



24° ENANCIB
Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação
Perspectivas Contemporâneas na Ciência da Informação
• Vitória - ES • Ancib • PPGCI/UFES



XXIV ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – XXIV ENANCIB

ISSN 2177-3688

GT 7 – Produção e Comunicação da Informação em Ciência, Tecnologia & Inovação

**A PESQUISA ACADÊMICA BRASILEIRA RELACIONADA AO DESMATAMENTO DA MATA
ATLÂNTICA: ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA**

***BRAZILIAN ACADEMIC RESEARCH RELATED TO DEFORESTATION OF BRAZILIAN ATLANTIC
FOREST: BIBLIOMETRIC ANALYSIS***

Dominique de Lira Vieira Corrêa – Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
Fábio Mascarenhas e Silva – Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Instituto Nacional
da Mata Atlântica (INMA)
Juliana Lazzarotto Freitas – Instituto Nacional da Mata Atlântica (INMA)

Modalidade: Trabalho Completo

Resumo: O presente estudo explora a produção científica brasileira relacionada ao desmatamento da Mata Atlântica, utilizando a análise bibliométrica para identificar as temáticas mais recorrentes e suas tendências diacronicamente. A análise de 534 artigos indexados na Web of Science entre 1998 e 2023 mostra um crescimento das pesquisas sobre o tema, especialmente a partir de 2016. Esse aumento pode estar relacionado a diversos fatores, como acordos internacionais dos quais o Brasil é signatário e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, que possivelmente impulsionaram investigações sobre mitigação das mudanças climáticas e restauração florestal. A análise, baseada na recorrência dos termos, indica que as pesquisas se concentram na fragmentação florestal e nos impactos do desmatamento sobre a biodiversidade. Quanto às tendências, observa-se um aumento nas publicações sobre restauração, áreas protegidas e serviços ecossistêmicos. Esses tópicos emergentes mantêm-se recorrentes nas pesquisas científicas sobre o desmatamento da Mata Atlântica. Há uma concentração de publicações em periódicos internacionais, pois os termos mais recorrentes citam, massivamente, periódicos multidisciplinares internacionais, negligenciando pesquisas com foco em contextos regionais brasileiros. As perspectivas futuras apontam para estudos sobre os impactos globais do desmatamento, negligenciando discussões em contextos locais. No entanto, a análise considerou o viés da base *WoS*, com predominância de periódicos internacionais.

Palavras-chave: Mata Atlântica; Desmatamento; Tendências temáticas.

Abstract: This study explores Brazilian scientific production related to Atlantic Forest deforestation, using bibliometric analysis to identify the most recurrent themes and their trends over time. The analysis of 534 articles indexed in the *Web of Science* between 1998 and 2024 shows an increase in research on the subject, especially since 2016. This growth may be due to various factors, such as international agreements to which Brazil is a signatory and the UN Sustainable Development Goals (SDGs), which have possibly boosted research into climate change mitigation and forest restoration.

An analysis of the most frequent terms in the articles reveals that research focuses on forest fragmentation and the impacts of deforestation on biodiversity. In terms of trending topics, there has been an increase in publications on restoration, protected areas and ecosystem services. These are emerging topics that keep recurring in scientific research on deforestation in the Atlantic Forest. There is a concentration of publications in international journals, as the most recurrent terms massively cite international multidisciplinary journals, neglecting research focused on Brazilian regional contexts. The analysis of the most recurrent terms indicates that research tends to discuss the impacts of deforestation in a global context, neglecting research with discussions in more localized contexts. However, the analysis considered the bias of the WoS database, with a predominance of international journals.

Keywords: Brazilian Atlantic Forest; Deforestation; Trend topics.

1 INTRODUÇÃO

As consequências do desmatamento nunca foram tão graves em um contexto global. Segundo dados da plataforma Global Forest Watch (GFW)¹, o mundo perdeu 488 milhões de hectares (Mha) de cobertura florestal desde o início do século. O desmatamento tem aumentado nas últimas décadas, passando de 13,4 Mha de perda de cobertura arbórea em 2001 para 28,3 Mha em 2023. O Relatório Anual do Desmatamento no Brasil, elaborado pelo MapBiomass², apresenta um panorama abrangente do desmatamento em todos os biomas brasileiros entre 2019 e 2023. Segundo o relatório, o Brasil perdeu 8.558.237 hectares de vegetação nativa nos últimos cinco anos. Na Mata Atlântica, apesar da maior parte de sua área florestal ter sido desmatada (restando menos de 29% do bioma com cobertura florestal) foram desmatados 12.094 hectares, representando 0,7% da área total desmatada no país. O desmatamento na Mata Atlântica é um problema complexo e multifacetado, que demanda pesquisas tanto sobre temáticas globais quanto, especialmente, com escopos regionais, considerando contextos específicos e geograficamente localizados.

O desmatamento não só resulta na perda de árvores, que tem sua importância atrelada à remoção do dióxido de carbono da atmosfera, como também, na perda de habitats naturais de animais e plantas, levando ao desaparecimento de espécies e ao desequilíbrio de processos ecológicos (Pires *et al.*, 2021).

