



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
MESTRADO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

SUELENE SANTANA ASSUNÇÃO

**PRODUÇÃO CIENTÍFICA DE PERIÓDICOS ELETRÔNICOS DOS PROGRAMAS
DE PÓS-GRADUAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ INTER-
RELACIONADOS AOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
DA AGENDA 2030**

BELÉM

2021

SUELENE SANTANA ASSUNÇÃO

**PRODUÇÃO CIENTÍFICA DE PERIÓDICOS ELETRÔNICOS DOS PROGRAMAS
DE PÓS-GRADUAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ INTER-
RELACIONADOS AOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
DA AGENDA 2030**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal do Pará, como requisito para o título de mestre em Ciência da Informação.

Linha de Pesquisa: Organização da Informação.
Orientadora: Dr^a. Franciele Marques Redigolo.

BELÉM

2021

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)**

A851q Assunção, Suelene Santana.
Produção científica de periódicos eletrônicos dos Programas de Pós-Graduação da Universidade Federal do Pará inter-relacionados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030/ Suelene Santana Assunção. — 2021.
90 f. : il. color.

Orientador(a): Prof^ª. Dra. Franciele Marques Redigolo
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará,
Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Belém, 2021.

1. Indexação de periódicos científicos. 2. Qualidade da informação. 3. Agenda 2030. 4. Produção científica amazônica. 5. Bases de dados indexadoras. I. Título.

CDD 029.5

SUELENE SANTANA ASSUNÇÃO

**PRODUÇÃO CIENTÍFICA DE PERIÓDICOS ELETRÔNICOS DOS PROGRAMAS
DE PÓS-GRADUAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ INTER-
RELACIONADOS AOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
DA AGENDA 2030**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal do Pará, como requisito para o título de mestre em Ciência da Informação.

Linha de Pesquisa: Organização da Informação.

Data de Aprovação
30/08/2021

Banca Examinadora

Prof^a. Dr^a. Franciele Marques Redigolo
Orientadora (PPGCI/UFPA)

Prof^a. Dr^a. Marta Lígia Pomim Valentim
Membro Externo (PPGCI/UNESP Marília)

Prof^o. Dr. Hamilton Vieira de Oliveira
Membro Interno (PPGCI/UFPA)

BELÉM
2021

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelo seu amor incondicional, pelo seu cuidado comigo e por responder as minhas orações sempre para além do que pedi ou imaginei, por ter renovado minhas forças nos momentos difíceis e ser o melhor amigo das horas incertas.

À Leonora Santana, minha amada mãezinha, que me alfabetizou, apresentou-me o mundo da leitura e o amor pelos estudos. Ao meu pai, Valdivino Assunção, por ter trabalhado arduamente para investir na vida escolar de seus filhos. Aos meus irmãos, Suelane e Sidney e aos meus sobrinhos, Mikael e Samuel. A toda minha família: tios, tias, primos e primas pelas orações, mensagens e almoços organizados de última hora para aproveitarmos os momentos juntos.

“Nada acontece por acaso, em tudo Deus tem um propósito”, essa frase foi dita pela minha orientadora Franciele Redigolo em nosso primeiro encontro e vivenciei essa frase em cada etapa do Mestrado. Até no que pensei que não daria certo, a Franciele com sua “visão de águia”, seu jeito amável e firme conforme a docência requer, mostrava-me os caminhos a serem percorridos para a construção dessa dissertação e para escrita dos artigos. Apesar de passarmos por um momento atípico de pandemia, com sua presença ‘virtual’, sentimos o seu abraço caloroso em cada orientação. Não tenho palavras para expressar a minha gratidão por todo conhecimento e aprendizado compartilhado comigo. És uma mulher iluminada, amada e muito admirada por todos que tem a oportunidade de tê-la como orientadora na minha trajetória acadêmica. Muito obrigada!

À banca de qualificação composta pelos professores Dr^a. Marta Valentim e Dr. Hamilton Oliveira, pelas contribuições e sugestões que foram imprescindíveis para o desenvolvimento desta dissertação. Ao excelente corpo docente do PPGCI, pelo conhecimento repassado e organizações de eventos que foram imprescindíveis na nossa formação.

À turma 2019.1 pelo acolhimento, união e parceria (Gisela Danin, Hellen Nascimento, Vitor Diniz, John Barbosa, Manuela Santos, Ivone Costa, Markene Ferreira, Maurício Matos e Suzana Cardoso), aos demais discentes da turma 2019.2 (Celineide Cavalcante, Kelren Lima e Rose Lisboa) e à turma 2020 por contribuírem para o meu crescimento acadêmico nas aulas e em cada atividade individual ou em grupo.

Aos membros do Grupo de Pesquisa Organização e Representação de Arquivos e Bibliotecas (ORAB), pela produção acadêmica e motivação em cada etapa das atividades do grupo ORAB.

Aos meus amigos de perto e de longe que apoiaram com orações e mensagens desde o momento da seleção até a conclusão do mestrado, especialmente, Elisangela Costa, pelo seu incentivo e compartilhamento de material bibliográfico. Alexandre Pinheiro, que é um anjo que Deus colocou em minha vida para me orientar na carreira acadêmica. Élide Figueiredo pelas conversas e apoio. Sou eternamente grata a vocês pelas contribuições e palavras de encorajamento.

A todos os colegas que trabalham na Biblioteca Central Prof. Dr. Clodoaldo Beckmann, muito obrigada pelo aprendizado diário que me proporcionam. À Administração Superior, o reitor Emmanuel Tourinho e vice-reitor Gilmar Silva, por ofertar o Preparatório para a Pós-Graduação por intermédio da Diretoria de Capacitação e Desenvolvimento (CAPACIT), assim como o Programa de Apoio à Qualificação de Servidores Docentes e Técnicos-Administrativos (PADT), que nos propicia o crescimento acadêmico e profissional dos servidores da UFPA.

A experiência brasileira de pós-graduação nos últimos anos é a coisa mais positiva da história da educação superior no Brasil e é também a que tem que ser levada a sério.

Darcy Ribeiro, 1980

RESUMO

A comunicação científica utiliza os canais formais e informais para a divulgação da Ciência realizada nas Instituições de Ensino e Pesquisa, sendo o periódico científico um dos canais da comunicação formal. Assim, tem-se como objeto de estudo desta dissertação os periódicos eletrônicos dos Programas de Pós-Graduação da Universidade Federal do Pará. Para isso tem-se como objetivo geral analisar a produção científica publicada em periódicos eletrônicos dos Programas de Pós-Graduação da Universidade Federal do Pará em relação aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030, e como objetivos específicos: a) Elaborar aportes teóricos sobre: comunicação e produção científica; bases indexadoras de periódicos para o acesso aberto; Qualis Periódico; sustentabilidade informacional na Amazônia; Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e Agenda 2030; b) Identificar e caracterizar os critérios de indexação das bases indexadoras *Google Scholar*, *Scopus* e *Web of Science*, no que tange aos periódicos eletrônicos; c) Verificar os critérios para o estabelecimento dos estratos Qualis Periódicos, no que se refere aos periódicos eletrônicos no quadriênio (2013-2016); e d) Mapear a inter-relação da produção científica dos periódicos eletrônicos dos Programas de Pós-Graduação da Universidade Federal do Pará aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030. O universo da pesquisa é de 16 periódicos eletrônicos que possuem vínculo com Programas de Pós-Graduação e estão armazenadas no Portal de Revistas Científicas da Universidade Federal do Pará. A pesquisa é do tipo exploratória, com análise de dados qualitativos e quantitativos, caracterizando-se como um estudo de caso. A partir dos objetivos específicos elaboraram-se as categorias de análise, que foram divididas em dois blocos: no primeiro bloco temos as credenciais da revista, o estrato Qualis e a área temática; o segundo bloco corresponde aos critérios das bases indexadoras *Google Scholar*, *Scopus* e *Web of Science*, a métrica de impacto de cada base e os conteúdos relacionados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030. Constatou-se que os periódicos eletrônicos da Universidade Federal do Pará contribuem com a Agenda 2030 através da publicação de trabalhos que abordam as três áreas do desenvolvimento sustentável- econômica, social e ambiental- no contexto da região Amazônica. Conclui-se que a Universidade Federal do Pará possui revistas eletrônicas de qualidade, que atende na grande maioria, aos critérios de indexação das bases *Google Scholar*, *Scopus* e *Web of Science*, sendo necessária a construção de uma política de indexação das revistas no Portal da Universidade Federal do Pará com base nos critérios de indexação das bases internacionais visando à padronização e à qualidade da informação científica. Desse modo, a internacionalização do conhecimento produzido na Universidade Federal do Pará terá alcance global.

Palavras-chave: indexação de periódicos científicos; qualidade da informação; Agenda 2030; Objetivos de Desenvolvimento Sustentável; produção científica amazônica; bases de dados indexadoras.

ABSTRACT

The scientific communication uses the formal and informal channels for the disclosure of science that is done in the research and teaching institutions being the scientific periodic one of the channels in formal communication, in this way we have as our study object of this dissertation of the Graduation Programs of the Federal University of Pará. For that as general objective to analyze the scientific production published in electronic periodics of the Post Graduation Programs of the the Federal University of Pará in relation to the objectives of the sustainable development of the 2030 Agenda, has specific objectives: a) To elaborate theoretical contributions about communication and scientific production of the indexing bases of the periodics to the open access; to have sustainable informational in the Amazon; objectives of sustainable development and 2030 Agenda; b) Identify and characterize the criteria of indexing of the indexing bases from *Google Scholar*; *Scopus* and *Web of Science*, in what has to do with the electronic periodics; c) Verify the criterias for the establishment of the strata qualis periodics, in what refers to the electronics periodics of the quadrennium (2013-2016) and d) Map the interrelation of the scientific program objective of electronic periodics of the Programs of the Post Graduation of the Federal University of Pará to the objectives of the sustainable development from the 2030 Agenda. The universe of the research is of 16 electronic periodics that have a bond with Post Graduation programs and are stored in the Portal of the scientific magazines of the Federal University of Pará. The research for this study is the exploring kind with the analysis of qualitative and quantitative data; featuring as a study of the case. Starting from the specific objectives the analysis categories elaborate themselves, are divided in two blocs: in the first bloc we have the magazine credentials, the strata qualis and the thematic area; the second bloc corresponds to the criteria of the indexer bases Google Scholar, Scopus and Web of Science, in the metric impact of each base and the related content to the objectives of the sustainable development of the 2030 Agenda. It was found out that the electronics periodics of the Federal University of Pará contributes with the 2030 Agenda by the publishing of the works that approaches the three areas of sustainable development- economical, social and environmental- in the context of the amazon region. Concludes that the Federal University of Pará has electronic magazines of good quality that attend, to the indexing criteria of the Google Scholar bases, Scopus and Web of Science, being necessary the construction of an indexing policy of the magazines in the Federal University of Pará Portal based on international indexing criteria of the scientific information quality, in this way the internationalization of the knowledge produced in Federal University of Pará will have a global reach.

Keywords: indexing of scientific periodics; information quality; 2030 Agenda; Objectives of the Sustainable Development; scientific production from the Amazon; indexer data bases.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1	Relação dos objetivos específicos com os capítulos da pesquisa	16
Quadro 2	Critérios de indexação no <i>Google Scholar</i>	30
Quadro 3	Critérios de indexação na base <i>Scopus</i>	31
Figura 1	Critérios de indexação na base <i>Web of Science</i>	33
Quadro 4	Estrato Qualis utilizado no quadriênio (2013-2016)	35
Figura 2	Áreas de atuação do Desenvolvimento Sustentável	40
Figura 3	Metas globais dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio	41
Figura 4	Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável	42
Quadro 5	Grupos de Pesquisa sobre Amazônia em Ciência da Informação	47
Quadro 6	Levantamento Bibliográfico da Literatura	50
Quadro 7	Procedimentos do percurso metodológico	51
Quadro 8	Títulos dos periódicos eletrônicos da UFPA	53
Quadro 9	Critérios de indexação na base <i>Google Scholar</i>	55
Quadro 10	Categorias e critérios de indexação na base <i>Scopus</i>	55
Quadro 11	Categorias e critérios de indexação na base <i>Web of Science</i>	56
Quadro 12	Descrição das categorias para análise dos dados coletados	60
Quadro 13	Categorias de análise dos periódicos científicos da UFPA	61
Quadro 14	Categorias dos critérios das bases indexadoras	62
Quadro 15	Categorias de análise dos periódicos eletrônicos da UFPA	65
Quadro 16	Categorias de análise dos critérios das bases indexadoras	69
Quadro 17	Periódicos eletrônicos alinhados a Agenda 2030	74
Quadro 18	Síntese dos resultados da análise dos 16 periódicos eletrônicos dos Programas de Pós-Graduação da UFPA	76

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABC -	Academia Brasileira de Ciências
AHCI -	<i>Arts & Humanities Citation Index</i>
BOAI -	<i>Budapest Open Access Initiative</i>
CAPES -	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CI -	Ciência da Informação
CNPQ -	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
DOAJ-	<i>Directory of Open Access Journals</i>
ESCI -	<i>Emerging Sources Citation Index</i>
IBBD -	Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação
IBICT -	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
IG -	Instituto de Geociências
ISI -	<i>Institute of Scientific Information</i>
ISSN -	<i>International Standard Serial Number</i>
JCR -	<i>Journal Citation Reports</i>
LBL-	Levantamento Bibliográfico da Literatura
MCTIC -	Ministério da Ciência, Tecnologias, Inovações e Comunicações
MEC -	Ministério da Educação
ODS -	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ODM -	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
OJS -	<i>Open Journal Systems</i>
ONG -	Organização Não Governamental
ONU -	Organização das Nações Unidas
PARFOR -	Programa Nacional de Formação de Professores da Educação Básica
PKP -	<i>Public Knowledge Project</i>
PNPG -	Plano Nacional de Pós-Graduação
PPG-	Programas de Pós-Graduação
PPGCI	Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

PROCAD -	Programa de Cooperação Acadêmica
PROEX -	Pró-Reitoria de Extensão
RTCIC/DS -	Rede Transamazônica de Cooperação em Informação e Conhecimento para o Desenvolvimento Sustentável
SBPC -	Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência
SCIE -	<i>Science Citation Index Expanded</i>
SCIELO-	<i>Scientific Electronic Library Online</i>
SEER -	Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas
SSCI -	<i>Social Science Citation Index</i>
THE -	<i>Times Higher Education</i>
UDESC -	Universidade do Estado de Santa Catarina
UEA -	Universidade do Estado do Amazonas
UEPA -	Universidade do Estado do Pará
UFAM -	Universidade Federal do Amazonas
UFPA -	Universidade Federal do Pará
UFRJ -	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFSC -	Universidade Federal de Santa Catarina
UNESCO -	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNESP -	Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”
UNIR -	Universidade Federal de Rondônia
USP -	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	GÊNESE DA INFORMAÇÃO CIENTÍFICA	18
2.1	Sociedade Científica no Brasil	20
2.2	Comunidade Científica no Brasil	24
2.3	Bases Indexadoras	27
2.4	Qualis Periódicos	34
3	DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA AMAZÔNIA	38
3.1	Agenda 2030	39
3.2	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável	41
3.2.1	Sustentabilidade Informacional na Amazônia	46
4	METODOLOGIA	50
4.1	<i>Lócus</i> de pesquisa: Universidade Federal do Pará-UFPA	51
4.2	Amostra dos periódicos científicos eletrônicos dos Programas de Pós-Graduação da UFPA	52
4.3	Critérios de indexação nas bases indexadoras	54
4.4	Critérios do Qualis Periódicos	57
4.5	Conteúdos alinhados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030	58
4.6	Formação das categorias de análise dos dados coletados	59
4.7	Forma de análise dos resultados	61
5	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	64
5.1	Análise das categorias do bloco 1: Identificação do periódico	64
5.2	Análise das categorias do bloco 2: Bases indexadoras	68
5.3	Discussão geral dos resultados	75
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	80
	REFERÊNCIAS	83

1 INTRODUÇÃO

A informação é basilar para o desenvolvimento de um país, seja no âmbito acadêmico, científico ou tecnológico, pois é preciso comunicar para a sociedade as descobertas e os avanços de uma nação, para isso, utilizam-se os canais de comunicação. Sendo assim, a informação científica contribui com a Ciência ao buscar solucionar os problemas e melhorar a vida das pessoas sem comprometer os recursos naturais.

Um dos meios de divulgar a informação científica desenvolvida em instituições de ensino é mediante os periódicos eletrônicos dos Programas de Pós-Graduação (PPG). Desse modo, o objeto de estudo desta dissertação constitui-se dos periódicos eletrônicos vinculados aos PPG da Universidade Federal do Pará (UFPA), no que tange à inter-relação de seus conteúdos e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU).

Nesse sentido, a Ciência da Informação (CI) tem como uma das principais características, a interdisciplinaridade, sua função social e sua ligação com a tecnologia, considerando que seu objeto de estudo é a informação. Sob esse viés, é um campo dedicado a questões científicas e à prática profissional, voltados para o problema da efetiva comunicação e do registro do conhecimento entre os humanos no contexto de necessidade individual, organizacional e social para o uso da informação, lidando com a coleta eficaz, armazenamento, recuperação e uso da informação (SARACEVIC, 1996).

Os acontecimentos que contribuíram para o advento da Ciência da Informação, foram: o avanço científico e o tecnológico, principalmente após a Segunda Guerra Mundial; a necessidade social, histórica, cultural e política do desenvolvimento da Ciência e Tecnologia, bem como o surgimento de novas tecnologias (PINHEIRO, 2002).

Assim, a informação científica é originada de estudos científicos que são divulgados à comunidade através dos canais formais (TARGINO, 2000). Logo, a comunicação científica são as ações que promovem a produção, a divulgação e o uso da informação (GARVEY, 1979).

A necessidade de garantir o acesso ao volume de documentos científicos oriundos de informação científica e tecnológica desencadeou o fenômeno conhecido como explosão informacional. Dessa forma, a comunicação científica está ligada às origens da Ciência da Informação, sendo também objeto de estudo da área, tendo em vista que a comunicação desempenha o seu papel na sociedade (MUELLER, 2007). Esse volume informacional de documentos científicos precisa ser organizado para que o conhecimento não seja disperso.

Uma forma de organizar os periódicos científicos é por intermédio das bases de dados que estabelecem critérios para indexar as revistas científicas.

A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), em 1964, desenvolveu critérios para classificar os periódicos científicos em duas categorias: *Deficiente* e *Excelente*. A partir dos critérios da UNESCO e após várias pesquisas, um grupo de pesquisadores do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) foram elaborados parâmetros para avaliar os periódicos científicos e técnicos nacionais, analisando os seguintes fatores: Normalização, Duração, Periodicidade, Indexação, Difusão, Autoridade, Colaboração e Divisão de Conteúdo. Cada um destes elementos possui variáveis com pontuação de 1 a 5, sendo classificados em quatro categorias: *Fracó* (até 30 pontos); *Mediano* (31 a 55 pontos); *Bom* (56 a 80 pontos) e *Muito Bom* (acima de 80) (BRAGA; OBERHOFER, 1982).

Desse modo, entende-se que a qualidade dos periódicos científicos é avaliada a partir dos elementos essenciais que uma revista científica deve ter, logo, uma forma de definir os parâmetros a serem analisados em uma revista científica, é através de uma política de avaliação de periódicos visando à qualidade, à visibilidade e à adequação da revista aos padrões internacionais das boas práticas de publicação (ROSA; ROMANI-DIAS, 2019).

Ademais, verificou-se que a indexação é um dos critérios pertinentes para a avaliação das revistas científicas brasileiras desde a década de 80. Com o armazenamento das revistas científicas nas bases de dados, faz-se mister o estabelecimento de parâmetros de indexação que precisam ser atendidos pelos periódicos científicos. Sendo assim, “[...] o crescimento da produção científica tem exigido a indexação dos periódicos em bases de dados, para que a informação se torne visível à comunidade científica de forma rápida e sistemática” (BRAILE; BRANDAU; MONTEIRO, 2007, p. 341).

Nessa perspectiva, a indexação dos periódicos científicos em bases de dados demonstra o rigor para o cumprimento de critérios definidos pelas bases indexadoras, para que a informação adquira qualidade e visibilidade internacional. A informação científica é originada pelo conhecimento produzido nas instituições de ensino e pesquisa, dentre elas, estão as universidades. Portanto, ter uma revista indexada em bases de dados, sejam elas nacionais ou internacionais demonstra que ocorreu uma avaliação entre os pares e a revista científica, obedece aos critérios estabelecidos pelas bases de dados, para que seja fornecida informação científica de qualidade.

Compreende-se que a indexação de periódicos científicos em bases de dados internacionais, além de proporcionar a visibilidade das pesquisas e dos autores, atesta que o

produto fornecido pela revista é de qualidade. Sendo assim, o estrato Qualis é uma classificação que evidencia a qualidade da informação científica nos periódicos vinculados aos Programas de Pós-Graduação do Brasil. Com isso, as revistas científicas brasileiras podem ser inseridas em outros países, proporcionando uma colaboração em nível mundial.

Para Fiorin (2007, p. 264), “Quando se trata de apreciar o mérito da produção científica um dos critérios mais relevantes é o grau da sua internacionalização”. Ademais, através da internacionalização das revistas brasileiras, além da visibilidade dos autores, as instituições às quais eles fazem parte passam a ser conhecidas em escala global, proporcionando o desenvolvimento da ciência e a sustentabilidade informacional.

Portanto, a universidade desempenha um papel importante na sociedade, sendo um espaço fundamental para a construção e socialização do conhecimento. Dessa maneira, as universidades configuram o tripé: o ensino, a pesquisa e a extensão. A atuação destas instituições de ensino na produção científica é imprescindível para o avanço e ascensão de uma sociedade, pois, mediante a produção científica o conhecimento é disseminado e democratizado. Nesse sentido, os periódicos científicos são uma das ferramentas relevantes que contribuem para a divulgação da Ciência e para a democratização do conhecimento.

Nesse cenário em que a informação registrada é insumo básico da Ciência da Informação, a motivação para realizar este estudo originou-se do período das atividades laborais no setor de Periódicos da Biblioteca Central Prof. Dr. Clodoaldo Beckmann, da UFPA, ao se observar que alguns periódicos eletrônicos da Instituição não estavam devidamente armazenados no Portal de Revistas Científicas da UFPA, mas sim indexados em outras bases bibliográficas.

Vale frisar que a atuação da UFPA no ensino, na pesquisa e na extensão visa cumprir sua missão de “Produzir, socializar e transformar o conhecimento na Amazônia para a formação de cidadãos capazes de promover a construção de uma sociedade inclusiva e sustentável” (UFPA, 2020c). Corroborando com a Agenda 2030, que possui 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas para promover a sustentabilidade das pessoas, do meio ambiente e do planeta.

Nessa perspectiva, a Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) desenvolve vários programas que contribuem desde a educação de séries iniciais, como o Programa Nacional de Professores da Educação Básica (PARFOR), à pós-graduação com o Programa Nacional de Cooperação Acadêmica (PROCAD). Nas regiões Norte e Nordeste há o PROCAD-Amazônia, o qual objetiva intensificar o intercâmbio

científico dos programas de mestrado e doutorado, sendo voltado para as questões peculiares da região amazônica além de buscar elevar o nível da qualidade do ensino superior no Brasil.

Dentre os projetos do PROCAD-Amazônia, podemos citar o projeto do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal do Pará (PPGCI/UFPA) intitulado “Rede Transamazônica de Cooperação em Informação e Conhecimento para o Desenvolvimento Sustentável - (RTCIC-DS)”, que representa uma parceria acadêmico-científica entre os Programas de Pós-Graduação da Ciência da Informação (PPGCI) da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP) e do Instituto Brasileiro de Informação e Tecnologia associado à Universidade Federal do Rio de Janeiro (IBICT/UFRJ). Tal projeto baseia-se na cooperação e possibilidades de novas oportunidades para construir a pesquisa científica fundamentada sob a perspectiva do conhecimento e da informação como insumo para o desenvolvimento sustentável da região amazônica.

À vista disso, é notável o comprometimento das universidades em promover ações baseadas nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030, cuja tem sido implementada nos *rankings* internacionais a fim de compor a avaliação das melhores universidades do mundo.

Em abril de 2020, a consultora britânica *Times Higher Education (THE)*, a qual é responsável por um dos mais conceituados *rankings* internacionais das universidades, o *THE World University*, divulgou sua segunda edição do *THE Impact Ranking*, objetivando medir a ascensão das universidades em relação às iniciativas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030. Nesse sentido, foram mapeadas 766 universidades de 85 países através do envio de dados do progresso de cada instituição no combate à pobreza, à desigualdade e quanto às mudanças climáticas. Foram consideradas três grandes áreas: pesquisa, extensão e administração, assim como a obrigatoriedade do ODS 17 - Parcerias e meios de implementação. Na classificação geral, a melhor posição de uma universidade brasileira, é da Universidade de São Paulo (USP), ao ocupar o 14º lugar no *ranking*, dentre as 30 instituições brasileiras que enviaram seus dados (TIMES, 2020).

A UFPA foi classificada na posição geral na faixa entre 201-301 como uma das instituições de Ensino Superior mais comprometida com o desenvolvimento sustentável no mundo em relação à promoção dos ODS: 1 - Erradicação da pobreza; 3 - Saúde e bem-estar; 8- Trabalho decente e crescimento econômico e 17 - Parcerias e meios de implementação. Enfatiza-se que a UFPA foi a única avaliada da região Norte e esta ocupou a 9ª posição no *ranking* nacional (TIMES, 2020; UFPA, 2020c).

