UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE
DOUTORADO EM ASSOCIAÇÃO PLENA EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE



MARIA DO CARMO MENEZES DOS SANTOS

INFORMAÇÃO CIENTÍFICA EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS: CIRCULAÇÃO DE FONTES ACADÊMICAS ENTRE OS AGENTES-PRODUTORES-USUÁRIOS NA UNIVERSIDADE

SÃO CRISTÓVÃO/SE

2019

MARIA DO CARMO MENEZES DOS SANTOS

INFORMAÇÃO CIENTÍFICA EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS: CIRCULAÇÃO DE FONTES ACADÊMICAS ENTRE OS AGENTES-PRODUTORES-USUÁRIOS NA UNIVERSIDADE

Tese apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Doutor pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Sergipe.

ORIENTADOR: Prof. Dr. Antônio Menezes

SÃO CRISTÓVÃO/SE

2019

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

Santos, Maria do Carmo Menezes dos
S237i Informação científica em ciências ambientas : circulação de fontes acadêmicas entre os agentes-produtores-usuários na universidade / Maria do Carmo Menezes dos Santos ; orientador Antônio Menezes. – São Cristóvão, SE, 2019.
221 f. : il.

Tese (doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal de Sergipe, 2019.

1. Ciências ambientais. 2. Comunicação na ciência. I. Menezes, Antônio, orient. II. Título.

CDU 502/504:001.891

MARIA DO CARMO MENEZES DOS SANTOS

INFORMAÇÃO CIENTÍFICA EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS:
circulação de fontes acadêmicas entre os agentes-produtores-usuários na universidade

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Sergipe como requisito para obtenção do título de Doutora em Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Aprovada em 26 de agosto de 2019

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Antônio Menezes
Universidade Federal de Sergipe
Presidente-Orientador

Profa. Dra. Maria José Nascimento Soares
Universidade Federal de Sergipe
Examinador Interno

Profa. Dra. Christiane Ramos Donato
Colégio de Aplicação da Universidade Federal de Sergipe
Examinador Externo ao Programa

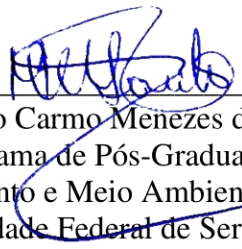
Prof. Dr. Marcus Aurelius de Oliveira Vasconcelos
Instituto Federal de Sergipe
Examinador Externo à Instituição

Profa. Dra. Carla Taciane Figueirêdo
Universidade Federal de Alagoas
Examinador Externo à Instituição

Profa. Dra. Andréa Freire de Carvalho
Universidade Federal de Sergipe
Examinador Externo

São Cristóvão/SE – agosto de 2019

É concedido ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA) da Universidade Federal de Sergipe (UFS) responsável pelo Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente permissão para disponibilizar, reproduzir cópia desta Tese e emprestar ou vender tais cópias.



Maria do Carmo Menezes dos Santos
Programa de Pós-Graduação em
Desenvolvimento e Meio Ambiente - PRODEMA
Universidade Federal de Sergipe - UFS



Professor Dr. Antônio Menezes - Orientador
Programa de Pós-Graduação em
Desenvolvimento e Meio Ambiente - PRODEMA
Universidade Federal de Sergipe - UFS

Este exemplar corresponde à versão final da Tese de Doutoramento em Desenvolvimento e Meio Ambiente concluído no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA) da Universidade Federal de Sergipe (UFS).



Professor Dr. Antônio Menezes - Orientador
Programa de Pós-Graduação em
Desenvolvimento e Meio Ambiente - PRODEMA
Universidade Federal de Sergipe - UFS

Dedico este trabalho a todos aqueles grandes incentivadores para essa concretização. Ao grupo de pesquisa SEMINALIS, A meu Orientador Antônio Menezes, aos meus filhos: Danielle, Danillo e Priscila. A meu neto Vicente Menezes, ao esposo, José Everaldo; meus familiares e ao meu irmão Pedro Alves (*in memoriam*).

AGRADECIMENTOS

É com grande alegria e emoção que chego ao fechamento de mais um ciclo na minha vida. Ao iniciar a pós-graduação tinha a sensação de que seria um tempo longo para o encerramento, quando de repente chega o momento, e sinto que o tempo me enganou, o final chegou muito rápido!

A concretização desse sonho foi proporcionada por eu acreditar e ter fé que sou abençoada por uma Força Maior que me rege, e que teria o acompanhamento nesse caminho que foi árduo, quando eu imaginei que seria mais fácil. Durante esse caminhar vivi algumas experiências, as quais me deixou mais fortalecida no físico, no mental, no emocional e no espiritual. Muita gratidão ao Divino Criador!

Agradeço e honro a todos que diretamente ou indiretamente contribuíram comigo nesse caminhar de aprendizados, conhecimentos, partilhas e pelas amizades construídas. Cada um com sua singularidade. Muita evolução! Divido e agradeço essa concretização do meu sonho com todos e especialmente:

Ao meu orientador, professor Antônio Menezes, pelos ensinamentos e conhecimentos passados, que foram além da academia. Comprometimento, dedicação, compreensão, responsabilidade, incentivo... A minha imensa gratidão pela expansão que me propiciou, sempre de forma amorosa e compreensiva. Sou grata pela sua orientação preciosa.

A Diogo Farias Santos, com suas contribuições e discussões da pesquisa como bolsista, sempre valiosas e pontuais, na partilha das leituras no Grupo do SEMINALIS. Gratidão pela sua amizade e solidariedade.

A minha amiga/colega de trabalho/chefe, Adriana de Lima, por ser uma grande incentivadora, compreensiva, paciente, amorosa... Gratidão imensa por tudo, as partilhas, por ouvir minhas angústias, por entender meus medos e me encorajar. Este trabalho também é seu!

Meus filhos, meus tesouros, Danielle, Danillo e Priscila, pelas contribuições, encorajamento, vocês são meu tudo, amor infinito. Everaldo companheiro e que por muitas vezes supriu as minhas ausências, pelo seu amor. O neto Vicente, mais um tesouro, que fui presenteada já no período doutoral, amor incondicional. Muito grata pelo que vocês representam na minha vida.

Familiares, minha base, algumas vezes entendiam a minha ausência/sumiço, outras não, mas sempre foram respeitosos comigo e sei que as cobranças foram por amor a minha pessoa. Em especial as irmãs Adalice, Adalúcia, Meire e Kátia. A Sobrinha Andréa Gratidão!

A Pedro Alves Filho (*in memoriam*), irmão, que exatamente no final do doutorado partiu para outro plano. Aprendi com essa perda a olhar mais para mim e entender mais e melhor o outro. Minha eterna gratidão e desculpas pela ausência em alguns momentos nesses quatro anos do curso. A Luciano Oliveira, cunhado, com suas "brincadeiras irônicas" em quando eu terminaria a pós. Soava para mim como um desafio na minha maior e melhor dedicação aos estudos.

Ao Pró-Reitor de Administração, Abel Smith, e os colegas de trabalho do Departamento Financeiro, em especial: Valéria, Neumani, Jussara e Adriana, pela paciência, compreensão, e pelo suporte nas minhas ausências. Andréa Sarmento pelas contribuições, partilhas no PRODEMA e SEMINALIS, pela sua amizade...

Ao Grupo de Pesquisa SEMINALIS pelo conhecimento partilhado, foi muito enriquecedor e todos os membros do grupo de pesquisa tiveram contribuição construtiva. Em especial Carla Taciane na partilha de dúvidas, angústias, discussões de conhecimentos, nas risadas, na amizade... A Christiane, Najó, Heraldo, pelos apoios, partilhas, encorajamento... Este trabalho não seria o mesmo sem os encontros com vocês no SEMINALIS e no dia-a-dia.

À Universidade Federal de Sergipe, aos professores, funcionários e colegas de turma do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente pelo ensino, pelos conhecimentos, pela cooperação, pelos serviços prestados. Principalmente à Professora Maria José Soares, pela sua dedicação, compreensão, pelos conhecimentos... À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001, pelo apoio.

A mim pela coragem, audácia de enfrentar um doutoramento com tantas outras obrigações que demandavam tempo. Gratidão Grande Pai!