Este estudo, de caráter exploratório, reflete a produção científica brasileira relativa ao desmatamento da Mata Atlântica, um bioma florestal que abriga a maioria da população

¹ <https://www.globalforestwatch.org/map/country/BRA/>

² <https://alerta.mapbiomas.org/>

brasileira e que tem sido fortemente impactado pelo desmatamento e pela fragmentação florestal. Além disso, a Mata Atlântica é um dos hotspots de biodiversidade mais críticos do planeta, devido aos altos níveis de biodiversidade combinados com o grau de destruição e fragmentação que caracterizam sua ocupação e exploração predatória (Rosa *et al.*, 2021).

Estudos anteriores têm utilizado a análise bibliométrica para investigar a produção científica sobre o desmatamento em diversos biomas, incluindo a Mata Atlântica (Zupo *et al.*, 2022; Moreira, Almeida, Borghi, 2022; Gomes, Silva, 2023; Borges *et al.*, 2015). Essas pesquisas revelaram tendências temáticas e padrões de colaboração científica, contribuindo para uma melhor compreensão das áreas prioritárias de pesquisa e lacunas de conhecimento. No caso específico da Mata Atlântica, estudos bibliométricos destacaram a regeneração natural como o principal tema em destaque, enquanto a sucessão florestal e os serviços ecossistêmicos apareceram como tópicos emergentes. Zupo *et al.*, (2022) aponta lacunas importantes, como a necessidade de mais pesquisas sobre mudanças climáticas e características funcionais das espécies, para apoiar processos de tomada de decisão e práticas de restauração.

Ao seguir essa linha de análise, o presente estudo busca complementar os achados existentes, oferecendo uma visão atualizada sobre as dinâmicas de produção científica no contexto desse bioma ameaçado. Destarte, tem-se como questão norteadora deste estudo: como se configura a produção científica sobre o desmatamento da Mata Atlântica em relação à evolução temporal das tendências temáticas?

A caracterização da pesquisa sobre o desmatamento na Mata Atlântica visa identificar como a comunidade científica brasileira tem respondido a este grave problema socioambiental a partir dos temas sobressalentes da produção científica. Essa questão abrange os principais pontos abordados no estudo, como a análise das temáticas recorrentes, a evolução das pesquisas ao longo dos anos e a influência de fatores externos como, acordos internacionais e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU.

A avaliação da produtividade da pesquisa sobre desmatamento torna-se cada vez mais relevante devido à sua relação com as alterações climáticas e à importância atual deste tema para o alcance dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU).

2 METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa do tipo exploratória, que utiliza técnicas bibliométricas para demonstrar como se configura a produção científica sobre o desmatamento na Mata Atlântica a partir das relações temáticas. A análise pautou-se na frequência das palavras-chave, visando identificar novos tópicos de pesquisa que estão ganhando atenção na comunidade científica.

Ainda, optou-se por realizar a análise diacrônica dos artigos e suas relações temáticas mais evidentes, bem como suas correlações temáticas, a partir de termos que se agrupam em clusters conforme sua proximidade de incidência. Os termos utilizados para a análise são oriundos dos títulos, resumos, palavras-chave de autor e termos taxonômicos padronizados pela coleção principal da plataforma *Web of Science*. Optou-se pela plataforma *Web of Science* por ser uma das mais antigas e prestigiadas bases de dados de citações, com mais de 74 milhões de registros, incluindo mais de 21.100 títulos de séries ativas e mais de 230 mil livros. Sua coleção núcleo (*Core Collection*) reúne as revistas mais influentes e rigorosas de diversas áreas, além de outras coleções regionais, emergentes e especializadas. A plataforma oferece ainda ferramentas analíticas e indicadores bibliométricos que ajudam a medir o desempenho e o impacto das pesquisas. (Costa; Silva; Assunção, 2023).

Para definir o corpus do estudo, adotou-se na Coleção Principal da *Web of Science*, em junho de 2024, a estratégia de busca: $TS=(deforestation AND ("Mata Atlantica" OR "Floresta Atlantica" OR "Mata Tropical Atlantica" OR "Floresta Tropical Atlantica" OR "Atlantic Forest" OR "Atlantic Rainforest" OR "Atlantic Tropical Forest")) AND CU=Brazil$. Limitaram-se os resultados apenas à tipologia documental de artigos, resultando 528 registros que correspondente ao período de 1998 a 2023. Foi escolhida a tipologia documental "artigo científico" devido ao seu volume expressivo para análise. Além disso, essa escolha permitiu uma maior uniformidade nos metadados analisados.

Utilizou-se o *Microsoft Excel* para organizar os dados, e para a visualização e geração dos gráficos, utilizaram-se funções analíticas do Pacote *Bibliometrix* (Aria; Cuccurullo, 2017) como *Trend Topics*, *Three plots field* e *Thematic map*. A escolha do software baseia-se no tipo de análise temática realizada, que pressupõe dados mais precisos sobre a evolução das temáticas e suas categorizações quanto aos temas em foco e desfoco.