Na posição geral, a UNESP classificou-se na faixa entre 101-200, contando com bom desempenho para o alcance dos ODS: 2 - Fome zero e agricultura sustentável; 4 - Educação de qualidade; 8 - Trabalho decente e crescimento econômico e 17- Parcerias e meios de implementação. No *ranking* nacional a UNESP ocupa o 5º lugar (TIMES, 2020).

A UFRJ não aparece no *ranking* da *THE* que contempla os ODS, entretanto, no *ranking* internacional de 2020, ocupou a posição mundial na faixa entre 801-1000 como uma das melhores universidades do mundo, e o 8º lugar no *ranking* nacional (TIMES, 2020).

Desse modo, a função das universidades localizadas na região amazônica é de contribuir com a redução das assimetrias em relação às outras regiões brasileiras, e para tanto, o caminho trilhado se realiza por intermédio da educação e da Ciência. Nesse sentido, os Programas de Pós-Graduação são imprescindíveis para o desenvolvimento sustentável na Amazônia.

Sendo assim, esta dissertação é produto do Projeto "Rede Transamazônica de Cooperação em Informação e Conhecimento para o Desenvolvimento Sustentável ", conforme o processo N° 88887.200552/2018-00 do PROCAD-Amazônia. O objetivo do RTCIC-DS é “[...] criar parcerias de longo prazo entre as comunidades acadêmico-científicas dos três programas de pós-graduação, articulando-os para expandir os horizontes de produção de conhecimento de cada um deles [...]” (PROCAD, 2018, p.10).

Este estudo fundamenta-se na função social da Ciência da Informação sob a ótica da comunicação científica e no seu caráter interdisciplinar, atuando no contexto de acesso livre ao conhecimento para a construção de uma sociedade mais sustentável. Portanto, a referida pesquisa contribui na literatura em função da produção do conhecimento acerca da qualidade da produção científica, obedecendo aos critérios de indexação das bases internacionais.

Em razão da Amazônia constituir um imenso potencial científico do Norte, sendo a UFPA a primeira universidade pública desta região, disso decorre o seguinte questionamento: **A produção científica gerada por meio dos periódicos eletrônicos dos Programas de Pós-Graduação da UFPA contribui para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030?**

Mediante esta pesquisa foram avaliadas as revistas científicas eletrônicas vinculadas aos Programas de Pós-Graduação armazenadas no Portal de Periódicos da Universidade Federal do Pará, levando em consideração os critérios das bases indexadoras (*Google Scholar*, *Scopus* e *Web of Science*) e a classificação do estrato Qualis no período de abrangência para a coleta do Qualis dos periódicos eletrônicos é no quadriênio (2013-2016).

Sendo assim, tem-se como **Objetivo Geral** analisar a produção científica publicada em periódicos eletrônicos dos Programas de Pós-Graduação da UFPA em relação aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030. Dessa forma, para o alcance do objetivo geral determinou-se os **Objetivos Específicos**:

- a) Elaborar aportes teóricos sobre: comunicação e produção científica; bases indexadoras de periódicos para o acesso aberto; Qualis Periódico; sustentabilidade informacional na Amazônia; ODS e Agenda 2030;
- b) Identificar e caracterizar os critérios de indexação das bases indexadoras *Google Scholar*, *Scopus* e *Web of Science*, no que tange aos periódicos eletrônicos;
- c) Verificar os critérios para o estabelecimento dos estratos Qualis Periódicos, no que se refere aos periódicos eletrônicos no quadriênio (2013-2016);
- d) Mapear a inter-relação da produção científica dos periódicos eletrônicos dos Programas de Pós-Graduação da UFPA aos ODS da Agenda 2030.

No Quadro 1 é apresentada a correlação dos objetivos específicos com a configuração dos capítulos da pesquisa:

Quadro 1 - Relação dos objetivos específicos com os capítulos da pesquisa

Objetivos específicos	Capítulos
a) Elaborar aportes teóricos sobre: comunicação e produção científica; bases indexadoras de periódicos para o acesso aberto; Qualis Periódico; sustentabilidade informacional na Amazônia; ODS e Agenda 2030.	<p>Capítulo 2: GÊNESE DA INFORMAÇÃO CIENTÍFICA 2.1 Sociedade Científica do Brasil 2.2 Comunicação Científica do Brasil 2.3 Bases Indexadoras 2.4 Qualis Periódicos</p> <p>Capítulo 3: DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA AMAZÔNIA 3.1 Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4 da Agenda 2030 3.1.1 Sustentabilidade Informacional na Amazônia</p>
b) Identificar e caracterizar os critérios de indexação das bases indexadoras <i>Google Scholar</i> , <i>Scopus</i> e <i>Web of Science</i> , no que tange aos periódicos eletrônicos.	<p>Capítulo 4: METODOLOGIA Capítulo 5: Análise e Discussão dos Resultados</p>
c) Verificar os critérios para o estabelecimento dos estratos Qualis Periódicos, no que se refere aos periódicos eletrônicos no quadriênio (2013-2016).	<p>Capítulo 4: METODOLOGIA Capítulo 5: Análise e Discussão dos Resultados</p>

d) Mapear a inter-relação da produção científica dos periódicos eletrônicos dos Programas de Pós-Graduação da UFPA aos ODS da Agenda 2030.	Capítulo 5: Análise e Discussão dos Resultados
--	---

Fonte: Elaborado pela autora (2021)

A pesquisa é do tipo exploratória, visto que se propõe a estudar a contribuição da Universidade Federal do Pará para o desenvolvimento sustentável da Amazônia através do panorama de seus periódicos eletrônicos, com foco nos ODS da Agenda 2030.

O estudo está incluído na linha de pesquisa Organização da Informação, em que aborda a qualidade da informação científica a partir dos critérios de indexação das bases *Google Scholar*, *Scopus* e *Web of Science*, para análise dos periódicos científicos da UFPA. Desse modo, a pesquisa está estruturada em seis capítulos dispostos da seguinte forma:

O primeiro capítulo destina-se a apresentar a dissertação, identificando o problema, os objetivos e a estrutura da pesquisa. No segundo capítulo, aborda-se a gênese da informação científica com a formação da sociedade científica e da comunicação científica no Brasil; os critérios das bases indexadoras *Google Scholar*, *Scopus* e *Web of Science*; e a elaboração do estrato Qualis Periódicos. O terceiro capítulo apresenta o Desenvolvimento Sustentável na Amazônia, a Agenda 2030 e os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. No quarto capítulo, demonstra-se a metodologia, o percurso metodológico e o *locus* da pesquisa adotado para o desenvolvimento deste estudo. No quinto capítulo encontra-se a análise e a discussão dos resultados, e, por fim, no sexto capítulo as considerações finais e encerrando-o com as referências bibliográficas utilizadas nesta pesquisa.

2 GÊNESE DA INFORMAÇÃO CIENTÍFICA

Em Atenas, nos Séculos V e IV a.C. as pessoas reuniam-se para promover os debates filosóficos, nesse período a divulgação da Ciência acontecia face a face (MEADOWS, 1999). A difusão do conhecimento científico realizava-se de forma oral e através das correspondências entre os filósofos desde a época clássica até a medieval. Em meados do Século XVII, o conhecimento científico impõe-se e acentua-se mediante a troca de cartas entre os primeiros cientistas (CARVALHO, 2006).

Os cientistas realizavam reuniões para testar os experimentos da pesquisa, avaliar os resultados e debater os temas filosóficos e científicos. Os relatos e as conclusões desses encontros eram registrados em atas ou cartas, e as cópias enviadas aos amigos cientistas que desenvolviam pesquisas análogas (STUMPF, 1996). A partir desses encontros foram formadas sociedades científicas.

Essas sociedades foram criadas para promoverem reuniões onde seriam discutidos problemas científicos e realizadas algumas experiências. Nada mais natural do que fornecer, então, aos seus participantes um resumo por escrito dessas reuniões, para reavivar-lhes a memória ou informar aqueles que não tinham estado presente (ZIMAN, 1979, p. 118).

Burke (2003) relata que antes da invenção da imprensa de tipos móveis de Gutenberg, a disseminação das pesquisas acontecia de forma oral e por meio dos registros manuscritos dos monges copistas. As “redes de conhecimentos” eram realizadas nos pontos de encontro como: barbearias, tabernas, hospitais e universidades.

Esses encontros serviam para os pesquisadores socializarem sobre os experimentos em que estavam trabalhando, relatarem as questões que seriam respondidas com esses estudos e seus possíveis resultados, além de propiciar uma oportunidade para os presentes indicarem outros percursos metodológicos diferentes do que estavam sendo aplicados.

A partir das cartas, atas e relatórios desses encontros originaram-se os artigos científicos. Nessa época, os artigos científicos eram formas provisórias de comunicação, pois a predominância era dos livros. Contudo, devido aos custos elevados em sua produção e ao longo tempo destinado até sua publicação, ocorreu um declínio na publicação dos livros impressos. Desse modo, os cientistas começaram a divulgar seus estudos em partes, mantendo a prioridade da descoberta com custos baixos, comparando-se com a publicação de um livro impresso (STUMPF, 1996).

Parte da comunidade científica não ficou satisfeita com a divisão dos assuntos da pesquisa em textos fragmentados com a publicação regular em fascículos produzidos por

vários autores. Entretanto, em 1665, Denis de Sallo, inicia a divulgação dos acontecimentos na Europa pelo *Journal des Sçavans*, em Paris. O primeiro exemplar foi publicado no dia 5 de janeiro com periodicidade semanal, abordando as áreas de literatura, física, química, anatomia, meteorologia e direito. Henry Oldenburg, no dia 11 de janeiro de 1665, fez parte da leitura dessa revista na reunião da *Royal Society*, tornando público esse periódico (STUMPF, 1996; MEADOWS, 1999).

Na Inglaterra, no dia 6 de março de 1665, inspirados em uma cópia do *Journal des Sçavans*, os membros da *Royal Society* resolveram divulgar os relatos das pesquisas dos cientistas e publicaram a revista *Philosophical Transactions*, com periodicidade mensal (STUMPF, 1996). Dessa forma, o nome da *Philosophical Transactions* “[...] indica que ela começou como uma simples ata das reuniões impressa para distribuição entre os membros da sociedade” (ZIMAN, 1979, p. 118). A contribuição desses periódicos na comunicação científica é descrita por Ida Stumpf (1996, p. 2):

Journal des Sçavans e *Philosophical Transactions* contribuíram com modelos distintos para a literatura científica: o primeiro influenciou o desenvolvimento das revistas dedicadas à ciência geral, sem comprometimento com uma área específica, e o segundo se tornou modelo das publicações das sociedades científicas, que apareceram em grande número na Europa, durante o século XVIII.

A produção científica deve ser disseminada para a sociedade, pois o cientista realiza a pesquisa para servir à sociedade e amenizar os seus problemas, dessa forma, quanto mais difusão dos estudos, que estão sendo realizados, maior será a contribuição para a comunidade acadêmica, pois teremos um aumento do conhecimento científico de determinada área, agregando assim, outros pesquisadores dessa temática.

Miranda e Pereira (1996, p. 375) apresentam a comunicação científica conceituada por Garvey (1979) como: “O conjunto de atividades associadas à produção, à disseminação e ao uso da informação, desde o momento em que o cientista concebe uma ideia para pesquisar, até o momento em que a informação acerca dos resultados seja aceita como constituinte do conhecimento científico”.

Nesse sentido, há uma relação entre o crescimento científico e o crescimento econômico do país, quem produz mais Ciência e tecnologia tem um avanço no desenvolvimento global (PRICE, 1976; MEADOWS, 1999).

Pecegueiro (2002, p. 96) destaca que: "A comunicação científica é um processo comunicacional entre os pesquisadores que, através de seus canais, disseminam as informações científicas e tecnológicas intrapares e extrapares." Para Targino (1999), a

comunicação formal é realizada em livros, periódicos, obras de referência, relatórios técnicos e revisões de literatura. A comunicação informal são os contatos interpessoais, reuniões científicas, participação em associações profissionais e colégios invisíveis.

A Ciência utiliza os canais formais e informais para registrar a produção das diversas áreas do conhecimento. Os canais formais são aqueles em que há uma avaliação entre os pares antes da sua divulgação; já os canais informais não utilizam uma avaliação prévia entre os pares.

Segundo Mueller (2000), a característica mais importante da Ciência é a confiabilidade, pois este é o fator preponderante que a diferencia do conhecimento não científico. A confiabilidade é adquirida pela utilização de uma metodologia precisa e avaliação dos resultados obtidos por outros cientistas, que são seus pares.

Velho (1997, p. 16) afirma, “[...] que em meados do século XX, a revisão por pares estava totalmente institucionalizada como método e procedimento para alocar recursos para a ciência, para premiar e construir reputações e para distribuir poder e prestígio dentro da comunidade científica.”

No viés da confiabilidade e da revisão por pares, Fachin e Hillesheim (2006) ressaltam que os periódicos científicos são os propulsores do crescimento e divulgação do conhecimento no âmbito nacional e internacional, por isso sua evolução, modificação e adaptação vão sempre acontecer em cada época, conforme a evolução da tecnologia, ocasionando o aumento na quantidade de revistas científicas das diversas áreas do conhecimento.

2.1 Sociedade Científica no Brasil

No Século XIX, a Alemanha incluiu a pesquisa científica na universidade, essa união do ensino e pesquisa orientados por professores e intelectuais foi adotada em outros países. Nos Estados Unidos, a junção de pesquisa e ensino resultou nas escolas de pós-graduação e cursos de doutorado, reconhecendo a atividade de pesquisa como uma profissão. Entretanto, na Europa o doutoramento servia de avaliação para a carreira de professor, não havia relação com a atividade de pesquisa científica (SCHWARTZMAN, 2001).

Em Portugal, os jesuítas controlavam o sistema educacional, apenas em 1771, Sebastião José de Carvalho e Melo, conhecido como Marquês de Pombal, criou o Colégio dos Nobres em Lisboa, posteriormente foi responsável pela reforma na Universidade de Coimbra.

A procrastinação de Portugal em participar da Ciência influenciou a forma como a Ciência chegou ao Brasil (SCHWARTZMAN, 2001).

A Corte Portuguesa trouxe para o Brasil os primeiros cursos superiores de Engenharia, Medicina, Direito, dentre outros, com o objetivo de formar tecnicamente pessoas para administrar os assuntos do Estado e a descoberta de novas riquezas. A Sociedade Científica foi fundada em 1772, no Rio de Janeiro, com o intuito de disseminar os conhecimentos específicos com temas de Botânica, Química, Física e Mineralogia. Em 1797, foi instalada a primeira instituição oficial de pesquisa no Brasil, com a criação de um jardim botânico em Belém para a aclimação das plantas. As atividades científicas eram focadas na fauna, flora, minerais e habitantes. Uma Ciência descritiva realizada por viajantes estrangeiros que exploravam a história natural para compor o acervo europeu (SCHWARTZMAN, 2001).

Na Década de 1880, são criados os primeiros institutos de pesquisas, museus, bibliotecas e observatórios. O ensino superior no Brasil estava voltado para as escolas profissionais: de Direito, Medicina e Artes militares, por meio da implantação das Escolas Politécnicas. Um expoente desse período é a Escola Politécnica de São Paulo que foi fundada em 1893 objetivando formar engenheiros (SCHWARTZMAN, 2001).

“A pouca pesquisa acadêmica realizada era empreendida por alguns professores autodidatas e não refletia uma atividade científica institucionalizada. No entanto, havia um certo esforço de aplicações” (SCHWARTZMAN, 2001, p. 106). Um grupo de professores da Escola Politécnica do Rio de Janeiro, em reuniões informais, cria no dia 3 de maio de 1916, a Academia Brasileira de Ciências (ABC), uma organização independente e privada, com o objetivo de estimular a continuidade do trabalho científico, o desenvolvimento da pesquisa brasileira e a difusão da Ciência como fator fundamental para o desenvolvimento tecnológico do país. Em 1917, a ABC publica o seu primeiro periódico científico, dentre as diversas edições, destaca-se a edição de 1926, em que consta a publicação da Teoria da Luz de autoria de Albert Einstein (ACADEMIA, 2020).

Em 1920, foi criada a Universidade do Rio de Janeiro, com a junção das escolas de Engenharia, Medicina e Direito (SCHWARTZMAN, 2001). Na Década de 1930, no Estatuto das Universidades Brasileiras, Francisco Campos propôs a implantação de uma pós-graduação baseada nos modelos europeus. Neste sentido, na Universidade do Rio de Janeiro, a pós-graduação foi implantada no curso de Direito, assim também, na Faculdade Nacional de Filosofia e na Universidade de São Paulo adotou-se este novo modelo de ensino (SANTOS, 2003). Em 1932, é elaborado por educadores e escritores, dentre eles Anísio Teixeira, o

Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova, recomendando a criação de universidades que integrem as atividades de ensino e de pesquisa (MARTINS, 2002).

Após a reunião do grupo de cerca de 60 cientistas no auditório da Associação Paulista de Medicina, em 8 de julho de 1948, é fundada a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), uma entidade civil, sem fins lucrativos, voltada para a defesa do avanço científico e tecnológico, do desenvolvimento educacional e cultural brasileiro (SBPC, 2020a).

A SBPC promovia reuniões anuais em diferentes cidades brasileiras; distribuição para os associados da revista *Ciência e Cultura*; estabelecia contatos entre os cientistas e as agências de governo, bem como, autoridades científicas nacionais e internacionais. Na Década de 1980, foi publicada a revista *Ciência Hoje*, com matérias ligadas à Ciência e ao trabalho dos cientistas brasileiros (SCHWARTZMAN, 2001). Ressalta-se que até hoje a SBPC desenvolve reuniões anuais para debater as políticas públicas na Ciência (SBPC, 2020a).

Destarte, a SBPC integra mais de 140 entidades científicas de diversas áreas do conhecimento, muitas fundadas no seio da entidade, objetivando lutar para que a Ciência e a Educação façam parte da vida de todos. Diante do exposto, o Dia Nacional da Ciência e Dia do Pesquisador Científico são datas comemoradas no dia 8 de julho, com o intuito de reconhecermos a importância da Ciência e do pesquisador para o desenvolvimento do Brasil (SBPC, 2020b)

No primeiro semestre de 1951, ocorre a criação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ), como órgão vinculado ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC). É competência do CNPQ participar da formulação, execução, acompanhamento, avaliação e difusão da Política Nacional da Ciência e Tecnologia, além de promover a formação de recursos humanos qualificados para a pesquisa, em todas as áreas do conhecimento (CNPQ, 2020).

Nesta perspectiva, no dia 11 de julho de 1951 é criada a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, vinculada ao Ministério da Educação e da Cultura (MEC), com a missão de expandir e consolidar a pós-graduação *stricto sensu* no Brasil, cuja continuamente aperfeiçoa o sistema de avaliação dos mestrados e doutorados, buscando o padrão de excelência acadêmica (CAPES, 2020a).

A Ciência da Informação inicia-se no Brasil por meio do Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD), fundado em 1954, hoje designado como o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), atuando na promoção da

popularização da informação científica e tecnológica (IBICT, 2020a). Logo, a partir das instituições de fomento às pesquisas criadas, elas tornaram-se responsáveis pela investigação científica no Brasil.

Observa-se na Lei de Diretrizes e Bases da Educação, Lei nº 4.024, de 22 de dezembro de 1961, que há, no Art. 69, uma referência destacada para a pós-graduação, cujo objetivo é considerá-la como subsistema do sistema universitário e, por sua vez, do sistema educacional. Mediante o Parecer nº 977/65, que teve Newton Sucupira como relator, conceituou-se os cursos de pós-graduação em: *stricto sensu* e *lato sensu*, portanto a pós-graduação brasileira foi reconhecida como um novo nível de ensino. Em seguida, a Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968, conhecida como Reforma Universitária, tinha por objetivo modernizar e expandir as universidades federais nas regiões brasileiras (MARTINS, 2002; CAPES, 2010).

O Ministério da Educação e da Cultura, pelo Decreto nº 73.411, de 4 de janeiro de 1974, institui o Conselho Nacional de Pós-Graduação para a elaboração do I Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG), com vigência de 1975 até 1979, com as seguintes diretrizes: Institucionalizar o sistema garantindo-lhe um financiamento estável; Elevar os padrões de desempenho e racionalizar a utilização dos recursos, assegurando a melhor qualidade do curso; Planejar sua expansão aumentando a eficácia dos investimentos e ampliando o patrimônio cultural e científico. Dessa forma, em 1976, havia 518 cursos de Mestrado e 181 de Doutorado. Em 2009, são 2.436 cursos de Mestrado; 119 de Mestrado Profissional e 1.422 de Doutorado (CAPES, 2010).

O PNPG (2011-2020) está em vigor e dentre suas diretrizes destaca que:

[...] as assimetrias regionais constatadas no sistema nacional de pós-graduação vêm sendo combatidas por meio de políticas de incentivos e indução. Um bom exemplo disso é o procedimento dos fundos setoriais, que destina 30% dos seus recursos às políticas científicas e de pós-graduação para as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Do mesmo modo, ações indutoras vêm sendo postas em prática, com o objetivo de reduzir as assimetrias entre áreas de conhecimento; ao mesmo tempo em que buscam incentivar a criação, o fortalecimento ou a expansão do sistema de pós-graduação em áreas estratégicas para o desenvolvimento nacional (CAPES, 2010, p. 144).

A política utilizada para reduzir as assimetrias regionais se viabiliza por meio do Programa Nacional de Cooperação Acadêmica que tem o objetivo de: “[...] intensificar o intercâmbio científico no país, por intermédio do envolvimento de equipes acadêmicas de diversas instituições de ensino superior e de pesquisa brasileiras, criando condições para a elevação geral da qualidade do ensino superior e da pós-graduação” (PROCAD, 2020).

Em 2018, a CAPES lançou o PROCAD-Amazônia cujo objetivo é:

Apoiar projetos conjuntos de ensino e pesquisa, em instituições distintas, que aprimorem a formação pós-graduada com vistas à melhoria das notas dos Programas de Pós-Graduação (PPGs) acadêmicos, vinculados às Instituições de Ensino Superior ou Institutos de Pesquisa dos estados da Região Norte e do estado do Maranhão, que visem à diminuição das assimetrias regionais observadas no Sistema Nacional de Pós-Graduação – SNPG, conforme diretrizes do Plano Nacional de Pós-Graduação 2011-2020 (PROCAD, 2020).

Com essas ações, a CAPES pretende fortalecer a região com a promoção da formação dos pós-graduandos nas diversas áreas do conhecimento, elevando assim o nível dos Programas de Pós-Graduação executados na região amazônica, além de desenvolver a pesquisa científica e diminuir as desigualdades regionais.

Para compreender melhor o contexto da comunicação científica no Brasil, a seguir será explanado o surgimento dos periódicos eletrônicos, o Manifesto do Acesso Aberto e a preservação digital das revistas científicas.

2.2 Comunicação Científica no Brasil

Na Década de 60, além da publicação impressa, os periódicos começaram a ser publicados também em microfichas (STUMPF, 1996). Com a utilização dos computadores *mainframe*, nos Anos 70, as redes *on-line* começaram a se expandir, os custos diminuíram e os volumes de recursos acessíveis *on-line* multiplicaram-se. Nesse sentido, Sondak e Schwartz, na Década de 70, propuseram a utilização de arquivos para serem lidos por computadores nas bibliotecas e através de microfichas para assinaturas individuais, essa é a primeira concepção de periódico eletrônico (LANCASTER, 1995).

Sendo assim, em meados da Década de 1980 aconteceu a crise dos periódicos, cujo estopim foi a impraticabilidade das bibliotecas universitárias e de pesquisas americanas em continuar mantendo as assinaturas das revistas impressas que compunham seu acervo. No Brasil não foi diferente, as bibliotecas não conseguiam manter suas coleções atualizadas, porém a crise só repercutiu de fato quando as universidades norte-americanas foram atingidas (MUELLER, 2006). Uma das alternativas para se ter acesso às revistas científicas foi adotar o consórcio, criando os portais de acesso às revistas eletrônicas, porém as negociações continuaram difíceis (KURAMOTO, 2006).

Stevan Harnard, publicou em 1991, o artigo *Scholarly Skywriting and the Prepublication Continuum of Scientific Inquiry*, em que a expressão *skywriting* seria “escrever

nos céus” (MUELLER, 2006, p. 31). Uma expressão futurista para aquela época, mas hoje é a realidade que vivenciamos: documentos e arquivos são salvos nas nuvens.

Diante disso, criou-se o modelo *Open Archives* (arquivo aberto) e o desenvolvimento de *software* para construção de repositórios digitais e de publicação periódica eletrônica, assim, o movimento de Acesso Livre à Publicação Científica começa a ganhar consistência. O princípio de tal movimento baseia-se na divulgação de acesso livre para todos os resultados de pesquisas financiadas com recursos públicos, seguindo os padrões da comunicação científica (KURAMOTO, 2006).

Nessa perspectiva, os primeiros periódicos eletrônicos de acesso livre surgem no início da Década de 90, acompanhada de outras iniciativas, como: a criação de repositórios institucionais das universidades; de repositórios para assuntos específicos e auto arquivamento em páginas pessoais dos autores (MUELLER, 2006).

Em 1999, reuniram-se pesquisadores de diferentes países para a Convenção de Santa Fé, no Novo México, nos Estados Unidos, sendo esta convenção um marco legal que originou o movimento global de Acesso Aberto à Informação Científica (LEITE, 2009). É notável que o modelo de arquivo aberto, a criação de *software* para repositórios digitais e a publicação periódica eletrônica foram corroborados pela corrente do acesso aberto (KURAMOTO, 2006).