"O conhecimento torna a alma jovem
e diminui a amargura da velhice.
Colhe, pois, a sabedoria.
Armazena suavidade para o amanhã."
(Leonardo da Vinci)

"A mente que se abre a uma nova ideia
jamais voltará ao seu tamanho original."
(Albert Einstein)

RESUMO

[**Introdução**]As sociedades contemporâneas dependem largamente dos produtos da atividade científica. A circulação de fontes acadêmicas da informação científica, ocorrida entre os agentes-produtores-usuários na universidade, através do ensino e da pesquisa, é determinante na definição de agendas e interesses que orientam a produção de conhecimentos novos e a formação de gerações futuras de pesquisadores. [**Premissa**] No Brasil, as ciências ambientais desenvolvem-se sob influências epistemológicas distintas. [**Objetivo da pesquisa]** Nesta Tese, busca-se caracterizar a circulação de fontes acadêmicas da *informação científica em ciências ambientais,* produzidas nos Programas de Doutorado da Associação Plena em Rede de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente. [**Objeto de pesquisa**] Para isso, analisa-se o *emprego*, a *remição* e a *recorrência* a *obras-autores* e *temas-conteúdos*, a partir da produção de conhecimento de pesquisadores acadêmicos em ciências ambientais. O campo empírico dessa pesquisa foram os Programas de Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Associação Plena em Rede - DDMA. [**Método**] A abordagem da pesquisa adotada foi a interdisciplinaridade metodológica. Utilizou-se a pesquisa bibliográfica e a pesquisa documental como instrumentos metodológicos. [**Procedimentos da pesquisa**] O levantamento de dados foi organizado em três diferentes períodos, distribuídos por décadas: (a) 1960-1970; (b) 1980-1990; (c) 2000-2018. Para análise empírica, concentrou-se no período entre 2013-2018, considerando as defesas de teses realizadas nos Programas de Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Associação Plena em Rede – DDMA. As principais categorias de análise da pesquisa foram distribuídas em dois eixos: (a) tradições de emprego de obras-autores/temas-conteúdos; (b) inovações de emprego de obras-autores/temas-conteúdos. A parte heurística da pesquisa voltou-se para os processos de emprego, remição e recorrência de obras-autores/temas-conteúdos no conhecimento produzido, e em circulação, em ciências ambientais (DDMA). [**Resultados da pesquisa**] Os resultados obtidos apontam para inconsistência formal na circularidade de fontes acadêmicas da informação científica de modo que o uso de *tradição teórico-conceitual* na produção do conhecimento em ciências ambientais no campo empírico analisado não se consolida. [**Conclusão**] Conclui-se que a circulação de fontes acadêmicas da informação científica em ciências ambientais nos Programas de Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Associação Plena em Rede – DDMA ainda não apresenta ou possui características orientadas para a consolidação de delineamento quanto tradições teóricas do campo das ciências ambientais, além de produzir com limitação, remição teórica ou conceitual nessa área de conhecimento, dado a circulação local ou regional das fontes acadêmicas encontradas e analisadas, não apresentar abrangência e expansão, destacando-se, sobretudo, emprego de uso, remição e recorrência descontextualizados e generalizados da informação científica na universidade.

Palavras-Chave: Informação Científica. Ciências Ambientais. Comunicação

ABSTRACT

[Introduction] Contemporary societies depend largely on the products of scientific activity. The circulation of academic sources of scientific information, which occurred among agents-producers-users at the university, through teaching and research, is crucial in defining agendas and interests that guide the production of new knowledge and the training of future generations of researchers. **[Premise]** In Brazil, environmental sciences develop under different epistemological influences. **[Objective of the research]** In this Thesis, we seek to characterize the circulation of academic sources of scientific information in environmental sciences, produced in the Doctoral Programs of the Full Network Association of Graduate Studies in Development and Environment. **[Object of research]** In this regard, the usage, the remission and the recurrence to works-authors and themes-contents are analyzed, based on the knowledge production of academic researchers in environmental sciences. The empirical field of this research was the Doctoral Programs of the Full Network Association of Graduate Studies in Development and Environment. **[Method]** The research approach adopted was methodological interdisciplinary. Bibliographic and documentary research were used as methodological tools. **[Research procedures]** The data survey was organized into three different periods, spread over decades: (a) 1960-1970; (b) 1980-1990; (c) 2000-2018. For empirical analysis, the study was concentrated in the period between 2013-2018, considering the defenses of thesis carried out in the Doctoral Programs of the Full Network Association of Graduate Studies in Development and Environment. The main categories of research analysis were divided into two axes: (a) traditions of usage of works-authors / themes-contents; (b) innovations in the use of works-authors / themes-contents. The heuristic part of the research turned to the processes of usage, redemption and recurrence of works-authors / themes-contents in the knowledge produced, and in circulation, in environmental sciences. **[Research results]** The results obtained point to a formal inconsistency in the circularity of academic sources of scientific information, so that the use of theoretical-conceptual tradition in the production of knowledge in environmental sciences at the analyzed empirical field were not consolidated. **[Conclusion]** It was concluded that the circulation of academic sources of scientific information in environmental sciences in the Doctoral Programs of the Full Network Association of Graduate Studies in Development and Environment does not yet presents or have characteristics oriented towards the consolidation of design in regard of theoretical traditions of the field of environmental sciences. In addition to producing with limited, theoretical or conceptual remission in this area of knowledge, given the local or regional circulation of the academic sources found and analyzed, it does not present scope and expansion, highlighting, above all, usage, remission, decontextualized and generalized recurrence of scientific information at the university.

Key words: Scientific Information; Environmental Sciences; Communication.

RÉSUMÉ

[Introduction] Les sociétés contemporaines dépendent largement des produits de l'activité scientifique. La circulation des sources académiques d'information scientifique, qui se produit parmi les agents producteurs-utilisateurs dans l'université, par le biais de l'enseignement et de la recherche, est déterminante dans la définition des agendas et des intérêts qui guident la production de nouvelles connaissances et la formation des générations futures de chercheurs. **[Prémisse]** Au Brésil, les Sciences de l'Environnement se développent sous différentes influences épistémologiques. **[Objectif de recherche]** Cette thèse vise à caractériser la circulation des sources académiques d'*information scientifique en Sciences de l'Environnement,* produites dans les Programmes de Doctorat de l'Association Pleine d'Études Supérieures en Développement et Environnement. [**Objet de recherche**] À cette fin, il est analysé l'*emploi*, la *reprise* et *la récurrence des œuvres - auteurs et contenus thématiques* - issues de la production de connaissances des chercheurs universitaires en Sciences de l'Environnement. Le domaine empirique de cette recherche se concentre sur les Programmes de Doctorat en Développement et Environnement de l'Associação Pleine en Réseau - DDMA. [**Méthode**] L'approche de recherche adoptée est l'interdisciplinarité méthodologique. La recherche bibliographique et la recherche documentaire ont été utilisées comme instruments méthodologiques. **[Procédures de recherche]** L'enquête sur les données a été organisée en trois périodes différentes, réparties sur plusieurs décennies : (a) 1960-1970; (b) 1980-1990; (c) 2000-2018. Pour l'analyse empirique, on s'est concentré sur la période 2013-2018, en considérant les soutenances de thèses effectuées dans les Programmes de Doctorat en Développement et Environnement - DDMA. Les principales catégories d'analyse de la recherche ont été réparties selon deux axes: (a) les traditions d'emploi des auteurs/contenus thématiques des œuvres ; (b) les innovations dans l'utilisation des auteurs/contenus thématiques des œuvres. La partie heuristique de la recherche s'est concentrée sur les processus d'emploi, de reprise et de récurrence des œuvres - auteurs / thèmes - contenus dans les connaissances produites, et en circulation, dans les sciences de l'environnement (DDMA). [**Résultats de Recherche**] Les résultats obtenus font apparaître une incohérence formelle dans la circularité des sources académiques d'information scientifique, de sorte que l'utilisation de la *tradition théorico-conceptuelle* dans la production de connaissances en sciences de l'environnement dans le domaine empirique analysé n'est pas consolidée. [**Conclusion**] Il est conclu que la circulation des sources académiques d'information scientifique en Sciences de l'Environnement dans les programmes du DDMA ne présente pas encore ou n'a pas de caractéristiques orientées vers la consolidation de la délimitation comme traditions théoriques dans le domaine des sciences de l'environnement, en plus de produire avec limitation, la reprise théorique ou conceptuelle dans ce domaine de la connaissance, étant donné la circulation locale ou régionale des sources universitaires trouvées et analysées, il ne présente pas de portée et d'expansion, soulignant,surtout, l'utilisation, la rédemption et la récurrence décontextualisée et généralisée de l'information scientifique dans l'université.

