

ARTIGOS CIENTÍFICOS INDEXADOS NA BASE BRAPCI SOBRE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA AMAZÔNIA NO CONTEXTO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

SCIENTIFIC PAPERS INDEXED IN BASE BRAPCI ABOUT SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE AMAZON IN THE CONTEXT OF INFORMATION SCIENCE

Suelene Santana Assunção^a

Luciana Di Paula Andrade da Fonseca^b

Raul de Azevedo Carvalho^c

Franciele Marques Redigolo^d

RESUMO

Objetivo: mostrar o cenário das publicações indexadas na Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação sobre o “Desenvolvimento Sustentável” e “Informação Ambiental” no contexto da Amazônia na área de Ciência da Informação nas últimas quatro décadas a partir da aplicação de indicadores bibliométricos. **Metodologia:** trata-se de um estudo quali-quantitativo e bibliométrico. Selecionou-se artigos dos periódicos nacionais armazenados na Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação com recorte temporal de 1972 a 2019. **Resultados:** verificou-se que os artigos armazenados na Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação relacionando a Ciência da Informação com o desenvolvimento sustentável na Amazônia foram publicados no periódico ‘Ciência da Informação’, sendo expressiva a produtividade no ano de 1992. **Conclusões:** a temática de desenvolvimento sustentável na Amazônia ainda não atingiu um patamar elevado, no contexto da área de Ciência da Informação, necessitando de mais estudos sobre a temática.

Descritores: Desenvolvimento sustentável. Amazônia. Produção Científica. Estudos Bibliométricos. Ciência da Informação.

^a Mestre em Ciência da Informação pela Universidade Federal do Pará – UFPA. E-mail: suelene.1410@gmail.com

^b Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal do Pará – PPGCI/UFPA. E-mail: luhandra16de@gmail.com

^c Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal do Pará – PPGCI/UFPA. E-mail: raulcarvalho.trab@gmail.com

^d Doutora em Ciência da Informação pela Universidade Estadual Paulista (UNESP). Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação na Universidade Federal do Pará – PPGCI/UFPA. E-mail: franciele@ufpa.br

1 INTRODUÇÃO

A ação humana tem alterado o funcionamento e os fluxos naturais do planeta, promovendo drásticas mudanças globais e graves problemas ambientais, devido ao esgotamento dos recursos naturais que causam danos de forma irreversível ao meio ambiente, o que caracteriza uma crise ambiental (ISSBERNER; LÉNA, 2018). Segundo Pisani (2006), desde a década de 1980 que a temática sobre a sustentabilidade ambiental começa a emergir em todos os âmbitos da esfera global, mostrando a escassez dos recursos do meio ambiente, tal como sua relação direta no contexto socioeconômico e no modo de vida do ser humano.

Assim, é por meio da informação ambiental que podemos buscar “subsídios para a abordagem apropriada dos impactos de fenômenos naturais e das atividades humanas sobre o meio ambiente” (MUELLER, 1992, p. 14), desempenhando um papel fundamental nas decisões político-econômicas, tendo em vista ações por melhores condições de vida e visando o uso racional dos recursos naturais (CARIBÉ, 1992). Do mesmo modo, a informação também se encontra como uma temática relevante, pois o próprio desenvolvimento das nações está significativamente ligado à produção, organização e ao domínio da informação que é capaz de causar mudanças político-econômicas no âmbito global.

Nesse contexto, a informação gerada sobre o meio ambiente, entendida aqui como informação ambiental, é o resultado das inquietações crescentes quanto à preservação dos recursos naturais e tem o intuito de informar a sociedade sobre questões relativas aos conteúdos e medidas destinados a sustentabilidade ambiental, permitindo análises sobre as condições de vida no planeta a partir de como a ação humana afeta e utiliza os recursos naturais, sendo também um instrumento para a divulgação do conhecimento científico (MUELLER, 1992; DIAS, 2007).

Em nível mundial, a ONU adotou em 2000 a Declaração do Milênio das Nações Unidas e criou os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio com oito metas a serem cumpridas até 2015 para a redução da extrema pobreza. Como

os países não alcançaram as oito metas, em 2015, a partir dos Objetivos do Milênio, construiu-se o documento “Transformando o Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”, que visa à promoção do desenvolvimento sustentável do planeta para os próximos 15 anos. Este documento é conhecido como Agenda 2030 e possui 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, com 169 metas para fortalecer o combate à erradicação da pobreza, propiciar a vida digna para as pessoas e a preservação do meio ambiente, cujo prazo de cumprimento é até 2030 (ONU BR, 2021b).

No Brasil, observa-se que na área da Ciência da Informação (CI) a temática sobre desenvolvimento sustentável vem sendo discutida desde a implantação do mestrado em Ciência da Informação do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) (CHRISTOVÃO, 1995), assim, aumentando as produções científicas sobre o tema da sustentabilidade ambiental e informação ambiental, o que resultou em ganhos tanto para a comunidade científica, bem como para a sociedade de maneira geral.

Na Região Norte do Brasil, a partir do primeiro Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, criado em 2017 na Universidade Federal do Pará (PPGCI/UFPA), em que coordena o projeto "Rede Transamazônica de Cooperação em Informação e Conhecimento para o Desenvolvimento Sustentável (RTCIC-DS/PROCAD/CAPES)", em parceria com a Universidade Estadual Paulista (UNESP) e o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT/UFRJ), cujo propósito é “construir pesquisa e desenvolvimento, fundamentados sob a perspectiva do conhecimento e da informação como insumo para o desenvolvimento sustentável” (PROCAD, 2018, p. 10).

Dito isso, essa pesquisa levanta a seguinte questão: Quais as tendências de produções científicas na área de Ciência da Informação sobre a temática de Sustentabilidade na Amazônia nas últimas quatro décadas? Deste modo, o **objetivo da pesquisa** é mostrar o cenário das publicações indexadas na Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI) sobre o “Desenvolvimento Sustentável” e “Informação

Ambiental” no contexto da Amazônia na área da Ciência da Informação nas últimas quatro décadas a partir da aplicação de indicadores bibliométricos. A escolha da base BRAPCI foi motivada por armazenar e disponibilizar produções científicas, em formato de artigo, editorial, referências e resumos na área da Ciência da Informação.

A metodologia utilizada neste estudo consiste em um estudo bibliométrico a partir dos descritores: “Amazônia”, “Amazônica”, “Desenvolvimento Sustentável”, “Informação Ambiental” e “Sustentabilidade Ambiental”. Deste modo, buscou-se promover reflexões acerca da produção científica sobre a Amazônia e sobre o direito de acesso à informação ambiental como forma de auxiliar ações que visem à proteção e à preservação do meio ambiente em decorrência do agravamento da crise ambiental. Isto posto, o próximo tópico discutido será sobre o desenvolvimento sustentável na Amazônia e sua aproximação com a área de Ciência da Informação.

2 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA AMAZÔNIA

O desenvolvimento sustentável é definido por Cunha e Cavalcante (2008, p. 120) como o “desenvolvimento econômico planejado com base na utilização de recursos e na implantação de atividades industriais, de forma a não esgotar ou degradar os recursos naturais”, visto que se refere ao desenvolvimento social e humano, com capacidade de suporte ambiental e podendo se relacionar com a área da CI mediante a produção de informações sobre o meio ambiente e temas afins, gerando assim a informação ambiental.