George Soros organizou em dezembro de 2001, o encontro *Budapest Open Access Initiative* (BOAI), resultando na Declaração de Budapeste, com enfoque para a implantação de formas legais de uma comunicação de acesso aberto na internet via duas ações: **Via Verde:** auto arquivamento pelos autores ou representantes em repositórios temáticos, institucionais e de pesquisa. **Via Dourada:** publicação de artigos em revistas científicas de acesso livre (KURAMOTO, 2008, p. 866). A Declaração de Budapeste inaugurou o Movimento do Acesso Aberto conquistando a participação de mais países para essa aliança de democratização do conhecimento.

Os pioneiros nos estudos de acesso aberto na ciência são os professores: Peter Suber e John Willinsky, da Universidade de Stanford; Jean-Claude Guéron, da Universidade de Montreal; Stevan Harnard, da Universidade de Southampton. No contexto do Brasil, destacamos os professores: Hélio Kuramoto, da Universidade Federal de Minas Gerais; Fernando César Lima Leite, da Universidade de Brasília; e Luís Fernando Sayão pesquisador da Comissão Nacional de Energia Nuclear (BOMFÁ *et al.*, 2008; RIOS *et al.*, 2019).

De autoria de John Willinsky, o *Public Knowledge Project* (PKP), disponibiliza, sem custos, o programa *Open Journal Systems* (OJS) para a publicação e gestão de periódicos

científicos eletrônicos. Essa ferramenta foi adaptada e lançada, em português, pelo IBICT em 2003, denominando-se Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER) (<http://www.ibict.br/tecnologias-para-informacao/seer>). A primeira revista eletrônica a utilizar esta tecnologia foi a “Ciência da Informação” (<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf>), a partir de 2004, com periodicidade quadrimestral. Com o SEER, a submissão, a avaliação, a revisão e a publicação acontecem de forma automática e customizada (BOMFÁ *et al.*, 2008; IBICT, 2020c; SEER, 2020).

Em 2005, o Manifesto Brasileiro de Apoio ao Acesso Livre à Informação Científica é lançado pelo IBICT (BOMFÁ *et al.*, 2008), objetivando a promoção do registro e disseminação da produção intelectual para a efetivação do acesso livre à informação científica baseando-se em uma política nacional (IBICT, 2020b).

Para os documentos eletrônicos indexados no SEER, o IBICT criou a Rede Cariniana (<http://cariniana.ibict.br/>), cita-se como objetivo a preservação digital dos documentos que utilizam o programa OJS armazenados no SEER (REDE CARINIANA, 2020).

A preservação digital é considerada uma atividade economicamente sustentável quando identificada e analisada desde a fase do planejamento até a sua implantação, assim como se constatadas as práticas do custo-benefício do ciclo vital dos recursos digitais que armazenam o documento em formato eletrônico. Por conseguinte, a preservação digital constitui-se num conjunto de ações que visam resguardar a informação científica e tecnológica inserida no documento eletrônico para o acesso em longo prazo (MÁRDERO ARELLANO, 2008).

Nesse sentido, o IBICT efetiva uma rede nacional de preservação de periódicos de acesso livre, seguindo uma tendência internacional de arquivamento de periódicos eletrônicos. De acordo com os dados de dezembro de 2019, há 159 instituições com revistas preservadas e constam 1.076 volumes de periódicos no SEER (REDE CARINIANA, 2020).

Diante do exposto, Burke (2012, p. 129) descreve que “A partir do ano 2000, um número crescente de periódicos, especialmente os científicos, têm sido publicados *on-line*, ainda que muitos mantenham suas versões impressas.” Logo, com a publicação em revistas eletrônicas “[...] tem-se o aumento da visibilidade, tanto nacional quanto internacionalmente, dos resultados das pesquisas científicas” (BOMFÁ, 2008, p. 311).

A veiculação de revistas científicas em formato eletrônico além de diminuir as barreiras geográficas entre as pessoas, amplia a visibilidade da produção dos periódicos científicos e do pesquisador, ademais contribui para o desenvolvimento sustentável do

planeta, tendo em vista que as revistas impressas migraram para a publicação em formato eletrônico favorecendo ainda mais o acesso à informação científica.

Dessa forma, as bases indexadoras nacionais e internacionais em que se encontram as revistas científicas utilizam seus próprios critérios para a inclusão dos periódicos científicos. As bases internacionais do *Google Scholar*, *Scopus*, assim como a *Web of Science* serão abordadas no próximo tópico.

2.3 Bases Indexadoras

Na Mesopotâmia, os escribas realizavam a indexação ao identificar o assunto dos textos com as etiquetas inseridas nos documentos que eram organizados nas prateleiras. Com o surgimento das bibliotecas, os catálogos foram criados com o objetivo de controlar e localizar o livro em uma coleção (GIL LEIVA, 2012).

O incremento das publicações científicas culminou na necessidade de coletar, organizar e tratar desses materiais bibliográficos, para que fossem recuperados e divulgados. Portanto, a indexação é um processo de grande relevância para a qualidade da informação disponibilizada nos periódicos científicos.

Jacques Chaumier (1988, p. 63) define a indexação como “[...] descrição e caracterização dos conceitos contidos em um documento.” Desse modo, compreende-se que a indexação é uma interpretação minuciosa de um documento a partir de conceitos para auxiliar na recuperação da informação. Nesse sentido, “a indexação agrega valor à informação, organizando-a e tornando-a acessível” (CARDOSO FILHO; SANTOS, 2012, p. 185).

Para Fujita (2012, p. 24), “[...] a principal justificativa da indexação é a necessidade de recuperação da informação”. Nesse contexto, Redigolo (2014) descreve que a indexação visa a representação documental, cuja finalidade é a recuperação da informação para atender à necessidade informacional do usuário.

Por conseguinte, ao utilizar a indexação para representar um documento, neste caso é o periódico que irá compor a coleção de determinada base de dados, a recuperação será mais precisa e a indexação contribuirá para gerar os indicadores de citação e acesso, promovendo a visibilidade e disseminação da revista científica, bem como dos pesquisadores que publicam em periódicos indexados em bases de dados.

Sendo assim, um periódico indexado:

É aquele cujos artigos estão descritos em uma fonte de informação – base de dados multidisciplinar ou temática de ampla difusão, que têm como objetivo

dar visibilidade ao que se publica realizando a disseminação nacional e/ou internacional e o controle bibliográfico da produção científica (RIBEIRO, 2006, p. [1]).

Isto é, a indexação de revistas contribui para o controle bibliográfico da produção científica, da preservação do registro e da memória, assim como, gera indicadores de produção (GONÇALVES; RAMOS; CASTRO, 2006).

Para uma revista, a indexação num desses órgãos significa reconhecimento de mérito, aval à qualidade de seus artigos e conseqüentemente para seus autores, que normalmente, estão submetidos a processos de mensuração de desempenhos de atividades, tanto acadêmicos ou de serviços (RIBEIRO, 2006, p. [1]).

Nessa perspectiva, para a comunicação científica, dentre as vantagens que a indexação de periódicos propicia, além da visibilidade e disseminação da informação em nível nacional e internacional, pode ser citado ainda o controle bibliográfico desse material produzido nas Instituições de Ensino e Pesquisa, assim como permite gerar indicadores de produção científica conforme a fonte indexadora. Santos (2020) classifica as fontes de indexação em: privada, pública e autônoma, e as descreve da seguinte forma:

As fontes de indexação privada “são registradas e administradas por uma empresa que comercializa os seus produtos, estabelecendo a disseminação de uma ou demais áreas do conhecimento, a partir de critérios pré-estabelecidos para aceitação” (SANTOS, 2020, [10]).

As fontes de indexação pública “são representadas e administradas por uma entidade pública ou não governamental (ONG), visando à expansão e a disseminação da informação de uma determinada área de atuação, não almejando fins lucrativos a partir de critérios pré-estabelecidos para aceitação” (SANTOS, 2020, [11]).

E, as fontes de indexação autônoma: “são gerenciadas por uma equipe autônoma sem fins lucrativos, visando também à disseminação da informação de todas as áreas do conhecimento do acesso aberto. Necessariamente não são criteriosas para realizar a indexação” (SANTOS, 2020, [11]).

Dentre as diversas bases de dados existentes, optou-se nesta pesquisa adotar como parâmetro os critérios de indexação aplicados no *Google Scholar*, *Scopus*, e *Web of Science*. Estas bases internacionais foram escolhidas em função do estabelecimento da nova metodologia da CAPES para a classificação única (Qualis Único) da revista científica, chamada de área-mãe, originando assim o Qualis-Referência. Para a composição do Qualis Único, utilizando os indicadores bibliométricos do *Google Scholar* (índice h5), *Scopus* (*CiteScore*) e da *Web of Science* (*Journal Citation Reports-JCR*) para o quadriênio 2017-2020, conforme o Ofício Circular nº 31/2020 (CAPES, 2020c).

Dessa forma, a qualidade da informação científica pode ser mensurada pela produtividade e pelo impacto dos pesquisadores, sendo assim, é necessário um alinhamento das métricas de impacto das bases indexadoras para que a CAPES estabeleça o estrato Qualis das revistas científicas brasileiras.

Ressalta-se que a métrica das bases indexadoras, além de mensurar a produtividade de determinada área de conhecimento, objetiva também conferir o impacto dos pesquisadores a partir das suas publicações nos periódicos científicos. Desse modo, dentre as diversas bases indexadoras, optou-se pelas seguintes bases: *Google Scholar*, *Scopus* e *Web of Science*, por sua representatividade no âmbito da comunicação científica tendo em vista os critérios estabelecidos para a inserção de revistas nestas três bases, as quais, a seguir, faremos uma breve descrição das bases de dados: *Google Scholar*, *Scopus* e *Web of Science*.

❖ **Google Scholar**

Apesar do levantamento bibliográfico da literatura no desenvolvimento desta pesquisa, não foram encontrados nos materiais consultados informações sobre o histórico e as características do *Google Scholar*.

Criada em 2004 por Anurag Acharya e Alex Verstak, para pesquisas de literatura acadêmica (ZHANG; LUN, 2019). É em uma base de acesso aberto que estão depositados artigos científicos, relatórios técnicos, dissertações, teses e livros.

O *Google Scholar* não é exigente para realizar a indexação de periódicos científicos, sendo necessário apenas criar uma conta de *e-mail* no Gmail, já que o editor da revista é o responsável pelo preenchimento das informações concernentes ao perfil do periódico, a saber: Nome; Afiliação; *E-mail* para verificação; Áreas de interesse e o *link* da página eletrônica da revista. Em seguida, o *Google Scholar* envia um *e-mail* para confirmar o perfil do periódico criado, após o editor confirmar o perfil da revista por *e-mail*, é só adicionar os artigos que foram publicados na página do perfil da revista para que sejam geradas as métricas de impacto. No Quadro 2, apresentam-se os critérios de indexação, conforme os quais o *Google Scholar* utiliza como métrica de impacto do *h5* (GOOGLE SCHOLAR METRICS, 2021).

Quadro 2 - Critérios de indexação na base *Google Scholar*

Critérios	Descrição
Várias versões de uma obra são agrupadas para melhorar sua classificação	Agrupar versões permite coletar todas as citações para todas as versões de uma obra
Texto completo da versão do editor	É selecionado o texto completo e autoritário do editor com a versão principal para ser indexada
Controle dos editores	Os editores auxiliam identificando as regiões dos seus sites que possuem restrições de acesso
Resumo completo	Disponibilizar o resumo do artigo que possui restrição de acesso
Direitos autorais	Responder a todos os avisos de violação de direitos autorais

Fonte: *Google Scholar*, 2021 [não paginado]

Expõe-se, no Quadro 2, os critérios e sua respectiva descrição para a indexação dos periódicos científicos no *Google Scholar*. O primeiro critério concerne na junção de todas as versões de uma obra com a finalidade de coletar as citações para a construção do indicador bibliométrico; o segundo critério consiste em indexar o texto completo do artigo científico para ser disponibilizado na íntegra; o terceiro critério refere-se à identificação das restrições de acesso no *site* da revista conforme definido previamente pelo editor; o quarto critério diz respeito a disponibilizar o resumo do artigo para aquelas publicações que possuem restrições de acesso; e o quinto critério relaciona-se a responder todos os avisos de violação dos direitos autorais.

Jorge Eduardo Hirsch, é um físico e professor universitário, que criou em 2005 o índice H, estimado a partir da quantidade de artigos que uma revista possui (h) citações no período de dois anos (HIRSCH, 2005). Desse modo, em 2012 é criado o *Google Scholar Metrics* para mensurar o impacto das publicações científicas indexadas no *Google Scholar* através do índice h5 (ZHANG; LUN, 2019).

O índice h5 corresponde ao número (h) de um periódico científico a partir de artigos publicados nos últimos cinco anos, é necessário que sejam citados, no mínimo (h) vezes a cada artigo do periódico. É empregada também a mediana h5, que compõem a citação dos artigos que fazem parte do índice h (GOOGLE SCHOLAR METRICS, 2021). Com isso, o *Google Scholar* disponibiliza a relação dos periódicos e pesquisadores com maior produtividade nos últimos cinco anos, esta listagem é elaborada considerando-se a quantidade de vezes que o artigo científico de determinado autor é citado por outros pesquisadores, assim também, é originada uma relação dos periódicos científicos que obtiveram maior publicação.

❖ Scopus

Pertencente à editora Elsevier, a *Scopus* é uma base de dados multidisciplinar de resumos e citações, criada em 2004, possui mais de 24 mil títulos ativos de 5 mil editores internacionais e utiliza 14 critérios (ver Quadro 3) para a avaliação das revistas científicas que farão parte de sua coleção que abrange as áreas de Ciência, Tecnologia, Medicina, Artes, Ciências Sociais e Humanidades. A *Scopus* procede à revisão por pares e possui um comitê rigoroso e independente com análises sofisticadas que combatem a publicação predatória (SCOPUS, 2021).

Quadro 3 - Critérios de indexação na base *Scopus*

Categorias	Política da Revista	Conteúdo	Revista Permanente	Regularidade de Publicação	Publicação <i>on-line</i>
Critérios	Política editorial convincente	Contribuição acadêmica para o campo	Citação de artigos de periódicos no <i>Scopus</i>	Sem atrasos ou interrupções no cronograma de publicação	Conteúdo completo diário disponível <i>on-line</i>
	Tipo de revisão por pares	Clareza de resumos	Editor		Página inicial da revista disponível em inglês
	Diversidade na distribuição geográfica dos editores	Qualidade e conformidade com os objetivos e o escopo da revista			Qualidade da página inicial da revista
	Diversidade na distribuição geográfica dos autores	Legibilidade dos artigos			

Fonte: *Scopus*, 2021, [não paginado]

Conforme é apresentado no Quadro 3, a *Scopus* possui 5 categorias, que são: Política da Revista; Conteúdo; Revista Permanente; Regularidade de Publicação e Publicação *on-line*. Dentro dessas categorias estão distribuídos os 14 critérios que devem ser contemplados nas revistas científicas que almejam compor a coleção da *Scopus*, a saber: 1) Política editorial convincente; 2) Tipo de revisão por pares; 3) Diversidade na distribuição geográfica dos editores; 4) Diversidade na distribuição geográfica dos autores; 5) Contribuição acadêmica para o campo; 6) Clareza de resumos; 7) Qualidade e conformidade com os objetivos e o escopo da revista; 8) Legibilidade dos artigos; 9) Citação de artigos de periódicos na *Scopus*; 10) Editor; 11) Sem atrasos ou interrupções no cronograma de publicação; 12) Conteúdo

completo do diário disponível *on-line*; 13) Página inicial da revista disponível em inglês e 14) Qualidade da página inicial da revista.

Assim sendo, a *Scopus* possui um conselho consultivo que avalia os periódicos baseando-se nas boas práticas de publicação apresentadas no Quadro 3, que foram elaboradas a partir dos critérios mínimos que uma revista científica deve ter: conteúdo revisado por pares; publicação regular; *International Standard Serial Number* (ISSN); conteúdo relevante e legível em língua inglesa; e ética de publicação (SCOPUS, 2021).

A base *Scopus* disponibiliza um formulário com 16 questões (<https://suggestor.step.scopus.com/suggestTitle/step1.cfm>), para ser preenchido com dados sobre a revista científica, ao contemplá-lo o respondente receberá por *e-mail* um formulário em Excel, com 13 abas que devem incluir as informações concernentes ao periódico o qual deve ser enviado para *Scopus* até o prazo de quatro meses (SCOPUS, 2021).

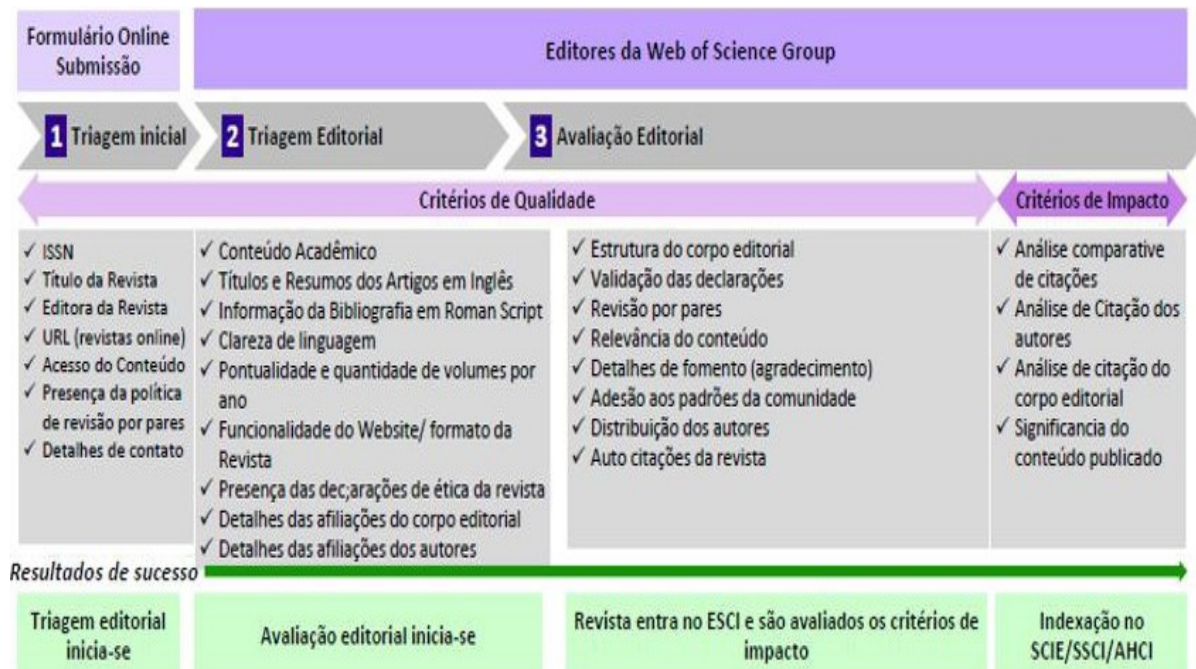
O *CiteScore* é a métrica utilizada pela *Scopus* para contabilizar as citações recebidas pelos documentos publicados nos periódicos considerando-se um ano-base, que será dividido pela quantidade de documentos dessa mesma publicação dos três anos anteriores ao do ano-base (SCOPUS, 2021). Nesse sentido, é possível verificar o impacto das revistas científicas a partir das citações e obter o *CiteScore*.

❖ Web of Science

A *Web of Science* é uma base de dados multidisciplinar criada em 1964 pelo grupo *Institute of Scientific Information* (ISI) sob a liderança de Eugene Garfield. Utilizam um conjunto de 28 critérios para avaliar os periódicos que serão indexados na Coleção Principal da *Web of Science* através de seis bases: *Emerging Sources Citation Index* (ESCI); *Arts & Humanities Citation Index* (AHCI); *Social Sciences Citation Index* (SSCI); *Science Citation Index Expanded* (SCIE); *Conference Proceedings Citation Index* e *Book Citation Index* (WEB, 2021).

Dessa maneira, a *Web of Science* possui um conjunto de 28 critérios de qualidade e de impacto (ver Figura 1) empregados para indexar os periódicos, 24 critérios referem-se à qualidade que analisam o rigor editorial e as boas práticas da publicação, para isso, aplica-se o JCR como métrica na aferição do seu fator de impacto. Os demais correspondem aos critérios de impacto, utilizando a atividade de citação como indicador primário do impacto (WEB, 2021).

Figura 1- Critérios de indexação na base *Web of Science*



Fonte: *Web of Science*, 2021 [não paginado]

De acordo com a Figura 1, os 24 critérios de qualidade foram elaborados com base no rigor editorial e nas boas práticas de uma publicação científica e estão divididos em: a) Triagem Inicial (qualidade) – que corresponde às características básicas das revistas científicas; b) Triagem Editorial (qualidade) – destina-se à avaliação básica da parte editorial da revista; c) Avaliação Editorial (qualidade) – é a avaliação completa da parte editorial da revista; e d) Avaliação Editorial (impacto) – seleciona os periódicos a partir da quantidade de citações, para fazer parte da coleção referente a sua área de pesquisa.

Na etapa da Triagem Inicial e na Triagem Editorial, há possibilidade da revista ser rejeitada, neste caso, se a revista for mesmo recusada pode ser novamente submetida após resolver as pendências, porém, na etapa da Avaliação Editorial, é preciso cumprir um período de embargo, que corresponde a dois anos para realizar uma nova submissão.

Os quatro critérios da Avaliação Editorial (impacto) agem como um filtro selecionando as revistas mais influentes, conforme o seu fator de impacto, desse modo os periódicos que atendem aos quatro critérios de qualidade são indexados na coleção *Emerging Sources Citation Index*, que compreende todas as disciplinas. Ao acatar os quatro critérios de impacto, os periódicos ingressam na subcoleção correspondente à sua área de conhecimento: Ciências Clínicas, Naturais e Aplicadas na *Science Citation Index Expanded*; Ciências Sociais na *Social Science Citation Index*, por fim, Artes e Humanidades na *Arts & Humanities*

Citation Index. As avaliações dos periódicos são contínuas e o JCR é calculado das revistas que estão indexadas na subcoleção, dessa forma, se uma revista não atender a todos os critérios requisitados é removida da *Web of Science Core Collection* (WEB, 2021).

O *Journal Citation Reports* é calculado a partir do ano base, em que a quantidade das citações recebidas nos artigos publicados nos dois anos anteriores ao do ano base selecionado é dividida pelo número de artigos publicados nos dois anos anteriores. Logo, o fator de impacto baseia-se no equilíbrio entre a quantidade de citações e o número de artigos publicados no período do ano-base.

Verifica-se que é necessário obedecer a todos os critérios para uma revista estar indexada em fontes privadas e públicas, exceto as fontes autônomas que não são exigidas para indexar um periódico.

A indexação da revista no maior número possível de bases de dados nacionais e internacionais contribui de forma mais efetiva para o aumento da sua visibilidade e disseminação, além de ser tomada como um indicador de sua qualidade na medida em que denota que a revista atende aos critérios estabelecidos por essas instâncias (GONÇALVES; RAMOS; CASTRO, 2006, p. 176).

A visibilidade de uma revista científica em bases indexadoras de nível internacional representa o seu prestígio na comunidade acadêmica, pois significa que aquele periódico atende aos critérios de indexação das bases de dados que preconizam a qualidade ao corresponder aos padrões exigidos para uma revista de excelência na publicação de textos científicos. Compreende-se que a padronização da revista científica é de suma importância para ser indexada em uma base internacional, nacional e local.

Com isso, a CAPES elaborou critérios para aferir a qualidade da informação científica brasileira publicada nos periódicos de cunho acadêmico, atualmente esta avaliação é denominada de estrato Qualis e está compreendido nos estratos de A, B e C com análise temporal de quatro anos, chamada de quadriênio.

No próximo tópico, abordaremos sobre como surgiu a avaliação de qualidade de revistas científicas no mundo, e nesse sentido, como foram estabelecidos no Brasil os critérios de qualidade das revistas até chegarmos na classificação dos estratos do Qualis Periódicos.

2.4 Qualis Periódicos

A avaliação entre os pares é uma metodologia adotada entre os cientistas desde a época em que a troca de cartas era o principal meio de comunicação para relatos das suas

experiências e desenvolvimento das pesquisas. Sendo assim, compreendemos que a comunidade científica ainda mantém a avaliação entre os pares objetivando assegurar a qualidade e credibilidade dos seus estudos publicados nas revistas científicas.

Desde o lançamento das duas primeiras revistas científicas em 1665, *Journal des Sçavans* e *Philosophical Transactions*, definiram-se as principais características que compõem um periódico científico, que são: periodicidade; corpo e conselho editorial; processo de seleção dos artigos e revisão dos artigos pelos membros do conselho editorial antes da publicação (GONÇALVES; RAMOS; CASTRO, 2006).

A aferição da qualidade dos periódicos é estudada desde a Década de 60, iniciando em 1964 com a UNESCO ao estabelecer critérios na avaliação das revistas científicas. No Brasil, um grupo de pesquisadores do IBICT elaborou os critérios de avaliação dos periódicos a partir dos critérios adotados pela UNESCO, estabelecendo através de pontuação a classificação em: *Fraco, Mediano, Bom e Muito Bom* (BRAGA; OBERHOFER, 1982; FERREIRA; KRZYZANOWSKI, 2003).

Na Década de 1970 a CAPES instituiu as comissões por área do conhecimento para avaliação e acompanhamento dos cursos dos programas de pós-graduação, porém, o resultado era restrito às instituições, os cursos eram classificados conforme os conceitos: A (muito bom), B (bom), C (regular), D (fraco), E (insuficiente). Na Década de 1990 os conceitos foram substituídos por notas entre 1 a 7, tornando-se transparente o resultado das avaliações por ser disponibilizado para o público (FERREIRA; MOREIRA, 2002).