Os resultados buscaram evidenciar os objetos e temáticas predominantes no corpus de artigos sobre o desmatamento da Mata Atlântica, com o intuito de verificar se tais estudos abrangem tópicos relacionados aos impactos do desmatamento sobre a biodiversidade, o solo, a água, o clima, as comunidades tradicionais, a saúde pública, entre outros. Ademais, procurou-se identificar tendências de crescimento ou declínio em determinadas temáticas, bem como as possíveis soluções propostas pelas pesquisas, com ênfase em medidas eficazes para mitigar os efeitos adversos do desmatamento e promover políticas públicas que incentivem o uso sustentável do bioma além de sua conservação e restauração.

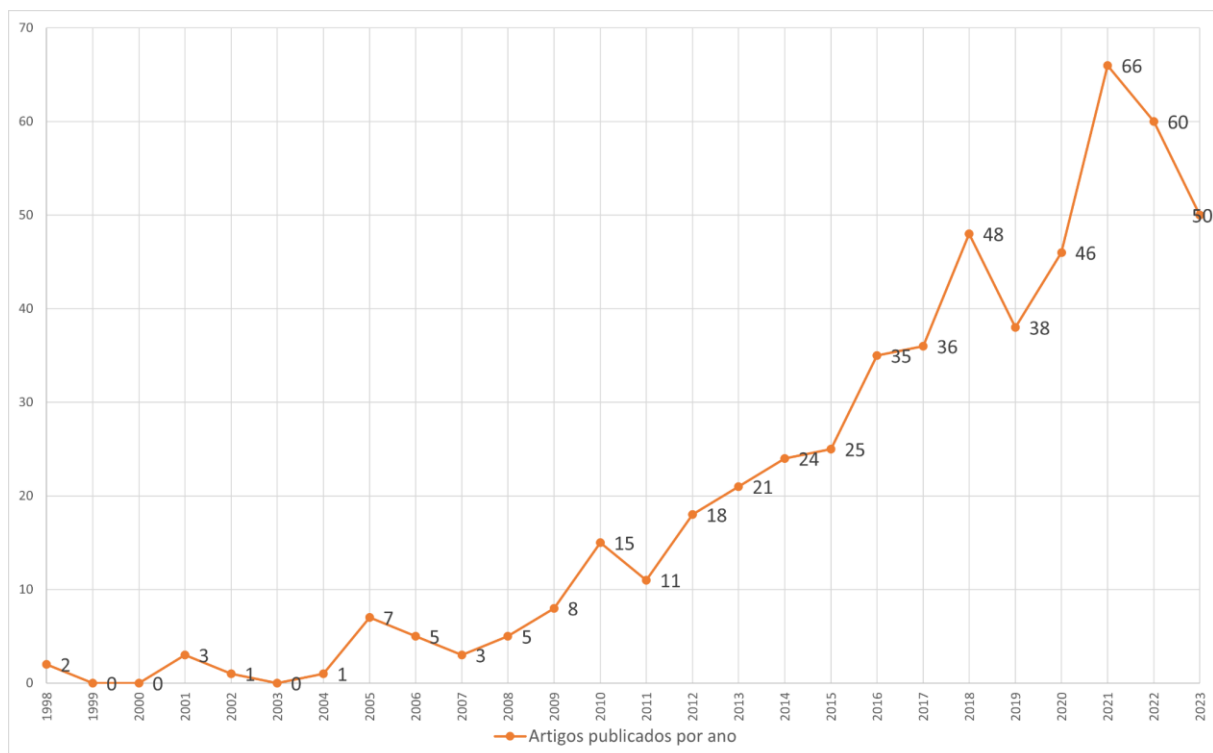
Por se tratar de estudo exploratório, os resultados preliminares estarão centrados na descrição e breve apontamentos analíticos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente, os resultados focam a análise diacrônica das publicações aliada à discussão baseada em dados de desmatamento do bioma ao longo dos últimos anos. Na sequência, destacam-se as temáticas proeminentes ao longo do tempo, e as palavras-chave mais recorrentes por periódicos publicadores.

Uma das questões preliminares refere-se à cobertura da WoS sobre o desmatamento da Mata Atlântica, esse resultado é apresentado diacronicamente no Gráfico 1. A referida imagem apresenta a quantidade de artigos publicados por ano. Em 1998 foi publicado o primeiro artigo sobre desmatamento indexado na WoS. Com relação a produção de artigos sobre o desmatamento da Mata Atlântica, nota-se ser volátil, com oscilações significativas. Entre 1998 e 2008, por exemplo, há uma oscilação entre valores muito baixos, chegando a períodos de queda acentuada, como em 2006 (-1,33%) e 2009 (-1,52%). A partir de 2010, há um aumento consistente, com picos expressivos em 2017 (9,09%) e 2020 (12,50%), sugerindo um maior interesse acadêmico nesse tema ao longo dos últimos anos. Após 2020, observa-se uma leve queda nos anos seguintes, mas ainda com percentuais relativamente altos (9,47% em 2023).