A CI tem como objeto de estudo a informação (RABELLO, 2012), o que permite fazer elo com a temática ambiental mediante a produção e disponibilização da informação ambiental, pois é também por meio do acesso à informação ambiental que a sociedade pode ter conhecimento sobre as práticas sustentáveis e o uso inteligente dos recursos que amenizam a degradação do meio ambiente. Assim, eventos no âmbito internacional e nacional de divulgação da informação ambiental demonstram que a responsabilidade da preservação do meio ambiente não é uma responsabilidade individual, mas da sociedade como um todo, por meio de

ações integradas que visam amenizar os impactos ambientais da humanidade.

Nesse contexto, no plano internacional, foi na Conferência de Estocolmo em 1972, na Suécia, onde abordou-se sobre a sustentabilidade como responsabilidade de todos os países no contexto do crescimento econômico. Mais tarde na Comissão das Nações Unidas acerca do Meio Ambiente e Desenvolvimento, no ano de 1987, em seu relatório foi usado o conceito de desenvolvimento sustentável, por Gro Harlem Brundtland, ao afirmar: “[...] o desenvolvimento sustentável é um desenvolvimento que encontra as necessidades atuais sem comprometer a habilidade das futuras gerações de atender suas próprias necessidades” (ONU BR, 2021a, não paginado), uma vez que o desenvolvimento sustentável pode ter três suportes primordiais: viabilidade econômica, prudência ecológica e relevância social (SACHS, 2002).

Em 1992, no Rio de Janeiro, aconteceu a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, denominada como Rio 92, obteve-se de resultado desta conferência a Declaração do Rio de Janeiro sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento Sustentável. A devastação da Amazônia brasileira foi um dos motivos para essa reunião que visou discutir as ações para uso inteligente dos recursos naturais de forma sustentável (PNUD, 2021).

Após duas décadas da Conferência Rio 92, também ocorreu no Rio de Janeiro mais uma Conferência da ONU, objetivando discutir os rumos do desenvolvimento sustentável para os próximos 20 anos, bem como a promoção da justiça social, proteção do meio ambiente e a redução da pobreza. A Declaração do Milênio das Nações Unidas foi adotada no ano 2000, a partir da criação dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), composta de 8 metas a serem cumpridas até 2015 para a redução da extrema pobreza (PNUD 2021).

Porém, os países participantes do acordo não alcançaram tal finalidade, qual seja: a redução da extrema pobreza, e em 2015, a Organização das Nações Unidas (ONU) elaborou o documento “Transformando o Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”, baseando-se no ODM para a promoção da sustentabilidade do planeta para serem cumpridas até o ano de 2030. Esse documento contém 17 Objetivos de Desenvolvimento

Sustentável (ODS) e 169 metas, conhecido como Agenda 2030, pois seu objetivo é fortalecer o combate à erradicação da pobreza e a vida digna para todos (ONU BR, 2021b, não paginado).

Para isso, a gestão ambiental no Brasil é disponibilizada pelo Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) que foi criado pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que institui a Política Nacional do Meio Ambiente. Verifica-se que na década de 80 foi implantada a política voltada para o meio ambiente, cuja responsabilidade de monitoramento das florestas brasileiras é do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), desse modo, para o acesso público das informações e dados que integram o Sisnama foi criada a Lei nº 10.650, de 16 de abril de 2003. Cita-se ainda, o Sistema de Detecção de Desmatamento em Tempo Real (DETER), que analisa a cobertura vegetal e classifica pelo tipo de degradação.

Em pesquisa realizada no período de agosto de 2015 a abril de 2021 sobre a atuação do Sistema Deter na Amazônia Legal, constatou-se que até reservas ambientais protegidas por lei são exploradas de maneira desordenada, como pode ser observado nas alterações da cobertura vegetal realizada em tempo real pelo Sistema Deter, evidenciado as queimadas como a principal causa de degradação da Floresta Amazônica (ASSUNÇÃO *et al.*, 2021).

Entretanto, apesar da adoção de todas essas ações e dos programas desenvolvidos pelo governo federal para amenizar os impactos ambientais e a degradação da Floresta Amazônica, ainda é necessário acompanhar a implementação e execução destes instrumentos disponibilizados para o monitoramento e fiscalização das florestas.

Observa-se aqui a importância da Amazônia, por ser um imenso bioma do Brasil, constituída da maior bacia hidrográfica do mundo e o seu principal rio, o Amazonas, deságua no Oceano Atlântico. Crescem nela 2.500 espécies de árvore e 30.000 espécies de plantas. Além da madeira, podemos citar outros recursos naturais, como: peixes, minérios e borracha (BRASIL, 2020).

Sendo assim, a preocupação na utilização racional dos recursos não renováveis e a preservação da biodiversidade amazônica, têm despertado os

pesquisadores para registrar suas preocupações com o futuro da Floresta Amazônica nos artigos científicos de diversos campos do conhecimento, dentre eles, na área de CI a partir do uso da informação ambiental como objeto de estudo.

Segundo Albagli (1995) a informação ambiental está relacionada não apenas com os recursos naturais, todavia, relaciona-se também com os ambientes alterados ou construídos pela ação humana. Dessa forma, o acesso à informação ambiental, além de permitir o maior desenvolvimento da sociedade civil acerca da crise ambiental, busca incentivar a prática de atitudes sustentáveis, por meio da disseminação da informação e de um processo educativo mais amplo.

Assim, podemos inferir que “[...] a informação é um ponto-chave para que se articulem meios para a preservação dos recursos naturais [...]” (GAMA; CONDURÚ, 2017, não paginado), e esses meios de articulação podem ser permitidos mediante a interdisciplinaridade da informação ambiental com outras ciências (MAIA, 2010), assim como a própria Ciência da Informação, o que permite desenvolver estudos que abrangem relações com diversas temáticas e seus diversos meios de disseminação da informação, bem como a sua estrutura e dinâmica em prol da construção do conhecimento no âmbito social (LE COADIC, 2004).

Portanto, a produção científica sobre a sustentabilidade na Amazônia se revela importante para a superação dos problemas socioambientais acarretados pelo impacto do ser humano no meio ambiente, permitindo o pensamento crítico e a responsabilidade social em relação às questões ambientais. Dito isto, Barros e Paiva (2010, não paginado) apontam que “conhecer a realidade amazônica é conhecer o potencial de sua população tradicional e local, bem como de seus recursos naturais, tanto em relação aos recursos madeireiros como os farmacológicos, os genéticos, dentre outros bens de usos múltiplos sustentáveis”. Assim, no próximo tópico, serão descritos os procedimentos metodológicos da pesquisa realizados na BRAPCI para cumprimento do objetivo proposto nesta pesquisa.

3 METODOLOGIA

Apresenta-se como uma pesquisa exploratória, de cunho descritivo e para obtenção dos dados utilizou-se o método bibliométrico, com análise dos resultados quali-quantitativa. A metodologia foi desenvolvida em duas partes: a) aplicou-se a estratégia de busca por descritores na base de dados BRAPCI, por armazenar e disponibilizar produções científicas brasileiras, no âmbito nacional de 57 periódicos impressos e eletrônicos no campo da Ciência da Informação, com dados desde 1972 até a atualidade (BRAPCI 2021); b) procedeu-se à etapa da seleção das amostras da pesquisa e a análise dos resultados recuperados. As etapas do percurso metodológico estão descritas no Quadro 1:

Quadro 1 - Etapas do percurso metodológico*

Etapas	Procedimentos	Execução
1ª	Coleta dos artigos científicos na base BRAPCI	Uso dos descritores: “Amazônia”, “Amazônica”, “Desenvolvimento Sustentável”, “Informação Ambiental” e “Sustentabilidade Ambiental”.
2ª	Delimitação temporal	De 1972 a 2019.
3ª	Elaboração dos indicadores bibliométricos	Ano; autoria; filiação institucional; palavras-chave; periódico científico e título do tipo de publicação no Quadro 2.
4ª	Sistematização dos dados	Os dados coletados nos artigos a partir dos indicadores bibliométricos estão organizados no Quadro 3.
5ª	Análise e interpretação dos dados	Discussão dos dados a partir das categorias de análise.