Mots-Clés: Information Scientifique. Sciences de l'environnement. Communication

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 Quantitativo de Fontes Acadêmicas encontradas no Google Scholar (1960-2018) …… 46

Quadro 02 Relações de Cruzamento, Integração e Contiguidade da Informação Científica sobre Ciências Ambientais no Brasil com base no Google Scholar (1960-2018) ……..... 50

Quadro 03 Quantitativo de Trabalhos Encontrados por Década (1960-2018) (Plataforma Amazon)…….. 61

Quadro 04 Componentes Curriculares do DDMA……... 72

Quadro 05 Relação de Aderência por Continuidade de Especialidades de Áreas do Conhecimento entre Docentes DDMA e seus Orientadores de Pesquisa …….. 80

Quadro 06 As Dez Referências Mais Recorrentes no DDMA (2013-2018) ……... 98

Quadro 07 Relação de Contiguidade entre Eixos Temáticos, Recorrência e Remição de Autor-obra nos Programas DDMA (2013-2018) 101

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01	Quantitativo de Fontes Acadêmicas Encontradas no Google Scholar por tipo de Produto Intelectual (1960-2018): Ciências Ambientais ….……	54
Gráfico 02	Distribuição Anual do Quantitativo de Fontes Acadêmicas por Tipo de Classificação (Google Scholar: Ciências Ambientais 1960-2018) ……..	56
Gráfico 03	Distribuição Anual do Quantitativo de Fontes Acadêmicas por Tipo de Classificação (Google Scholar: Ciências Ambientais 1960-2018) ……..	57
Gráfico 04	Oferta de Componentes Optativos entre IES (DDMA) ……	74
Gráfico 05	Quantitativo de Docente por Sexo (M e F) – DDMA ……..	76
Gráfico 06	Predominância de Grandes Áreas de Conhecimento na Graduação de Docentes pertencentes ao quadro da Associação Plena em Rede (DDMA) em 2018 …….	77
Gráfico 07	Distribuição temporal de Defesas de Tese de Orientadores dos Docentes (DDMA) por Década …….	79
Gráfico 08	Distribuição Temporal de Defesas de Tese de Orientadores dos Docentes (DDMA) por Ano …….	79
Gráfico 09	Distribuição Temporal de Defesas de Tese de Orientador (DDMA) por Ano……..	81
Gráfico 10	Distribuição Temporal de Defesas de Tese de Orientador (DDMA) por Década …	83
Gráfico 11	Áreas específicas de Formação (Doutorado) dos Docentes (DDMA) …….	84
Gráfico 12	Número de defesas de tese na Associação Plena em Rede (DDMA) (2013-2018)	88
Gráfico 13	Número de Teses na área das Ciências Ambientais no Brasil (2013-2018) ……	91
Gráfico 14	Taxa de Crescimento do Número de Defesas de Tese (Brasil/DDMA 2013-2018)	92

LISTA DE TABELAS

Tabela 01	Publicações Científicas sobre o assunto "Ciências Ambientais no Brasil" disponíveis no Google Scholar (1960-2018)	48
Tabela 02	Quantitativo de Fontes Acadêmicas sobre o assunto "Ciências Ambientais" disponíveis no Google Scholar (1960-2018)	52
Tabela 03	Classificação de Periódicos em Ciências Ambientais (Quadriênio 2013-2016/Estratos A1 e A2)	63
Tabela 04	Classificação de Periódicos em Ciências Ambientais (Quadriênio 2013-2016/Estratos B1 e B2)	65
Tabela 05	Classificação geral de referências por frequência de uso entre eixos temáticos mais recorrentes	99
Tabela 06	Relação de Contiguidade entre Eixos Temáticos, Recorrência e Remição de Autor-obra nos Programas DDMA (2013-2018)	98

SUMÁRIO

RESUMO xi
ABSTRACT xii
RESUMÉ xiii
LISTA DE QUADROS xiv
LISTA DE GRÁFICOS xv
LISTA DE TABELAS xvi

INTRODUÇÃO 01

MATERIAIS E MÉTODO DA PESQUISA 08

Heurística da interdisciplinaridade metodológica 10
Procedimentos metodológicos da pesquisa 12
A análise na pesquisa bibliográfica em interdisciplinaridade metodológica 14
A análise na pesquisa documental em interdisciplinaridade metodológica 17
As categorias da pesquisa 19

RESULTADOS E DISCUSSÃO DA PESQUISA 23

A informação científica na universidade 28
Escopo teórico-conceitual e referencialidade científica em ciências ambientais 36
As tradições e inovações em ciências ambientais: dimensões formativas e geracionais (DDMA) 67
Circulação de fontes acadêmicas entre os agentes produtores-usuários: DDMA (CiAmb) 94

CONCLUSÃO 104

REFERÊNCIAS 106

APÊNDICES 122

EU CHAMO A FORÇA

"Eu chamo a força, eu chamo a força
eu chamo a força
força das pedras para me firmar
Eu chamo a terra, eu chamo a terra
eu chamo a terra
eu chamo a terra para me enraizar
****
Eu chamo o vento, eu chamo o vento
eu chamo o vento
eu chamo o vento vem me elevar
Eu chamo o fogo, eu chamo o fogo
eu chamo o fogo
eu chamo o fogo para me purificar
****
Eu chamo a Lua, chamo o Sol
chamo as Estrelas
Chamo o Universo para me iluminar
Eu chamo a água, chamo a chuva
e chamo o rio
Eu chamo todos para me lavar
****
Eu chamo o raio, o relâmpago e o trovão
Eu chamo todo o Poder da Criação
Eu chamo o mar, chamo o céu e o infinito
Eu chamo todos para nos libertar
****
Eu chamo Cristo, eu chamo Budha
Eu chamo Krishna
Eu chamo a força de todos Orixás
Eu chamo todos com suas forças Divinas
Eu quero ver o Universo iluminar
****
Eu agradeço pela vida e a coragem
Ao Universo pela oportunidade
E a minha vida eu dedico com amor
Ao sonho vivo da nossa humanidade
****
Sou mensageiro, sou cometa, eu sou indígena
Eu sou filho da nação do Arco Íris
Com meus irmãos eu vou ser mais um guerreiro
Na nobre causa do Inka Redentor
****
Eu sou guerreiro, eu sou guerreiro e vou lutando
A minha espada é a palavra do amor
O meu escudo é a bondade no meu peito
E o meu elmo são os dons do meu Senhor
****

Eu agradeço a nossa Mãe e ao nosso Pai
E aos meus irmãos por todos me ajudar
A minha glória para todos eu entrego
Porque nós Todos Somos Um nesta união

****

Ñdarei a sã
ñdarei a sã
ñdarei a sã

****

Desde o principio Todos Nós Somos Irmãos!

****

Orei ouá
Orei ouá
Orei ouá

****

Viva o Poder de todo o Universo!"

(Xamã Orestes Grokar)

INTRODUÇÃO

A produção de conhecimento científico é legitimada por seu rigor teórico e metodológico e por sua relevância social (AZEVEDO, 1994; FERRI e MOTOYAMA, 1979; MOREI, 1979; BEM-DAVID, 1974; SANT'ANNA, 1976). As práticas científicas englobam políticas de sentidos, oriundos de contextos e relações variadas, as quais delimitam, invariavelmente, adesão a procedimentos sistemáticos de alta complexidade, com maior ou menor controle sobre os processos e produtos do trabalho de pesquisa (CHAN e COSTA, 2005; PRICE, 1976). Por isso mesmo, a prática científica consiste em atividade metódica, criteriosa e política, composta por elementos que formalizam desde relações explicativo-causais até análises orientadas pela produção de interpretações distintas (BOURDIEU, 2004; CHIZZOTTI, 2006). Essas interpretações circulam em constante via de contradições, paradoxos e conflitos de interesse, que se distanciam ou se aproximam, de acordo com as orientações epistemológicas, contexto de produção de conhecimento, quase sempre institucionalizado, e, filiações teóricas às abordagens de pesquisa mais qualitativa, ou mais quantitativa (ou mista abordagem), definidas pelo pesquisador(a), sob a influência da comunidade científica, ou da comunidade social, da qual faz parte (GUARÁ, 2002; HAYASHI, 2010) .

A prática científica está indissociada do contexto de produção social, histórico-cultural e geopolítica no qual ocorre (KINCHELOE, 2006; SANTOS, 1995 e 2005). As dinâmicas sociais, portanto, exercem influências determinantes em tipos específicos de interesses sociais, de práticas culturais e de problematização de inúmeros processos da vida planetária. A prática científica não permanece alheia a essa influência (SCHWARTZMAN, 1984). A ciência é uma prática social inscrita e demarcada pelos códigos culturais de um povo, uma região, um país, um continente (DE CERTEAU, 1994). Nessa perspectiva, o *fazer científico* é uma atividade socialmente orientada, culturalmente instituída, marcada por espaços tensivos de negociação de interesses e disputa entre campos de conhecimento e os seus agentes sociais (LAMO DE ESPINOSA et al, 1994; MACEDO, 2006; BOURDIEU, 2004). Os agentes de produção de ciência são, pois, orientados pelo conjunto de interesses das associações ocorridas entre pares e, quase sempre, estabelecem-se, com maior ou menor reconhecimento

mútuo, a aceitação ou negação da legitimidade dos resultados de pesquisa que desenvolvem (LATOUR e WOOLGAR, 1997; BOURDIEU, 1983a;).