O Qualis Periódico classifica as revistas científicas conforme sua área de abrangência avaliando a qualidade dos artigos científicos. O Qualis é um conjunto de procedimentos criado em 1998 e coordenado pela CAPES (CAPES, 2020b). Até 2007, os periódicos eram avaliados pela sua abrangência (internacional, nacional e local) e a qualidade em três estratos (A, B e C) cuja classificação ocorria da seguinte forma: IA- internacional: estrato A; IB- internacional: estrato B; IC- internacional: estrato C; NA- nacional: estrato A; NB- nacional: estrato B; NC- nacional: estrato C, LA- local: estrato A; LB- local: estrato B e LC- local: estrato C (CAMPOS, 2010).

A partir de 2008 a CAPES utiliza a classificação Qualis-Periódicos, que é dividido em estratos de qualidade, conforme apresentado no Quadro 4:

Quadro 4 – Estrato Qualis utilizado no quadriênio (2013-2016)

ESTRATO	DESCRIÇÃO
A1	Excelência Internacional

A2	Excelência Internacional
B1	Excelência Nacional
B2	Excelência Nacional
B3	Média Relevância
B4	Média Relevância
B5	Média Relevância
C	Ainda não foram avaliados

Fonte: CAPES, 2020b

Verifica-se no Quadro 4 que para os periódicos de excelência internacional, os estratos são A1 e A2; os periódicos de excelência nacional recebem classificação B1 e B2; para os periódicos de média relevância os estratos são B3, B4 e B5; àqueles que não alcançam os critérios mínimos de cada área ou ainda não foram avaliados recebem o estrato C. A consulta da estratificação Qualis é realizada na Plataforma Sucupira (CAPES, 2020b).

Mediante os aspectos formais de uma revista científica e para fazer cumprir a disseminação do conhecimento produzido nas universidades, o periódico científico precisa de alguns critérios para ser vinculado e ter visibilidade, sendo assim, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior é responsável pela avaliação dos Programas de Pós-graduação no Brasil ao qualificar e quantificar a produção intelectual dos cursos de mestrado e doutorado.

Nessa perspectiva, Ferreira (2005, p. 272) elencou os principais critérios de qualidade que devem ser cumpridos pelos periódicos científicos, a saber:

a) **Características básicas da revista:** conselho editorial; regras de submissão de originais; distribuição de autoria; ISSN; arbitragem por pares; periodicidade; pontualidade e circulação efetiva do periódico.

b) **Apresentação formal da revista:** capa e folha de rosto para as revistas impressas e *homepage* para as revistas eletrônicas; contracapa ou portada para as revistas impressas e página/ *link* subsequente para as revistas eletrônicas; identificação da revista na página do texto; sumário; legenda bibliográfica; normalização; indexação.

c) **Tipologia de documento e autoria:** apresentação dos artigos de revistas científicas; endogenia; fatores de impacto.

d) **Aspectos de gestão e política editorial da revista:** *layout*; impressão ou publicação eletrônica; publicidade; financiamento; forma de distribuição; formato de apresentação da revista.

Para Gonçalves, Ramos e Castro (2006), há uma grande quantidade de revistas que possuem dificuldades em atender as recomendações básicas de padronização que um periódico científico deve ter. As autoras ressaltam ainda que essa dificuldade na padronização se deve à falta de conhecimento dos critérios que são utilizados para avaliar as revistas, bem como ocorre devido ao não entendimento sobre a importância das recomendações básicas para a qualidade da revista.

A CAPES utiliza o critério de afinidade para agrupar as 49 áreas do conhecimento distribuídas em dois níveis: Colégios e Grandes Áreas. Os Colégios são três, a saber: Ciências da Vida, Humanidades e Ciências Exatas, Tecnológica e Multidisciplinar. As Grandes Áreas são nove: Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Linguística, Letras e Artes, Ciências Exatas e da Terra, Engenharias e Multidisciplinar (CAPES, 2020b).

Entretanto, em 2018, após recomendações do Relatório da Comissão Especial de Acompanhamento do Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG 2011-2020), a Diretoria de Avaliação da CAPES adotará o Qualis-Referência para o Quadriênio (2017-2020) os estratos: A1 – mais elevado; A2; A3; A4; B1; B2; B3; B4; e C – peso zero (CAPES, 2020c).

Essa nova metodologia de classificação dos estratos está pronta, no entanto, ainda não está divulgada pela CAPES para uso da comunidade científica, e, portanto, não será utilizada para a análise desta pesquisa, pois, dentre os procedimentos de avaliação utilizados pela CAPES para compor o estrato Qualis de um periódico para o Quadriênio (2017-2020), incluiu-se os indicadores bibliométricos do *Google Scholar* (*índice h5*), *Scopus* (*CiteScore*) e da *Web of Science* (*Journal Citation Reports-JCR*).

O próximo capítulo abordará o desenvolvimento sustentável na Amazônia, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 das Organizações das Nações Unidas, assim como a sustentabilidade informacional na Amazônia.

3 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA AMAZÔNIA

A Amazônia brasileira possui um vasto patrimônio natural pela exuberância e riqueza da sua fauna e flora, sendo também este um desafio para a ciência nacional, tendo em vista que devemos utilizar seus recursos naturais para o crescimento econômico e progresso da ciência no Brasil sem degradar a floresta tropical.

Todavia, Samuel Benchimol enfatiza que durante anos a Amazônia foi considerada uma região uniforme e homogênea, pois os cientistas do século XIX compreendiam “[...] a Amazônia como uma grande planície de inundação e pensavam que isto aqui era um mundo de água, florestas e solos férteis, vistos sempre a partir do rio” (BENCHIMOL, 2011, p. 43).

A visão vertical e espacial da região amazônica, ficou patente que o conceito inicial de região uniforme e homogênea não retratava a realidade, sendo assim, ela passou a ser considerada “[...] como um mundo extremamente diversificado e multidimensional” (BENCHIMOL, 2011, p. 44).

Sabemos que a Amazônia possui um ecossistema diferenciado e, por isso, necessita de um desenvolvimento específico (DINIZ, 1999). Logo, “[...] o modelo de desenvolvimento buscado para a Amazônia é desafiador, inovador e único” (ACADEMIA, 2008). As peculiaridades e diversidades presentes na Amazônia nos desperta a termos uma atenção especial para que seu desenvolvimento seja sustentável.

Nesse contexto, “[...] é função das Universidades Amazônicas formar pessoal especializado para atender às necessidades da sociedade onde está inserida” (DINIZ, 1999, p. 45). Com o ensino e a pesquisa produzidos nas instituições acadêmicas da região Norte, assim como, a formação da população amazônica, pode-se formular soluções para os problemas enfrentados na região promovendo assim uma sociedade mais sustentável.

Corroborando com essa ação e preocupada com os recursos não renováveis para as gerações futuras, a ONU desde a Conferência de Estocolmo, em 1972, preocupa-se com o meio ambiente e desenvolve documentos com diretrizes para conquistarmos um planeta mais sustentável.

Dessa forma, a qualidade da informação em periódicos científicos será contributiva para o cumprimento da Agenda 2030, por seu aspecto do acesso gratuito aos estudos e por pesquisas que são desenvolvidas para a melhoria da vida das pessoas e do meio ambiente na construção de uma sociedade mais sustentável através do consumo inteligente dos recursos naturais.

Portanto, o acesso à informação proporciona às pessoas a capacidade de: “Exercer seus direitos políticos e socioeconômicos; Ser economicamente ativas; Desenvolver novas habilidades; Cobrar responsabilidades de seus governos” (IFLA, 2017, p. 1).

Sendo assim, o próximo item abordará a criação da ONU até o documento que está em vigor, a Agenda 2030. Apresentar-se-á os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e as cinco áreas em que atuam na Agenda 2030.

3.1 Agenda 2030

No Século XIX, os países iniciaram a integração para a cooperação em assuntos específicos. Em 1865, criou-se a União Telegráfica Internacional, e em 1874 fundou-se a União Postal Universal, ambas fazem parte do Sistema das Nações Unidas. A primeira Conferência Internacional da Paz aconteceu em Haia (Holanda), em 1899, com o objetivo de elaborar instrumentos para resolução de conflitos de forma pacífica, prevenir as guerras e codificar as regras da guerra. Em 1919, após o fim da Primeira Guerra Mundial, sob o Tratado de Versalhes criou-se a Liga das Nações, todavia, como não cumpriu sua função de evitar a Segunda Guerra Mundial, em 1946 a Liga das Nações foi extinta (ONU BR, 2020a).

A Organização das Nações Unidas originou-se logo após a Segunda Guerra Mundial com o objetivo de manter a paz entre os povos após a devastação que a guerra proporcionou em dezenas de países, instituindo-se através da Carta das Nações, assinada no dia 24 de outubro de 1945. A ONU realizou em 1972 a Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, em Estocolmo, na Suécia. O resultado desse evento é a Declaração sobre o Ambiente Humano, contendo 19 princípios, representando um Manifesto Ambiental para os nossos tempos (ONU BR, 2020a).

Em dezembro de 1972, criou-se o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. A médica Gro Harlem Brundtland foi convidada em 1983, para liderar a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, a qual ficou conhecida como a ‘Comissão de Brundtland’. Após quatro anos, a Comissão de Brundtland publica o Relatório Nosso Futuro Comum e traz o conceito de desenvolvimento sustentável no discurso público (ONU BR, 2020a).

Em 1992, no Rio de Janeiro, realizou-se a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, conhecida como ECO-92 e “Cúpula da Terra”, quando denomina-se a Agenda 21, um novo padrão de desenvolvimento para o século XXI (ONU

BR, 2020b). A Agenda 21 é um plano de ação para a proteção do nosso planeta, visando o seu desenvolvimento sustentável (ver Figura 2).

Figura 2 - Áreas de atuação do Desenvolvimento Sustentável



Fonte: <http://www.agenda2030.com.br/sobre/>

Na figura 2, encontram-se as cinco áreas de atuação do desenvolvimento sustentável que são imprescindíveis para a humanidade e para o planeta, a saber: **Pessoas**: acabar com a pobreza e a fome, garantindo que todos os seres humanos realizem seu potencial em dignidade e igualdade em um ambiente saudável; **Planeta**: Proteger o planeta da degradação ambiental, preservar os recursos naturais, adotar o consumo e práticas sustentáveis para suprir as necessidades das gerações presentes e futuras; **Prosperidade**: Assegurar uma vida próspera e de plena realização pessoal, em que ocorra o progresso econômico, social e tecnológico em harmonia com a natureza; **Paz**: Promover sociedades pacíficas, justas e inclusivas para que vivam em paz; **Parceria**: Realizar parceria global para a implantação dos 17 ODS para que tenhamos um ambiente e uma sociedade sustentável (ONU BR, 2020c).

No ano 2000, os líderes das Nações Unidas reuniram-se, no mês de setembro, para adotar a Declaração do Milênio das Nações Unidas. A nova parceria global firmou-se em busca da redução da extrema pobreza e a fim de instituir oito metas (Figura 3) a serem cumpridas até 2015, as quais são conhecidas como Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM). Esse esforço de 15 anos produziu o movimento antipobreza mais bem-sucedido da história (UNDP, 2020).

Figura 3 - Metas globais dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio



Fonte: <http://www.agenda2030.com.br/sobre/>

Verifica-se na figura 3, as oito metas globais aos correspondentes Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, que visam melhorar a vida dos seres humanos e do planeta para o alcance do desenvolvimento sustentável.

Decorridos vinte anos da ECO-92, aconteceu no Rio de Janeiro, em 2012, a Conferência das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável, denominada como Rio+20, que teve por objetivo lembrar o precípua compromisso de proteger o meio ambiente, assim como refletir sobre o futuro do Planeta Terra para os próximos vinte anos (CONFERÊNCIA, 2020). No próximo item abordamos os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030.

3.2 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

Em Nova York, em setembro de 2015, todos os representantes dos 193 Estados-membros que integram a ONU, respaldados pelos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, em fazer cumprir o documento "Transformando o Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável", cujas medidas ousadas promoverão o desenvolvimento sustentável (ver Figura 4), sem deixar ninguém para trás, nos próximos 15 anos (ONU BR, 2020c, sem paginação).

Figura 4 - Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável



Fonte: http://www.agenda2030.com.br/os_ods/

Conforme se observa na Figura 4, esses 17 Objetivos estão integrados para atuar em três dimensões do desenvolvimento sustentável: econômica, social e ambiental, pois foram baseados nas cinco áreas: pessoas, planeta, prosperidade, paz e parceria.

Os 17 objetivos possuem 169 metas que devem ser cumpridas pelos governos, sociedade civil, setor privado e todos os cidadãos para alcançarmos um 2030 sustentável em áreas cruciais para a humanidade (ONU BR, 2020c). Essa série de compromissos é conhecida como Agenda 2030 e representa um plano no combate à erradicação da pobreza e para a promoção de vida digna para todos, com o prazo de execução até 2030 (ONU, 2020c). Portanto, os 17 Objetivos da Agenda 2030 compreendem:

➤ **ODS 1: Erradicação da pobreza** - *Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares.* A pobreza havia reduzido significativamente até 2015, o acesso ao ensino básico e os resultados no campo da saúde melhoraram, porém, a erradicação da pobreza é um dos grandes desafios globais da Agenda 2030 (PLATAFORMA, 2020). Compreendem 736 milhões de pessoas que viviam em situação de extrema pobreza em 2015, sendo que destas 413 milhões sobreviviam na África subsaariana (SUSTAINABLE, 2019, p. 4).

➤ **ODS 2: Fome zero e agricultura sustentável** - *Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável.* Em 2014 havia 795 milhões de pessoas com desnutrição crônica. O desenvolvimento da agricultura ocasionou a redução pela metade da proporção de pessoas desnutridas no mundo (PLATAFORMA, 2020). Havia 821 milhões de pessoas desnutridas em 2017 (SUSTAINABLE, 2019, p. 5).

➤ **ODS 3: Saúde e bem-estar** - *Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos em todas as idades.* As doenças crônicas e os desastres continuam a ser um dos principais fatores para a pobreza e privação dos mais vulneráveis (PLATAFORMA, 2020).

Com as vacinas, as mortes por sarampo caíram em 80% entre os anos de 2000 e 2017 (SUSTAINABLE, 2019, p. 6).

➤ **ODS 4: Educação de qualidade** - *Assegurar a educação inclusiva e equitativa de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos.* Desde 2000 há um progresso na promoção do acesso universal à educação primária para as crianças, além de todos os níveis de educação estarem contemplados neste objetivo (PLATAFORMA, 2020). Há 750 milhões de pessoas analfabetas, sendo que dois terços deles são de mulheres (SUSTAINABLE, 2019, p. 7).

➤ **ODS 5: Igualdade de gênero** - *Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas.* Intensificar as melhores condições de vida não apenas nas áreas da saúde, educação e trabalho, principalmente no combate às discriminações e violências baseadas no gênero e no empoderamento de mulheres e meninas com sua participação na política, economia e demais áreas de tomada de decisão (PLATAFORMA, 2020). 18% de mulheres e meninas entre 15 e 49 anos, nos últimos 12 meses, sofreram alguma violência física ou sexual (SUSTAINABLE, 2019, p. 8).

➤ **ODS 6: Água potável e saneamento** - *Assegurar a disponibilidade e a gestão sustentável da água e saneamento para todos.* 40% da população mundial é afetada com a escassez de água, sendo que a má gestão dos recursos naturais e a mudança do clima são alguns fatores que contribuem para essa escassez (PLATAFORMA, 2020). São 785 milhões de pessoas que permanecem sem água potável para beber (SUSTAINABLE, 2019, p. 9).

➤ **ODS 7: Energia acessível e limpa** - *Assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todos.* De 2000 a 2013, mais de 5% da população mundial usufrui da eletricidade, a tendência agora é aumentar a demanda por energia barata (PLATAFORMA, 2020). São 87% dos 840 milhões de pessoas que vivem sem eletricidade nas áreas rurais (SUSTAINABLE, 2019, p. 10).

➤ **ODS 8: Trabalho decente e crescimento econômico** - *Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, o emprego pleno e produtivo e o trabalho decente para todos.* Promover políticas públicas que incentivem o empreendedorismo e a criação de emprego de forma sustentável e inclusiva, além de erradicar o trabalho forçado e as formas análogas ao do trabalho escravo, assim como o tráfico de seres humanos (PLATAFORMA, 2020). Em 2018 a produtividade do trabalho aumentou 2,1% em relação a 2017, foi o maior crescimento anual (SUSTAINABLE, 2019, p. 11).

➤ **ODS 9: Indústria, inovação e infraestrutura** - *Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação.*

Garantia de uma rede de transporte público, infraestrutura urbana de qualidade, promoção de eficiência energética e inclusão social são algumas ações para os desafios econômicos e ambientais (PLATAFORMA, 2020). O investimento global em pesquisa e desenvolvimento foi de US\$ 2 trilhões em 2016, a partir de US\$ 739 bilhões, em 2000 (SUSTAINABLE, 2019, p. 12).

➤ **ODS 10: Redução das desigualdades** - *Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles.* O desafio contemporâneo é das migrações e fluxos de pessoas deslocadas de países e regiões fugindo de conflitos, eventos climáticos extremos e perseguições (PLATAFORMA, 2020). A maioria dos países possui políticas públicas para facilitar a migração segura e ordenada, mas ainda há muito trabalho a ser feito para proteger os direitos dos imigrantes e o bem estar socioeconômico. Dos 105 países pesquisados, 76% possuem políticas seguras para migração (SUSTAINABLE, 2019, p. 13).

➤ **ODS 11: Cidades e comunidades sustentáveis** - *Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis.* A urbanização, gestão dos resíduos sólidos e saneamento são essenciais para o desenvolvimento sustentável. Em 2030, são estimadas 41 megalópoles com mais de 10 milhões de habitantes (PLATAFORMA, 2020). Há 2 bilhões de pessoas que não têm acesso ao serviço de coleta de lixo (SUSTAINABLE, 2019, p. 14).

➤ **ODS 12: Consumo e produção renováveis** - *Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis.* A mudança nos padrões de consumo e produção configura-se como ações indispensáveis na redução da pegada ecológica sobre o meio ambiente e pela promoção da eficiência do uso dos recursos energéticos e naturais, da infraestrutura sustentável e acesso aos serviços básicos (PLATAFORMA, 2020). Países desenvolvidos usam um quinto dos recursos naturais para perfazer a mesma quantidade da produção econômica dos países em desenvolvimento (SUSTAINABLE, 2019, p. 15).

➤ **ODS 13: Ação contra a mudança global do clima** - *Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos.* A alteração de clima é transnacional, pois os impactos estão afetando a economia e as pessoas com condições mais vulneráveis. A temperatura terrestre está projetada para aumentar 3°C até o final do século XXI (PLATAFORMA, 2020). Entre 1998 e 2017 desastres geofísicos relacionados ao clima mataram cerca de 1,3 milhões de vidas (SUSTAINABLE, 2019, p. 16).

➤ **ODS 14: Vida na água** - *Conservar e promover o uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável.* 40% dos oceanos estão sendo afetados por ações humanas, como a poluição e a pesca predatória, além do lixo, há

13.000 resíduos de lixo plástico em cada quilômetro quadrado (PLATAFORMA, 2020). 17% das águas estão sob áreas protegidas de jurisdição nacional, mais que o dobro da cobertura em 2010 (SUSTAINABLE, 2019, p. 17).

➤ **ODS 15: Vida terrestre** - *Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda.* Promoção do manejo sustentável das florestas, o combate à desertificação e à perda da biodiversidade, pois as florestas cobrem 30% do Planeta Terra (PLATAFORMA, 2020). A degradação do solo está afetando um quinto da terra e a vida de 1 bilhão de pessoas (SUSTAINABLE, 2019, p. 18).

➤ **ODS 16: Paz, justiça e instituições eficazes** - *Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, promover o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis.* Promoção de instituições fortes, inclusivas e transparentes para a manutenção da paz e o respeito aos direitos humanos (PLATAFORMA, 2020). As mulheres constituem 64% de vítimas de feminicídio praticado por seus parceiros (SUSTAINABLE, 2019, p. 19).

➤ **ODS 17: Parcerias e meios de implementação** - *Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável.* As parcerias são imprescindíveis para o crescimento sustentado para o desenvolvimento sustentável das nações e o cumprimento da Agenda 2030 (PLATAFORMA, 2020). Projetado para alcançar US\$ 550 bilhões em parcerias, o desenvolvimento sustentável representará a maior fonte de financiamento externo em renda baixa e média dos países em 2019 (SUSTAINABLE, 2019, p. 20).

Todas as ações decorrentes dos Objetivos do Milênio, da Rio+20 e da Agenda 2030 agregam as metas do desenvolvimento sustentável e apoiam os países na construção do futuro que queremos (PLATAFORMA, 2020). Dessa forma, ressalta-se que as cinco áreas de atuação do desenvolvimento sustentável - Pessoas, Planeta, Prosperidade, Parcerias e Paz - abrangem as três áreas de desenvolvimento sustentável, que são: econômica, social e ambiental, as quais estão contempladas nos 17 ODS que visam o uso inteligente do meio ambiente para as próximas gerações. Sendo assim, a temática desta pesquisa de verificar a relação da produção científica dos periódicos eletrônicos dos Programas de Pós-Graduação da UFPA com a Agenda 2030 está relacionada com a informação para promover o desenvolvimento sustentável para o benefício da comunidade.

No próximo tópico, abordaremos a sustentabilidade informacional na Amazônia na perspectiva da educação superior.

3.2.1 Informação e Sustentabilidade na Amazônia

Este tópico aborda a informação e a sustentabilidade na Amazônia como temática de estudos dos grupos de pesquisa dos Programas de Pós-Graduação em Ciência da Informação no Brasil.

A Agenda 2030 propõe-se a melhorar a vida das pessoas e do planeta Terra a partir da preservação do meio ambiente, por conseguinte, verifica-se que o desenvolvimento de um país acontece quando suas ações estão voltadas para o uso sustentável dos recursos naturais aliada com a proteção do meio ambiente, no caso do Brasil, a preservação do seu ecossistema.

Para Cameron *et al* (2009, p. 135) a sustentabilidade é o “uso dos recursos de maneira ambientalmente responsável, socialmente justa e economicamente viável”. Sendo assim, o acesso à informação de qualidade garantirá que a sociedade conheça as práticas sustentáveis que devem ser utilizadas pela geração atual na promoção da sustentabilidade informacional, para que as gerações futuras não sejam comprometidas.

A informação registrada nos diversos suportes informacionais sejam eles impressos ou eletrônicos, além de ser acessível à população precisa adequar-se aos critérios dos canais de comunicação, para que essa informação disponibilizada seja de qualidade.

A sustentabilidade é aplicada em diversas ações realizadas pelo ser humano, desde a escolha dos serviços e produtos que irá consumir até o descarte correto do lixo, sem causar danos ao meio ambiente.

Sendo assim, a temática da sustentabilidade informacional na Amazônia se evidencia a partir de uma informação de qualidade disponibilizada em acesso aberto para a comunidade recorrer às informações que possam amenizar ou solucionar seus problemas locais. Desse modo, as revistas científicas indexadas nas bases de dados, sejam elas locais, nacionais e internacionais, disponibilizam o acesso, com maior facilidade, a uma gama de conteúdo de diversas áreas do conhecimento. As instituições brasileiras de ensino superior contribuem com os estudos desenvolvidos sobre a Amazônia e o meio ambiente através dos grupos de pesquisas nos Programas de Pós-Graduação.

Na página do Diretório dos Grupos de Pesquisa fez-se a busca pelos descritores: Amazônia; Desenvolvimento Sustentável e Informação Ambiental. Selecionou-se os filtros Nome do grupo; Nome da linha de pesquisa e Palavra-chave da linha de pesquisa. Para o descritor Amazônia, recuperou-se cinco grupos: da Célia Simonetti e Danielly Inomata; do José de Sá; do Alexandre Maroldi e Luis Lima; do Fabiano Taddei e Adriano dos Santos; da Djuli Lucca e Elizete Vitorino.

Com o uso do descritor Sustentabilidade Ambiental recuperou-se dois grupos: da Ana Franzoni e Lia Bastos; do Renato de Mello. E com o uso do descritor Informação Ambiental obteve-se dois grupos como resultado: da Liz Issberner e Philippe Léna; da Marise Condurú e Maria Flores. Para o termo Amazônia Legal não foram recuperados nenhum grupo de pesquisa.

Identificou-se, através do trabalho de Ferreira; Assunção; Santos Júnior; Redigolo; Condurú (2021), nove grupos de pesquisa, na área de Ciência da Informação, referindo-se à Amazônia, que estão organizados no Quadro 5:

Quadro 5 – Grupos de Pesquisa sobre Amazônia em Ciência da Informação

Grupo de Pesquisa	Líderes	Instituição	Ano de Formação
Gestão da Informação e do Conhecimento na Amazônia	Célia Regina Simonetti Barbalho; Danielly Oliveira Inomata	Universidade Federal do Amazonas (UFAM)	2000
Gestão do Conhecimento Organizacional e Ambiental	Ana Maria Benciveni Franzoni; Lia Caetano Bastos	Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)	2001
Informação, Conhecimento, Inovação e Sustentabilidade	Liz Rejane Issberner; Philippe Marie Léna	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)	2004
Observatórios Tecnológicos Setoriais de Santa Catarina	Renato de Mello	Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)	2011
Estudos em Mineração de Dados da Amazônia	José Alberto Silva de Sá	Universidade do Estado do Pará (UEPA)	2013
Indicadores Métricos para a Ciência e Tecnologia	Alexandre Masson Maroldi; Luis Fernando Maia Lima	Universidade Federal de Rondônia (UNIR)	2013
Ensino e Pesquisa em Ciências na Amazônia	Fabiano Gazzi Taddei; Adriano Márcio dos Santos	Universidade do Estado do Amazonas (UEA)	2013
Informação, Sociedade e Meio Ambiente	Marise Teles Condurú; Maria do Socorro Almeida Flores	Universidade Federal do Pará (UFPA)	2015
Competência em Informação e Mediação	Djuli Machado de Lucca; Elizete Vieira Vitorino	Universidade Federal de Rondônia (UNIR)	2018

Fonte: ASSUNÇÃO; FERREIRA; SANTOS JÚNIOR; REDIGOLO; CONDURÚ, 2021, p. 129-130.