Nota: * O período inicial do recorte temporal corresponde ao ano dos documentos armazenados na BRAPCI.

Fonte: Elaborado pelos autores (2021)

A coleta dos artigos na BRAPCI foi realizada em julho de 2020, a partir dos seguintes descritores: “Amazônia”, “Amazônica”, “Desenvolvimento Sustentável”, “Informação Ambiental” e “Sustentabilidade Ambiental”. E os critérios adotados foram: a) publicação em periódicos nacionais; b) artigos científicos recuperados pelos termos-chave relacionando o desenvolvimento sustentável da Amazônia com a área de Ciência da Informação; e c) delimitação temporal de 1972 a 2019.

Dessa forma, os indicadores bibliométricos da metodologia de Guimarães *et al.* (2013), adotados para esta pesquisa são os elementos

quantificados na atividade científica apresentados no Quadro 2. No entanto, para atingir o objetivo desta pesquisa foram adaptados dois indicadores, a saber: substituiu-se o indicador nível pelo indicador título do periódico; e o indicador programa de pós-graduação foi substituído pelo indicador título do artigo científico. Assim, veja o quadro abaixo:

Quadro 2 - Indicadores bibliométricos de produção científica

Indicadores	Operacionalização
Ano	Ano de publicação
Autoria	Identificação do autor e coautor dos artigos
Filiação institucional	Instituição que o autor possui vínculo
Palavras-chave	Termos utilizados para recuperação dos documentos
Periódico científico	Títulos dos periódicos nacionais armazenados na BRAPCI
Título do artigo científico	Artigos científicos de periódicos nacionais

Fonte: Adaptado de Guimarães *et al.* (2013)

A segunda etapa constituiu na seleção das fontes para a delimitação da amostra da pesquisa conforme os indicadores adotados (ver Quadro 2). Para análise das produções recuperadas, foi realizada a leitura dos títulos, resumos, palavras-chave, introdução e considerações finais, bem como a exclusão de publicações duplicadas, publicações de periódicos estrangeiros e os artigos não relacionados com a temática de desenvolvimento sustentável na Amazônia.

Diante disso, com base nos indicadores bibliométricos de Guimarães *et al.* (2013), elaborou-se três categorias em que foram agrupados mais de um indicador conforme o grau de proximidade entre as categorias, procurando destacar a quantidade de artigos, os autores dos trabalhos e os títulos das publicações, entre outros, por meio dos objetivos de cada categoria que estão apresentadas no quadro abaixo:

Quadro 3 - Categorias de análise e objetivos dos indicadores

Categoria	Explicação da categoria	Objetivo da categoria
Indicadores Periódico científico e Título do artigo científico	Esta categoria refere-se à identificação dos periódicos científicos e os títulos dos artigos científicos, realizou-se a reunião dos indicadores periódico científico e o título do artigo para quantificar os periódicos científicos com publicações sobre sustentabilidade na Amazônia no contexto da	Quantificar os periódicos científicos por meio dos títulos dos artigos publicados.

	Ciência da Informação.	
Indicadores Ano e Palavras-chave	Esta categoria refere-se ao ano de publicação, os periódicos científicos e os termos utilizados para recuperação dos documentos, neste momento fez-se a junção dos indicadores ano de publicação, o periódico que foi publicado o trabalho e as palavras-chave para análise dos termos com maiores produções e período de publicação.	Detectar a quantidade de artigos científicos a partir das palavras-chave selecionadas, o ano de publicação e o periódico em que foi publicado.
Indicadores Autoria e Filiação Institucional	Esta categoria preocupa-se em identificar a autoria e instituição em que os autores estão vinculados, optou-se pela união dos indicadores autoria e filiação institucional para identificar os autores e as instituições da qual possuem vínculo.	Verificar a autoria dos trabalhos científicos publicados e a instituição de vinculação dos pesquisadores.

Fonte: Elaborado pelos autores (2021)

O Quadro 3 mostra as categorias e seus respectivos objetivos, assim, ajudando na exposição na discussão dos dados obtidos a partir da leitura flutuante feita em algumas partes dos artigos científicos que foram selecionados com o intuito de alcançar o objetivo proposto nesta pesquisa. Já que os indicadores bibliométricos utilizados para a análise dos dados quantificam a atividade científica sobre a produção de artigos científicos que abordam o desenvolvimento sustentável na Amazônia.

Assim sendo, o tópico a seguir expõe a apresentação dos resultados, seguindo a ordem das categorias que estão presentes no Quadro 3.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

A partir da pesquisa realizada na base BRAPCI foram recuperados 100 artigos científicos. No entanto, foram excluídos da amostra da pesquisa aqueles que se repetiram durante a coleta, assim como as publicações em periódicos estrangeiros e aqueles que não estavam relacionados diretamente à temática de desenvolvimento sustentável na Amazônia no contexto da Ciência da Informação.

A recuperação da produção científica se deu da seguinte forma: Com o

descriptor “Amazônia” recuperou-se 33 resultados, todavia, foram selecionados apenas 06 artigos que tratam da temática sustentabilidade relacionada com a Amazônia; os outros 27 documentos foram excluídos da amostra, pois versam sobre a saúde na Amazônia e de temas relativos às ciências biológicas, abordando o manejo e plantio de frutos típicos da Amazônia.

Para o descriptor “Amazônica” foram recuperados 08 artigos, mas apenas 01 está em consonância com o objetivo desta pesquisa, os demais foram excluídos por tratarem temas como: a imigração japonesa, zona portuária e identidades amazônicas.

Para o descriptor “Desenvolvimento Sustentável”, foram recuperados 31, porém, apenas 05 artigos científicos atendem aos critérios desta pesquisa, os demais artigos foram excluídos por abordarem o desenvolvimento sustentável na biblioteca escolar, universitária, digital e prisional.

Com o descriptor “Informação Ambiental”, foram recuperados 18 artigos científicos, 03 foram descartados, pois foram recuperados anteriormente. Assim, do total de 15 artigos, 08 trabalhos contemplam a temática abordada da pesquisa e os demais artigos tratam do tema nas redes sociais, como *Orkut* e *Twitter*, não sendo utilizados na análise.

Para o termo “Sustentabilidade Ambiental”, obteve-se o resultado de 10 artigos, mas apenas 01 está de acordo com o objetivo proposto, os outros artigos foram excluídos da amostra, pois tratam da sustentabilidade em outras regiões do Brasil, como Rio de Janeiro e Minas Gerais.

Deste modo, com base nos critérios de exclusão, foram selecionados 20 artigos, a partir da leitura dos títulos, resumos, palavras-chave, introdução e considerações finais sobre a temática de sustentabilidade ambiental na Amazônia (ver Quadro 4).