Gráfico 1 – Artigos indexados na WoS sobre o desmatamento da Mata Atlântica



Fonte: Dados da Pesquisa (2024)

O aumento das publicações científicas sobre o desmatamento da Mata Atlântica — especialmente a partir de 2016 — pode ser atribuído a uma convergência de fatores tanto no cenário internacional quanto no nacional. No âmbito global, o Brasil, como signatário de acordos internacionais voltados para a mitigação dos efeitos das mudanças climáticas e a restauração de florestas, desempenha um papel relevante. Um exemplo notável é o Acordo de Paris, firmado em 2015, que estabeleceu como uma de suas metas a redução das emissões de gases de efeito estufa. As questões climáticas e ambientais, que passaram a ocupar um papel central na agenda internacional, resultaram em um aumento significativo dos recursos destinados a pesquisas nessa área.

Enquanto o crescimento linear da produção científica se mantém por meio de uma relação econômica que busca equilibrar a oferta e a demanda por informação, a dinâmica de pesquisa sobre o desmatamento da Mata Atlântica oscila em função de fatores endógenos e exógenos ao ambiente científico. Entre os fatores endógenos, destaca-se o direcionamento de fomento para temas específicos, a mudança nas linhas de pesquisa de determinados grupos e o início ou término de projetos institucionais. Já os fatores exógenos incluem crises sociopolíticas, fenômenos naturais e influências econômicas.

XXIV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – XXIV ENANCIB
Vitória-ES – 04 a 08 de novembro de 2024

Adicionalmente, a adoção dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) pela ONU, em 2015, com destaque para o ODS 15 — "Vida Terrestre" —, impulsionou pesquisas sobre biomas florestais ameaçados, como a Mata Atlântica. O aumento dos investimentos em tecnologias de monitoramento, como satélites e radares, também facilitou a quantificação precisa do desmatamento, proporcionando dados de alta qualidade que serviram de base para o avanço das pesquisas científicas nesse campo.

No cenário nacional, houve mudanças significativas na legislação ambiental, como a promulgação da Lei n.º 12.651/2012, o Novo Código Florestal. Embora essa legislação tenha trazido avanços na proteção ambiental, conciliando-a com o desenvolvimento econômico regional, também suscitou preocupações devido à flexibilização das normas relativas às Áreas de Preservação Permanente (APP) e às Reservas Legais (RL). Entre as disposições que geraram controvérsias está a permissão para exploração agropecuária em determinadas áreas protegidas e a possibilidade de compensação do desmatamento. Este mecanismo permite que o desmatamento em uma área seja compensado pela restauração ou preservação de outra, o que pode resultar em "trocas" entre áreas florestais de alta relevância ecológica e áreas degradadas de menor valor ambiental.

Todos esses fatores, tanto no contexto internacional quanto no nacional, impactaram significativamente o investimento em tecnologias e pesquisas sobre o desmatamento, contribuindo, possivelmente, para o aumento exponencial na produção científica. Esse crescimento teve seu primeiro grande pico de publicações em 2018, atingindo seu ápice em 2021, conforme ilustrado no Gráfico 1. O notável aumento em 2021 coincide com um período de turbulência política no Brasil, particularmente no campo ambiental, marcado por intensos embates entre ambientalistas e o governo brasileiro. Este último foi acusado de, supostamente, favorecer interesses econômicos em detrimento das políticas de preservação ambiental.

Conforme destacado por Barbosa, Alves e Grelle (2021), a pressão antrópica sobre a biodiversidade e os ecossistemas no Brasil foi exacerbada pelo enfraquecimento do arcabouço legal de proteção ambiental. Diversas leis federais, consideradas prejudiciais à preservação ambiental, receberam apoio do Ministério do Meio Ambiente durante o governo Bolsonaro, intensificando as tensões no debate sobre políticas de conservação e proteção da natureza.

