimentos, considerando as questões de extensão territorial e socioeconômica do país. Eles mostram que a falta de tipificação penal dos crimes de Biopirataria, dificulta o combate a esta guerra contra o ilícito ambiental, países como a Alemanha evidenciam que o combate contra esta prática é bem-sucedida quando este igualmente apresenta a natureza de infração penal. Além da legislação, também é perceptível a falta de uma política ocupacional do território, de modo que ocorra preservação do ambiente e uma exploração de forma sustentável.

O Quadro 1 apresenta algumas espécies que são alvo de Biopirataria no Brasil, as que mais sofrem com essa prática são representantes da flora, por causa da sua vasta utilidade como: na indústria farmacêutica, alimentícias e práticas culturais. Em relação à fauna, o extravio se dá, principalmente, para fabricação de novos medicamentos, feitos através de animais venenosos e outras espécies como animais de estimação.

Quadro 1-Espécies patenteados fora do Brasil

Nome científico	Nome popular	Uso da substância	Países que possuem patente
<i>Theobroma galndiflorun</i>	Cupuaçu	Indústria alimentícias e medicinal <sup>4</sup>	EU, Inglaterra e Japão <sup>1</sup>
<i>Carapa guianensis aubi</i>	Andiroba	Cosmético e medicinal <sup>4</sup>	EU, EUA, França e Japão <sup>1</sup>
<i>Copaifeira sp.</i>	Copaíba	Cosmético, medicinal e combustível <sup>4</sup>	EU, França e WIPO <sup>1</sup>
<i>Banisteripsi caapi</i>	Ayahuasca	Bebidas <sup>4</sup>	EUA <sup>1</sup>
<i>Várias espécies</i>	Curare	Medicinal e armamento indígena <sup>4</sup>	Inglaterra e EUA <sup>1</sup>
<i>Aniba rosaedora</i>	Pau-de-rosa	Cosmético <sup>2</sup>	Europa e EUA <sup>5</sup>
<i>Pilocarpus jaborandi</i>	Jaborandi	Medicinal <sup>5</sup>	EUA, Itália, Rússia e entre outros <sup>1</sup>
<i>Euterpe precatória</i>	Açaí	Indústria alimentícias e medicinal <sup>4</sup>	Alemanha, EUA e Japão <sup>4</sup>
<i>Chinchona affinalis</i>	Quinina	Medicinal <sup>4</sup>	Inglaterra <sup>4</sup>
<i>Rã Phillomedisa bicolor</i>	Sapo Kambô	Medicinal <sup>4</sup>	EU, EUA e Japão <sup>4</sup>
<i>Bothrops jararaca</i>	Jararaca	Medicinal <sup>3</sup>	EUA <sup>3</sup>

Fonte: <sup>1</sup>HOMMA, 2005 adaptado; <sup>2</sup>ALENCAR *et.al*, 2008; <sup>3</sup>OLIVEIRA *et.al*; <sup>4</sup>MEDINA *et.al*; <sup>5</sup>GALDINO

## CONCLUSÕES

O Brasil é um dos países com maior biodiversidade do planeta, porém, não valoriza seus recursos. Sendo perceptível que, a maioria dos materiais retirados são para fins fitoterápico, cosméticos, entre outros, mas, sem que ocorra um retorno financeiro ao País. No Brasil, ainda não apresenta uma tipificação penal congruente a quem praticar esse ato ou auxilia esta prática. Falta de uma legislação mais rígida que defenda a preservação da biodiversidade amazônica e que a exploração seja de maneira sustentável. E são necessários mais investimentos em pesquisas e proteção aos conhecimentos indígenas.

## AGRADECIMENTOS