Neste sentido, nesta apresentação dos resultados seguiu-se uma sequência de análise utilizando as três categorias que foram compostas pelos indicadores bibliométricos, a saber: Periódico científico e título do artigo científico; Ano e palavras-chave; e Autoria e filiação institucional. A seguir, apresenta-se a primeira categoria de análise:

Indicador Periódico Científico e o Título do Artigo Científico

O periódico científico com maior publicação em artigos sobre desenvolvimento sustentável na Amazônia por meio da análise do conteúdo dos artigos foi o periódico de: Ciência da Informação com 09 artigos científicos, seguido do periódico Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação com 03 artigos científicos. Por conseguinte, os periódicos Inclusão Social e ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina com 02 artigos publicados em cada periódico, os demais periódicos possuem respectivamente, apenas 01 artigo científico abordando a sustentabilidade na Amazônia, conforme apresentado no Quadro 4, com os periódicos nacionais e o quantitativo dos artigos científicos recuperados na BRAPCI sobre sustentabilidade na Amazônia.

Quadro 4 - Periódicos nacionais e títulos dos artigos científicos

Periódico científico	Quant. de artigos	Título dos artigos
Ciência da Informação	9	Política Brasileira de Informação Ambiental
		O Produto da Informação Científica e Tecnológica no contexto da Região Amazônica
		A Informação ambiental em sistema cooperativo automatizado: o Siamaz
		Subsídios para um sistema de informação ambiental no Brasil
		Infoterra - sistema mundial de informação ambiental
		Informação ambiental: uma lacuna sendo preenchida no Brasil
		Situação atual da produção de informações sistemáticas sobre o meio ambiente
		Informação e Desenvolvimento Sustentável: novas questões para o século XX
		Análise das restrições de acesso a dados de espécies ameaçadas, previstas em políticas de coleções biológicas científicas brasileiras, à luz do direito ambiental e da ciência da informação
Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação	3	A nova centralidade do imaterial e o desafio do desenvolvimento sustentável
		Sustentabilidade ambiental e direito de acesso à informação verdadeira: de Estocolmo aos dias atuais
		Para além do desenvolvimento sustentável: o conhecimento científico como instrumento de proteção da Natureza
Inclusão Social	2	Para onde caminha a sustentabilidade dos estados da Amazônia?
		Difusão científica na Amazônia: análises das ações de fomento em ciência, tecnologia e inovação no Estado do Pará

Periódico científico	Quant. de artigos	Título dos artigos
Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina	2	As fontes de informação ambiental: uma análise sobre a sua aplicabilidade pelos profissionais da Secretaria de Estado de Meio Ambiente no Pará (SEMA/PA)
		Percurso da Ciência da Informação e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030/ONU
Transinformação	1	Desenvolvimento sustentável e a sociedade da informação: uma parceria natural?
DataGramZero	1	A sistematização de informações sobre desmatamento da Amazônia na perspectiva do direito à informação
Comunicação & Informação	1	Função mediadora do espaço físico na comunicação face a face em organizações
Revista Conhecimento em Ação	1	Transformação digital e competência em informação: reflexões sobre o enfoque da Agenda 2030 e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
TOTAL		20

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Dessa forma, podemos verificar que os títulos atribuídos pelos autores permitiram que os trabalhos fossem recuperados nos periódicos nacionais. Assim, podemos identificar no periódico 'Ciência da Informação' do IBICT 09 trabalhos na área de CI; na Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação pertencente à Federação Brasileira de Bibliotecários, Cientistas da Informação e Instituições (FEBAB) foram identificados 03 artigos científicos com a temática da sustentabilidade na Amazônia.

Destaca-se que a FEBAB tem realizado eventos e a elaboração de materiais instrucionais sobre a Agenda 2030 com exemplos práticos das ações que podem ser realizadas nas bibliotecas com enfoque nos 17 ODS da agenda global, bem como a chamada para publicação de artigos científicos sobre a Agenda 2030, por isso, dos 03 trabalhos recuperados, 02 são da edição temática sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU.

Portanto, foram recuperados pelo título 17 artigos científicos e identificou-se em 03 trabalhos a sua relação com a temática de desenvolvimento sustentável na Amazônia, que são de autoria de Mueller (1992), Gonzalez (2010) e Maio (2018). Desse modo, as palavras-chave que foram captadas pelos títulos foram "Amazônia", "Amazônica", "Desenvolvimento Sustentável", "Informação Ambiental" e "Sustentabilidade Ambiental". Destacam-se aqui os termos mais utilizados nos títulos dos

trabalhos: em 06 trabalhos foram identificados os descritores Desenvolvimento sustentável e Informação ambiental, respectivamente.

Em seguida, os termos Amazônia e Sustentabilidade ambiental com 02 trabalhos para cada descritor e 01 artigo para o termo Amazônica. Assim sendo, no item a seguir abordaremos sobre os indicadores ano e palavras-chave dos trabalhos analisados.

Indicadores Ano e Palavras-chave

Observa-se que a primeira publicação recuperada é do ano de 1981, no periódico Ciência da Informação, em que se recuperou apenas 01 trabalho pelo termo “informação ambiental”, posteriormente, obtivemos 01 resultado no ano de 1989, no periódico Ciência da Informação, pela palavra-chave “Amazônica”. De 1992 a 2010 recuperou-se 11 artigos científicos, sendo 06 artigos com o termo “informação ambiental”, sendo que 05 publicações é no periódico Ciência da Informação e uma publicação na Revista ABC; 02 artigos para o termo “Amazônia”, sendo uma publicação no periódico Ciência da Informação e a outra publicação no periódico DataGramaZero; e 03 artigos para a palavra-chave “desenvolvimento sustentável”, nos periódicos Ciência da Informação, Transinformação e Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação.

No período de 2016 a 2019 obteve-se 07 publicações, a saber: 04 trabalhos para o termo “Amazônia”, sendo dois artigos publicados no periódico Inclusão Social e um artigo nos periódicos: Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação, e no periódico Comunicação & Informação; 02 artigos para o termo “desenvolvimento sustentável”, nos periódicos: Revista ABC e Revista Conhecimento em Ação e 01 resultado recuperado para a palavra-chave “sustentabilidade ambiental”, no periódico Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação. Em razão disso, veja no Quadro 5 o quantitativo de artigos científicos recuperados na BRAPCI.