As sociedades contemporâneas dependem largamente dos produtos da atividade científica. A produção de conhecimento científico, aproximações e/ou conflitos com os saberes tradicionais, nas sociedades complexas, como a brasileira, enfrenta crises permanentes de validade, legitimidade e relevância social, quando a atividade científica é afetada pelos fluxos, circulação e acesso vertiginoso de um contingente enorme da população, ao que se pode chamar de *informação científica*. É bastante comum a circulação de *informação científica* em ambientes de interação social, mediados pelas tecnologias digitais de informação e de comunicação. Programas televisivos, propagandas tradicionais, tabloides eletrônicos, plataformas como YouTube, Twitter, Facebook, Instagram e aplicativos de maior uso social como Whatsapp, são exemplos característicos de artefatos sociotécnicos, próprios da cultura contemporânea midiática e digital, que favorecem a *circulação da informação científica* na *sociedade em rede*. A *informação científica*, no entanto, é produzida na universidade e possui aderência ao território que lhe dá origem e maior uso social de remição e recorrência, durante a formação de jovens pesquisadores, com maior destaque à pós-graduação.

A *informação científica* consiste no *conhecimento comunicado* que é produzido pelos cientistas e resulta das atividades de ciência (CAPURRO e HJORLAND, 2007). Na prática científica, a *informação científica*, caracteriza-se como elemento linguístico demarcado pela necessidade constante da presença de três variáveis: novidade, rigor e relevância. A primeira variável, *novidade,* origina-se da estruturação de pesquisas, disposta pela enunciação do problema de pesquisa (aquilo que não se sabe e que gostaria de saber); a segunda variável, *rigor,* diz respeito à presença de consistência de critérios aplicados na definição dos elementos da pesquisa (presente na demarcação metodológica e na escolha de referenciais epistemológicos e técnico-instrumentais da pesquisa); a terceira variável, *relevância,* refere-se à pertinência social e científica da pesquisa (realizada no sentido de promover a ampliação, avanço e transformação do conhecimento científico, anteriormente alcançado, respaldado pela comunidade científica ou pares de ciência em diversos níveis de abrangência institucional). A *informação científica* é, ainda, indispensável ao desenvolvimento em suas múltiplas dimensões (econômico, social, cultural, institucional, político, ético etc.).

A universidade permanece como polo de produção e disseminação de conhecimento científico. Ao lidar com as informações científicas, enfrenta dilemas éticos e políticos no que se refere aos critérios de reconhecimento público daquilo que produz. Não somente é possível acolhimento e adesão aos produtos da atividade científica, mas, igualmente, existem barreiras na aceitação de novos resultados de pesquisa, os quais submetendo-se ao *controle do conhecimento produzido pelos pares* - a questão do rigor (consistência criteriosa), junto à delimitação de territórios de poder – dinamizam complexas relações de reconhecimento mútuo, validando ou não, o que pode ser e o que não pode ser posto em circulação nos meios acadêmicos. Nessa esfera, confundem-se informação científica, conhecimento científico e saberes de ciência.

No Brasil, e em outras partes do mundo, os agentes-produtores de conhecimento acadêmico possuem dupla tipificação de atividade: professor(a) e pesquisador(a). Ao mesmo tempo, nutrem-se do ensino para produzir a atividade de pesquisa e pesquisam para desenvolver o ensino do que é produzido. De modo característico, o pesquisador acadêmico brasileiro possui trajetória de docência. Como tal, torna-se *agente-usuário-produtor* ou *agente-produtor-usuário* de conhecimento científico quando se cruzam as nuances de sua profissionalidade com as demandas sociais de formação qualificada de novos pesquisadores. Portanto, faz mescla entre *pesquisador-professor* e *professor-pesquisador*, imputando-se, em contextos variados de atuação, respectivamente a graduação ou a pós-graduação, uma ou outra tipificação de atividade. Nesse percurso, desenvolve-se dentro do circuito acadêmico, como sendo *agente-produtor-usuário-(re)produtor-intérprete* em meio a produção de conhecimentos, socialização, disseminação, divulgação e circulação sintética de produtos das atividades de ciência que desenvolve. A dinâmica ocorrida pela *produção-uso-reprodução-interpretação* engendra parcerias institucionalizadas com outros agentes sociais, inclusive, o público-alvo de *pesquisadores em formação*, estudantes de pós-graduação, em distintas áreas de conhecimento científico.

A produção de conhecimento em ciências ambientais no Brasil sofre influência de relações institucionais e contextuais do tempo presente. O vocativo daqueles que praticam ciências ambientais, *cientistas ambientais*, é recente. Desde sua criação em 2011, como área de conhecimento, as ciências ambientais, circunscrevem-se nas disputas de poder, representação e reconhecimento público, de modo que a prática da formação e a prática da pesquisa, concomitantemente, decorrem de esforços coletivos e institucionalizados de *socialização*

profissional. Nesse sentido, é, por isso mesmo, a socialização profissional, elemento importante para se compreender as especificidades de determinado campo de conhecimento, suas ferramentas, métodos, dispositivos instrumentais, estruturação epistemológica e pressupostos lógico-explicativos e analíticos. É através da socialização profissional que *os cientistas ambientais em formação* mantêm contato com a pesquisa, com o conhecimento científico e com a circulação de produtos de ciência (teses, dissertações, periódicos, artigos, ensaios, livros, conferências etc.). É possível afirmar que a formação, a pesquisa e o ensino, em ciências ambientais, são processos que se desenvolvem e se estruturam em torno da *informação científica* (conhecimento comunicado), produzida pelos pares-acadêmicos a respeito dos objetos de estudo, pertinentes e relevantes ao campo de conhecimento.

Esta pesquisa tem como objeto de estudo a *circulação de fontes acadêmicas* da *informação científica* entre os *agentes-produtores-usuários* nas universidades que compõem o Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Associação Plena em Rede - DDMA. Para desenvolvê-lo, foram aplicadas definições ao enunciado do problema de pesquisa (redução morfológica), com a finalidade de dar maior precisão ao objeto de pesquisa e mais clara definição do campo empírico, adequado à pesquisa. Logo, o enunciado *circulação de fontes acadêmicas* da *informação científica* diz respeito ao uso social de produtos intelectuais, dentro da universidade, feito por professores e alunos, seja no ensino e/ou na pesquisa. As *fontes acadêmicas da informação científica* em circulação são identificados pelo emprego, remição e recorrência a obras-autores/temas-conteúdos, encontrados em produtos intelectuais específicos como teses, dissertações, periódicos, artigos, ensaios, livros, conferências e materiais instrucionais adaptados ao ensino (apostilas, módulos, slides etc.). Quanto ao campo empírico, foram feitas duas reduções morfológicas na pesquisa.

A primeira redução é que os *agentes-produtores-usuários* são aqueles que atuam na universidade brasileira, produzindo conhecimento científico pela pesquisa e pelo ensino, incluindo a orientação da formação de novos pesquisadores na pós-graduação stricto sensu em ciências ambientais. Portanto, exercem profissionalmente o ensino, a pesquisa e a formação em mestrado e/ou doutorado em ciências ambientais no Brasil. Destaque-se que, devido às exigências oficiais em torno da internacionalização da pós-graduação brasileira, é possível encontrar pesquisadores estrangeiros, pesquisador visitante, ou ainda, nacionalizados brasileiros, atuando no ensino e na pesquisa (mestrado e doutorado).

A segunda redução diz respeito aos critérios de representatividade para a definição de características dos programas nos quais atuam os grupos de pesquisadores (*agentes-produtores-usuários de fontes acadêmicas da informação científica na universidade*). O primeiro critério considerou a proximidade de distribuição geográfica de Programas de Pós-graduação que migraram de outras áreas de conhecimento para a área de ciências ambientais (CiAmb/CAPES), a partir de 6 de junho de 2011, após a publicação da Portaria 083/2011 (CAPES), que cria as ciências ambientais no Brasil, como nova área de conhecimento. O segundo critério definiu-se por delimitar a pesquisa aos *cursos de doutorado em ciências ambientais*, uma vez que, durante o mestrado, a aprendizagem da pesquisa científica apresenta-se, ainda, incipiente quanto a domínio profissional de teorias, métodos, técnicas e epistemologias. O terceiro critério foi a quantidade de teses defendidas após essa migração. Deu-se prioridade de análise aos programas de pós-graduação que apresentaram maior índice no número de defesas realizadas. Diante do exposto, identificou-se a existência de sete Programas de Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente, todos na região Nordeste do Brasil, que funcionam a partir de Associação em Rede – DDMA, e migraram da área de conhecimento interdisciplinar para a área de ciências ambientais. Os Programas de Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente – Associação em Rede – DDMA foram o campo empírico dessa pesquisa.

O objetivo da pesquisa foi caracterizar as tradições e inovações do uso da informação científica (emprego, remição e recorrência a obras-autores e temas-conteúdos) que tipificam a produção de conhecimento acadêmico em ciências ambientais no Nordeste do Brasil. Para isso, buscou-se identificar as **tradições e inovações** de emprego, remição e recorrência a obras-autores, temas-conteúdos, que tipificam a produção de conhecimento acadêmico em ciências ambientais em circulação e em produção nos Programas de Doutorado da Associação Plena em Rede de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente[1]. Utilizou-se a pesquisa bibliográfica e a pesquisa documental como bases metodológicas desta pesquisa.