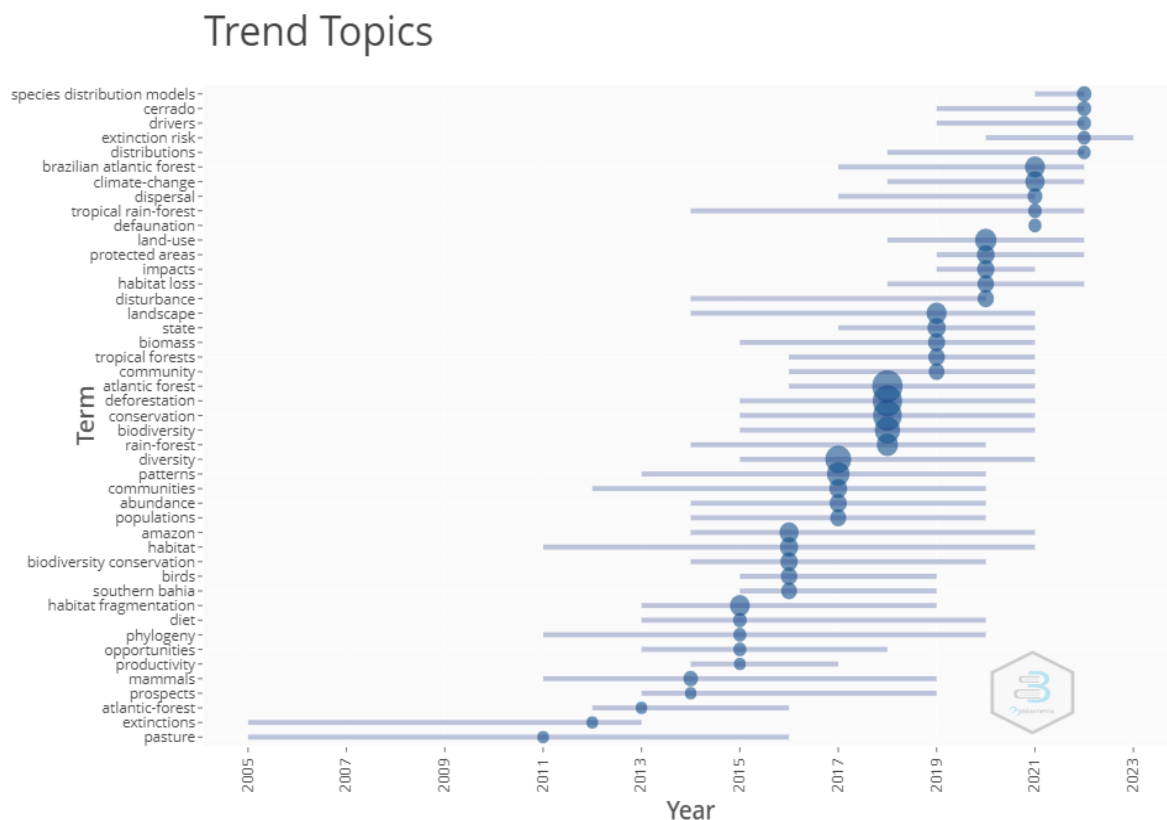
Entre 1985 e 2017, 38% do território brasileiro foi alterado pela expansão da pecuária, atividades agrícolas e desenvolvimento de infraestrutura, impactando indistintamente as

formações florestais e não florestais dos seis biomas brasileiros. Durante esse período, as áreas de pastagem se expandiram em 46%, enquanto a agricultura cresceu 172%, principalmente na Mata Atlântica, onde pastagens antigas foram substituídas por atividades agrícolas (Sousa Júnior, 2020). Segundo Caballero *et al.* (2023), das áreas desmatadas em 2020, 48% foram destinadas a pastagens, 9% ao cultivo de soja e 16% a outros usos agrícolas. Além disso, a área destinada a pastagens no Brasil atingiu seu pico em 2006, testemunhando desde então uma substituição gradual por soja e outras culturas.

Rosa *et al.* (2021) demonstraram que as áreas de perda de cobertura florestal nativa na Mata Atlântica foram ocupadas predominantemente por pastagens (36%), seguidas por um mosaico de usos agropastoris (26%), terras agrícolas (19%) e plantações de monoculturas de árvores (16%). Embora esses usos da terra sejam fundamentais para o desenvolvimento econômico e a produção de alimentos no Brasil, é crucial que sejam geridos de maneira planejada e sustentável, com ênfase na manutenção de serviços ecossistêmicos.

O Gráfico 2, gerado utilizando a função *Trend Topics* do Pacote *Bibliometrix*, apresenta os cinco termos taxonômicos de indexação da base (*keywords plus*) mais frequentes por ano, a partir de 2005. Antes desse período, não havia termos que atingissem a frequência mínima de cinco ocorrências.