Quadro 5 - Artigos sobre sustentabilidade na Amazônia armazenados na BRAPCI

Ano de publicação	Periódico científico	Palavras-chave utilizadas pelos autores dos artigos	Palavras-chave usadas na recuperação	Quantidade
1981	Ciência da Informação	Meio ambiente/Política nacional de meio ambiente/ Rede internacional de informação ambiental/ Política brasileira de informação ambiental	Informação ambiental	1
1989	Ciência da Informação	Não consta	Amazônica	1
1992	Ciência da Informação	Transferência de informação/ Sistema de informação/ Informação ambiental/ Brasil	Amazônia/Informação ambiental	5
1995	Ciência da Informação	Informação ambiental/ Desenvolvimento sustentável/ Geopolítica/ Agenda 21	Desenvolvimento sustentável	1
2000	Transinformação	Desenvolvimento sustentável/ Sociedade de informação/ Desmaterialização	Desenvolvimento sustentável	1
2009	Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação	Desenvolvimento sustentável/ Cidadania/ Informação/ Conhecimento inovação	Desenvolvimento sustentável	1
2010	Ciência da Informação/ Revista ABC: Biblioteconomia em Santa Catarina/ DataGramZero	Informação ambiental/ Sistema de informação ambiental/ Direito à informação/ Desmatamento da Amazônia/ Acessibilidade/ Coleções biológicas/ Espécies ameaçadas/ Meio ambiente - Fontes de informação/ Informação ambiental – Serviços de Informação/ Educação Ambiental – Fontes de Informação	Amazônia/Informação ambiental	3
2016	Inclusão Social	Amazônia/ Sustentabilidade/ Barômetro da Sustentabilidade/ Desenvolvimento Sustentável	Amazônia	2
2017	Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação	Sustentabilidade ambiental/ Direito à informação/ Informação ambiental/ Objetivos de Desenvolvimento Sustentável/ Agenda 2030/ Desenvolvimento científico/ Fundações/ Pesquisa/ Projeto	Sustentabilidade ambiental/Amazônia	2
2018	Comunicação & Informação	Comunicação face a face/ Espaço físico/ Comunicação organizacional	Amazônia	1
2019	Revista ABC: Biblioteconomia em Santa Catarina/ Revista Conhecimento em Ação	Sustentabilidade/ Desenvolvimento sustentável/ Agenda 2030/ Ciência da Informação/ Competência em Informação/ Transformação digital/ Objetivos de Desenvolvimento Sustentável	Desenvolvimento sustentável	2

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

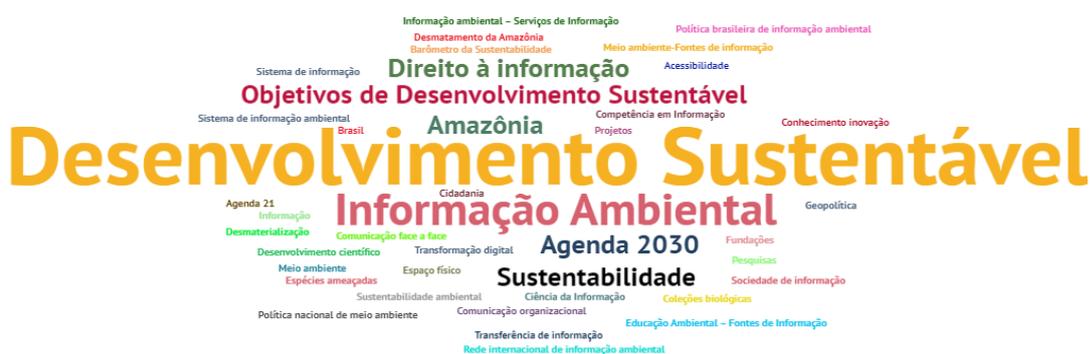
Na etapa da seleção das amostras e após a leitura dos títulos, resumos, palavras-chave, introdução e considerações finais das produções recuperadas,

foi possível realizar a comparação entre as palavras-chave atribuídas pelos autores nas publicações, o que permitiu a visualização das palavras-chave que mais se repetem.

Dessa forma, as palavras-chave representadas no Quadro 5 são aquelas elaboradas pelos autores e demonstram o pensamento destes sobre os assuntos discutidos em suas publicações. Cabe ressaltar que as palavras-chave repetidas em publicações do mesmo ano de publicação dos artigos foram desconsideradas.

Dito isso, observa-se que há predominância no uso dos termos: Desenvolvimento sustentável, Informação ambiental, Direito à informação, Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, Sustentabilidade, Amazônia e Agenda 2030. Desse modo, verificou-se que o termo Desenvolvimento sustentável foi o mais recorrente com 05 aparições, ficando em destaque como mostra a imagem abaixo:

Figura 1- Nuvem de palavras-chave das publicações recuperadas



Fonte: Elaborado pelos autores (2021)

Vale ressaltar aqui que o artigo de Ana Maio (2018) foi recuperado pela palavra-chave “Amazônia”, no entanto esse termo não estava apresentado no título. Também se observa que o artigo de Azevedo (1989) não possui palavras-chave, porém, com a leitura do artigo percebeu-se a sua relação com a temática. Portanto, as palavras-chave, em sua totalidade, estão relacionadas com a temática de desenvolvimento sustentável na Amazônia e no próximo item demonstraremos os autores e suas filiações institucionais.

Indicadores Autoria e Filiação Institucional

Dos 20 artigos científicos armazenados na BRAPCI sobre

sustentabilidade ambiental na Amazônia, identificou-se a autoria individual e mista, composta de 17 mulheres e 09 homens, totalizando 26 autores. O vínculo institucional dos autores está distribuído em 06 universidades federais, 01 universidade estadual, 01 universidade particular, 04 institutos de pesquisa, 01 fundação de pesquisa e 01 secretaria de meio ambiente, totalizando 14 instituições, de acordo com o Quadro 6:

Quadro 6 - Identificação da autoria e filiação institucional

Autoria	Filiação Institucional	Quantidade
Anna da Soledade Vieira	Universidade Federal da Paraíba	1
Aline Dan Rin Paranhos de Azevedo	Museu Paraense Emílio Goeldi	1
Lia Marques Bellesi; Ana Rosa dos Santos Rodrigues da Silva	Universidade Federal do Pará	1
Rita de Cássia do Vale Caribé	Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis	2
Lúcia Regina R. M. V. Fernandes; Edith Busolo Skolimovski	Instituto Nacional de Tecnologia	1
Charles Curt Mueller	Universidade de Brasília	1
Sarita Albagli	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia	2
Ariadne C. Furnival	Universidade Federal de São Carlos	1
Marcos Gonzalez	Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro	1
Paulo Cesar Chagas Maia	Secretaria de Estado de Meio Ambiente no Pará	1
Lucivaldo Vasconcelos de Barros; Rodrigo Oliveira de Paiva	Universidade Federal do Pará	1
Eduardo José Monteiro da Costa; Marta Helenise Maia Amorim	Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas	1
Monique Helen Cravo Soares Farias; Macele Kyvia Araújo Bührnheim; Paulo Henrique da Rocha Cunha; Marta Helenise Maria Amorim	Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas	1
Lucivaldo Vasconcelos de Barros	Universidade Federal do Pará	1
Angela Maria Moreira Silva; Marcos José Salgado Vital; Lena Vânia Ribeiro Pinheiro	Universidade Federal de Roraima; Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia	1
Ana Maria Dantas de Maio	Universidade Metodista de São Paulo	1
Regina Célia Baptista Belluzzo	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita	1
Genilson Geraldo; Marli Dias de Souza Pinto	Universidade Federal de Santa Catarina	1
	TOTAL	20

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Com base nos dados expostos no quadro anterior, observamos que das 06 universidades federais em que os pesquisadores possuem vínculo, 02 são da Região Norte (Universidade Federal do Pará e Universidade Federal de Roraima); 01 da Região Nordeste (Universidade Federal da Paraíba); 01 da Região Centro-Oeste (Universidade de Brasília); 01 da Região Sudeste (Universidade Federal de São Carlos) e 01 da Região Sul (Universidade Federal de Santa Catarina). Observa-se aqui a predominância da temática nas publicações de universidades federais que estão localizadas na região norte da Amazônia Legal brasileira. Essa predominância pode estar relacionada com os grupos de pesquisas do CNPq que discutem sobre a Amazônia, como o grupo Informação, Sociedade e Meio Ambiente (UFPA), conforme foi constatado no estudo de Assunção *et al.* (2021).

