

Análise dos registros do SisGen: distribuição por biomas e perfil dos usuários

Analysis of SisGen Records: Distribution Across Biomes and User Profiles

Lucas Brilio de Souza

Unicamp. Campinas, SP, Brasil

Camila Veneo Campos Fonseca

Unicamp. Campinas, SP, Brasil

Renata Martins Predo

Unicamp. Campinas, SP, Brasil

SOBER GT04. Meio ambiente, agroecologia, sustentabilidade e mudanças climáticas

Resumo: A Lei nº 13.123/2015 estabeleceu o SisGen como a base central de monitoramento do acesso à biodiversidade brasileira. Este estudo exploratório-quantitativo analisa a base de dados pública do sistema (2017–2025) para mapear a distribuição dos registros por bioma e perfil de agentes. Os resultados revelam concentração na Mata Atlântica, Cerrado e Amazônia, com protagonismo da Embrapa e de universidades do Centro-Sul. Evidencia-se, ainda, o papel estratégico das universidades federais na produção de conhecimento científico nos respectivos biomas de atuação.

Palavras-chave: biodiversidade, conhecimento tradicional, biomas, usuários.

Abstract: Law No. 13,123/2015 established SisGen as the central database for monitoring access to Brazilian biodiversity. This exploratory quantitative study analyzes the system's public database (2017–2025) to map the distribution of records by biome and stakeholder profile. The results reveal a concentration in the Atlantic Forest, Cerrado, and Amazon, highlighting the leading role of Embrapa and universities in the Center-South. Furthermore, the findings underscore the strategic role of federal universities in generating scientific knowledge within their respective biomes.

Keywords: biodiversity, traditional knowledge, biomes, users.

1. Introdução

A biodiversidade brasileira, uma das mais ricas do mundo (MITTERMEIER et al., 2005), constitui um ativo estratégico tanto do ponto de vista ambiental quanto econômico (BOLZANI, 2016), especialmente no contexto contemporâneo de valorização da bioeconomia da sociobiodiversidade e do uso sustentável dos recursos naturais (SAES et al., 2023). Nesse cenário, a promulgação da Lei da Biodiversidade (Lei nº 13.123/2015) representou um marco institucional no processo de regulação do acesso ao patrimônio genético, ao instituir mecanismos de controle e monitoramento das atividades desenvolvidas no território nacional. Nesse contexto, o Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado (SisGen), operacionalizado a partir de 2017, passou a desempenhar papel central como plataforma oficial para o cadastro das atividades de pesquisa e desenvolvimento envolvendo a biodiversidade brasileira e o conhecimento tradicional associado.

Segundo o Ministério do Meio Ambiente, além de sua função regulatória, o SisGen constitui uma importante fonte de dados para a análise dos padrões de uso da biodiversidade e do conhecimento tradicional associado no país. No entanto, a literatura acadêmica ainda tem explorado de forma limitada o potencial analítico dessa base, concentrando-se majoritariamente nos aspectos jurídicos e institucionais do sistema (SILVA et al., 2025). Nesse sentido, este artigo busca preencher essa lacuna ao analisar a distribuição dos registros entre os biomas brasileiros e caracterizar os principais agentes envolvidos no período de 2017 a 2025, contribuindo para o debate sobre políticas públicas, conservação e desenvolvimento científico-tecnológico.

2. Revisão da Literatura

Embora a biodiversidade seja um ativo estratégico na bioeconomia da sociobiodiversidade (SAES et al., 2023), persistem no Brasil acentuadas desigualdades regionais na produção científica e tecnológica. Tais estudos evidenciam a concentração de capacidades de pesquisa (RAPINI et al., 2024) e o protagonismo de instituições públicas na exploração de recursos naturais (USP, 2023).

A literatura sobre acesso ao patrimônio genético e conhecimento tradicional foca, majoritariamente, nos aspectos jurídicos da Lei nº 13.123/2015. Quanto ao SisGen, a produção acadêmica restringe-se à sua operacionalização e efeitos regulatórios (SILVA et al., 2025). Em geral, os trabalhos apontam entraves burocráticos e dificuldades de implementação, sem explorar sistematicamente o potencial analítico dos dados gerados pelo sistema. Nota-se, portanto, uma lacuna na análise empírica e quantitativa dos registros administrativos sobre o uso do patrimônio genético brasileiro. Este trabalho busca contribuir à literatura sobre o uso da biodiversidade brasileira ao analisar os dados do SisGen, oferecendo evidências sobre a distribuição territorial dessas atividades e o perfil dos agentes envolvidos.

3. Metodologia

Esta pesquisa quantitativa e exploratória analisa a distribuição dos registros do SisGen por biomas e perfis de usuários entre 2017 e 2025. Os dados foram submetidos a limpeza, padronização e filtragem, sendo posteriormente classificados por bioma e natureza institucional (universidades, institutos de pesquisa e empresas). A análise fundamentou-se em

estatística descritiva, com elaboração de tabelas e gráficos para identificar a distribuição territorial e a participação relativa dos agentes.