Gráfico 2: Trend Topics segundo Keywords Plus a partir de 2005

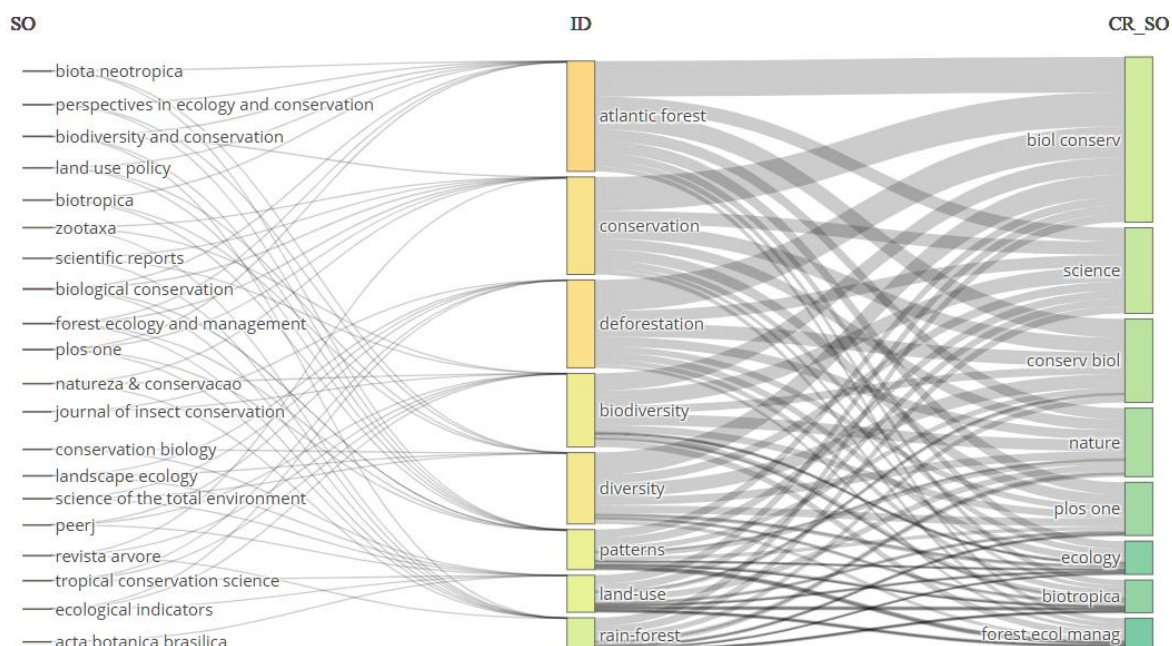


Fonte: Dados da pesquisa (2024)

No ano de 2018, com o pico de crescimento de publicações, os termos de destaque são *conservation* (n=132), e *biodiversity* (n=86). Observa-se que a partir de 2020, surgem termos como *seed dispersal* (n=14), que se relacionam com a questão da restauração do bioma. O termo *extinction* (n=5) é usado de 2005 a 2011, caindo em desuso em 2012. E *pasture* (n=5), também é usado de 2005 a 2016 e cai em desuso a partir de então. Já, *land use* (n=48) e *climate-change* (n=31) são usados a partir de 2017, sendo que o primeiro tem seu ápice de uso em 2020, e o segundo termo em 2021, evidenciando as mudanças climáticas como um tema com tendência ao crescimento.

Em 2022, surgem os termos *species distribution models* (n=9), que se refere a modelos de distribuição de espécies no bioma, bem como os termos *cerrado* (n=8) e *resilience* (n=7), que se associa a capacidade de adaptação da floresta às mudanças, representando assim o conteúdo de artigos dos anos mais recentes.

Gráfico 3: Correlação entre periódicos publicadores, keywords plus e periódicos mais citados no corpus

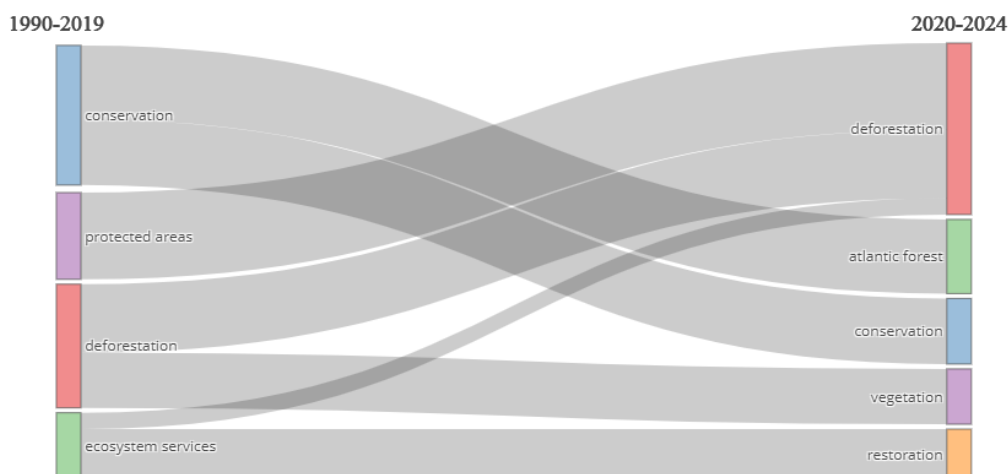


Fonte: Dados da Pesquisa (2024)

No Gráfico 3, gerado a partir da função *Three Field Plots* do Pacote *Bibliometrix*, para relacionar os campos: fontes publicadoras, *keywords plus* e fontes mais citadas no corpus, observa-se que os termos mais recorrentes publicados nos periódicos com maior número de artigos citam, massivamente, os periódicos com maior número de citações, que são, em maioria, multidisciplinares como a *Science*, *Nature*, *Ecology*, *PLOS ONE*, e os periódicos especializados internacionais, que priorizam em seus escopos, temas de abrangência global relacionados ao desmatamento, não contemplando pesquisas com discussões em contextos mais localizados de desmatamento.

A fragmentação da Mata Atlântica é uma das dificuldades mais recorrentes para a pesquisa regionalizada. Aproximadamente 9,1% (101.852 km²) do seu território original está protegido em unidades de conservação, entre públicas e privadas, sendo apenas 2% em unidades de proteção integral (parques, reservas biológicas, etc.) (Silva, *et al.*, 2015) e essa fragmentação em zonas antropizadas e propriedades particulares dificultam as pesquisas em regiões frágeis, que deveriam ter um foco de atenção maior para processos de restauração ecológica mais apropriados e efetivos.