Ainda sobre isso, temos 01 universidade estadual localizada na Região Sudeste (Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho) e 01 universidade particular situada também na Região Sudeste (Universidade Metodista de São Paulo) que trabalham com essa temática, desenvolvem suas pesquisas externamente a região amazônica, assim, mostrando que outras regiões brasileiras, como a região Sudeste se preocupam com temas relacionados a Amazônia, tendo como um dos enfoques a temática de sustentabilidade ambiental na Amazônia, ajudando em “[...] traçar medidas em relação ao desenvolvimento de ações sustentáveis na Amazônia” (ASSUNÇÃO *et al.*, 2021, p. 131-132), por meio do desenvolvimento científico e socioambiental.

Com isso, obtivemos como resultados 05 institutos de pesquisa nos quais 02 estão na Região Centro-Oeste (Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis e Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia); na Região Sudeste temos mais 02 (Instituto Nacional de Tecnologia e Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro) e 01 na Região Norte (Museu Paraense Emílio Goeldi). E, na Região Norte têm 01 fundação de pesquisa (Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas) e 01 secretaria de meio ambiente (Secretaria de Estado de Meio Ambiente no Pará).

Fica em evidência, a presença de universidades (federais, estaduais e

privadas), institutos, fundações e secretarias de meio ambiente no desenvolvimento de pesquisas na Amazônia, difundindo conhecimento por meio da produção de informações que ajudem nas ações e práticas sustentáveis na sociedade. Assim, do total de 14 instituições que os autores dos artigos analisados possuem vínculo identificamos 05 instituições localizadas na Região Norte, a saber: Museu Paraense Emílio Goeldi; Universidade Federal do Pará; Secretaria de Estado de Meio Ambiente no Pará; Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas; Universidade Federal de Roraima.

Portanto, foi possível identificar que a Região Norte foi a que mais produziu textos científicos sobre desenvolvimento sustentável na Amazônia no âmbito da Ciência da Informação. Porém, observa-se que a temática ainda não está consolidada, havendo poucos estudos acerca do assunto. Desse modo, no próximo tópico, apresenta-se a discussão geral dos resultados por década, com uma breve abordagem dos artigos científicos.

4.1 Discussão Geral dos Resultados

Essa discussão geral dos resultados foi possível mediante aos indicadores bibliométricos utilizados para análise das publicações indexadas na base BRAPCI, e também, buscou-se abordar uma análise geral das tendências apresentadas nos artigos por décadas, pois apresentaram uma semelhança temática de acordo com o assunto do objetivo proposto na pesquisa.

Os primeiros artigos com a temática de desenvolvimento sustentável publicados em periódicos científicos que estão armazenados na BRAPCI datam da década de 1980, e foram recuperados desse período 02 artigos. O primeiro consiste no trabalho de Anna Vieira, intitulado “Política Brasileira de Informação Ambiental”, de 1981, cujo objetivo é descrever as ações do governo para a elaboração de uma política ambiental nacional que disponibilize as informações através de sistemas. Pois, apesar de existirem alguns sistemas de coleta e processamento de dados em fase embrionária, as fontes confiáveis sobre informação ambiental correspondiam aos dos relatórios de projetos do governo e a algumas publicações em jornais e revistas. A autora destaca que,

em relação à informação ambiental, o Brasil está na fase da infância (VIEIRA, 1981).

O segundo artigo data do ano de 1989, sendo de autoria de Aline Azevedo pertencente ao Museu Paraense Emílio Goeldi, cuja proposta aborda a informação científica e tecnológica para a comunidade amazônica pelo relato do Sistema de Informação Científica e Tecnológica da Amazônia (InformAM), em que são analisados os dados preliminares resultantes do Sistema InformAM (AZEVEDO, 1989).

Na década de 90, foram identificadas 06 publicações, sendo 05 artigos do ano de 1992 e 01 artigo do ano de 1995. Destaca-se do ano de 1992, a publicação de Lia Bellesi e Ana Silva, vinculadas a Universidade Federal do Pará. Nessa publicação as autoras abordam o Sistema de Informação da Amazônia (Siamaz), objetivando promover a circulação eficaz da produção científica gerada na e sobre a região pan-amazônica, ao integrar as unidades de informação e compartilhar os recursos humanos, tal como os recursos financeiros e materiais dos países membros do Tratado de Cooperação Amazônica (BELLESI; SILVA, 1992).

Na Década de 2000 até 2010, identificam-se 05 publicações, sendo 03 artigos científicos elaborados no ano de 2010, com destaque para a produção dos autores Lucivaldo Vasconcelos de Barros e Rodrigo Oliveira de Paiva, que realizam uma análise a respeito da sistematização de informações ambientais no Brasil, com a perspectiva no direito à informação, no tocante ao desmatamento da Floresta Amazônica (BARROS; PAIVA, 2010).

De 2016 a 2019, foram identificadas 07 produções. Ressalta-se do ano de 2016, o trabalho dos autores Eduardo Costa e Marta Amorim, da Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (FAPESPA), os quais publicaram o artigo, que tem por objetivo analisar pelo Barômetro de Sustentabilidade, o nível de sustentabilidade dos estados da Amazônia para que os gestores tenham suporte para tomada de decisões na implantação das políticas públicas. Os autores concluem que o nível de sustentabilidade dos estados amazônicos é baixo, sendo que sete estados foram classificados como intermediários e dois com níveis próximos do insustentável (COSTA; AMORIM,

2016).

Também se enfatiza no ano de 2016 o artigo de autoria de Monique Farias, Macele Araújo, Paulo Cunha e Marta Amorim, no qual discorre sobre a atuação da FAPESPA, enquanto aparato de apoio para os projetos de extensão, pesquisa e ensino, tendo em vista que a aprovação e execução dos projetos subsidiem o planejamento de políticas públicas e promovam o desenvolvimento ambiental, social e econômico do Pará (FARIAS *et al.*, 2016).

No ano de 2017, Lucivaldo Barros, da Universidade Federal do Pará, descreve o direito de acesso à informação ambiental ao apresentar a atuação do Bibliotecário e das Bibliotecas na organização e disseminação da informação ambiental, contribuindo para que a sociedade possa ter consciência do seu papel no uso inteligente dos recursos naturais, na preservação do meio ambiente, visando a sustentabilidade da Amazônia (BARROS, 2017).

Em 2019, identificou-se 02 publicações, sendo uma da Regina Belluzzo, vinculada à Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita, em que a abordagem se deu por meio dos cenários atuais e das transformações sociais da acessibilidade e usabilidade da informação na Era Digital e a inter-relação com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), para alcançar uma sociedade sustentável (BELLUZZO, 2019).

A outra publicação é de Genilson Geraldo e Marli Pinto que analisaram o tema sustentabilidade em 35 periódicos nacionais de Ciência da Informação, com recorte temporal de 2008 a 2018. No artigo, os autores destacam que após a Conferência das Nações Unidas em 2015, cujo objetivo é adotar a Agenda 2030 nos países, surgiram mais produções científicas na área de Ciência da Informação com a temática sustentabilidade (GERALDO; PINTO, 2019). Percebe-se, portanto, uma evolução nas abordagens ao longo das décadas no que concerne à temática de desenvolvimento sustentável na Ciência da Informação.