Observa-se, no Quadro 5, que existem na região Norte, seis grupos de pesquisa na área de conhecimento de Ciência da Informação cadastrados no Diretório do Grupo de Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, assim distribuídos: dois grupos na Universidade Federal de Rondônia (UNIR) e um grupo respectivamente na Universidade Federal do Amazonas (UFAM); Universidade do Estado do Amazonas (UEA); Universidade do Estado do Pará (UEPA) e Universidade Federal do Pará (UFPA). Além da região Norte, apresentam-se grupos nas regiões Sul e Sudeste, evidenciando que há interesse nacional no desenvolvimento de pesquisas sobre a região amazônica.

Portanto, compreende-se que, apesar de poucos grupos de pesquisa abordarem a temática do uso e acesso à informação ambiental na área da Ciência da Informação, esses

grupos de pesquisa estudam o contexto amazônico há mais de vinte anos, como é o caso do grupo de pesquisa da UFAM criado em 2000. Ademais, destaca-se que, no ano de 2013 foram criados três grupos de pesquisa relacionando a temática Amazônia à Ciência da Informação, porém, apenas em 2015 a UFPA formou o primeiro grupo de pesquisa sobre o meio ambiente no contexto da região amazônica.

Evidencia-se que a produção bibliográfica dos grupos de pesquisa da região Norte no formato de artigos completos de revistas compreende 70 trabalhos que estão distribuídos em: 13 artigos publicados em periódicos do grupo Gestão da Informação e do Conhecimento na Amazônia da UFAM; 6 trabalhos publicados em periódicos do grupo Estudos em Mineração de Dados da Amazônia da UEPA; 16 artigos publicados em periódicos do grupo Indicadores Métricos para a Ciência e Tecnologia da UNIR; 18 artigos publicados em periódicos do grupo Ensino e Pesquisa em Ciências na Amazônia da UEA; 10 artigos publicados em periódicos do grupo Informação, Sociedade e Meio Ambiente da UFPA; 7 artigos publicados em periódicos do grupo Competência em Informação e Mediação da UNIR.

Assim sendo, para o alcance da visibilidade nacional e internacional da produção científica amazônica, é necessário cumprir critérios que padronizam os periódicos acadêmicos, a fim de elevar o padrão de qualidade das revistas científicas, contribuir para a sustentabilidade informacional na Amazônia, assim como, a inclusão desses periódicos nas principais bases indexadoras internacionais.

Essa padronização de periódicos se dá através de uma política de avaliação científica institucional, que estabelece os parâmetros a serem atendidos pelas revistas para elevar a qualidade da publicação nacional, visando a internacionalização das produções científicas divulgadas por meio de comunicação formal.

Desse modo, os periódicos eletrônicos da UFPA possuem uma política que visa o aprimoramento e a sustentabilidade das revistas científicas dos Programas de Pós-Graduação. Para isso, é realizado um processo de avaliação contínua analisando se esses periódicos possuem boa qualidade e se estão em conformidade com os padrões internacionais de publicação (UFPA, 2017a).

A avaliação de todos os periódicos que estão armazenados no Portal de Revistas Científicas da UFPA é realizada bianualmente, por um comitê gestor e, caso as edições estejam com a publicação periódica atrasada ou não publicaram o mínimo de 16 artigos científicos por ano, essa revista é descontinuada do Portal de Revistas Científicas da UFPA, podendo retornar quando regularizar as edições e a quantidade mínima de artigos publicados por ano (UFPA, 2017a).

No próximo capítulo, trataremos da metodologia desenvolvida para a realização desta pesquisa, o *locus* do estudo, a amostra, os instrumentos de coleta e as categorias de análise.

4 METODOLOGIA

Neste capítulo, apresentam-se o percurso metodológico utilizado na pesquisa com o intuito de alcançar os objetivos propostos, assim como as ferramentas para a coleta dos dados e as etapas da pesquisa.

Os procedimentos metodológicos para este estudo são do tipo exploratório, com análise de dados qualitativos e quantitativos, caracterizando-se como um estudo de caso. Quanto aos objetivos, classifica-se como uma pesquisa exploratória e documental, propôs-se a realizar um aporte teórico desde a gênese da comunicação científica até as bases indexadoras, cujas variáveis do estudo são: critérios de indexação dos periódicos científicos no *Google Scholar*, *Scopus* e *Web of Science*; e conceito Qualis, com o foco nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030.

Quanto aos procedimentos técnicos adotados, utiliza-se o método do levantamento no Portal de Revistas Científicas e no site dos Programas de Pós-Graduação (PPGs) para recuperação dos títulos eletrônicos dos periódicos. Outro instrumento de coleta de dados que foi utilizado é a Plataforma Sucupira para obtenção do conceito Qualis de cada periódico, com recorte temporal do quadriênio (2013-2016). Justifica-se essa baliza temporal baseando-se no ano de implantação do Portal de Revistas Científicas, em 2012, para armazenar os periódicos eletrônicos. No Quadro 6, é mostrado como foi desenvolvido o Levantamento Bibliográfico da Literatura (LBL) utilizado nesta dissertação.

Quadro 6 – Levantamento Bibliográfico da Literatura

Protocolo LBL	Descrição
Objetivo Geral	Analisar a produção científica publicada em periódicos eletrônicos dos Programas de Pós-Graduação da UFPA em relação aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030
Fontes de Informações Pesquisadas	<i>Google Scholar</i> , <i>Scopus</i> , <i>Web of Science</i> , Catálogo do Sistema de Bibliotecas da UFPA, Repositório Oasisbr.
Palavras-chave	Produção científica, periódicos eletrônicos, comunicação científica, critérios de indexação em bases de dados, política de avaliação de periódicos, Agenda 2030, Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.
Restrições	Artigos científicos com recorte temporal de 2011 a 2020.
Critérios de Inclusão e de Exclusão	<u>Inclusão</u> : Textos em inglês, espanhol e português; artigos publicados em eventos e periódicos

	científicos. <u>Exclusão:</u> Textos em outros idiomas e de outras áreas do conhecimento.
Campos pesquisados	Título, palavras-chave e resumo
Resumo	Leitura do abstract dos textos recuperados, no intuito de verificar a pertinência do conteúdo ao objetivo geral da pesquisa.
Crterios de análise	A partir da seleção dos textos que contemplem o objetivo geral da pesquisa.

Fonte: Elaborado pela autora, 2021

Após o levantamento bibliográfico da literatura, utilizou-se os instrumentos de coleta e a operacionalização dos dados, conforme demonstra o Quadro 7.

Quadro 7 – Procedimentos do percurso metodológico

Procedimentos	Operacionalização
Portal de Revistas Científicas da UFPA	Coleta dos periódicos eletrônicos vinculados aos Programas de Pós-graduação da UFPA
Crterios das bases indexadoras <i>Google Scholar</i> , <i>Scopus</i> e <i>Web of Science</i>	Identificação dos critérios de indexação das bases indexadoras dos periódicos eletrônicos vinculados aos PPG da UFPA
Plataforma Sucupira	Coleta do estrato Qualis do quadriênio (2013-2016) dos periódicos eletrônicos vinculados aos PPG da UFPA
Elaboração das categorias de análise	<u>Categorias de análise:</u> Área temática; Bases Indexadoras; Credenciais da Revista; Estrato Qualis Periódicos, Métrica de Impacto e Conteúdos alinhados aos ODS
Análise e interpretação dos dados	Relacionar os dados obtidos a partir das bases indexadoras, o estrato Qualis dos periódicos eletrônicos da UFPA relacionando-os aos ODS da Agenda 2030.

Fonte: Elaborado pela autora, 2021

No próximo tópico, informamos o *locus* da pesquisa, efetuando um breve histórico da criação da Universidade Federal do Pará e da implantação dos Programas de Pós-Graduação na instituição.

4.1 *Locus* da pesquisa: Universidade Federal do Pará

O *locus* escolhido para o desenvolvimento desta pesquisa é a Universidade Federal do Pará, por ser esta instituição de ensino superior reputada como referência na região Norte. A Universidade do Pará foi criada em 2 de julho de 1957, pela Lei nº 3.191, sendo oriunda da

incorporação de sete faculdades federais, estaduais e privadas de Belém, composta pelas Faculdades de Medicina; Ciências Econômicas, Contábeis e Atuariais; Direito; Filosofia, Ciências e Letras; Farmácia; Engenharia e Odontologia. Por meio do Decreto nº 65.680, de 16 de dezembro de 1969, é aprovado o Plano de Reestruturação da Universidade Federal do Pará (UFPA, 2020).

Na década de 70, a UFPA constituiu-se como uma instituição disposta à pesquisa, com a criação da Pró-Reitoria de Pesquisa e Planejamento e do plano de pesquisa para a Instituição. Assim como a criação dos programas em tempo integral e dedicação exclusiva, permitindo aos professores integrar a pesquisa ao ensino, constituindo a imagem do professor e pesquisador universitário profissional (COSTA, 1998).

O pioneirismo em termos de cursos de Pós-Graduação da UFPA deve ser creditado ao Instituto de Geociências (IG), pois através da portaria de 27 de fevereiro de 1973, criou-se os cursos de mestrado e doutorado em Geofísica (CPGf, 2020).

Em 1974, acontece a implantação do Escritório de Administração da Pesquisa e nesse sentido, o primeiro Plano Diretor de Pesquisa da UFPA é elaborado em 1975 e a criação da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação ocorre em 1977 (COSTA, 1998). Atualmente, a UFPA possui 98 Programas de Pós-Graduação (*stricto sensu*), ofertando 47 cursos de doutorado e 92 de mestrado, na capital e no interior. Na avaliação Quadrienal da CAPES (2013-2016), 12 Programas subiram da nota 4 para nota 5 e, nenhum curso recebeu nota inferior à avaliação anterior (UFPA, 2019; UFPA, 2020d).

A seguir, no próximo tópico demonstraremos a amostra dos periódicos eletrônicos que serão analisados neste estudo.

4.2 Amostra dos periódicos científicos eletrônicos dos Programas de Pós-Graduação da UFPA

Sendo a UFPA o universo desta pesquisa, tem-se como objeto de estudo as revistas científicas em formato eletrônico pertencentes aos Programas de Pós-Graduação da UFPA. Neste item, demonstra-se a amostra para análise: periódicos eletrônicos armazenados no Portal da UFPA (<https://www.periodicos.ufpa.br/>).

Em decorrência da situação atípica que o mundo está passando com a pandemia da Covid-19, as atividades presenciais na UFPA foram suspensas a partir de 19 de março de 2020, e as revistas científicas impressas que estavam programadas para fazer parte do objeto

de estudo, foram retiradas do *corpus* da pesquisa, em virtude da impossibilidade de acesso a este material nesse momento.

No Quadro 8, encontram-se as principais informações dos periódicos eletrônicos que foram coletados no Portal de Revistas Científicas da UFPA, a saber: o título do periódico; E-ISSN, que representa o número internacional das publicações seriadas em formato eletrônico; a área do conhecimento conforme a tabela do CNPQ; e o programa de pós-graduação ao qual o periódico está vinculado. Após a coleta dessas informações, apresentam-se a seguir os periódicos eletrônicos da UFPA.

Dos 17 periódicos eletrônicos armazenados no Portal de Revistas Científicas da UFPA, 16 atenderam os critérios de escolha que é ter vínculo com os PPG, portanto foi excluído 1 periódico que não possui vínculo com os PPG da UFPA, por não contemplarem os parâmetros deste estudo. Apresentam-se no Quadro 8 os títulos dos periódicos eletrônicos da UFPA que foram analisados neste estudo.

Quadro 8 - Títulos dos periódicos eletrônicos da UFPA

ORDEM	TÍTULO	E-ISSN	ÁREA	INSTITUTO/UFPA
P1	Agricultura Familiar: Pesquisa, Formação e Desenvolvimento	1414-0810	Ciências Agrárias I	Programa de Pós-Graduação em Agriculturas Amazônicas
P2	Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas	2317-5125	Ensino	Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas
P3	Amazônica: Revista de Antropologia	2176-0675	Antropologia/Arqueologia	Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Linguagens e Saberes na Amazônia – Campus Bragança
P4	Arterias	2446-5356	Artes	Programa de Pós-Graduação em Artes
P5	Cadernos CEPEC	2238-118X	Economia	Programa de Pós-Graduação em Economia
P6	Complexitas: Revista de Filosofia Temática	2525-4154	Ensino/Filosofia	Programa de Pós-Graduação de Filosofia
P7	ExperimentArt	2526-7736	Artes	Programa de Pós-Graduação em Ciências e Matemática
P8	Hendu	2236-6334	Filosofia	Programa de Pós-Graduação em Direitos Humanos
P9	Moara	0104-0944	Linguística e Literatura	Programa de Pós-Graduação em Letras

P10	Nova Revista Amazônica	2318-1346	Linguística e Literatura	Programa de Pós-Graduação Linguagens e Saberes na Amazônia – Campus Bragança
P11	Novos Cadernos NAEA	2179-7536	Ciências Agrárias I	Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido
P12	Papers do NAEA (UFPA)	1516-9111	Ciências Ambientais	Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública
P13	ReBac	2526-6551	Psicologia	Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento
P14	Revista Agroecossistemas	2318-0188	Ciências Agrárias I	Programa de Pós-Graduação em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia
P15	RVE: Revista Ver a Educação	1413-1498	Educação	Programa de Pós-Graduação em Educação
P16	Revista Interdisciplinar Margens	1982-5374	Educação	Programa de Pós-Graduação em Cidades: Territórios e Identidades - Campus de Abaetetuba

Fonte: Portal de Revistas da UFPA, 2020

Assim sendo, no tópico seguinte, discorreremos sobre os critérios de indexação das bases *Google Scholar*, *Scopus* e *Web of Science* para que os periódicos sejam indexados e disponibilizem a métrica de impacto das revistas científicas.

4.3 Critérios de indexação das bases indexadoras

Os critérios de indexação das bases *Google Scholar*, *Scopus* e *Web of Science* que foram aplicados nos periódicos eletrônicos da UFPA para inclusão das revistas científicas são descritos a seguir.

❖ Critérios do Google Scholar

Os critérios do *Google Scholar* foram analisados nos periódicos eletrônicos da UFPA, através do *checklist* que foi elaborado a partir dos próprios critérios apresentados pelo *Google Scholar* informado no Quadro 9. Em seguida, o levantamento na base *Google Scholar* será realizado pelo título do periódico eletrônico da UFPA e pelo E-ISSN para verificar se a revista está indexada no *Google Scholar* e se possui o índice h5 (GOOGLE, 2021).

Quadro 9 - Critérios de indexação na base *Google Scholar*

Critérios	Descrição
Várias versões de uma obra são agrupadas para melhorar sua classificação	Agrupar versões permite coletar todas as citações para todas as versões de uma obra
Texto completo da versão do editor	É selecionado o texto completo e autoritário do editor com a versão principal para ser indexada
Controle dos editores	Os editores auxiliam identificando as regiões dos seus sites que possuem restrições de acesso
Resumo completo	Disponibilizar o resumo do artigo que possui restrição de acesso
Direitos autorais	Responder a todos os avisos de violação de direitos autorais

Fonte: *Google Scholar*, 2021, [não paginado]

A coleta foi organizada em planilha Excel com os títulos dos periódicos, seguido do E-ISSN e dos critérios de indexação do *Google Scholar*, assim foi analisado quais dos critérios estão presentes nos periódicos eletrônicos da UFPA.

❖ Critérios de indexação na Scopus

Na base *Scopus* a análise dos critérios foi para verificar quais critérios estão presentes nos periódicos eletrônicos da UFPA, através de *checklist* informando a quantidade de critérios (ver Quadro 10) que cada revista tem, do mesmo modo informando os critérios que não foram contemplados, em seguida o levantamento na base *Scopus* será realizada pelo título do periódico e pelo E-ISSN para a obtenção do *CiteScore* (SCOPUS, 2021).

Para a elaboração do *CiteScore* a *Scopus* contabiliza as citações nos últimos quatro anos e divide pelo número de publicação no decorrer dos quatro anos (SCOPUS, 2021).

Quadro 10 - Categorias e critérios de indexação na base *Scopus*

Categorias	Critérios
Política da Revista	Política editorial convincente
	Tipo de revisão por pares
	Diversidade na distribuição geográfica dos editores
	Diversidade na distribuição geográfica dos autores
	Contribuição acadêmica para o campo

Conteúdo	Clareza de resumos
	Qualidade e conformidade com os objetivos e o escopo da revista
	Legibilidade dos artigos
Revista Permanente	Citação de artigos de periódicos no <i>Scopus</i>
	Editor
Regularidade de Publicação	Sem atrasos ou interrupções no cronograma de publicação
Publicação on line	Conteúdo completo diário disponível on line
	Página inicial da revista em inglês disponível
	Qualidade da página inicial da revista

Fonte: *Scopus*, 2021 [não paginado]

A coleta foi organizada em planilha Excel com os títulos dos periódicos, seguido do E-ISSN e dos critérios de indexação da *Scopus*, assim foi analisado quais dos critérios estão presentes nos periódicos eletrônicos da UFPA.

❖ Critérios da Web of Science

Em virtude da *Web of Science* indexar as revistas que contenham os 28 critérios das três etapas (Triagem Inicial, Triagem Editorial e Avaliação Editorial) composta por 7 critérios da Triagem Inicial e 9 critérios da Triagem Editorial, totalizando 16 critérios, em que todos devem ser contemplados para passar à próxima etapa da Avaliação Editorial. Vale ressaltar que se a revista não possuir algum dos 16 critérios correspondentes a Triagem Inicial e a Triagem Editorial, terá o prazo de dois anos para adequar-se aos critérios que não foram contemplados e realizar nova submissão da revista na base *Web of Science*. Desse modo, os critérios da Triagem Inicial e da Triagem Editorial da *Web of Science* estão no quadro abaixo:

Quadro 11 - Categorias e critérios de indexação na base *Web of Science*

Categorias	Critérios
Triagem Inicial	ISSN
	Título da Revista
	Editora da Revista
	URL (revistas on-line)
	Acesso do Conteúdo

	Presença da política de revisão por pares
	Detalhes de contato
Triagem Editorial	Conteúdo acadêmico
	Títulos e resumos dos artigos em inglês
	Informação da bibliografia em Roman Script
	Clareza de linguagem
	Pontualidade e quantidade de volume por ano
	Funcionalidade do Website/ formato da revista
	Presença das declarações de ética da revista
	Detalhes das afiliações do corpo editorial
	Detalhes das afiliações dos autores

Fonte: *Web of Science*, 2021, [não paginado]

A coleta foi organizada em planilha Excel com os títulos dos periódicos, seguido do E-ISSN e dos critérios de indexação na triagem inicial e editorial da *Web of Science*, assim foi analisado quais dos critérios estão presentes nos periódicos eletrônicos da UFPA.

Sendo assim, o próximo item demonstra os critérios do Qualis Periódicos que foram utilizados nos periódicos eletrônicos da UFPA.

4.4 Critérios do Qualis Periódicos

Neste estudo foi utilizado como critério da qualidade da informação científica o estrato Qualis dos periódicos vinculados à UFPA. As coletas de dados foram realizadas a partir da estratificação Qualis pelo E-ISSN para termos mais precisão nos resultados, a área de abrangência válida é a mais próxima à tabela da área de conhecimento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

O Portal de Revistas Científicas da UFPA foi criado em 2012, por esse motivo a coleta na Plataforma Sucupira, será no período de abrangência do Quadriênio (2013-2016), estrato Qualis que está atualmente em vigência, vale ressaltar que os estratos nesse período são: A1 – mais elevado; A2; B1; B2; B3; B4; B5 e C – peso zero.

Em agosto de 2018, a Diretoria de Avaliação da Capes, após recomendações do Relatório da Comissão Especial de Acompanhamento do Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG 2011-2020), o Qualis adotado para o Quadriênio (2017-2020) é denominado de Qualis Único por ser classificado pela área-mãe da revista científica para obtenção dos estratos: A1 –

mais elevado; A2; A3; A4; B1; B2; B3; B4 e C – peso zero. No entanto, este novo modelo de avaliação está em fase de discussão e aprimoramento pelas Áreas de Avaliação para o aperfeiçoamento da metodologia do Qualis, logo, não será utilizado nesta pesquisa.

Assim, a análise dos periódicos eletrônicos, armazenados no Portal da UFPA, é a coleta na Plataforma Sucupira pelo E-ISSN de cada revista para obtenção do Qualis Periódicos, cuja classificação do estrato é no intervalo de A1 até C, referente ao quadriênio (2013-2016) conforme a área temática da revista científica. Os dados coletados foram organizados em planilha Excel com os títulos dos periódicos, seguido do E-ISSN e do estrato Qualis do quadriênio (2013-2016). Desse modo, no tópico a seguir expõe-se os conteúdos inter-relacionados com a Agenda 2030.

4.5 Conteúdos alinhados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030

No que se refere à produção dos periódicos eletrônicos dos Programas de Pós-Graduação da UFPA que estão inter-relacionados com a Agenda 2030 da ONU, realizou-se um levantamento no *site* do Portal de Revistas Científicas da UFPA.

Para a coleta dos conteúdos dos periódicos eletrônicos que estão relacionados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, selecionou-se descritores que se inter-relacionam com a Agenda 2030, que são: agricultura sustentável, educação inclusiva, igualdade de gênero, gestão sustentável da água, energia limpa, crescimento sustentável, desigualdade social, comunidades sustentáveis, consumo sustentáveis, mudança de clima, Agenda 2030 e parceria global.

No *site* do Portal de Revistas Científicas da UFPA na aba ‘Pesquisa’ tendo como primeiro critério adotado as 16 revistas dos Programas de Pós-Graduação da UFPA que são objeto de estudo desta dissertação. Após, digitou-se cada um dos descritores no campo ‘Pesquisar termo em todas as categorias’ em seguida, no campo ‘Buscar em’ selecionou os periódicos: P1- Agricultura Familiar: Pesquisa, Formação e Desenvolvimento; P2- Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas; P3- Amazônica: Revista de Antropologia; P4- Arterias; P5- Cadernos CEPEC; P6- Complexitas: Revista de Filosofia Temática; P7- ExperimentArt; P8- Hendu; P9- Moara; P10- Nova Revista Amazônica; P11- Novos Cadernos NAEA; P12- Papers do NAEA (UFPA); P13- ReBac; P14- Revista Agroecossistemas; P15- Revista Ver a Educação e P16- Revista Margens Interdisciplinar.

Para a seleção do recorte temporal, no campo ‘Data’ o período inicial escolhido foi 01 de janeiro de 2005, por ser este o primeiro ano de escolha no campo da baliza temporal.

Para o recorte final, selecionou-se 31 de julho de 2021 para todos os periódicos. Após o preenchimento destes campos clicou em pesquisar. Com os resultados obtidos, fez-se a leitura do título dos artigos, o resumo, as palavras-chave e a introdução. A seguir identificou-se a inter-relação do trabalho com o desenvolvimento sustentável na esfera econômica, social e ambiental. Os resultados desta busca foram organizados em planilha Excel com o título do periódico, o descritor e a quantidade de artigos por título da revista científica.

Desse modo, no próximo tópico descrevemos a formação das categorias para a análise dos dados coletados.

4.6 Formação das categorias de análise dos dados coletados

Este estudo utiliza-se para a análise dos dados as categorias que estão descritas no Quadro 12, a partir dos objetivos específicos: b) Identificar e caracterizar os critérios de indexação das bases indexadoras *Google Scholar*, *Scopus* e *Web of Science*, no que tange aos periódicos eletrônicos; c) Verificar os critérios para o estabelecimento dos estratos Qualis Periódicos, no que se refere aos periódicos eletrônicos no quadriênio (2013-2016); d) Mapear a inter-relação da produção científica dos periódicos eletrônicos dos Programas de Pós-Graduação da UFPA aos ODS da Agenda 2030.

Para a análise dos dados, as categorias foram divididas em dois blocos a partir dos objetivos específicos. O primeiro, denominado identificação do periódico, objetiva obter as informações básicas sobre as revistas científicas, enquanto o segundo, que é o bloco das bases indexadoras, tem como propósito analisar os critérios utilizados para indexar os periódicos. O primeiro bloco compreende as categorias: Credenciais da revista, área temática e estrato Qualis. E o segundo bloco corresponde às categorias: Critérios das bases indexadoras *Google Scholar*, *Scopus* e *Web of Science*, a métrica de impacto respectiva a cada base e os conteúdos alinhados aos ODS da Agenda 2030. Dando sequência, a análise foi realizada a partir de cada categoria compreendendo todos os dados de cada periódico eletrônico da UFPA.