Gráfico 4 - Evolução temática (1990-2019/2020-2024)



Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

O Gráfico 4 ilustra a evolução do tópico "desmatamento" entre 1990 e 2024, gerada na função *Thematic Evolution* da ferramenta *Conceptual Structure* do *Biliometrix*. Revela um alinhamento entre os temas emergentes e aqueles em desenvolvimento. Observa-se que metade dos artigos foi publicada entre 1990 e 2019, e a outra metade entre 2020 e 2023, evidenciando um crescimento significativo nas publicações sobre o tema. O tópico "conservação" era o foco principal das pesquisas sobre a Mata Atlântica, e, apesar da redução, manteve-se como o termo mais recorrente. Todavia, a partir de 2020 observa-se expressivo aumento nas publicações sobre "restauração", "áreas protegidas" e "serviços ecossistêmicos". O tema "áreas protegidas" mostrou-se particularmente influente, impactando diretamente o tópico "desmatamento" e sua continuidade, além de influenciar o tema "vegetação". Da mesma forma, "serviços ecossistêmicos" contribuiu significativamente para os temas "desmatamento" e "restauração".

No contexto do desmatamento da Mata Atlântica, os assuntos "conservação", "áreas protegidas" e "desmatamento" relacionam-se mutuamente. Áreas protegidas estabelecem limites legais que restringem atividades como agricultura, pecuária e extração de madeira, ao concentrar os esforços de conservação em locais específicos, facilitando o monitoramento e a fiscalização por órgãos governamentais e ONGs. Contudo, apesar dos benefícios, as áreas protegidas enfrentam desafios como invasão por atividades ilegais (madeireiras, mineração, agricultura), falta de recursos para gestão eficiente e conflitos com comunidades locais. São tópicos emergentes e que se mantêm recorrentes nas pesquisas científicas sobre o desmatamento dos grandes biomas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise revelou que as pesquisas sobre o desmatamento da Mata Atlântica ganharam destaque a partir da década de 2010, apresentando uma curva de produção ascendente, embora com variações. Esse crescimento pode ter sido influenciado por fatores internacionais, como o Acordo de Paris e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, bem como por mudanças na legislação ambiental brasileira. Esses elementos, tanto no contexto internacional quanto no nacional, refletem-se no aumento de investimentos em tecnologias e pesquisas relacionadas ao desmatamento, contribuindo para o crescimento exponencial da produção científica nesse campo.

Além disso, observou-se que as pesquisas têm se concentrado em temáticas emergentes de interesse global, sendo publicadas predominantemente em periódicos interdisciplinares e especializados, especialmente internacionais, o que pode resultar na negligência de contextos regionais brasileiros.

Contudo, uma limitação deste estudo é o alcance específico das coleções da base *Web of Science* (WoS). Verificou-se uma tendência crescente na produção científica em abordar os impactos globais associados ao desmatamento. Os resultados indicam que temas como conservação, restauração, áreas protegidas e serviços ecossistêmicos estão inter-relacionados nas pesquisas atuais, ressaltando a importância de implementar estratégias integradas de conservação e restauração, fundamentais para enfrentar os desafios ambientais de maneira eficaz e sustentável.

Entretanto, os termos mais recorrentes nas publicações sobre o desmatamento da Mata Atlântica são frequentemente encontrados em periódicos multidisciplinares e de grande impacto, que priorizam temas de abrangência global, não contemplando discussões em contextos mais localizados de desmatamento. A fragmentação da Mata Atlântica apresenta desafios significativos para pesquisas regionalizadas, dificultando os estudos em regiões frágeis como áreas antropizadas e propriedades particulares.

Recomenda-se a realização de estudos futuros focados na análise de outras bases de dados científicas e na exploração de diferentes metodologias para avaliar, a partir da produção científica, o impacto das políticas públicas no desmatamento da Mata Atlântica. Além disso, as comparações entre os principais biomas do Brasil podem ser o foco de tais pesquisas. Em conclusão, este estudo contribui para um entendimento das dinâmicas de

publicação científica sobre o desmatamento na Mata Atlântica. Apesar do reconhecimento da Mata Atlântica como um dos biomas mais importantes e ameaçados do Brasil, ainda é pouco claro como a produção científica brasileira tem abordado os diferentes aspectos do desmatamento nesse bioma. Há uma lacuna no entendimento da caracterização das pesquisas científicas, especialmente em relação à sua distribuição temática, temporal e às soluções propostas. Além disso, a fragmentação do bioma e a dificuldade de conduzir estudos localizados criam desafios para a compreensão dos impactos regionais e globais do desmatamento. Essa falta de clareza dificulta a formulação de políticas públicas eficientes e estratégias de conservação baseadas em evidências científicas robustas.

REFERÊNCIAS

ARIA, M.; CUCCURULLO, C. Bibliometrix: an R-tool for comprehensive science mapping analysis. **Journal of Informetrics**, [S.l.], v. 11, n. 6, p. 959-975, 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1751157717300500?via%3Dihub>. Acesso em 30 jun. 2024.

BARBOSA, L. G.; ALVES, M. A. S.; GRELE, C. E. V. Actions against sustainability: Dismantling of the environmental policies in Brazil. **Land Use Policy**, [S.l.], v. 104, p. 105384, maio 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264837721001071>. Acesso em: 28 jun. 2024.