Posto isto, na década de 80, a abordagem nos artigos se dá pela carência de uma política nacional de informação ambiental, bem como de sistemas de informações que disponibilizam dados sobre a Amazônia. O tipo de autoria é individual, com predominância do gênero feminino, cuja filiação

institucional corresponde a universidades e institutos de pesquisa. O periódico em que foram publicados é o 'Ciência da Informação', pertencente ao IBICT.

Em 1990, as produções têm o enfoque no gerenciamento dos sistemas de informação, bem como na produção da informação ambiental. Além da autoria individual, há publicações em coautoria também com o gênero masculino e os vínculos institucionais com universidades e institutos de pesquisas. As publicações também foram feitas na revista do IBICT 'Ciência da Informação'.

Logo, a partir de 2000 percebemos uma mudança no enfoque ao citar a agenda global da ONU, os artigos começam a abordar o desenvolvimento sustentável, as fontes de informações sobre o meio ambiente, assim como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 na atualidade. Nota-se a autoria mista dos gêneros masculino e feminino, com pesquisadores oriundos de universidades, fundações e institutos. As publicações ocorrem nos diversos periódicos da área: Transinformação, Inclusão Social, Revista ACB, DataGramZero, dentre outras.

As autorias duplas em diante são de autores da mesma instituição, observou-se que dos vinte artigos apenas um artigo possui colaboração de autores de duas instituições. O periódico com mais publicações é o 'Ciência da Informação', pois este é o primeiro periódico brasileiro da área de Ciência da Informação. Em relação ao vínculo institucional, cita-se: universidades, institutos e fundações. Verifica-se que há produções sobre desenvolvimento sustentável no contexto da Ciência da Informação nas cinco regiões brasileiras. Nesse sentido, podemos inferir que há uma preocupação nacional sobre o meio ambiente brasileiro e o gerenciamento da informação ambiental.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir deste levantamento bibliográfico, assim como por meio da análise dos artigos recuperados, constatou-se que as produções científicas abordando o desenvolvimento sustentável na Amazônia, no contexto da Ciência da Informação que estão armazenados na BRAPCI, em sua maioria, foram publicadas no periódico Ciência da Informação; sendo bastante

expressiva a produtividade no ano de 1992. Ressalta-se que no ano de 1992 aconteceu no Rio de Janeiro a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, denominada como Rio 92, em que os países começaram a moldar ações para proteger o meio ambiente.

A divulgação das metas da Agenda 2030 no ano 2015 contribuiu para o desenvolvimento de discussões acerca da temática de desenvolvimento sustentável na Amazônia no cenário da Ciência da Informação, que é objeto de estudo do Projeto PROCAD/CAPES do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI-UFGA), primeiro programa de pós-graduação da região norte do Brasil, dando relevância e contribuição acadêmico-científica para a Região Amazônica e para o Brasil.

Diante disso, fica patente que a Ciência da Informação está inserida na área de desenvolvimento sustentável por meio da informação ambiental para ajudar na construção de uma sociedade sustentável. Todavia, os resultados obtidos na pesquisa demonstraram que a temática de desenvolvimento sustentável na Amazônia, no contexto da Ciência da Informação, ainda não atingiu um patamar elevado, com poucas publicações acerca do tema. Assim, entende-se que mais estudos precisam ser desenvolvidos sobre a temática da sustentabilidade na região Amazônica, principalmente, na área da Ciência da Informação.

REFERÊNCIAS

- ALBAGLI, Sarita. Informação e desenvolvimento sustentável: novas questões para o século XXI. **Ciência da Informação**, [s. l.], v. 24, n. 1, p. 1-9, 1995. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/download/56004>. Acesso em: 07 ago. 2021.
- ASSUNÇÃO, Suelene Santana; FERREIRA, Markene Mirella Costa; SANTOS JÚNIOR, Roberto Lopes; CONDURÚ, Marise Teles; REDIGOLO, Franciele Marques. Sistema de informação ambiental como ferramenta para a preservação da Amazônia: atuação do Sistema DETER. **Informação & Informação**, Londrina, v. 26, n. 3, p. 125-156, 2021. Disponível em: <https://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/41183>. Acesso em: 10 nov. 2021.
- AZEVEDO, Aline Dan Rin Paranhos. O Produto da informação científica e

- tecnológica no contexto da Região Amazônica. **Ciência da Informação**, [s. l.], v. 18, n. 2, p. 155-164, 1989. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/download/54772>. Acesso em: 24 ago. 2021.
- BARROS, Lucivaldo Vasconcelos de; PAIVA, Rodrigo Oliveira de. A Sistematização de informações sobre desmatamento na Amazônia na perspectiva do direito à informação. **DataGramZero**, [s. l.], v. 11, n. 4, 2010. <https://brapci.inf.br/index.php/res/download/45515>. Acesso em: 07 ago. 2021.
- BARROS, Lucivaldo Vasconcelos de. Sustentabilidade ambiental e direito de acesso à informação verdadeira: de Estocolmo aos dias atuais. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, [s. l.], v. 13, 2017. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/download/43386>. Acesso em: 07 ago. 2021.
- BELLESI, Lia Marques; SILVA, Ana Rosa dos Santos Rodrigues da. A Informação ambiental em sistema cooperativo automatizado: o Siamaz. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 21, n. 1, p. 69-71, 1992. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/469/469>. Acesso em: 20 ago. 2021.
- BELLUZZO, Regina Celia Baptista. Transformação digital e competência em informação: reflexões sob o enfoque da Agenda 2030 e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. **Conhecimento em Ação**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, p. 3-30, 2019. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/rca/article/view/26573/14574>. Acesso em: 20 ago. 2021.
- BRAPCI. Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação. 2021. Disponível em: <https://www.brapci.inf.br>. Acesso em: 31 out. 2021.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Amazônia**. 2020. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/biomas/amaz%C3%B4nia>. Acesso em: 11 nov. 2021.
- CARIBÉ, Rita de Cássia do Vale. Subsídios para um sistema de informação ambiental no Brasil. **Ciência da Informação**, [s. l.], v. 21, n. 1, p. 40-45, 1992. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/download/55903>. Acesso em: 07 nov. 2021.
- CHRISTOVÃO, Heloisa Tardin. A ciência da informação no contexto da pós-graduação do IBICT. **Ciência da Informação**, [s. l.], v. 24, n. 1, p. 01-10, 1995. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/607/609>. Acesso em: 22 out. 2021.
- COSTA, Eduardo José Monteiro da; AMORIM, Marta Helenise Maria. Para onde caminha a sustentabilidade do estado do Amazonas? **Inclusão Social**, [s. l.], v. 9, n. 2, p. 17-31, jan./jun. 2016. Disponível em: <http://revista.ibict.br/inclusao/article/view/3886>. Acesso em: 07 nov. 2021.

CUNHA, Murilo Bastos; CAVALCANTI, Cordélia Robalinho de Oliveira.

Dicionário de Biblioteconomia e Arquivologia. Brasília: Brique de Lemos/Livros, 2008.

DIAS, José Eduardo Figueiredo. **Direito constitucional e administrativo do ambiente**. 2. ed. Coimbra: Almedina, 2007.

FARIAS, Monique Helen Cravo Soares; BÜHRNHEIM, Macele Kyvia Araújo; CUNHA, Paulo Henrique da Rocha; AMORIM, Marta Helenise Maia. Difusão científica na Amazônia: análises das ações de fomento em ciência, tecnologia e inovação no Estado do Pará. **Inclusão Social**, [s. l.], v. 9, n. 2, p. 131-137, jan./jun. 2016. Disponível em: <http://revista.ibict.br/inclusao/article/view/4099>. Acesso em: 07 nov. 2021.