Dessa forma, apresentam-se no Quadro 12 as categorias que foram analisadas nas revistas científicas para a composição do *checklist* elaboradas a partir dos estudos de Braga; Oberhofer (1982) e Ferreira (2005) que descrevem as características básicas que uma revista científica deve ter. A forma de classificação do estrato Qualis é abordada por Campos (2010) e os tipos de bases indexadoras são apresentados por Santos (2020), assim como os critérios das bases *Google Scholar* (2021); *Scopus* (2021) e *Web of Science* (2021). Portanto, as categorias que foram analisadas são: Credenciais da revista; Área Temática; Estrato Qualis

Periódico; Critérios das bases indexadoras *Google Scholar*, *Scopus* e *Web of Science*, a Métrica de Impacto e os conteúdos dos artigos publicados no período de janeiro de 2005 a julho de 2021, nos periódicos eletrônicos alinhados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Essas categorias foram listadas em planilha Excel, sendo identificadas na primeira coluna os títulos dos periódicos e, a partir da segunda coluna em diante, as categorias dos blocos 1 e 2, conforme o quadro abaixo.

Quadro 12 – Descrição das categorias para análise dos dados coletados

Bloco de análise	Categorias de análise	Descrição	Objetivo da categoria	Fonte
Bloco 1: Identificação do periódico Objetivo do bloco de análise: Levantar as informações básicas dos periódicos científicos	Credenciais da Revista (E-ISSN; Título da Revista; contato; área do conhecimento; escopo da revista)	Informações que permitem identificar as principais características da revista.	Verificar as informações de identificação dos periódicos eletrônicos da UFPA	Braga; Oberhofer (1982); Ferreira (2005); Google Scholar (2021); Scopus (2021); Web of Science (2021)
	Área Temática	A CAPES distribui as 49 áreas do conhecimento em 3 Colégios e 9 Grandes Áreas para agrupar as temáticas por afinidade.	Identificar as áreas dos periódicos eletrônicos da UFPA	Tabela do CNPQ; CAPES (2020c)
	Estrato Qualis Periódicos	Conjunto de procedimentos criado pela CAPES para avaliação da produção científica brasileira.	Identificar qual o estrato Qualis dos periódicos eletrônicos da UFPA	Ferreira (2005); Campos (2010); CAPES (2020b)
Bloco 2: Bases Indexadoras Objetivo do bloco de análise: Analisar os critérios utilizados para indexar os periódicos científicos nas bases <i>Google Scholar</i> , <i>Scopus</i> e <i>Web of Science</i>	Critérios do <i>Google Scholar</i>	Base de dados que possuem critérios para que as revistas científicas sejam indexadas mediante os critérios de cada base indexadora.	Identificar os critérios para a indexação de periódicos científicos	Santos (2020); Google Scholar (2020);
	Critérios da <i>Scopus</i>	Base de dados que possuem critérios para que as revistas científicas sejam indexadas mediante os critérios de cada base indexadora.	Identificar os critérios para a indexação de periódicos científicos	Santos (2020); Scopus (2021);
	Critérios da <i>Web of Science</i>	Base de dados que possuem critérios para que as revistas científicas sejam indexadas mediante os	Identificar os critérios para a indexação de periódicos científicos	Santos (2020); Web of Science (2021)

		critérios de cada base indexadora.		
	Métrica de Impacto	É a mensuração do impacto das revistas e das citações dos pesquisadores na comunidade científica.	Verificar o impacto dos periódicos eletrônicos da UFPA	Google Scholar (2021); Scopus (2021); Web of Science (2021)
	Artigos publicados alinhados a Agenda 2030	São os conteúdos dos artigos dos periódicos científicos que são ajustados à Agenda 2030.	Identificar qual dos periódicos possuem artigos publicados com a temática da sustentabilidade econômica, social e ambiental da Agenda 2030	ONU (2020c); Plataforma (2020); Sustainable (2019)

Fonte: Elaborado pela autora, 2020

No próximo tópico, são apresentadas as formas de análise dos dados coletados a partir das categorias listadas no quadro acima.

4.7 Forma de análise dos resultados

A análise das categorias foi a partir de *checklist*, que permitiu demonstrar de forma detalhada dentre as categorias analisadas quais estão presentes nos periódicos eletrônicos da UFPA para que se tenha uma informação científica de qualidade que se inter-relacionam com os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

Para análise dados coletados e melhor visibilidade dos seus resultados, as categorias de análise foram agrupadas em blocos, conforme visto no Quadro 12, de acordo com a relação de dados semelhantes entre elas, o que resultou na elaboração de dois quadros: no Quadro 13 constam as categorias do bloco de identificação dos periódicos para análise concernente as credenciais do periódico, a área temática e o estrato Qualis referente ao quadriênio (2013-2016).

Quadro 13 – Categorias de análise dos periódicos científicos da UFPA

Título do Periódico Eletrônico	Credenciais da Revista*	Área Temática	Estrato Qualis (2013-2016)
(P1) Agricultura Familiar: Pesquisa, Formação e Desenvolvimento			
(P2) Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas			
(P3) Amazônica: Revista de Antropologia			
(P4) Arteriais			

(P5) Cadernos CEPEC			
(P6) Complexitas: Revista de Filosofia Temática			
(P7) ExperimentArt			
(P8) Hendu			
(P9) Moara			
(P10) Nova Revista Amazônica			
(P11) Novos Cadernos NAEA			
(P12) Papers do NAEA (UFPA)			
(P13) ReBac			
(P14) Revista Agroecossistemas			
(P15) RVE: Revista Ver a Educação			
(P16) Revista Margens Interdisciplinar			

Nota: * As características básicas de uma revista científica: conselho editorial; regras de submissão de originais; distribuição de autoria; ISSN; arbitragem por pares; periodicidade; pontualidade e circulação efetiva do periódico (BRAGA; OBERHOFER, 1982; FERREIRA, 2005).

Fonte: Elaborado pela autora, 2021

No Quadro 14 apresentam-se as categorias de análise referente aos critérios das três bases indexadoras (*Google Scholar*, *Scopus* e *Web of Science*), assim como a indicação da métrica de impacto respectiva da base em que o periódico está inserido e os conteúdos alinhados aos ODS da Agenda 2030.

Quadro 14 – Categoria dos critérios das bases indexadoras

Título do Periódico Eletrônico	Crítérios do <i>Google Scholar</i>	Crítérios da <i>Scopus</i>	Crítérios da <i>Web of Science</i>	Métrica de Impacto de cada base indexadora	Conteúdos Alinhados aos ODS – Agenda 2030
(P1) Agricultura Familiar: Pesquisa, Formação e Desenvolvimento					
(P2) Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas					
(P3) Amazônica: Revista de Antropologia					
(P4) Arteriais					
(P5) Cadernos CEPEC					
(P6) Complexitas: Revista de Filosofia Temática					

(P7) ExperimentArt					
(P8) Hendu					
(P9) Moara					
(P10) Nova Revista Amazônica					
(P11) Novos Cadernos NAEA					
(P12) Papers do NAEA (UFPA)					
(P13) ReBac					
(P14) Revista Agroecossistemas					
(P15) RVE: Revista Ver a Educação					
(P16) Revista Margens Interdisciplinar					

Fonte: Elaborado pela autora, 2021

Após a coleta e análise dos dados conforme as categorias dos Quadros 13 e 14, foi realizada a discussão dos resultados encontrados.

No próximo capítulo, apresentam-se a análise e discussão dos resultados. Foi possível identificar os elementos essenciais para elaboração de uma política de avaliação referente à qualidade da informação nos periódicos eletrônicos da UFPA.

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo, abordam-se a análise e discussão dos resultados dos 16 periódicos científicos dos Programas de Pós-Graduação da UFPA pelas categorias que foram definidas a partir dos objetivos específicos e estão detalhadas na metodologia em blocos 1 e 2. O bloco 1 (ver Quadro 13) denominou-se a identificação dos periódicos e o bloco 2 (ver Quadro 14) designou-se os critérios de indexação das bases *Google Scholar*, *Scopus* e *Web of Science*.

Para a coleta dos dados que atendem as categorias do bloco 1, têm-se: Credenciais da Revista, na qual coletamos as informações de identificação do Título da Revista, E-ISSN, periodicidade, pontualidade na publicação, área do conhecimento e escopo da revista. A coleta da Área temática realizou-se na Plataforma Sucupira através do E-ISSN, assim como a classificação do estrato Qualis referente ao quadriênio (2013-2016).

Nas categorias do bloco 2, têm-se, os critérios das três bases indexadoras *Google Scholar*, *Scopus* e *Web of Science*, as métricas de impacto que foram pesquisadas pelo E-ISSN e pelo título do periódico e coletadas no *site* das três bases. Na categoria de conteúdos alinhados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, selecionou-se descritores relacionados à Agenda 2030 e realizou-se no campo de busca do Portal de Revistas Científicas da UFPA o levantamento dos artigos a partir dos descritores: agricultura sustentável, educação inclusiva, igualdade de gênero, gestão sustentável da água, energia limpa, crescimento sustentável, desigualdade social, comunidades sustentáveis, consumo sustentáveis, mudança de clima, Agenda 2030 e parceria global. .

A seguir, expõe-se a análise das categorias do bloco de identificação dos periódicos.

5.1 Análise das categorias do bloco 1: Identificação do periódico

O objetivo deste bloco denominado de identificação do periódico é levantar as informações básicas dos periódicos científicos que estão distribuídos nas categorias: Credenciais da revista, Área temática e Estrato Qualis (2013-2016). Para isso, realizou-se o levantamento das características básicas dos 16 periódicos que são o objeto de estudo desta pesquisa e estão armazenados no Portal de Revistas Científicas da UFPA. As credenciais da revista que foram observadas são: conselho editorial; regras de submissão de originais; distribuição de autoria; E-ISSN; arbitragem por pares; periodicidade; pontualidade e circulação efetiva do periódico.

De acordo com Gonçalves, Ramos e Castro (2006), nas credenciais da revista a periodicidade, o corpo e o conselho editorial, a endogenia, o processo de submissão e a revisão por pares dos artigos são características básicas que devem constar em uma revista científica. Sendo que a indexação dos periódicos nas bases é realizada com os dados básicos da revista.

A coleta da Área temática e do Estrato Qualis (2013-2016) foi realizada na Plataforma Sucupira a partir do ISSN e do título da revista. Essas informações coletadas foram organizadas a partir das categorias de identificação do periódico que compõem o bloco 1.

Na planilha Excel colocou-se a primeira coluna com os nomes dos 16 periódicos eletrônicos; da segunda coluna até a nona coluna foram distribuídas respectivamente as credenciais da revista, que são: conselho editorial; regras de submissão de originais; distribuição de autoria; E-ISSN; arbitragem por pares; periodicidade; pontualidade e circulação efetiva do periódico. Na décima coluna a identificação Área temática e na décima primeira coluna o Estrato Qualis (2013-2016).

Em seguida foi sendo sinalizado na planilha Excel com S-sim as informações das credenciais encontradas e, N-não as credenciais que faltam em cada periódico; na coluna da Área temática foi digitado a área do conhecimento que o periódico possui, assim como a classificação da revista no quadriênio (2013-2016), em seguida, foram ordenadas no Quadro 15 a seguir.

Quadro 15 – Categorias de análise dos periódicos científicos da UFPA

Título do Periódico Eletrônico	Credenciais da Revista*	Área Temática	Estrato Qualis (2013-2016)
(P1) Agricultura Familiar: Pesquisa, Formação e Desenvolvimento	Possui todas as credenciais	Ciências Agrárias I	B5
(P2) Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas	Possui todas as credenciais	Ensino	A2
(P3) Amazônica: Revista de Antropologia	Periodicidade atrasada	Antropologia/Arqueologia	B1
(P4) Arteriais	Periodicidade atrasada	Artes	C
(P5) Cadernos CEPEC	Possui todas as credenciais	Economia	B4
(P6) Complexitas: Revista de Filosofia Temática	Periodicidade atrasada	Ensino/Filosofia	B5
(P7) ExperimentArt	Periodicidade atrasada	Artes	sem estrato Qualis
(P8) Hendu	Periodicidade atrasada	Filosofia	B5

(P9) Moara	Possui todas as credenciais	Linguística e Literatura	B2
(P10) Nova Revista Amazônica	Possui todas as credenciais	Linguística e Literatura	B3
(P11) Novos Cadernos NAEA	Possui todas as credenciais	Ciências Agrárias I	B5
(P12) Papers do NAEA (UFPA)	Periodicidade atrasada	Ciências Ambientais	sem estrato Qualis
(P13) ReBac	Possui todas as credenciais	Psicologia	sem estrato Qualis
(P14) Revista Agroecossistemas	Possui todas as credenciais	Ciências Agrárias I	B5
(P15) RVE: Revista Ver a Educação	Periodicidade atrasada	Educação	sem estrato Qualis
(P16) Revista Margens Interdisciplinar	Possui todas as credenciais	Educação	sem estrato Qualis

Nota: * As características básicas de uma revista científica: conselho editorial; regras de submissão de originais; distribuição de autoria; ISSN; arbitragem por pares; periodicidade; pontualidade e circulação efetiva do periódico (BRAGA; OBERHOFER, 1982; FERREIRA, 2005).

Fonte: Elaborado pela autora, 2021

Observou-se na **categoria Credenciais da revista** as características básicas que um periódico científico deve ter conforme Braga e Oberhofer (1982) e Ferreira (2005) que são: conselho editorial; regras de submissão de originais; distribuição de autoria; ISSN; arbitragem por pares; periodicidade; pontualidade e circulação efetiva do periódico. Dos 16 periódicos analisados, todos possuem o conselho editorial, as regras de submissão dos trabalhos científicos, o ISSN eletrônico, a arbitragem por pares e a informação da periodicidade da revista. Porém, na distribuição dos autores os periódicos P4- Arterias; P12- Papers NAEA (UFPA) e P15- Revista Ver a Educação não cumprem esta credencial na revista. Na pontualidade e circulação efetiva do periódico, 6 revistas estão com a periodicidade atrasada, a saber: P3- Amazônica: Revista de Antropologia; P4- Arterias; P6- Complexitas: Revista de Filosofia Temática; P7 -ExperimentArt; P8 -Hendu e P15- Revista Ver a Educação.

As revistas científicas que cumprem com a periodicidade informada são: P1- Agricultura Familiar: Pesquisa, Formação e Desenvolvimento; P2- Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas; P5- Cadernos CEPEC; P9- Moara; P10- Nova Revista Amazônica; P11- Novos Cadernos NAEA; P12- Papers do NAEA (UFPA); P13- ReBac; P14- Revista Agrossistemas e P16- Revista Margens Interdisciplinar.

Entre as características da revista científica, a pontualidade na publicação é um item que demonstra a qualidade ao atender à proposta do conselho editorial em relação à

periodicidade, corroborando com Mueller (2000) ao destacar que a confiabilidade é o fator que diferencia a Ciência do conhecimento não científico.

Em relação à **categoria Área temática**, a CAPES organiza as 49 áreas do conhecimento em dois níveis: Colégios e Grandes Áreas. Os Colégios são três: Ciências da Vida; Humanidades; Ciências Exatas, Tecnológica e Multidisciplinar. As Grandes Áreas estão distribuídas em: Ciências Agrárias; Ciências Biológicas; Ciências da Saúde; Ciências Humanas; Ciências Sociais Aplicadas; Linguística, Letras e Artes; Ciências Exatas e da Terra, Engenharias e Multidisciplinar, totalizando 9 grandes áreas (CAPES, 2020b).

Os 16 periódicos eletrônicos da UFPA estão em 10 áreas de conhecimento que são: Antropologia/Arqueologia; Artes; Ciências Agrárias I; Ciências Ambientais; Economia; Educação; Ensino; Filosofia; Linguística/Literatura e Psicologia.

A área temática de Ciências Agrárias I é abordada em 3 periódicos (P1- Agricultura Familiar: Pesquisa, Formação e Desenvolvimento; P11- Novos Cadernos NAEA e P14- Revista Agroecossistemas); seguido das áreas de Artes, Educação, Ensino, Linguística e Literatura com 2 periódicos cada temática (P2- Amazônia: Revista Educação, Ciências e Matemática; P4- Arterias; P6- Complexitas: Revista de Filosofia Temática; P7- ExperimentArt; P9- Moara; P10- Nova Revista Amazônica; P15- Revista Ver a Educação e P16- Revista Margens Interdisciplinar) e as demais com 1 periódico, Antropologia/Arqueologia, Ciências Ambientais, Economia, Filosofia e Psicologia (P3- Amazônica: Revista de Antropologia; P5- Cadernos CEPEC; P8- Hendu; P12- Papers NAEA(UFPA) e P13- ReBac). Observa-se a predominância das áreas de conhecimento de Ciências da Terra, Ciências Sociais e Ciências Sociais Aplicadas. A predominância de periódicos nessas áreas deve-se à localização geográfica da UFPA que encontra-se na Amazônia brasileira e requer estudos e pesquisas sobre o ambiente terrestre, aquático e social.

No que concerne à **categoria Estrato Qualis Periódicos**, Campos (2010) descreve que os periódicos classificados com estrato B5 ainda assim continuam importantes em virtude da sua função a cumprir na construção do desenvolvimento científico do Brasil.

Nesta categoria, observa-se que apenas 1 revista (P2- Amazônia: Revista Educação, Ciências e Matemática) está classificada em A2; 5 periódicos (P1- Agricultura Familiar: Pesquisa, Formação e Desenvolvimento; P6- Complexitas: Revista de Filosofia Temática; P8- Hendu; P11- Novos Cadernos NAEA e P14- Revista Agroecossistemas) estão com estrato B5; para a classificação B1, B2, B3, B4 e C temos 1 revista classificada em cada um dos estratos (P3- Amazônica: Revista de Antropologia; P9- Moara; P10- Nova Revista Amazônica e P5- Cadernos CEPEC) e 5 periódicos (P7- ExperimentArt; P12- Papers NAEA(UFPA); P13-

ReBac; P15- Revista Ver a Educação e P16- Revista Margens Interdisciplinar) sem estrato para o quadriênio 2013-2016. Convém lembrar que os periódicos sem estratos podem ter sido criados no período que abrange um determinado quadriênio e, por isso, ainda não foram avaliadas.

Na próxima seção abordaremos as categorias do bloco 2.

5.2 Análise das categorias do bloco 2: Bases Indexadoras

Objetiva-se no bloco 2, analisar os critérios utilizados para indexar os periódicos nas bases indexadoras *Google Scholar*, *Scopus* e *Web of Science*; a métrica de impacto dos periódicos eletrônicos da UFPA em cada uma destas bases e a quantidade de artigos que possuem os conteúdos alinhados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030.

Os critérios foram coletados em cada uma das três bases indexadoras, assim como, a métrica de impacto foi conferida pelo ISSN e/ou pelo título da revista nas bases *Google Scholar*, *Scopus* e *Web of Science*. Cardoso Filho e Santos (2012) afirmam que a indexação agrega valor à informação através da organização de forma que a informação fique acessível.

Pois um periódico indexado em bases de dados proporciona visibilidade da produção científica nacional, sendo divulgado em âmbito internacional, além de preservar a memória registrada e gerar indicadores de produção científica (RIBEIRO, 2006).

Na base *Google Scholar* os critérios coletados foram: 1) Várias versões de uma obra são agrupadas para melhorar sua classificação; 2) Texto completo da versão do editor; 3) Controle dos editores; 4) Resumo completo e 5) Direitos autorais (GOOGLE, 2021).

Os critérios da *Scopus* compreende: 1) Política editorial convincente; 2) Tipo de revisão por pares; 3) Diversidade na distribuição geográfica dos editores; 4) Diversidade na distribuição geográfica dos autores; 5) Contribuição acadêmica para o campo; 6) Clareza de resumos; 7) Qualidade e conformidade com os objetivos e o escopo da revista; 8) Legibilidade dos artigos; 9) Citação de artigos de periódicos no *Scopus*; 9) Editor; 10) Sem atrasos ou interrupções no cronograma de publicação; 11) Conteúdo completo diário disponível on-line; 12) Página inicial da revista em inglês disponível e 13) Qualidade da página inicial da revista (SCOPUS, 2021).

E, os critérios da *Web of Science* são da Triagem Inicial e Triagem Editorial, que são: 1) ISSN; 2) Título da Revista; 3) Editora da Revista; 4) URL (revistas on line); 5) Acesso do Conteúdo; 6) Presença da política de revisão por pares; 7) Detalhes de contato; 8) Conteúdo

acadêmico; 9) Títulos e resumos dos artigos em inglês; 10) Informação da bibliografia em Roman Script; 11) Clareza de linguagem; 12) Pontualidade e quantidade de volume por ano; 13) Funcionalidade do Website/ formato da revista; 14) Presença das declarações de ética da revista; 15) Detalhes das afiliações do corpo editorial e 16) Detalhes das afiliações dos autores (WEB, 2021).

Em seguida, verificou-se a métrica de impacto nas três bases a partir do ISSN e /ou do título da revista. Realizou-se a pesquisa no Portal de Revistas Científicas da UFPA a partir de descritores inter-relacionados à Agenda 2030. Em seguida, os dados foram organizados em planilha Excel e depois identificado quantos critérios cada periódico atende, a métrica de cada base e a quantidade de artigos publicados nos periódicos eletrônicos da UFPA estão relacionados com a Agenda 2030 distribuídos no período de 1996 a 2021. Estes dados estão presentes no Quadro 16.

Quadro 16 – Categoria dos critérios das bases indexadoras

Título do Periódico Eletrônico	Critérios do Google Scholar	Critérios da Scopus	Critérios da Web of Science	Métrica de Impacto de cada base indexadora*	Conteúdos Alinhados aos ODS – Agenda 2030¹
(P1) Agricultura Familiar: Pesquisa, Formação e Desenvolvimento	Possui os critérios: 1, 2, 3, 4 e 5.	Possui os critérios: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13 e 14	Possui os critérios: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15 e 16	h5: - CiteScore: - JCR: -	29 artigos científicos
(P2) Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas	Possui os critérios: 1, 2, 3, 4 e 5.	Possui os critérios: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13 e 14	Possui os critérios: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15 e 16	h5: 8 CiteScore: - JCR: -	3 artigos científicos
(P3) Amazônica : Revista de Antropologia	Possui os critérios: 1, 2, 3, 4 e 5.	Possui os critérios: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13 e 14	Possui os critérios: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15 e 16	h5: 5 CiteScore: - JCR: -	12 artigos científicos
(P4) Arteriais	Possui os critérios: 1, 2, 3, 4 e 5.	Possui os critérios: 1, 2, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13 e 14	Possui os critérios: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 13, 14, 15 e 16	h5: - CiteScore: - JCR: -	1 artigo científico
(P5) Cadernos CEPEC	Possui os critérios: 1,	Possui os critérios: 1, 2,	Possui os critérios: 1, 2,	h5: - CiteScore: -	9 artigos científicos

¹ Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável estão descritos no capítulo 3.2.

	2, 3, 4 e 5.	3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13 e 14	3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15 e 16	JCR: -	
(P6) Complexitas: Revista de Filosofia Temática	Possui os critérios: 1, 2, 3, 4 e 5.	Possui os critérios: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13 e 14	Possui os critérios: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 13, 14, 15 e 16	h5: - CiteScore: - JCR: -	5 artigos científicos
(P7) ExperimentArt	Possui os critérios: 1, 2, 3, 4 e 5.	Possui os critérios: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13 e 14	Possui os critérios: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 13, 14, 15 e 16	h5: - CiteScore: - JCR: -	0 artigos
(P8) Hendu	Possui os critérios: 1, 2, 3, 4 e 5.	Possui os critérios: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13 e 14	Possui os critérios: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 13, 14, 15 e 16	h5: - CiteScore: - JCR: -	3 artigos científicos
(P9) Moara	Possui os critérios: 1, 2, 3, 4 e 5.	Possui os critérios: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13 e 14	Possui os critérios: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15 e 16	h5: 5 CiteScore: - JCR: -	1 artigo científico
(P10) Nova Revista Amazônica	Possui os critérios: 1, 2, 3, 4 e 5.	Possui os critérios: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13 e 14	Possui os critérios: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15 e 16	h5: 2 CiteScore: - JCR: -	3 artigos científicos
(P11) Novos Cadernos NAEA	Possui os critérios: 1, 2, 3, 4 e 5.	Possui os critérios: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13 e 14	Possui os critérios: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15 e 16	h5: 7 CiteScore: - JCR: -	53 artigos científicos
(P12) Papers do NAEA (UFPA)	Possui os critérios: 1, 2, 3, 4 e 5.	Possui os critérios: 1, 2, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13 e 14	Possui os critérios: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 13, 14, 15 e 16	h5: - CiteScore: - JCR: -	4 artigos científicos
(P13) ReBac	Possui os critérios: 1, 2, 3, 4 e 5.	Possui os critérios: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13 e 14	Possui os critérios: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15 e 16	h5: - CiteScore: - JCR: -	1 artigo científico
(P14) Revista Agroecossistemas	Possui os critérios: 1, 2, 3, 4 e 5.	Possui os critérios: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13 e 14	Possui os critérios: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15 e 16	h5: 5 CiteScore: - JCR: -	16 artigos científicos
(P15) RVE: Revista Ver a Educação	Possui os critérios: 1, 2, 3, 4 e 5.	Possui os critérios: 1, 2, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13 e 14	Possui os critérios: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 13, 14, 15 e 16	h5: - CiteScore: - JCR: -	0 artigo científico
(P16) Revista Margens	Possui os	Possui os	Possui os	h5: -	10 artigos

Interdisciplinar	critérios: 1, 2, 3, 4 e 5.	critérios: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13 e 14	critérios: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15 e 16	CiteScore: - JCR: -	científicos
------------------	----------------------------	--	---	------------------------	-------------

Nota: **Google Scholar* (índice h5); *Scopus* (CiteScore); *Web of Science* (*Journal Citation Reports-JCR*), consulta realizada no dia 24/07/2021.