4. Resultados

A análise da distribuição dos registros entre 2017-2025 por bioma indicou que a Mata Atlântica possui a maior participação, com 33,5% dos registros. Em seguida, aparece a categoria “Não Informado”, representando 25% do total. O Cerrado ocupa a terceira posição, com 15,8%. Na sequência, aparecem a Amazônia com 9,8% e a Caatinga com 8,8%. O Pampa apresenta 3,6% dos registros, enquanto o Pantanal possui a menor participação, com 0,8%. Esses resultados podem ser observados no Figura 1.

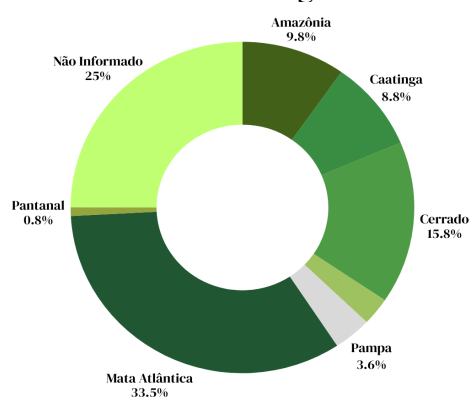


Figura 1 – Distribuição dos depósitos por bioma. Elaboração própria a partir dos dados do SisGen.

A análise dos principais usuários por bioma evidencia, em primeiro lugar, a presença recorrente da Embrapa em todos os biomas, com exceção do marinho, frequentemente ocupando a posição de maior número de registros. Além disso, observa-se a presença significativa de universidades e instituições de pesquisa localizadas no Centro-Sul do país em diversos biomas, incluindo aqueles situados fora de sua área geográfica imediata. Instituições como USP, UNICAMP, UNESP e Fiocruz aparecem com frequência entre os principais usuários em diferentes biomas. Por fim, destaca-se o papel das universidades federais, cuja atuação se mostra fortemente associada aos biomas em que estão territorialmente inseridas. Instituições como UFAM, UFPA, UFC e UFMS figuram entre os principais usuários em seus respectivos biomas. Esses resultados podem ser observados na Tabela 1.

	Mata Atlântica	Cerrado	Amazônia	Caatinga	Marinho	Pampa	Pantanal
1	Embrapa	Embrapa	Embrapa	Embrapa	USP	UFMS	Embrapa
2	Fiocruz	UFMG	UFPA	UNIVASF	UFC	Embrapa	UFMS

3	USP	UNESP	Fiocruz	UFC	UFPR	UFRGS	Fiocruz
4	UFRGS	USP	UFAM	UEFS	UFMG	UFPEL	UFMT
5	UNICAMP	UFG	UNICAMP	Fiocruz	UFRN	UBEA	UNESP

Tabela 1 – Principais usuários por bioma. Elaboração própria a partir dos dados do SisGen.

5. Considerações finais

Os resultados indicam uma concentração dos registros do SisGen na Mata Atlântica, o que pode ser explicado pela elevada biodiversidade da região e também pelo fato de o bioma abranger as regiões mais urbanizadas e industrializadas do país, onde se concentram importantes universidades, centros de pesquisa e empresas de base tecnológica. A presença recorrente da Embrapa em todos os biomas evidencia o papel central desta instituição na articulação da pesquisa sobre recursos naturais. Além disso, a incidência das universidades e instituições do Centro-Sul em todos os biomas corroboram com a literatura que aponta a desigualdade entre as regiões no que se refere a pesquisa acadêmica. Por outro lado, universidades federais situadas em regiões específicas, como a UFAM e a UFPA, tendem a concentrar suas atividades nos biomas em que estão inseridas.

Referências

BOLZANI, Vanderlan da Silva. *Biodiversidade, bioprospecção e inovação no Brasil*. 2016. Acesso em: 2 abr. 2026.

MITTERMEIER, Russell A. et al. *Hotspots revisited: Earth's biologically richest and most endangered terrestrial ecoregions*. Mexico City: CEMEX, 2004. Acesso em: 3 abr. 2026.

RAPINI, Marcia Siqueira et al. Universities in inclusive regional innovation systems: Academic engagement and uneven knowledge use in Brazil. *Journal of Regional Science*, [s. l.], v. 64, n. 1, p. 108-135, 2024. Acesso em: 3 abr. 2026.

SAES, Maria Sylvia et al. When Do Supply Chains Strengthen Biological and Cultural Diversity? Methods and Indicators for the Socio-Biodiversity Bioeconomy. *Sustainability*, [s. l.], v. 15, n. 10, 8053, 2023. Acesso em: 4 abr. 2026.

SILVA, Remiel Carneiro da. Desafios e melhorias na operacionalização da legislação da biodiversidade, no contexto do Sistema de Gestão do Patrimônio Genético Brasileiro (SisGen): uma revisão de escopo. [S. l.]: OSF Preprints, 2025. Acesso em: 6 abr. 2026.

USP é a universidade que mais publica artigos científicos sobre a Amazônia. *Jornal da USP*, São Paulo, 2023. Disponível em: <https://jornal.usp.br/institucional/usp-e-a-universidade-que-mais-publica-artigos-cientificos-so-bre-a-amazonia/>. Acesso em: 6 abr. 2026.