GAMA, Erika Simone Caxias; CONDURÚ, Marise Teles. Os sistemas de informação em recursos hídricos como instrumento de gestão ambiental: informações necessárias à tomada de decisão. *In*: CANTO, Otávio de; CONDURÚ, Marise Teles; MORAES, Sérgio Cardoso de. (org.). **Gestão ambiental na Amazônia: conflitos, limites e possibilidades**. Belém: NUMA/UFPA, 2017.

GERALDO, Genilson; PINTO, Marli Dias de Souza. Percursos da Ciência da Informação e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030/ONU. **Revista ACB**, Florianópolis, v. 24, n. 2, p. 373-389, 2019. Disponível em: <https://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/1597>. Acesso em: 21 out. 2021.

GONZALEZ, Marcos. Análise das restrições de acesso a dados de espécies ameaçadas previstas em políticas de coleções biológicas científicas brasileiras, à luz do direito ambiental e da ciência da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 39, n. 1, p. p.33-50, jan./abr., 2010. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1286>. Acesso em: 21 out. 2021.

GUIMARÃES, Vera Aparecida Luis; MARCELO, Júlia Fernandes; BELLO, Suzelei Faria; RIGOLIN, Camila Carneiro Dias; HAYASHI, Maria Cristina Piumbato Innocentini. Traçado bibliométricos do campo da Sociologia da Ciência em dissertações e teses no Brasil. *In*: HAYASHI, Maria Cristina Piumbato Innocentini; MUGNAINI, Rogério; HAYASHI, Carlos Roberto Massao. (org.). **Bibliometria e cientometria: metodologias e aplicações**. São Carlos: Pedro & João Ed., 2013.

ISSBERNER, Liz-Rejane; LÉNA, Philippe. Antropoceno: Os desafios essenciais do debate científico". **Unesco Courier**. March-June 2018. Disponível em: <https://pt.unesco.org/courier/2018-2/antropoceno-os-desafios-essenciais-um-debate-cientifico>. Acesso em: 22 out. 2021.

LE COADIC, Yves. **A Ciência da informação**. 2. ed. Brasília, DF: Brique de Lemos, 2004.

MAIA, Paulo Cesar Chagas. As fontes de informação ambiental: uma análise sobre a sua aplicabilidade pelos profissionais da Secretaria de Estado de Meio Ambiente no Pará (SEMA/PA). **Revista ACB**, Florianópolis, v. 15, n. 2, p. 54-70, jul./dez. 2010. Disponível em: <https://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/740>. Acesso em: 22 out. 2021.

MAIO, Ana Maria Dantas de. Função mediadora do espaço físico na comunicação face a face nas organizações. **Comunicação & Informação**, Goiânia, v. 21, n. 3, p. 18-35, out./dez. 2018.

MUELLER, Charles Curt. Situação atual da produção de informações sistemáticas sobre o meio ambiente. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 21, n. 1, p. 14-22, jan./abr. 1992. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/459/459>. Acesso em: 22 out. 2021.

ONU BR. Nações Unidas Brasil. **A ONU e o meio ambiente**. 2021a. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente>. Acesso em: 06 mar. 2021a.

ONU BR. Nações Unidas Brasil. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. 2021b. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/conheca-os-novos-17-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-da-onu/>. Acesso em: 06 jun. 2021b.

PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. 2021. Disponível em: <https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/sustainable-development-goals.html>. Acesso em: 06 jun. 2021.

PISANI, Jacob A. Du. Sustainable development: historical roots of the concept. **Environmental Sciences**, [s. l.], v. 3, n. 2, p. 83-96, jun. 2006. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/15693430600688831?needAccess=true>. Acesso em: 22 out. 2021.

PROCAD. Programa Nacional de Cooperação Acadêmica na Amazônia. Projeto Rede Transamazônica de Cooperação em Informação e Conhecimento para o Desenvolvimento Sustentável. Brasília: CAPES, 2018.

RABELLO, Rodrigo. A ciência da informação como objeto: epistemologias como lugares de encontro. **Perspectivas em Ciência da Informação**, [s. l.], v. 17, n. 1, p. 02-36, jan./mar. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pci/a/vM5Q5Rg5P8ZpPfqm6HnfWgj/?lang=pt>. Acesso em: 22 out. 2021.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

VIEIRA, Anna da Soledade. Política brasileira de informação ambiental.

Ciência da Informação, Brasília, v. 10, n. 2, p. 3-7, 1981. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/146/146>. Acesso em: 07 ago. 2021.

SCIENTIFIC PAPERS INDEXED IN BASE BRAPCI ABOUT SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE AMAZON IN THE CONTEXT OF INFORMATION SCIENCE

ABSTRACT

Objective: to show the scenario of publications indexed in the Reference Database of Journal Articles in Information Science on “Sustainable Development” and “Environmental Information” in the context of the Amazon in the area in the last four decades from the application of bibliometric indicators. **Methodology:** this is a qualitative and bibliometric study in which articles from national journals stored in the Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação were selected, from 1972 to 2019. **Results:** it was verified that the articles stored in the Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação which relates Information Science to Sustainability in Amazon were published in the journal ‘Ciência da Informação’ (‘Information Science’), with an expressive productivity in the year 1992. **Conclusions:** it was concluded that the theme of Sustainability in the Amazon in the context of the Information Science area hasn’t reached a high level yet, requiring further studies on the subject.

Descriptors: Sustainability in the Amazon. Scientific production. Bibliometric Studies. Information Science.

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS INDEXADOS EN LA BASE BRAPCI SOBRE LA DESARROLLO SOSTENIBLE EN LA AMAZONÍA EN EL CONTEXTO DE LA CIENCIA DE LA INFORMACIÓN

RESUMEN

Objetivo: mostrar el escenario de las publicaciones indexadas en la Base de Datos de Referencia de Artículos de Revistas en Ciencias de la Información sobre “Desarrollo Sostenible” e “Información Ambiental” en el contexto de la Amazonía en la zona en las últimas cuatro décadas a partir de la aplicación de indicadores bibliométricos. **Metodología:** se trata de un estudio cuali-cuantitativo y bibliométrico. Se seleccionaron los artículos de los periódicos nacionales almacenados en la Base de Datos de Artículos de Referencia en Ciencia de la Información con registro temporal de 1972 a 2019. **Resultados:** se verificó que los artículos almacenados en la Base de Datos de Referencia de Artículos de Publicaciones Periódicas en Ciencia de la Información que relacionan la Ciencia de la Información con el desarrollo sostenible en la Amazonía fueron publicados en la revista ‘Information Science’, siendo expresiva la productividad en el año 1992. **Conclusión:** el tema del desarrollo sostenible en la Amazonía aún no ha alcanzado un alto nivel en el contexto del área de Ciencias de la Información, por lo que es necesario realizar más estudios sobre el tema.

Suelene Santana Assunção, Luciana Di Paula Andrade da Fonseca, Raul de Azevedo
Carvalho, Franciele Marques Redigolo
Artigos científicos indexados na base BRAPCI sobre desenvolvimento sustentável na Amazônia
no contexto da Ciência da Informação

Descritores: Desarrollo Sostenible. Amazonía. Producción científica. Estudios
bibliométricos. Ciencias de la Información.

Recebido em: 20.11.2021

Aceito em: 09.04.2022