A importância deste trabalho consiste em favorecer, em ciências ambientais, o debate sobre produção, uso social (remição e recorrência) e circulação de conhecimentos científicos na universidade. Este estudo traz à tona a abrangência, repetição ou limitação de

[1] Destaque- se que fazem parte dos Programas de Doutorado da Associação Plena em Rede de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, sete dos nove Estados do Nordeste, excetuando-se Alagoas e Maranhão.

temas, autores e objetos de pesquisa, incidindo na análise da relação quantidade-qualidade em consonância, aproximação ou distanciamento de demandas sociais, científicas e tecnológicas na produção de ciência. Trata-se, portanto, de contribuição tanto epistemológica, quanto institucional, na medida que pode indicar parâmetros para reformas necessárias ao desenvolvimento técnico-político do campo de conhecimento, ainda em construção, dentro do território brasileiro. Além disso, este estudo permite a identificação de elementos teórico-conceituais das ciências ambientais no Brasil, no sentido de explicitar as orientações que medeiam, tipificam e definem quem, o quê, como e por que *produz-reproduz-interpreta-inova*, dentro dessa área de conhecimento.

O texto da tese está organizado em dois capítulos centrais. Fazem parte complementar aos dois capítulos, a *Introdução*, a *Conclusão*, as *Referências* e *Apêndices* relativos ao estudo aqui desenvolvido. O primeiro capítulo intitulado *Materiais e Métodos da Pesquisa* é destinado a apresentação de elementos metodológicos, instrumentos de coleta de informações, etapas e procedimentos adotados para o desenvolvimento da pesquisa. O segundo capítulo intitulado *Resultados e Discussão da Pesquisa* encontram-se as categorias de análise e a heurística aplicada na compreensão dos elementos teórico-conceituais, a dialogia com autores-referências do campo das ciências ambientais, consistindo na apresentação do *problema-objeto-processos-contexto* de pesquisa e a demonstração dos resultados obtidos através da análise dos dados.

SANTA ÁGUA

"Recordemos as virtudes de Santa Água! ...
Água da chuva que fertiliza o solo,
Água do mar que gera a vida,
Água do rio que sustenta a cidade,
Água da fonte que mitiga a sede,
Água do orvalho que consola a secura,
Água da cachoeira que move a turbina,
Água do poço que alivia o deserto,
Água do banho que garante o equilíbrio,
Água do esgoto que assegura a higiene,
Água do lago que retrata as constelações,
Água que veicula o medicamento,
Água que é carícia, leite, seiva e pão, nutrindo o homem e a natureza,
Água do suor que alimenta o trabalho,
Água das lágrimas que é purificação e glória do espírito...

Santa Água é a filha mais dócil da matéria tangível,
Alongando os braços líquidos para afagar o mundo...
Água que lava,
Água que fecunda,
Água que estende o progresso,
Água que corre, simples, como sangue do Globo!...

Água que recolhe os eflúvios dos anjos
Em benefício das criaturas...
Se a dor vos bate à porta,
Se a aflição vos domina,
Trazei Santa Água ao vaso claro e limpo,
Orando junto dela...
E o rocio do alto,
Em grânulos sutis,
Descerá das estrelas
A exaltar-lhe, sublime,
A beleza e a humildade...

E, sorvida por nós,
Santa Água conosco
Será saúde e paz,
Alegria e conforto,
Bálsamo milagroso
De bondade e esperança,
Na viagem divina
Da Terra para o Céu..."

Benedito Rodrigues de Abreu (Espírito)
Francisco Cândido Xavier (Médium)

MATERIAIS E MÉTODO DA PESQUISA

O presente estudo foi desenvolvido com base na interdisciplinaridade como método da pesquisa. Não é comum a aplicação desse tipo de escolha metodológica, uma vez que a interdisciplinaridade é, quase sempre, apresentada ou aplicada em trabalhos de pesquisa, a partir de sua dimensão conceitual ou teórica. No entanto, entende-se que a interdisciplinaridade não é restrita aos aspectos conceituais, teóricos ou formais da pesquisa (MENEZES, 2011). Entende-se a *interdisciplinaridade metodológica* como realização de esforços do(a) pesquisador(a) no sentido de agrupar, contrastar, relacionar e elaborar *sínteses complementares* de elementos morfológicos e semânticos da pesquisa em Ciências Humanas e Sociais, recorrendo-se às múltiplas dimensões da atividade científica, as quais incluem, **dialogia** entre fontes, documentos, objetos e contextos da pesquisa; **integração** de diferentes instrumentos e técnicas de pesquisa; **inovação de procedimentos metodológicos** no tratamento das informações coletadas; e, **análise heurística** no registro e comunicação dos resultados (SOUZA, 2014).

A interdisciplinaridade metodológica na pesquisa pode ser considerada em dimensões epistemológicas, ontológicas e pragmáticas. Enquanto *dimensão epistemológica*, a interdisciplinaridade metodológica implica na busca das origens, processos e produtos do conhecimento já produzido, ou em produção e desenvolvimento, uma vez que os elementos da prática (ou atividade) científica, incluindo-se o *fazer/analisar*, o *pensar/refletir* e o *compreender/agir* como parte da problematização da pesquisa, **ancora-se** num exercício de *dizibilidade* (dizer), *visibilidade* (ver) e *reflexividade* (pensar sobre si mesmo em ato) **dentro de** um itinerário de vivência metodológica. Nesse sentido, a dimensão epistemológica engloba tanto percurso e trajetória traçada, quanto a experiência vivencial de contato e errância com variedade de caminhos que se entrecruzam, ora com ênfase no escopo qualitativo da experiência, ora no escopo quantitativo de relações, obtenção de dados, recolha de informações e/ou estranhamentos empíricos. É justamente nesse processo *formativo-criativo* que a interdisciplinaridade como método torna-se *conhecimento implicado*, gerado da reflexão contextualizada daquele que, ao produzi-lo, ultrapassa os limites da produção burocrática e insular de ciência, ativando formas de engajamento e interesse coletivos (institucionais, grupais).

A *dimensão ontológica* da interdisciplinaridade metodológica incorre na inscrição intrapessoal das atividades, ações, anseios e *atos* do(a) pesquisador(a), a partir de uma **vinculação intersubjetiva** com outros agentes sociais da produção de conhecimento. Nessa dimensão nem sempre é explícita a perspectiva da particularidade de *um(a) pesquisador(a)* como entidade sociohistórica humana e culturalmente situada. Mas, é justamente esse aspecto de inacabamento e de permanente recorrência à situacionalidade da experiência de vida de um agente social que a dimensão ontológica se realiza. Por isso, encontram-se, nessa dimensão, tanto a expectativa de responder às demandas coletivas ou sociais, através da problematização da realidade social, cultural ou ecológica (biológica, humana, física, química e suas variações), quanto a concretização do engajamento pessoal de interesse de uma vida, dedicada a tema específico, orientada no exercício da pesquisa como fonte de inspiração e/ou motivação, expressa por atitude de abertura frente aos fenômenos, eventos ou acontecimentos, ligados ao tema/objeto/contexto/problema/processo, fontes de inquietação intelectual.

A *dimensão pragmática* da interdisciplinaridade metodológica consiste na aplicação e/ou **emprego inovador,** operativo-instrumental e técnico, do conhecimento já produzido, ou em produção, na busca de resolução de um problema de pesquisa. Essa dimensão da interdisciplinaridade é denominada de pragmática por incluir remição ao *conhecimento situado*, sob forma de *conversão de elementos teórico-conceituais* ou *técnicos* da pesquisa em *produtos, artefatos ou dispositivos* de concreto *uso social*. Logo, é conhecimento aplicado, fruto de convergência entre dois ou mais elementos teóricos ou técnicos, os quais permitem acessibilidade direta ou indireta às complexas transformações das práticas sociais e culturais. A convergência é sempre operativa e mediada na interação social, ou seja, possui uso social, reciprocidade de interesse e comunicação entre, no mínimo duas pessoas, requer participação ativa entre os envolvidos e exige troca de diferentes experiências, pelas quais ocorre a transferência de um a outro contexto, entre duas ou mais pessoas, instituições etc. Observa-se que a dimensão pragmática ultrapassa o critério de *utilidade, stricto sensu*. Diz-se que a dimensão pragmática na interdisciplinaridade metodológica, realiza-se como *processo complementar* que é sempre dependente das dimensões epistemológicas e ontológicas na pesquisa, integrando-as mutuamente em uma complexidade notável, dentro do exercício metodológico de pesquisa e produção de conhecimento.