BORGES, P. P.; OLIVEIRA, K. A. F. A.; MACHADO, K. B.; VAZ, U. L.; CUNHA, H. F.; NABOUT, J. C. Trends and gaps of the scientific literature on the Cerrado biome: A scientometric analysis. **Neotropical Biology & Conservation**, v. 10, n. 1, 2015. Disponível em: <https://revistas.unisinos.br/index.php/neotropical/article/view/nbc.2015.101.01>. Acesso em 12 set. 2024.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; [...] e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 25 mai. 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm. Acesso em: 28 jun. 2024.

CABALLERO, C. B.; BIGGS, T. W.; VERGOPOLAN, N.; WEST, T. A. P.; RUHOFF, A. Transformation of Brazil's biomes: The dynamics and fate of agriculture and pasture expansion into native vegetation. **Science of The Total Environment**, v. 896, p. 166323, 2023. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969723049483>. Acesso em: 19 jun. 2024.

XXIV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – XXIV ENANCIB
Vitória-ES – 04 a 08 de novembro de 2024

COSTA, D.; SILVA, G. J. C.; ASSUNÇÃO, M. A. Scopus vs. Web of Science: uma avaliação comparativa das principais bases de dados para a pesquisa acadêmica. **Cadernos do FNDE**, Brasília, v. 4, n. 09, p. e0982-e0982, 2023. Disponível em: <https://webservice.fnde.gov.br/publicacoes/index.php/cadernosFNDE/article/view/82>. Acesso em 11 set. 2024.

GOMES, J. P. S.; SILVA, V. P. Recuperação de áreas degradadas sobre o bioma Caatinga: uma análise bibliométrica. **Geoambiente On-line**, Jataí, n. 46, 2023. Disponível em: <https://revistas.ufj.edu.br/geoambiente/article/view/75233>. Acesso em 12 set. 2024.

MOREIRA, J. W.; ALMEIDA, A. W. A.; BORGHI, G. B. Análise bibliométrica da produção científica sobre a restauração na Amazônia de 2012 a 2021. **9º Congresso Florestal Brasileiro**, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 216–219, 2022. Disponível em: <https://publicacoes.softaliza.com.br/congressoflorestalbrasileiro/article/view/2436>. Acesso em 12 set. 2024.

PIRES, A. P. F.; SHIMAMOTO, C. Y.; PADGURSCHI, M. C. G.; SCARANO, F. R.; MARQUES, M. C. M. Atlantic Forest: ecosystem services linking people and biodiversity. *In*: MARQUES, M.C.M.; GRELE, C.E.V. (Eds.). **The Atlantic Forest: History, Biodiversity, Threats and Opportunities of the Mega-diverse Forest**. Berlim: Springer, 2021. p. 347-367. Disponível em: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-55322-7_16. Acesso em: 25 jun. 2024.

ROSA, M. R.; BRANCALION, P. H. S.; CROUZEILLES, R. TAMBOSI, L. R.; PIFFER, P. R.; LENTI, F. B.; HIROTA, M. SANTIAMI, E.; METZGER, J. P. Hidden destruction of older forests threatens Brazil's Atlantic Forest and challenges restoration programs. **Science Advances**, [S.l.], v. 7, n. 4, eabc4547, 2021. Disponível em: <https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.abc4547>. Acesso em: 01 jul. 2024.

SILVA, J. M. C.; PINTO, L.; HIROTA, M.; BEDE, L. C. TABARELLI, M. Conservação da Mata Atlântica brasileira: um balanço dos últimos dez anos. *In*: CARVALHO, D.; BUSTAMANTE, A. G. (Org.). **Metamorfoses florestais: Culturas, ecologias e as transformações históricas da Mata Atlântica**. Curitiba: Prismas, 2015. p. 434-457.

SOUZA JÚNIOR, C. M. SHIMBO, J. Z.; ROSA, M. R.; PARENTE, L. L.; ALENCAR, A. A.; RUDORFF, B. F. T.; HASENACK, H.; MATSUMOTO, M.; FERREIRA, L. G.; SOUZA-FILHO, P. W. M.; OLIVEIRA, S. W.; ROCHA, W. G.; FONSECA, A. V.; MARQUES, C. B.; DINIZ, C. G.; COSTA, D.; MONTEIRO, D.; ROSA, E. R.; VÉLEZ-MARTIN, E.; WEBER, E. J.; LENTI, F. E. B.; PATERNOST, F. F.; PAREYN, F. G. C.; SIQUEIRA, J. V.; VIERA, J. L.; FERREIRA NETO, L. C.; SARAIVA, M. M.; SALES, M. H.; SALGADO, M. P. G.; VASCONCELOS, R.; GALANO, S.; MESQUITA, V.V.; AZEVEDO, T. Reconstructing three decades of land use and land cover changes in brazilian biomes with lands at archive and earth engine. **Remote Sensing**, [S.l.], v. 12, n. 17, p. 2735, 2020. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-4292/12/17/2735>. Acesso em 21 jun. 2024.

ZUPO, T.; FREITAS, J. L.; REIS, D. A.; SIQUEIRA, M. F. Trends and knowledge gaps on ecological restoration research in the Brazilian Atlantic Forest. **Restoration Ecology**, [S.l.], v. 30, n. 8, p. e13645, 2022. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/rec.13645>. Acesso em 12 set. 2024.