Fonte: Elaborado pela autora, 2021

No que se refere à **categoria dos Critérios do *Google Scholar***, os 5 critérios de indexação do *Google Scholar* para as revistas científicas abrangem a Reunião das várias versões de uma obra, Disponibilidade de texto completo, Resumo completo, Direitos autorais e Controle dos editores nas áreas do *site* da revista que possuem restrições de acesso. Para os artigos com restrições de acesso é disponibilizado o resumo completo e eles devem atender aos avisos de violação de direitos autorais (GOOGLE, 2021).

Verifica-se que os critérios do *Google Scholar* são elementos que integram os periódicos científicos, logo, das 16 revistas eletrônicas da UFPA analisadas, todas possuem os 5 critérios de indexação do *Google Scholar*. Ressalta-se que o editor da revista é o responsável pelo preenchimento das informações concernentes ao perfil do periódico no *Google Scholar* a partir de uma conta de *e-mail* do Gmail. Porém, as revistas (P1- Agricultura Familiar: Pesquisa, Formação e Desenvolvimento; P4- Arterias; P5- Cadernos CEPEC; P6- Complexitas: Revista de Filosofia Temática; P7- ExperimentArt; P8- Hendu; P12- Papers do NAEA (UFPA); P13- ReBac; P15- Revista Ver a Educação e P16- Revista Margens Interdisciplinar) não possuem perfil no *Google Scholar*, dessa forma, não foi possível identificar a métrica h5 correspondente à base *Google Scholar*.

No que diz respeito à **categoria dos Critérios da *Scopus***, esta possui 14 critérios de indexação, além de ter um comitê rigoroso e independente com análises sofisticadas que combatem a publicação predatória, pois a *Scopus* preza pela boa prática de publicação científica (SCOPUS, 2021).

Dos 14 critérios de indexação da *Scopus*, o critério ‘Citação de artigos de periódicos na *Scopus*’ não foi identificado em nenhum dos 16 periódicos analisados. No entanto, todos os periódicos possuem os critérios: Política editorial convincente; Tipo de revisão por pares; Contribuição acadêmica para o campo; Clareza de resumos; Qualidade e conformidade com os objetivos e o escopo da revista; Legibilidade dos artigos; Editor; Conteúdo completo disponível *online*; Página inicial da revista em inglês disponível e Qualidade da página inicial da revista.

Destaca-se que 13 revistas (P1- Agricultura Familiar: Pesquisa, Formação e Desenvolvimento; P2- Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas; P3- Amazônica: Revista de Antropologia; P5- Cadernos CEPEC; P6- Complexitas- Revista de Filosofia Temática; P7- ExperimentArt; P8- Hendu; P9- Moara; P10- Nova Revista Amazônica; P11- Novos Cadernos NAEA; P13- ReBac; P14- Revista Agroecossistemas e P16- Revista Margens Interdisciplinar) possuem diversidade de autores; 11 periódicos (P1- Agricultura Familiar: Pesquisa, Formação e Desenvolvimento; P2- Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas; P3- Amazônica: Revista de Antropologia; P6- Complexitas: Revista de Filosofia Temática; P8- Hendu; P9- Moara; P10- Nova Revista Amazônica; P11- Novos Cadernos NAEA; P13- ReBac; P14- Revista Agroecossistemas e P16- Revista Margens Interdisciplinar) possuem diversidade geográfica de editores e 10 revistas (P1- Agricultura Familiar: Pesquisa, Formação e Desenvolvimento; P2- Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas; P5- Cadernos CEPEC; P9- Moara; P10- Nova Revista Amazônica; P11- Novos Cadernos NAEA; P12- Papers do NAEA (UFPA); P13- ReBac; P14- Revista Agroecossistemas e P16- Revista Margens Interdisciplinar) estão com a publicação sem interrupções.

Considerando à **categoria dos Critérios da *Web of Science***, os 16 critérios analisados da *Web of Science* correspondem à Triagem inicial e Triagem editorial (WEB, 2021). Na Triagem Inicial, dos 7 critérios, verificou-se que o critério ‘Presença da política de revisão por pares’ não está presente em nenhuma das revistas analisadas e os outros 6 critérios: ISSN; Título da Revista; Editora da Revista; URL (revistas on-line); Acesso do Conteúdo e Detalhes de contato são cumpridos pelos 16 periódicos eletrônicos da UFPA.

Na Triagem Editorial, dos 9 critérios, identificou-se que o critério ‘Informação da bibliografia em Roman Script’ não consta em nenhum periódico analisado. Observou-se a presença do critério ‘Título e resumo dos artigos em inglês’ em 12 revistas (P1- Agricultura Familiar: Pesquisa, Formação e Desenvolvimento; P2- Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas; P3- Amazônica: Revista de Antropologia; P6- Complexitas: Revista de Filosofia Temática; P8- Hendu; P9- Moara; P10- Nova Revista Amazônica; P11- Novos Cadernos NAEA; P13- ReBac; P14- Revista Agroecossistemas; P15- Revista Ver a Educação e P16- Revista Margens Interdisciplinar) e o critério ‘Detalhes das afiliações de autores’ constatou-se em 15 periódicos, exceto no periódico P4- Arterias. Portanto, dos 16 critérios da *Web of Science*, foram identificados que as revistas eletrônicas da UFPA atendem, em grande maioria, apenas 14 critérios.

Vale lembrar que na etapa da Triagem Inicial e na Triagem Editorial, há a possibilidade de a revista ser rejeitada, caso isto aconteça, a revista pode ser submetida novamente após resolver as pendências (WEB, 2021).

Nisto, confirma-se o que Gonçalves, Ramos e Castro (2006) destacaram sobre uma grande quantidade de revistas terem dificuldades em atender as recomendações básicas de padronização de um periódico científico; por não terem conhecimento que as credenciais de um periódico é um dos critérios importantes na avaliação das revistas brasileiras pelo sistema de avaliação dos Programas de Pós-Graduação conduzido pela CAPES.

No que diz respeito à **categoria da Métrica de impacto de cada base indexadora**, observou-se que dos 16 periódicos analisados, apenas 6 periódicos (P1- Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas; P3- Amazônica: Revista de Antropologia; P9- Moara; P10- Nova Revista Amazônica; P11- Novos Cadernos NAEA e P14- Revistas Agrossistemas) estão indexados no *Google Scholar*, logo, possuem o índice h5. Destaca-se que a inclusão da revista no *Google Scholar* é realizada pelo editor da revista e a base *Google Scholar* não possui um comitê avaliativo para inclusão ou exclusão dos periódicos.

Para as bases *Scopus* e *Web of Science* não foram identificadas as métricas CiteScore e JCR, respectivamente, nos 16 periódicos eletrônicos da UFPA. Como a *Scopus* e a *Web of Science* têm enfoque no impacto da literatura, o cumprimento da periodicidade na publicação é imprescindível para a credibilidade da revista científica, assim como, atender a todos os critérios informados pela *Scopus* e *Web of Science*.

Por isso, essas bases possuem um comitê consultivo cujo realiza avaliação constante das revistas que estão indexadas observando se elas estão cumprindo todos os critérios. Em caso negativo, a revista é retirada da base para que possa se adequar aos critérios de indexação da *Scopus* e da *Web of Science*, podendo submeter o periódico novamente para avaliação do comitê consultivo (SCOPUS, 2021; WEB, 2021).

E, finalmente à **categoria dos Conteúdos alinhados aos ODS da Agenda 2030**, constata-se que dos 16 periódicos, 14 possuem conteúdos relacionados aos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, após a organização dos trabalhos recuperados pelos descritores: agricultura sustentável, educação inclusiva, igualdade de gênero, gestão sustentável da água, energia limpa, crescimento sustentável, desigualdade social, comunidades sustentáveis, consumo sustentáveis, mudança de clima, Agenda 2030 e parceria global. Identificou-se a quantidade de artigos científicos alinhados aos ODS publicados nos periódicos eletrônicos da UFPA, conforme apresentado no Quadro 17:

Quadro 17: Periódicos eletrônicos alinhados a Agenda 2030

Periódicos Eletrônicos	Quantidade de artigos com conteúdos alinhados à Agenda 2030	Descritores encontrados nos artigos científicos dos periódicos eletrônicos da UFPA
P11- Novos Cadernos NAEA	50 artigos científicos	agricultura sustentável, educação inclusiva, gestão sustentável da água, crescimento sustentável, desigualdade social, comunidades sustentáveis, parceria global, Agenda 2030
P1- Agricultura Familiar: Pesquisa, Formação e Desenvolvimento	25 artigos científicos	agricultura sustentável, gestão sustentável da água, crescimento sustentável, comunidades sustentáveis, Agenda 2030
P14- Revista Agroecossistemas	16 artigos científicos	agricultura sustentável, energia limpa, crescimento sustentável
P3-Amazonica: Revista de Antropologia	12 artigos científicos	agricultura sustentável, igualdade de gênero, gestão sustentável da água, crescimento sustentável, comunidades sustentáveis, mudança de clima, parceria global, Agenda 2030
P16- Revista Margens Interdisciplinar	10 artigos científicos	agricultura sustentável, educação inclusiva, igualdade de gênero, crescimento sustentável, desigualdade social, comunidades sustentáveis, Agenda 2030
P5- Cadernos CEPEC	9 artigos científicos	agricultura sustentável, crescimento sustentável, desigualdade social, consumo sustentáveis, Agenda 2030
P6-Complexitas: Revista de Filosofia Temática	5 artigos científicos	educação inclusiva, crescimento sustentável, consumo sustentáveis, Agenda 2030
P12- Papers NAEA (UFPA)	4 artigos científicos	agricultura sustentável, crescimento sustentável, comunidades sustentáveis, parceria global
P2-Amazonia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas	3 artigos científicos	educação inclusiva, igualdade de gênero
P8- Hindu	3 artigos científicos	Agenda 2030
P10- Nova Revista Amazônica	3 artigos científicos	igualdade de gênero, crescimento sustentável, parceria global
P4- Arterias	1 artigo científico	educação inclusiva
P9- Moara	1 artigo científico	educação inclusiva
P13- ReBac	1 artigo científico	consumo sustentáveis
P7- ExperimentArt	0 artigo científico	todos os descritores
P15- RVE: Revista Ver a Educação	0 artigo científico	todos os descritores
TOTAL	143 artigos científicos	

Fonte: Elaborado pela autora, 2021

Dos 16 periódicos eletrônicos vinculados aos Programas de Pós-Graduação da UFPA, tem-se a revista P11- Novos Cadernos NAEA com 50 artigos publicados, na qual os conteúdos estão alinhados aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável: 2- Fome zero e agricultura sustentável; 4- Educação de qualidade; 6- Água potável e saneamento; 8- Trabalho decente e crescimento sustentável; 10- Redução das desigualdades; 11- Cidades e comunidades sustentáveis e o 17- Parcerias e meios de implementação.

Em seguida o periódico P1- Agricultura Familiar: Pesquisa, Formação e Desenvolvimento com 25 trabalhos publicados; cujos conteúdos estão relacionados aos ODS: 2- Fome zero e agricultura sustentável; 6- Água potável e saneamento; 8- Trabalho decente e crescimento sustentável; 11- Cidades e comunidades sustentáveis e o 17- Parcerias e meios de implementação.

Já o periódico P14- Revista Agroecossistemas com 16 artigos científicos, possui trabalhos relacionados aos ODS: 2- Fome zero e agricultura sustentável; 7- Energia acessível limpa e 8- Trabalho decente e crescimento sustentável.

Ressalta-se que a área temática destes três periódicos é a de Ciências Agrárias I, cuja abordagem está relacionada ao meio ambiente (amazônico). No total, foram identificados 150 artigos científicos com conteúdos inter-relacionados com a Agenda 2030, que abordam temas com enfoque no desenvolvimento sustentável para as pessoas, o meio ambiente e o planeta.

Nas revistas P7- ExperimentArt e P15- RVE - Revista Ver a Educação não foram recuperados nenhum trabalho com os descritores relacionados à Agenda 2030.

Na próxima seção faremos a discussão geral dos resultados.

5.3 Discussão geral dos resultados

Nesta seção expõe-se a discussão geral dos resultados a partir das categorias analisadas dos blocos 1 e 2, que compreende primeiro a identificação do periódico e no segundo os critérios das bases *Google Scholar*, *Scopus* e da *Web of Science*. No Quadro 18 demonstra-se a síntese dos resultados obtidos na análise dos dados.

Quadro 18 - Síntese dos resultados da análise dos 16 periódicos eletrônicos dos Programas de Pós-Graduação da UFPA

CATEGORIAS DE ANÁLISE	RESULTADOS
Credenciais da Revista: conselho editorial; regras de submissão de originais; distribuição de autoria; ISSN; arbitragem por pares; periodicidade; pontualidade e circulação efetiva do periódico	Os 16 periódicos analisados, todos possuem o conselho editorial, as regras de submissão dos trabalhos científicos, o ISSN eletrônico, a arbitragem por pares e a informação da periodicidade da revista. Entretanto, na distribuição dos autores, 3 periódicos não cumprem esta credencial na revista. No conselho editorial de 4 revistas, existem apenas colaboradores da UFPA. Na pontualidade e circulação efetiva do periódico, 6 revistas estão com a periodicidade atrasada e 10 estão com a periodicidade e circulação em dia.
Área temática	A área temática com a maior quantidade de periódicos é Ciências Agrárias I, com 3 revistas. As áreas de Artes, Educação, Ensino, Linguística e Literatura possuem 2 periódicos em cada uma. E, as demais com 1 revista nas áreas Antropologia/Arqueologia, Ciências Ambientais, Economia, Filosofia e Psicologia.
Estrato Qualis Periódicos (2013-2016)	A2- 1 periódico B1- 1 periódico B2- 1 periódico B3- 1 periódico B4- 1 periódico B5- 5 periódicos C - 1 periódico Sem Estrato Qualis - 5 periódicos
Critérios da base <i>Google Scholar</i>	Das 16 revistas eletrônicas da UFPA analisadas, todas possuem os 5 critérios de indexação do <i>Google Scholar</i> . Porém, apenas 6 periódicos têm o perfil na base <i>Google Scholar</i> , sendo que a métrica só é disponível para o periódico que possui perfil.
Critérios da base <i>Scopus</i>	Dos 14 critérios de indexação da <i>Scopus</i> , o critério ‘Citação de artigos de periódicos na <i>Scopus</i> ’ não foi identificado em nenhum dos 16 periódicos analisados, e 10 critérios foram identificados em todos os periódicos. 13 revistas possuem diversidade geográfica de autores. 11 periódicos possuem diversidade geográfica de editores. 10 revistas estão com publicações sem interrupções.
Critérios da base <i>Web of Science</i>	Dos 16 critérios de indexação da <i>Web of Science</i> , os critérios ‘Presença da política de revisão por pares’ e ‘Informação da bibliografia em Roman Script’ não estão presentes em nenhum dos 16 periódicos analisados, e 12 critérios são atendidos em todos os periódicos. 15 revistas informam a filiação de autores. 12 periódicos possuem o título e resumo dos artigos em inglês.
Métrica de impacto	<i>Google Scholar</i> (h5) - 6 revistas possuem a métrica h5. <i>Scopus</i> (CiteScore) - não foi identificado em nenhum periódico. <i>Web of Science</i> (JCR) - não foi identificado em nenhuma revista.
Conteúdos alinhados a Agenda 2030	Dos 16 periódicos analisados, foram identificados 143 artigos de 14 revistas que possuem artigos com conteúdos alinhados à Agenda 2030.

Fonte: Elaborado pela autora, 2021

Na primeira categoria analisada referente as credenciais da revista, identificou-se que os periódicos estão armazenados no SEER, ferramenta desenvolvida pelo IBICT a qual disponibiliza os artigos científicos em acesso aberto. Percebeu-se que as publicações em algumas revistas não condizem com a periodicidade informada, assim, a pontualidade é um dos critérios que eliminam o periódico de ser indexado nas bases *Scopus* e *Web of Science*.

O corpo editorial de 4 revistas eletrônicas (P4- Arterias; P5- Cadernos CEPEC; P7- ExperimentArt; P12- Papers NAEA (UFPA)) possui apenas colaboradores da UFPA, sendo necessário ter uma diversidade de colaboradores de outras instituições nacionais e internacionais. Com a distribuição geográfica do corpo editorial é possível obter a internacionalização dos periódicos científicos indexados nas bases internacionais, o que contribui com a visão da UFPA de ser reconhecida como uma excelente instituição de ensino também no âmbito internacional.

A segunda categoria aborda a área temática das revistas científicas da UFPA na qual a predominância é da área de Ciências Agrárias I nos periódicos P1- Agricultura Familiar: Pesquisa, Formação e Desenvolvimento; P11- Novos Cadernos NAEA e P14- Revista Agroecossistemas. Nesta temática, há a contribuição da produção científica da UFPA diretamente nos seguintes objetivos da Agenda 2030: o ODS 6 - Água potável e saneamento, que visa melhorar a gestão da água e do saneamento básico para todos, tendo em vista que a água abrange as três dimensões do desenvolvimento sustentável (econômica, social e ambiental) e com o saneamento de qualidade em todas as comunidades evita-se doenças causadas por micro-organismos em água não tratada ou contaminada. E está relacionado também ao ODS 13 - Ação contra a mudança global do clima, ODS 14 - Vida na água e ODS 15 - Vida terrestre.

Estes quatro objetivos da Agenda 2030 têm o enfoque na biosfera e a Amazônia brasileira é o local que possui uma das principais bacias hidrográficas do país, portanto, estudos sobre a água e os animais aquáticos e terrestres são importantes para definir ações que vão combater a mudança do clima.

Na categoria de estratificação do Qualis Periódico no quadriênio (2013-2016) apenas 1 das 16 revistas analisadas possui classificação A2 (P2- Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemática), os outros 15 periódicos estão distribuídos nas classificações de B1, B2, B3 e B4, sendo que a maior concentração de revistas está nos estratos B5 e C.

Logo, compreende-se que é necessário adequar a periodicidade de publicação das revistas cujas edições estão atrasadas, assim como, evitar a endogenia no corpo editorial e nos trabalhos aprovados. Em seguida, deve-se incluir as revistas em fontes de indexação pública,

conforme definida por Santos (2020) são: Educ@; *Directory of Open Access Journals* (DOAJ); *Scientific Electronic Library Online* (SciELO); Edubase; Pubmed e Lilacs. Assim, terá atendido em grande parte ao cumprimento dos critérios das bases indexadoras internacionais, que são exemplificadas por Santos (2020), a saber: *Scopus* e *Web of Science*.

Na categoria dos critérios do *Google Scholar* é preciso criar o perfil de 10 revistas, pois, das 16 analisadas apenas 6 periódicos eletrônicos da UFPA estão indexados no *Google Scholar*. Vale lembrar que esta base possui apenas 5 critérios de indexação e todos os 16 periódicos eletrônicos cumprem todos os critérios do *Google Scholar*. Ter uma revista indexada no *Google Scholar*, proporcionar mais visibilidade à produção científica amazônica, assim como amplia a rede de pesquisadores dos autores dos artigos publicados nos periódicos da UFPA, assim como, a obtenção da métrica de impacto h5. Para o Quadriênio (2017-2020) é um dos itens de análise para a classificação do estrato Qualis Periódicos (CAPES, 2020c).

Dos 14 critérios da *Scopus* temos 8 periódicos que atendem a 13 critérios, o critério ‘Citação de artigos de periódicos na *Scopus*’ é um desafio a ser atendido pelas revistas científicas da UFPA, tendo em vista que os periódicos indexados na *Scopus* são na sua maioria revistas internacionais.

Na categoria dos critérios da *Web of Science* identificou-se que nenhum dos periódicos eletrônicos da UFPA possuem o critério ‘Política de revisão por pares’, no *site* das revistas científicas é informado apenas o tipo de revisão que pode ser: Fechado - os avaliadores sabem quem são os autores dos trabalhos; e o Duplo-cego - nem os avaliadores e nem os autores sabem as identidades um do outro.

Portanto, para uma revista ser indexada é preciso atender todos os critérios das bases *Scopus* e *Web of Science*, pois, ao deixar de atender um dos critérios, o periódico é retirado da base para ajustar-se os critérios que não são atendidos e submeter nova inscrição da revista nas bases *Scopus* e *Web of Science*. Logo, como não há periódicos eletrônicos da UFPA indexados nas bases *Scopus* e *Web of Science*, conseqüentemente não é possível obter a métrica de impacto *CiteScore* e JCR respectivamente.

Em relação aos conteúdos alinhados aos objetivos da Agenda 2030, identificou-se que os periódicos eletrônicos da UFPA possuem 143 trabalhos que abordam as três esferas do desenvolvimento sustentável: econômica, social e ambiental. Destaca-se que a predominância dos artigos relacionados à Agenda 2030 são pertencentes aos periódicos da área temática de Ciências Agrárias I.

Com as adequações das revistas referente as suas credenciais básicas, principalmente no cumprimento da periodicidade informada, a diversidade do corpo editorial, a criação do

perfil do periódico no *Google Scholar*, bem como, o atendimento dos critérios das bases *Scopus* e *Web of Science*. Desse modo, há grande possibilidade dos periódicos eletrônicos da UFPA serem indexados nas três bases *Google Scholar*, *Scopus* e *Web of Science*.

Na seção a seguir constam as considerações em relação aos objetivos, assim como as dificuldades enfrentadas no decorrer da pesquisa e as sugestões de estudos futuros sobre periódicos eletrônicos relacionados à Agenda 2030.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o objetivo de analisar a produção científica publicada em periódicos eletrônicos dos Programas de Pós-Graduação da UFPA em relação aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030, a partir dos critérios de indexação das bases indexadoras *Google Scholar*, *Scopus* e *Web of Science*.

Assim, para a compreensão da gênese da informação científica foi necessário realizar o levantamento bibliográfico da literatura com autores que abordam as temáticas de comunicação e produção científica; bases indexadoras de periódicos para o acesso aberto; Qualis Periódicos; sustentabilidade informacional na Amazônia e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030. Esse primeiro objetivo específico foi atendido, porém, na abordagem da sustentabilidade informacional na Amazônia com enfoque na Ciência da Informação, percebeu-se que a produção científica sobre essa temática é diminuta, com isso, esta foi uma das dificuldades encontradas na escrita dessa dissertação.

Em seguida, no que tange aos periódicos eletrônicos, realizou-se a identificação dos critérios de indexação das bases indexadoras *Google Scholar*, *Scopus* e *Web of Science*. Nesse segundo objetivo não foi possível descrever a criação do *Google Scholar* em virtude de não encontrarmos na literatura e nem na base a descrição do seu histórico.

O terceiro objetivo específico é responsável por verificar os critérios estabelecidos pela CAPES na avaliação das revistas científicas vinculadas aos Programas de Pós-Graduação no Brasil, no quadriênio (2013-2016) para a coleta do estrato Qualis Periódicos. Tal objetivo foi atendido, pois, identificamos, na literatura, os primeiros critérios brasileiros de avaliação das revistas científicas, assim como, a metodologia que a CAPES adotará para o quadriênio (2017-2020).

Já o quarto objetivo específico visou mapear a produção científica dos periódicos eletrônicos dos Programas de Pós-Graduação da UFPA aos ODS da Agenda 2030. Diante do exposto acima, o referido objetivo foi atendido, pois, realizou-se o levantamento nos 16 periódicos eletrônicos, a partir de descritores, no Portal de Revistas Científicas da UFPA, no intuito de identificar artigos que abordam as três dimensões do desenvolvimento sustentável - econômica, social e ambiental - que contribuem com a Agenda 2030 da ONU.

Desse modo, segue posteriormente a conclusão sobre o questionamento: “a produção científica gerada por meio dos periódicos eletrônicos dos Programas de Pós-Graduação da UFPA contribui para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030?”

Após a análise dos resultados obtidos verificou-se que os artigos publicados nos periódicos vinculados aos PPG da UFPA contribuem com a Agenda 2030, pois as abordagens dos trabalhos relacionam-se com o manejo sustentável dos recursos naturais visando a promoção de uma comunidade participante do meio em que está inserida.

Percebeu-se que os trabalhos publicados nos periódicos eletrônicos estão alinhados aos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, pois, abordam a temática da biosfera, da economia e das relações sociais das pessoas na Amazônia. Portanto, foram identificados 143 artigos científicos nos periódicos eletrônicos da UFPA, tendo as seguintes três revistas com o quantitativo maior de trabalhos com abordagem relacionada à Agenda 2030, as quais são da área temática de Ciências Agrárias I (P11- Novos Cadernos NAEA; P1- Agricultura Familiar: Pesquisa, Formação e Desenvolvimento; P14- Revista Agroecossistemas).

As dificuldades observadas durante a pesquisa foram: a informação do ISSN eletrônico não constar na página inicial da revista; a identificação de vínculo com o Programa de Pós-Graduação; breve histórico de criação do periódico; descrição detalhada do corpo editorial e contato da revista. Verifica-se que são critérios básicos que um periódico científico deve ter para compor a relação de revistas que almejam ser indexadas em bases nacionais e internacionais.

A partir destas observações recomenda-se: breve histórico da revista informando quando foi criada, a qual Programa de Pós-Graduação pertence e se possui o formato impresso do periódico; atender a periodicidade informada na revista; diversificar a equipe editorial com pesquisadores de outros estados brasileiros e de outros países, assim como, divulgar o período de submissão de trabalhos nos canais de comunicação da UFPA.