Heurística da Interdisciplinaridade Metodológica

Nessa perspectiva, a análise heurística da pesquisa com base interdisciplinar metodológica é composta por três princípios: **cruzamento, integração** e **relações de contiguidade** entre diferentes *modos de fazer, ver e dizer* do(a) pesquisador(a) *na pesquisa*. Essa composição é sistêmica: nem predominantemente qualitativa ou quantitativa; é relacional, complementar e dialógica. Desenvolve-se como prática sistemática de composição inovadora, *bricolagem*[1], no sentido de tornar os instrumentos de coleta de informações, dispositivos analíticos (in)formativos, cuja característica é produzir leituras plurais abertas, delineadas por olhar implicado do(a) pesquisador(a), contextualizadas e rigorosas, a respeito de fenômenos típicos da complexidade da vida social, incluindo-se, aqui, nessa pesquisa, as questões da produção de conhecimento em ciências ambientais no Brasil.

O **cruzamento** na interdisciplinaridade metodológica de pesquisa diz respeito a primeira etapa de procedimentos. Parte-se do problema de pesquisa (ou da questão norteadora[2]) à definição formal do objeto de pesquisa (definição de termos, conceitos e delimitação de sistemas explicativos a respeito do assunto/tema), seguido por escolhas de registro sobre consensos e dissensos, oposições e divergências, para compor um *plano síntese potencial* de complementaridade dos termos, conceitos e sistemas. A etapa de cruzamento consiste tanto na (i) identificação, seleção e descrição dos aspectos teórico-conceituais, quanto (ii) na escolha e definição dos aspectos técnico-instrumentais da pesquisa (levantamento, registro, distribuição e análise prévia de informações sobre o objeto de pesquisa). Nessa pesquisa, o estudo delimitou-se pelo emprego, remição e recorrências de elementos teórico-conceituais, na relação autor/obra e tema/conteúdo.

---

[1] O aparecimento do termo *bricolagem* possui tradição francesa. Aplica-se o termo no sentido de composição de trabalho manual feito de improviso a partir de aproveitamento de materiais diferentes. Em antropologia, Lévi-Strauss (1976), define como um método de expressão que engloba seleção e síntese de componentes selecionados de uma cultura. Por outro lado, De Certeau (1994) refere-se à *bricolagem* para representar a união de vários elementos culturais que resultam em algo novo. No entanto, é Kincheloe (2006) que desenvolve a bricolagem como um modo de investigação. Para esse autor, a bricolagem consiste em incorporar diferentes pontos de vista a respeito de um mesmo fenômeno, de forma a fazer ciência sob a ótica da análise e interpretação de fenômenos a partir de diversos olhares.

[2] Optou-se por construir essa pesquisa sem apresentação de questão de pesquisa ou questão norteadora. Ao invés disso, o objeto de estudo foi desenvolvido a partir de enunciado de problema de pesquisa que é *a circulação de fontes acadêmicas da informação científica entre os agentes produtores-usuários na universidade, pertencentes ao campo de conhecimento das ciências ambientais no Brasil* (especificamente, tradições e inovações de emprego, remição e recorrência a obras-autores, temas-conteúdos, que tipificam a produção de conhecimento acadêmico em ciências ambientais em circulação e em produção na região Nordeste do território brasileiro)

Na pesquisa interdisciplinar é importante a *experimentação* de dois ou mais itinerários ou modos de compor a sistematização dos elementos formais da pesquisa. Logo, ao mesmo tempo que se tem *informações quantitativas*, elabora-se registros *analíticos* de impressões imediatas, compondo descrições minuciosas sobre *aquilo que se vê/aquilo que se mostra/aquilo que não está sendo visto*. Trata-se, pois, de um momento rico em intuição, observação dirigida e desconfiança sobre fontes, informações e leituras prévias, ou em construção, a respeito do objeto de pesquisa. Cruzam-se elementos objetivados pelo conhecimento já produzido sobre o tema e elementos intersubjetivos, muitas vezes contraditórios, nascidos de leituras plurais e não *produzida por consenso* entre pesquisadores e os resultados da atividade científica, ou seja, os produtos intelectuais, produção bibliográfica ou produção técnica (publicações em periódico, ensaios, comunicação oral, modelagem, patentes, etc.). Essa parte na pesquisa é demonstrada pela construção de tabelas e quadros contendo informações quantitativas a respeito do objeto de pesquisa.

A **integração** na interdisciplinaridade metodológica de pesquisa ocorre como segunda etapa de procedimentos. É momento no qual o(a) pesquisador(a) apresenta, dentro da descrição de sua atividade de pesquisa, os resultados da interseção de elementos teórico-metodológicos e técnico-instrumentais sob uma perspectiva epistemológica. Em outras palavras, esse momento engloba a *passagem da dispersão de oposições* à *composição das complementaridades*. Busca-se superar as barreiras existentes dentro de um campo de conhecimento sobre o que já *foi produzido* a respeito de um tema, assunto ou referente ao objeto de estudo e *aquilo que permanece em ativo processo de transformações*. Esse momento emerge das trocas recíprocas entre *fazer, ver* e *dizer* durante a produção de conhecimentos novos e o *já-feito, já-visto* e *já-dito* por outros pesquisadores. A integração é procedimento que exige aproximações inéditas dos elementos formais da pesquisa já realizada aos significados contextuais, relevância social e científica, que o *estudo mais recente* abarca dentro da produção do conhecimento acadêmico. Essa aproximação, dá-se por relações de contiguidade.

As **relações de contiguidade** na interdisciplinaridade metodológica de pesquisa são aquelas que mantêm *processos-produtos-contexto-problema-sujeitos-objetos-métodos-teorias* em *composição de unidade convergente*, sem justaposição ou hierarquia na distribuição dos elementos da pesquisa. Diz-se que, como prática social, histórica e humana, a pesquisa é contextualizada pela aproximação e pela evitação de distâncias entre teoria-prática (emerge o conceito de atividade), entre método-procedimento (emerge o conceito de bricolagem

(BERRY, 2007; DE CERTEAU, 1994; KINCHELOE, 2006 e 2007; LÉVI-STRAUSS, 1976)), sustentadas pela noção de rigor (consistência de critérios adotados na pesquisa).

A interdisciplinaridade metodológica de pesquisa volta-se, por **critério de abrangência**, a duas importantes amplitudes: (a) *particular* ou *específica/contextualizada*; (b) *global* ou *totalidade relacional*. Quando é *particular* ou *específica/contextualizada* o método interdisciplinar de pesquisa é direcionado à compreensão, ao conhecimento e à análise de processos-produtos limitados às particularidades de dinâmicas e relações com as quais o fenômeno, evento ou acontecimento (objetos-processos de pesquisa) engendra menor alcance de influência. Trata-se da tentativa de analisar processos e relações com base em configurações e arranjos de reduzida escala de propagação, nem por isso mesmo, possuem menor complexidade. Quando é *global* ou de *totalidade relacional,* o método interdisciplinar engloba a problematização do fenômeno, evento, acontecimento ou situação tendo como referência a conjunção de efeitos que se propagam para além da realidade observada/analisada. Logo, possui alargada extensão e concreta ação sobre pessoas, agentes sociais, territórios e instituições.

Procedimentos Metodológicos da Pesquisa

Sob a inspiração da interdisciplinaridade metodológica, no desenvolvimento deste estudo de tese, utilizou-se a pesquisa bibliográfica e a pesquisa documental como partes da construção técnico-metodológica desta pesquisa. Esses elementos foram empregados como instrumentos para coleta e sistematização de informação e não como substrato metodológico mais complexo, ou seja, como *abordagens* ou *tipos* de pesquisa. O destaque a essa caracterização no uso da pesquisa bibliográfica e da pesquisa documental é feito com a intenção de elucidar as finalidades de uso dos supracitados elementos da metodologia, uma vez que é possível encontrar na literatura sobre o tema, referências a ambos como sendo *tipologias* complexas da pesquisa social. Reafirma-se que a abordagem predominante deste estudo é a interdisciplinaridade metodológica. Sendo assim, o estudo foi desenvolvido tendo como ponto de partida *a circulação de fontes acadêmicas da informação científica entre os agentes-produtores-usuários acadêmicos pertencentes ao campo de conhecimento das ciências ambientais*, de modo a caracterizar as tradições e inovações de emprego, remição e recorrência a obras-autores, temas-conteúdos, que tipificam a produção de conhecimento acadêmico em ciências ambientais em circulação e em produção na região Nordeste do Brasil.

A pesquisa bibliográfica tem como objetivo dois diferentes processos: estudo e análise de fontes já legitimadas entre os pares de ciência. Engloba, pois, identificação de fontes de informação e definição de critérios para agrupamento de fontes encontradas. Procede-se à leitura, análise, registros, interpretação e elaboração de síntese a respeito das informações selecionadas sobre um conteúdo/tema. É válido destacar que se considera como fonte de informação uma diversidade de dispositivos ou artefatos da cultura letrada contemporânea. Incluem-se desde material escrito até registros audiovisuais, imagéticos ou semióticos. É a partir do *tipo* e *origem das fontes* que existe diferenciação entre pesquisa bibliográfica e pesquisa documental. Na pesquisa bibliográfica o manancial de fontes é específico, porém, passível de volumosa produção e não se volta para o tratamento empírico das informações selecionadas. Na pesquisa documental a fonte possui natureza primária. Em outras palavras: a pesquisa documental se realiza pelo tratamento inicial, original e de primeira mão por parte dos pesquisadores. Pode-se, também, na pesquisa documental empreender tratamento diferenciado com maior índice de originalidade no tratamento de dados já analisados anteriormente. Portanto, é fundamental distinguir tais limites entre a pesquisa bibliográfica e a pesquisa documental.

No entanto, é comum encontrar na literatura sobre documentação ou metodologia da pesquisa científica a atribuição de sinonímia aos termos *bibliographical research* e *documental research* (APPOLINÁRIO, 2009). Essa aproximação dá-se pela predominância do *documento* (escrito, oral, audiovisual, imagético ou semiótico) como objeto de análise na pesquisa social. Os documentos são fontes de informação (FIGUEIREDO, 2007). Nesses termos, a pesquisa bibliográfica é, ao mesmo tempo, estudo e análise de documentos de domínio científico, ou, em outras palavras, dos produtos intelectuais de ciência ou da atividade científica. Destacam-se, predominantemente, os livros, periódicos, ensaios e artigos científicos. Ratifique-se que, na pesquisa bibliográfica, estuda-se diretamente as fontes científicas, "sem precisar recorrer diretamente aos fatos/fenômenos da realidade empírica" (idem: p. 69), uma vez que "as fontes a serem pesquisadas já são reconhecidamente do domínio científico" (ibidem: idem).

A pesquisa documental, conforme já descrito acima, caracteriza-se pela busca de informações em documentos que não receberam nenhum tratamento científico. Exige-se análise mais cuidadosa. Nas tradições da Escola dos Annales, o documento testemunha o passado e possui sentido de fonte de informação sobre o mesmo (CELLARD, 2008). No entanto, o documento é a unidade da informação registrada, passível de ser objeto de consulta, servir como

prova ou favorecer estudo sistemáticos sob perspectivas diferenciadas. Por isso, entende-se que o documento é *qualquer informação fixada em um suporte* (AAB, 1990).

A Análise na Pesquisa Bibliográfica em Interdisciplinaridade Metodológica

A estruturação da análise de informações na pesquisa bibliográfica se desenvolveu em cinco fases: (1) levantamento de informações em diretório do **Google Scholar** (plataforma virtual para divulgação e acesso aos produtos intelectuais de ciência) sobre produção bibliográfica a respeito do **assunto específico** *ciências ambientais no Brasil*; (2) levantamento de informações em diretório **Google Scholar** sobre produção bibliográfica a respeito do **assunto geral** *ciências ambientais;* (3) levantamento de informações em site comercial de informação científica e produção bibliográfica **Amazon** (plataforma virtual para comercialização de acesso aos produtos intelectuais de ciência) sobre produção bibliográfica a respeito do **assunto específico** *ciências ambientais no Brasil*; (4) levantamento de informações em site comercial **Amazon** a respeito do **assunto geral** *ciências ambientais*; (5) levantamento de quantitativo de **periódicos da área de Ciências Ambientais** (A1, A2, B1 e B2), diferenciando-o por **classificação nacional ou internacional** e por quantitativo de publicação em **língua inglesa e língua portuguesa**. Todas as fases do levantamento foram distribuídas por períodos a partir de no máximo duas décadas: (a) 1960-1970; (b) 1980-1990; (c) 2000-2018.

Justifica-se a delimitação dos períodos supracitados com base na emergência das questões ambientais na cena científica. É fato que a ciência já possuía um lastro histórico de formação institucionalizada. No entanto, considera-se as *questões* ambientais dentro do escopo das práticas de ciência pública, aquelas que afetam diretamente a dinâmica social e é por ela mesma afetada. Por isso, considera-se que é a partir dos anos de 1960, com a publicação de *A Primavera Silenciosa*, em 1962, da autoria de Rachel Carson (1907-1964), que se inaugura a problematização das *questões ambientais* dentro do campo de crítica à produção industrial, incluindo-se o uso indiscriminado de pesticidas e de modificação, aceleração e transporte de alimentos. Outro importante aspecto que justifica a delimitação dos períodos demarcados na pesquisa é a mudança substancial ocorrida pelas relações de produção dos agentes sociais com os aparatos sociotécnicos da indústria, acompanhada pelo zoneamento de áreas urbanas destinadas à criação de centros industriais em escala cada vez maior.

Para desenvolver o estudo, sistematicamente, foi destinado às etapas anteriores, tratamento analítico das informações obtidas. A análise de fontes bibliográficas, dentro da

abordagem adotada nesta pesquisa, a interdisciplinaridade metodológica, engloba processos de decomposição e recomposição dos elementos pertinentes ao objetivo de pesquisa. Cabe esclarecer que na análise bibliográfica em interdisciplinaridade metodológica o(a) pesquisador(a) orienta o trabalho por **via heurística** e não somente pelo registro de descrição, interpretação ou compreensão do problema de pesquisa. Entende-se por *via heurística* o procedimento de uso de habilidades cognitivas, conscientes e inconscientes, por parte do(a) pesquisador(a) que, fazendo uso de criatividade e intuição, frente a quantidade enorme ou insuficiente de informações, organiza o processo de invenção, descoberta ou desvelamento com base em: (a) esquematização de problemas; (b) engenharia reversa do pensamento; (c) proposição de modelagem concreta; (d) paradoxo do inventor - abranger a generalidade para atingir o específico (PÓLYA, 1945).

Durante a pesquisa foram traçados e desenvolvidos os percursos necessários ao mapeamento sobre *produção bibliográfica* dos conhecimentos acadêmicos, ligados à noção de *informação científica* sobre ciências ambientais e ciências ambientais no Brasil. Sendo assim, a **primeira ação** foi destinada à identificação e à localização de textos pertinentes ao objeto de pesquisa. Elegeu-se duas variáveis para compor a tabulação das informações encontradas: (a) o ano de publicação (período entre 1960-2018); (b) tipo de material encontrado/quantitativo de elementos encontrados (artigo, livro, teses, dissertações, monografias, ensaios e outros materiais[3]). Foram selecionados os diretórios de estocagem e acesso a informações científicas da *Google Scholar,* conhecido como *Google Acadêmico,* e o *Amazon.* A parametrização aplicada na busca foi demarcada pelos seguintes elementos:

> I - Levantamento de Informações sobre o termo específico "Ciências Ambientais **no** Brasil"
>
> (a) Diretório de busca: **Google Scholar** ou Google Acadêmico;
> (b) Pesquisa avançada, sendo:
> Com a frase exata = '*ciências ambientais no Brasil*'
> Onde minhas palavras ocorrem: '*no título do artigo*'
> Exibir artigos com data entre: '*1960-2018*'
> Classificação por relevância + classificação por data

[3] Considerou-se como sendo *outros materiais,* qualquer tipo de registro de informação, predominantemente escrita, sobre o tema, encontrada com a finalidade de comunicação do conhecimento científico, e voltada para o ensino, relacionado às questões das ciências ambientais, seus objetos, métodos, conceitos e pesquisas. Logo, fizeram parte desse conjunto de elementos: slides, resumos de aula, resenhas, dentre outros.

II - Levantamento de Informações sobre o termo genérico “Ciências Ambientais”

(a) Diretório de busca: **Google Scholar** ou Google Acadêmico;
(b) Pesquisa avançada, sendo:
Com todas as palavras = ‘*ciências ambientais*’
Onde minhas palavras ocorrem: ‘*no título do artigo*’
Exibir artigos com data entre: ‘1960-2018’
Classificação por relevância + classificação por data

III - Levantamento de Informações sobre o termo genérico “Ciências Ambientais **no** Brasil”

(a) Diretório de busca: **Amazon**;
(b) Pesquisa avançada, sendo:
Com a frase exata = ‘*ciências ambientais no Brasil*’
Onde minhas palavras ocorrem: ‘*no título do livro*’
Exibir artigos com data entre: ‘*1960-2018*’
Classificação por relevância + classificação por data

IV - Levantamento de Informações sobre o termo genérico “Ciências Ambientais”

(a) Diretório de busca: **Amazon**;
(b) Pesquisa avançada, sendo:
Com a frase exata = ‘*ciências ambientais*’
Onde minhas palavras ocorrem: ‘*no título do livro*’
Exibir artigos com data entre: ‘*1960-2018*’
Classificação por relevância + classificação por data

A definição dos parâmetros adotados (Google Scholar e Amazon) justifica-se pela quantidade de materiais encontrados e disponibilidade para aquisição de obras completas sobre os temas/conteúdos relacionados ao objeto desta pesquisa. Inclusive, o somatório total de fontes bibliográficas nos respectivos diretórios (banco de informações científicas comercializadas ou não comercializadas) ultrapassaram, em janeiro de 2019, *mais de oitenta mil obras*, somando-se livros completos ou artigos científicos publicados em periódicos internacionais e nacionais.