Portanto, esta pesquisa contribui para o campo da Ciência da Informação no que se refere a organização e padronização do conhecimento em periódicos eletrônicos de acesso aberto da UFPA, visando a construção de uma sociedade sustentável e a formação de cidadãos comprometidos em utilizar os canais formais da comunicação científica, atendendo a função social da Ciência da Informação alinhada com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

Destaca-se que esta dissertação é produto do PROCAD-Amazônia, fruto do projeto coordenado pelo PPGCI/UFPA, denominado “Rede Transamazônica de Cooperação em Informação e Conhecimento para o Desenvolvimento Sustentável”. Por isso, ressalta-se a contribuição desta pesquisa para a contribuição na linha de pesquisa de Organização da Informação com enfoque nos critérios de indexação das bases internacionais *Google Scholar*, *Scopus* e *Web of Science*.

Assim, essa dissertação pode subsidiar a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da UFPA a estabelecer os parâmetros de inclusão das revistas no Portal de Revistas Científicas da UFPA a partir dos critérios das bases internacionais *Google Scholar*, *Scopus* e *Web of Science*.

Desse modo, os resultados obtidos nesse estudo podem subsidiar os editores dos periódicos dos Programas de Pós-Graduação da UFPA a ter um olhar voltado para os critérios de indexação das bases para que a Ciência produzida na Amazônia tenha visibilidade internacional com as revistas científicas da UFPA, bem como, fomentar a produção de artigos relacionados com a Agenda 2030.

Reforçamos a importância em estabelecer critérios para indexar os periódicos científicos dos Programas de Pós-Graduação da UFPA, primando pela qualidade da revista, pontualidade na publicação das edições e a internacionalização da produção. O cumprimento de critérios de indexação das bases de dados vai refletir na avaliação realizada pela CAPES para classificar o estrato Qualis Periódicos, objetivando a internacionalização da produção científica nacional nas bases indexadoras internacionais.

Conclui-se que as produções científicas geradas nos periódicos eletrônicos dos Programas de Pós-Graduação da UFPA contribuem para a Agenda 2030, pois há publicações de temáticas que abordam as três dimensões do desenvolvimento sustentável, que são: social, ambiental e econômica.

Assim, recomenda-se para estudos futuros trabalhos com enfoque na elaboração da política de indexação de revistas científicas das universidades; outra sugestão é a padronização das revistas, visando a internacionalização dos periódicos científicos com abordagem nas normas editoriais.

REFERÊNCIAS

- ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS. **História**. Disponível em: <http://www.abc.org.br/a-instituicao/memoria/historia/>. Acesso em: 07 maio 2020.
- ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS. **Amazônia: desafio brasileiro do século XXI**. São Paulo: Fundação Conrado Wessell, 2008.
- AGRASSO NETO, Manoel; ABREU, Aline França de. **Conhecimento Científico: subsídios para gestão de serviços de referência e informação**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2009.
- ASSUNÇÃO, Suelene Santana; FERREIRA, Markene Mirella Costa; SANTOS JÚNIOR, Roberto Lopes dos; REDIGOLO, Franciele Marques; CONDURÚ, Marise Teles. Sistema de Informação Ambiental como ferramenta para preservação da Amazônia: atuação do Sistema DETER. **Informação & Informação**, v. 26, n. 3, p. 125-156, jul./set., 2021. DOI <http://dx.doi.org/10.5433/1981-8920.2021v26n3p125>. Disponível em: <https://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/41183>. Acesso em: 31 out. 2021.
- BENCHIMOL, Samuel. **Amazônia: a guerra na floresta**. 2. ed. Manaus: EDUA, 2011.
- BOMFÁ, Claudia Regina Ziliotto; MOCELLIN, Elis Regina; TRZECIAK, Dorzeli Salete; FREITAS, Maria do Carmo Duarte. Acesso livre à informação científica digital: dificuldades e tendências. **Transinformação**, Campinas, v. 20, n. 3, p. 309-318, set./dez., 2008. DOI <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-37862008000300008>. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/tinf/v20n3/08.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2020.
- BRAGA, Gilda Maria; OBERHOFER, Cecília Alves. Diretrizes para a avaliação de periódicos científicos e técnicos brasileiros. **Revista Latinoamericana de Documentación**, v. 2, n. 1, p. 27-31, 1982. Disponível em: https://www.academia.edu/4927459/Diretrizes_para_a_avaliao%C3%A7%C3%A3o_de_peri%C3%B3dicos_cient%C3%ADficos_e_t%C3%A9cnicos_brasileiros. Acesso em: 10 set. 2020.
- BRAILE, Domingo M.; BRANDAU, Ricardo; MONTEIRO, Rosangela. A importância da indexação para as revistas científicas. **Revista Brasileira de Cardiologia Cardiovascular**, v. 15, n. 4, p. 341-342, 2007. DOI <https://doi.org/10.1590/S2179-83972007000400006>. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbci/v15n4/v15n4a06.pdf>. Acesso em: 27 ago. 2020.
- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia de Assuntos Jurídicos. **Decreto nº 73.411, de 4 de janeiro de 1974**. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-73411-4-janeiro-1974-421858-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 07 maio 2020.
- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia de Assuntos Jurídicos. **Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961**. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 1961. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4024.htm. Acesso em: 07 maio 2020.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia de Assuntos Jurídicos. **Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968**. Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5540.htm. Acesso em: 07 maio 2020.

BURKE, Peter. **Uma História social do conhecimento I: de Gutenberg a Diderot**. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

BURKE, Peter. **Uma História social do conhecimento II: da enciclopédia à wikipédia**. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

CAMPOS, José Nilson B. Qualis periódicos: conceitos e práticas nas engenharias I. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 7, n. 14, p. 477-503, dez., 2010. DOI <https://doi.org/10.21713/2358-2332.2010.v7.14>. Disponível em: <http://ojs.rbpg.capes.gov.br/index.php/rbpg/article/view/14>. Acesso em: 01 set. 2020.

CARDOSO FILHO, Jair Cunha; SANTOS, Márcia Mazo. Processos e temas selecionados. *In: ALVARES, Lilian (org.). **Organização da Informação e do Conhecimento: conceitos, subsídios interdisciplinares e aplicações***. São Paulo: B4 Editores, 2012.

CARVALHO, Kátia de. Disseminação da informação e biblioteca: passado, presente e futuro. *In: CARVALHO, Kátia de; SCHWARZELMULLER, Anna Friedericka. **O Ideal de Disseminar: novas perspectivas, outras percepções***. Salvador: EDUFBA, 2006.

CHAUMIER, Jacques. Indexação: conceitos, etapas e instrumentos. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 21, n. 1/2, p. 63-79, jan./jun. 1988.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. **Sobre a Rio+20**. Disponível em: http://www.rio20.gov.br/sobre_a_rio_mais_20.html. Acesso em: 15 jul. 2020.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPQ). **Apresentação**. Disponível em: http://www.cnpq.br/web/guest/apresentacao_institucional/. Acesso em: 07 maio 2020.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). **História e Missão**. Disponível em: <https://www.capes.gov.br/historia-e-missao>. Acesso em: 06 mar. de 2020a.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). **Qualis periódico e classificação de produção intelectual**. Disponível em: <https://www.capes.gov.br/avaliacao/instrumentos-de-apoio/qualis-periodicos-e-classificacao-de-producao-intelectual>. Acesso em: 06 mar. 2020b.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). **Ofício Circular nº 31/2020-GAB/PR/CAPES**. Brasília, 24 de julho de 2020. Disponível em: http://uploads.capes.gov.br/files/OF_CIRCULAR_31-2020-GAB-PR-CAPES.pdf. Acesso em: 12 out. 2020c.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). **Plano Nacional de Pós-Graduação (2011-2020)**. Brasília, DF: CAPES, 2010. Disponível em: <https://www.capes.gov.br/images/stories/download/Livros-PNPG-Volume-I-Mont.pdf>. Acesso em: 18 maio 2020.

COSTA, Francisco de Assis. **Ciência, tecnologia e sociedade na Amazônia: questões para o desenvolvimento sustentável**. Belém: Cejup, 1998.

CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOFÍSICA (CPGf). **Apresentação**. Disponível em: <http://cpgf.propesp.ufpa.br/index.php/br/programa/apresentacao>. Acesso em: 18 maio 2020.

DINIZ, Cristovam Wanderley Picanço. **Universidades da Amazônia Brasileira: o pecado e a penitência**. Belém: Ed. UFPA, 1999.

FACHIN, Gleisy Regina Bories; HILLESHEIM, Araci Isaltina de Andrade. **Periódico Científico: padronização e organização**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2006.

FERREIRA, Maria Cecília Gonzaga; KRZYZANOWSKI, Rosaly Favero. Periódicos científicos: critérios de qualidade. **Pesquisa Odontológica Brasileira**, v. 17, p. 43-48, 2003. Suplemento 1. DOI <https://doi.org/10.1590/S1517-74912003000500007>. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/pob/v17s1/a07v17s1.pdf>. Acesso em: 10 set. 2020.

FERREIRA, Marieta de Moraes; MOREIRA, Regina da Luz. **CAPES, 50 anos: depoimentos ao CPDOC/FGV**. Brasília, 2002. Disponível em: <http://dominiopublico.mec.gov.br/download/texto/me001600.pdf>. Acesso em: 10 maio 2020.

FERREIRA, Sueli Mara Soares Pinto. Critérios de qualidade para as revistas científicas em comunicação. *In.*: FERREIRA, Sueli Mara Soares Pinto. TARGINO, Maria das Graças. **Preparação de revistas científicas: teoria e prática**. São Paulo: Reichmann & Autores, 2005.

FREIRE, Isa Maria; ARAÚJO, Vânia Maria Rodrigues Hermes de. A Responsabilidade social da Ciência da Informação, **Transinformação**, v. 11, n. 1, janeiro/abril, 1999. Disponível em: <http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/transinfo/article/view/1554/1527>. Acesso em: 15 maio 2020.

FUJITA, Mariângela Spotti Lopes. A política de indexação para representação e recuperação da informação. *In.*: GIL LEIVA, Isidoro; FUJITA, Mariângela Spotti Lopes. **Política de indexação**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. Disponível em: https://www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/politica-de-indexacao_ebook.pdf. Acesso em: 10 ago. 2020.

GARVEY, W. D. **Communication: the essence of science**. Oxford: Pergamon, 1979.

GIL LEIVA, Isidoro. Aspectos conceituais da indexação. *In.*: GIL LEIVA, Isidoro; FUJITA, Mariângela Spotti Lopes. **Política de indexação**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. Disponível em: https://www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/politica-de-indexacao_ebook.pdf. Acesso em: 10 ago. 2020.

GONÇALVES, Andréa; RAMOS, Lucia Maria S. V. Costa; CASTRO, Regina C. Figueiredo. Revistas científicas: características, funções e critérios de qualidade. *In.*: POBLACIÓN, Dinah Aguiar; WITTER, Geraldina Porto; SILVA, José Fernando Modesto da (org.). **Comunicação e produção científica: contexto, indicadores, avaliação**. São Paulo: Angellara, 2006.

GOOGLE SCHOLAR. **Políticas de Indexação**. 2021. Disponível em: <https://scholar.google.com/intl/en/scholar/publishers.html#policies>. Acesso em: 16 ago. 2020.

GOOGLE SCHOLAR METRICS. 2021. Disponível em: <https://scholar.google.com/intl/en/scholar/metrics.html>. Acesso em: 16 ago. 2020.

HIRSCH, Jorge Eduardo. An index to quantify an individual's scientific research output. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, v. 102, n. 46, p. 16569-16572, 2005. Disponível em: <https://www.pnas.org/content/pnas/102/46/16569.full.pdf>. Acesso em: 25 dez. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA (IBICT). **Histórico**. Disponível em: <http://www.ibict.br/sobre-o-ibict/historico>. Acesso em: 07 maio 2020a.

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA (IBICT). **Manifesto Brasileiro de apoio ao acesso livre à informação científica**. Disponível em: <https://kuramoto.files.wordpress.com/2008/09/manifesto-sobre-o-acesso-livre-a-informacao-cientifica.pdf>. Acesso em: 08 jul. 2020b.

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA (IBICT). **Sobre a Revista**. Disponível em: <http://revista.ibict.br/index.php/ciinf>. Acesso em: 15 jul. 2020c.

INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATION AND INSTITUTIONS (IFLA). **O Acesso à informação é crucial para a agenda de desenvolvimento pós-2015**. Disponível em: https://www.ifla.org/files/assets/hq/topics/libraries-development/documents/access_to_information_post-2015_pt_a4.pdf. Acesso em: 2 abr. 2021.

KURAMOTO, Hélio. Informação científica: proposta de um novo modelo para o Brasil. **Ciência da Informação**, v. 35, n. 2, 2006. DOI <https://doi.org/10.1590/S0100-19652006000200010>. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ci/v35n2/a10v35n2.pdf>. Acesso em: 7 jun. 2020.

KURAMOTO, Hélio. Réplica-Acesso Livre: caminho para maximizar a visibilidade da pesquisa. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 12, n. 3, p. 861-872, jul./ago. 2008. DOI <https://doi.org/10.1590/S1415-65552008000300013>. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65552008000300013. Acesso em: 18 jun. 2020.

LANCASTER, Frederick Wilfrid. The evolution of electronic publishing. **Library Trends**, Urbana, v. 43, n. 4, 1995. Disponível em: https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/7981/librarytrendsv43i4c_opt.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 27 maio 2020.

LEITE, Fernando César Lima. **Como gerenciar e ampliar a visibilidade da informação científica brasileira**: repositórios institucionais de acesso aberto. Brasília: IBICT, 2009. Disponível em: <https://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/775/4/Como%20gerenciar%20e%20ampliar%20a%20visibilidade%20da%20informa%C3%A7%C3%A3o%20cient%C3%ADfica%20brasileira.pdf>. Acesso em: 27 maio 2020.

LÓPEZ-CÓZAR, Emilio Delgado; CABEZAS-CLAVIJO, Álvaro. Google Scholar Metrics: una herramienta poco fiable para la evaluación de revistas científicas. **El profesional de la información**, v. 21, n. 4, 2012. DOI <https://doi.org/10.3145/epi.2012.jul.15>. Disponível em: https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/21540/GSM_castellano.pdf?sequence=6&isAllowed=y. Acesso em: 13 ago. 2020.

MÁRDERO ARELLANO, Miguel Ángel. **Critérios para a preservação digital da informação científica**. Orientador: Murilo Bastos da Cunha. 2008. 354f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Departamento de Ciência da Informação e Comunicação, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2005. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/1518/1/2008_MiguelAngelMarderoArellano.pdf. Acesso em: 13 jul. 2020.

MARTINS, Carlos Benedito. A Capes e a formação do Sistema Nacional de Pós-Graduação. *In: CAPES 50 anos*. Rio de Janeiro: FGV, 2002.

MEADOWS, Jack. **A Comunicação científica**. Brasília: Briquet de Lemos, 1999.

MIRANDA, Dely Bezerra de; PEREIRA, Maria de Nazaré Freitas. O periódico científico como veículo de divulgação: uma revisão de literatura. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 25, n. 3, set./dez. 1996. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/636/640>. Acesso em: 27 maio 2020.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. A Ciência, o sistema de comunicação e a literatura científica. *In: CAMPELLO, Bernadete Santos; CENDÓN, Beatriz Valadares; KREMER, Jeannette Marguerite. (Orgs.). Fontes de informação para pesquisadores e profissionais*. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. A Comunicação científica e o movimento de acesso livre ao conhecimento. **Ciência da Informação**, v. 35, n. 2, maio/ago. 2006. DOI <https://doi.org/10.1590/S0100-19652006000200004>. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-19652006000200004&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 27 maio 2020.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. Literatura científica, comunicação científica e ciência da informação. *In: TOUTAIN, Lídia Maria Batista Brandão. Para entender a ciência da informação*. Salvador: UFBA, 2007.

NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL (ONU BR). **História**. 2020. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/conheca/historia/>. Acesso em: 06 mar. 2020a.

NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL (ONU BR). **A ONU e o meio ambiente**. 2020. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente/>. Acesso em: 06 mar. 2020b.

NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL (ONU BR). **Objetivos do Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/conheca-os-novos-17-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-da-onu/>. Acesso em: 06 mar. 2020c.

PECEGUEIRO, Cláudia Maria Pinho de. A Ciência da Informação e a comunicação científica. *In: CASTRO, César Augusto (Org.). Ciência da Informação e Biblioteconomia: múltiplos discursos*. São Luís: Edfama; Edufma, 2002.

PINHEIRO, Lena Vânia Ribeiro. Gênese da Ciência da Informação ou sinais anunciadores da nova área. *In: O Campo da Ciência da Informação: gênese, conexões e especificidades*. João Pessoa: UFPB, 2002.

PLATAFORMA AGENDA 2030. **A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <http://www.agenda2030.org.br/sobre/>. Acesso em: 30 maio 2020.

PRICE, Derek John de Solla. **O Desenvolvimento da Ciência: análise histórica, filosófica, sociológica e econômica.** Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1976.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD).

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Disponível em:

<https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/sustainable-development-goals.html>. Acesso em: 30 maio 2020.

PROGRAMA NACIONAL DE COOPERAÇÃO ACADÊMICA (PROCAD). **Objetivo.**

Disponível em: <https://www.capes.gov.br/bolsas/programas-estrategicos/formacao-de-recursos-humanos-em-areas-estrategicas/programa-procad>. Acesso em: 23 maio 2020.

PROGRAMA NACIONAL DE COOPERAÇÃO ACADÊMICA NA AMAZÔNIA (PROCAD). Projeto Rede Transamazônica de Cooperação em Informação e Conhecimento para o Desenvolvimento Sustentável. Brasília: CAPES, 2018.

REDE CARINIANA. **Periódicos eletrônicos.** Disponível em:

<http://cariniana.ibict.br/index.php/preservacao-de-repositorios-digitais/apoio-a-auditoria-interna/servicos/preservacao-de-documentos-digitais/periodicos-eletronicos>. Acesso em: 12 jul. 2020.

REDIGOLO, Franciele Marques. **O Processo de análise de assunto na catalogação de livros em Bibliotecas Universitárias:** aplicação do protocolo verbal. Orientadora:

Mariângela Spotti Lopes Fujita. 2014. 262 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, 2014. Disponível em: https://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/redigolo_fm_do_mar.pdf. Acesso em: 14 set. 2020.

RIBEIRO, Darcy. **Encontros com a Civilização Brasileira.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1980.

RIBEIRO, Maria Piedade Fernandes. A importância da indexação para a difusão do

conhecimento nas revistas técnico-científicas. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 10, n. 1, 2006. DOI <https://doi.org/10.1590/S2179-83972007000400006>. Disponível em:

https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2179-83972007000400006. Acesso em 31 jul. 2020.

RIOS, Fahima Pinto; LUCAS, Elaine Rosangela de Oliveira; AMORIM, Igor Soares.

Manifestos do movimento de acesso aberto: análise de domínio a partir de periódicos brasileiros. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 15, n. 1, 2019.

Disponível em: <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/1152/1103>. Acesso em: 12 jun. 2020.

ROSA, Rodrigo Assunção; ROMANI-DIAS, Marcello. Indexação de periódicos e a política de avaliação científica: uma análise do campo da administração, contabilidade e turismo no

Brasil. **International Journal of Professional Business Review**, v. 4, n. 2, p. 01-17, jul./dec., 2019. Disponível em: <http://openaccessojournals.emnuvens.com.br/JBReview/article/view/168/0>.

Acesso em: 12 mar. 2021.

SANTOS, Cássio Miranda do. Tradições e contradições da Pós-Graduação no Brasil. **Educ. Soc.**, Campinas, vol. 24, n. 83, 2003. Disponível em:

<https://www.scielo.br/pdf/es/v24n83/a16v2483.pdf>. Acesso em: 04 maio 2020.

SANTOS, Gildenir Carolino. Fontes de indexação para periódicos científicos [recurso eletrônico]. In. WebConCib, 7 ago 2020. **Webinar Fontes de indexação para periódicos científicos**. 60 slides. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=El5uZdsr4ns>. Acesso em 8 ago. 2020.

SARACEVIC, Tefko. Ciência da Informação: origem, evolução e relações. **Perspectiva em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v.1, n.1, jan./jun. 1996. Disponível em: http://www.brapci.inf.br/_repositorio/2010/08/pdf_fd9fd572cc_0011621.pdf. Acesso em: 31 out. 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA PARA PROGRESSO DA CIÊNCIA (SBPC). **História**. Disponível em: <http://portal.sbpcnet.org.br/a-sbpc/historico/historia/>. Acesso em: 07 maio 2020a.

SOCIEDADE BRASILEIRA PARA PROGRESSO DA CIÊNCIA (SBPC). **Lançamento do livro “Ciência para o Brasil - 70 anos da SBPC”**. Canal SBPCnet. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=XJDNYjs_ba8&t=179s. Acesso em: 12 jul. 2020b.

SCHWARTZMAN, Simon. **Um Espaço para a ciência: a formação da comunidade científica no Brasil**. Brasília, DF: Ministério da Ciência e Tecnologia, [2001].

SCOPUS. **About Scopus**. 2021. Disponível em: https://www.elsevier.com/solutions/scopus?dgcid=RN_AGCM_Sourced_300005030. Acesso em: 07 ago. 2021.

SERVIÇO DE EDITORAÇÃO ELETRÔNICA DE REVISTA (SEER). **Histórico**. Disponível em: <https://ibict.br/tecnologias-para-informacao/seer>. Acesso em: 06 jul. 2020.

STUMPF, Ida Regina Chitto. Passado e futuro das revistas científicas. **Ciência da Informação**, v. 25, n. 3, 1996. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/637/641>. Acesso em: 31 out. 2019.

SUSTAINABLE DEVELOPMENT REPORT 2019. Disponível em: <https://sdgindex.org/reports/sustainable-development-report-2019/>. Acesso em: 04 jun. 2020.

TARGINO, Maria das Graças. Comunicação científica na sociedade tecnológica - periódicos eletrônicos em discussão. **Comunicação e Sociedade**, São Paulo, v. 3, n. 31, 1999. DOI <https://doi.org/10.15603/2175-7755/cs.v0n31p71-98>. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-ims/index.php/CSO/article/view/7890>. Acesso em: 28 abr. 2020.

TARGINO, Maria das Graças. Comunicação científica: uma revisão de seus elementos básicos. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 10, n. 2, p. 37-85, 2000. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/download/95893>. Acesso em: 28 abr. 2020.

TIMES HIGHER EDUCATION. **Impact Rankings 2020**. 2020. Disponível em: https://www.timeshighereducation.com/rankings/impact/2020/overall#!/page/0/length/25/sort_by/rank/sort_order/asc/cols/undefined. Acesso em: 02 jul. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ (UFPA). **Histórico**. Disponível em: <https://portal.ufpa.br/index.php/universidade>. Acesso em: 18 maio 2020a.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ (UFPA). **Missão/Visão/Princípios**. Disponível em: <https://portal.ufpa.br/index.php/missao-visao-principios>. Acesso em: 18 maio 2020b.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ (UFPA). **Ranking reconhece a UFPA como uma das instituições com maior impacto no desenvolvimento sustentável no mundo**. Disponível em: <https://portal.ufpa.br/index.php/ultimas-noticias2/11538-ranking-reconhece-a-ufpa-como-umas-das-instituicoes-com-maior-impacto-no-desenvolvimento-sustentavel-no-mundo>. Acesso em: 01 maio 2020c.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ (UFPA). PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO (PROPEP). **Portal de Periódicos da UFPA Política de Gestão**. Belém: UFPA, 2017a. Disponível em: <https://www.periodicos.ufpa.br/docs/Pol%C3%ADtica%20de%20peri%C3%B3dicos%20da%20UFPA-2017.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ (UFPA). PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO (PROPEP). **Requisitos de inclusão e permanência de revistas científicas**. Belém: UFPA, 2017b. Disponível em: <https://www.periodicos.ufpa.br/docs/Criterios-avaliacao%20-%20Portal%20de%20peri%C3%B3dicos%20-%20final-1-2017.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ (UFPA). PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL (PROPLAN). **Relatório de Gestão 2018**. Belém: UFPA, 2019. Disponível em: https://proplan.ufpa.br/images/conteudo/proplan/dinfi/relatorio%20de%20gestao/RG_UFPA2018.pdf. Acesso em: 13 jul. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ (UFPA). PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL (UFPA). **Relatório de Gestão 2019**. Belém: UFPA, 2020d. Disponível em: https://proplan.ufpa.br/images/conteudo/proplan/dinfi/relatorio%20de%20gestao/RG_UFPA2019.pdf. Acesso em: 06 set. 2020.

VELHO, Léa. A Ciência e seu público. **Transinformação**, Campinas (SP), v. 9, n. 3, p. 15-32, set./dez. 1997. Disponível em: <http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/transinfo/article/view/1575/1547>. Acesso em: 3 abril de 2021.

WEB OF SCIENCE GROUP. **Web of Science Core Collection**: processo de avaliação de periódicos e critérios de seleção. São Paulo: Clarivate, 2021. Slides de Webnário.

WERSIG, G.; NEVELING, U. The Phenomena of interest to Information Science. **The Information Scientist**, v. 9, n. 4, dec. 1975. Disponível em: <https://sigir.org/files/museum/pub-13/18.pdf>. Acesso em: 18 maio 2020.

ZHANG, Yang; LUN, H. Is Google Scholar useful for the evaluation of non-English scientific journals? The case of chinese journals. **Learned Publishing**, v. 32, n. 2, 2019. Disponível em: <https://onlinelibrary-wiley.ez3.periodicos.capes.gov.br/doi/10.1002/leap.1208>. Acesso em: 13 ago. 2020.

ZIMAN, John. **Conhecimento público**. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: Universidade de São Paulo, 1979.