A **segunda ação** foi destinada ao levantamento e análise estatística de medida simples (frequência absoluta, frequência relativa acumulada e valor percentual) de periódicos

cadastrados na Plataforma Sucupira da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior, somente de estratos Qualis A1, A2 e B1, B2 (nacional/internacional/língua portuguesa/língua inglesa). A **terceira ação** foi destinada ao levantamento do quantitativo de produtos intelectuais (livros, sobre *ciências ambientais* no título) encontrados por décadas (1960-1970-1980-1990-2000) divididos em duas categorias: (a) livros impressos; e, (b) ebooks (ou livros em formato digital); (c) livros impressos encontrados pela busca do descritor *ciências ambientais* dentro do diretório do portal Amazon. A **quarta ação** foi o levantamento de obras (livros) encontrados na Amazon sobre *ciências ambientais* (no título) considerando o tipo de organização da obra e o período da publicação (1960-1970/ 1980-1990/ 2000-2018). Por fim, a **quinta ação** foi dedicada ao levantamento da distribuição de quantitativo de tese defendidas nos Programas de Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Associação em Rede - DDMA, correspondente ao período que engloba as primeiras defesas de teses em 2013 até o ano de 2018. O período demarcado, justifica-se pela institucionalização e reconhecimento oficial das ciências ambientais no Brasil pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), em 24 de junho de 2011.

A Análise na Pesquisa Documental em Interdisciplinaridade Metodológica

A análise aplicada à pesquisa documental em interdisciplinaridade metodológica volta-se, particularmente, a avaliação de documentos. São dois importantes critérios que a avaliação de documentos envolve: (a) credibilidade e (b) representatividade. Nessa pesquisa a análise foi sempre aplicada de modo desconstrutivo-reconstrutivo, em outras palavras, utilizou-se a decomposição e a recomposição das informações encontradas. Em interdisciplinaridade metodológica a avaliação da credibilidade e da representatividade de documentos engloba cinco dimensões. Corroborando com as ideias de Sá Silva, Almeida e Guindani (2009) fazem parte da pesquisa documental:

1. **O contexto histórico da produção do documento**. Essa dimensão é importante porque explicita as relações sócio-históricas que determinam e influenciam as particularidades do conhecimento produzido como artefato social. Trata-se do universo sociopolítico no qual o(a) autor(a) inscreveu os produtos intelectuais como parte da atividade científica por ele(a) desenvolvida.
2. **A autoria do documento**. Nessa dimensão, diz-se que a produção de conhecimento engloba interesses e motivos ligados a uma rede complexa de relações de uma vida com muitas outras realidades, pessoas, instituições,

processos e experiências. É nesse sentido, que a obra de um(a) autor(a) expressa leitura articulada e contextualizada de relações com o mundo instituinte e instituído.

3. **A procedência do documento**. Refere-se, essa dimensão, às questões da legitimidade e validade das fontes. Não apenas isso, mas, também, inclui as características do lugar de origem do documento e em quais condições materiais, jurídicas e éticas foi encontrado.
4. **O tipo de suporte do documento encontrado**. Essa dimensão diz respeito às formas de registro, estocagem e transporte nas quais o documento está inserido. É importante considerar a estrutura e o tipo de suporte no qual o documento, como texto, abarca (audiovisual, imagético, escrito, oral e suas variações enquanto gênero textual).
5. **Os sentidos de termos-conceitos encontrado no documento**. Essa dimensão engloba o emprego semântico, que é sempre contextualizado por relações históricas e uso social partilhado, entre os agentes sociais que sob tal emprego (semântico) operam. Logo, o sentido é contextual e particularizado pela cultura na qual emerge e circula e não pode ser entendido no plano individual de compreensão do pesquisador(a).

Os procedimentos de análise adotados nessa parte da pesquisa consistiram em sistematização rigorosa na delimitação de campo empírico e no levantamento de informações precisas do que, onde, o porquê e como registrar. Nesse sentido, foram consideradas na *avaliação de documento* as teses defendidas na Associação de Doutorado em Rede em Desenvolvimento e Meio Ambiente, após a institucionalização da área de conhecimento de Ciências Ambientais no Brasil pela CAPES em 2011. O período definido para o levantamento e tratamento analítico das informações nessa parte da pesquisa foram os anos de 2013, 2014, 2015, 2016, 2017 e 2018, portanto, considerando um ano completo (janeiro-dezembro de cada ano definido), correspondendo ao período 2013-2018. Fazem parte dessa Associação em Rede PRODEMA, seis Universidades Federais e uma Universidade Estadual, respectivamente, Universidade Federal do Ceará (UFC), Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Universidade Federal do Piauí (UFPI), Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Universidade Federal de Sergipe (UFS), Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC).

A análise na pesquisa documental em interdisciplinaridade metodológica consistiu em dois momentos: (i) levantamento de resumos, palavras-chave e referências adotadas pelos pesquisadores nas teses defendidas (2013-2018); (ii) levantamento e triangulação de dados de referências utilizadas nas teses defendidas dentro da Associação em Rede do Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente (Doutorado REDE PRODEMA) no mesmo período supracitado. Após identificar tais elementos, procedeu-se às seguintes ações:

(a) Análise das dimensões relativas à pesquisa documental (contexto histórico da produção do documento; autoria do documento; procedência do documento; tipo de suporte do documento encontrado; sentidos de termos-conceitos encontrado no documento);
(b) Interpretação dos dados obtidos (demonstrando quais conceitos, autores e teorias se destacam no conjunto dos dados analisados). Essa ação foi construída de modo a associar elementos quantitativos e qualitativos na pesquisa, sendo: quantitativo de obras (com breve descrição das cinco mais utilizadas nas teses) e autores mais citados *versus* análise hermenêutica de temas/conteúdos mais recorrentes encontrados dentro das teses analisadas.

A finalidade dessa parte da pesquisa destinou-se à formalização do objeto de pesquisa no que se refere ao trabalho com as categorias centrais de estudo. Nesse sentido, a análise desenvolvida procurou responder ao problema de pesquisa que é a caracterização das tradições e inovações do uso da informação científica (emprego, remição e recorrência a obras-autores e temas-conteúdos) a partir da produção e circulação de fontes acadêmicas da informação científica entre os agentes produtores-usuários acadêmicos pertencentes ao campo de conhecimento das ciências ambientais no Brasil.

As Categorias da Pesquisa

As principais categorias de análise da pesquisa foram distribuídas em dois eixos: (a) **tradições** de emprego de obras-autores/temas-conteúdos; (b) **inovações** de emprego de obras-autores/temas-conteúdos. Para tratamento das categorias da pesquisa estabeleceu-se o procedimento de construí-las a partir de uma parte analítica e outra parte heurística. Conforme descrito acima, a parte analítica envolveu a pesquisa bibliográfica e a pesquisa documental em todas as suas etapas, ações e momentos. Desse modo, recorreu-se à exposição de dados levantados sob forma de tabelas e quadros de informações. A parte heurística da pesquisa

voltou-se para a demonstração das relações específicas a respeito dos processos de **emprego**, **remição e recorrência** de obras-autores/temas-conteúdos no conhecimento produzido em ciências ambientais no Brasil, em particular, dentro da Associação de Doutorado em Rede em Desenvolvimento e Meio Ambiente. A parte heurística consiste em responder ao problema de pesquisa, relacionando-o aos objetivos da pesquisa.

O termo *tradições*, relativo ao registro de obras-autores/temas-conteúdos está definido, aqui, como sendo o resultado do conjunto total de informação científica encontrada em diferentes diretórios de estocagem (comercial ou não) que trata diretamente das ciências ambientais (e as ciências ambientais no Brasil). Deste modo, foram considerados como representativos, nesta pesquisa, o acervo de produção bibliográfica disponível e encontrada durante o levantamento de informações a respeito do objeto de estudo dessa pesquisa. Os principais diretórios consultados foram o Google Scholar, Amazon e Repositórios de Teses Associação de Doutorado em Rede em Desenvolvimento e Meio Ambiente (ocorrendo casos de consulta a Repositórios Institucionais de Teses e do Repositório da CAPES). Além disso, o termo *tradições* também corresponde ao uso da relação obras-autores/temas-conteúdos dentro das teses analisadas, dado os critérios de credibilidade e representatividade das teses defendidas, legitimadas pela avaliação de documento pelos pares de ciência nos diversos Programas de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente analisados nesta pesquisa. Por fim, considerou-se o termo *tradições* restrito ao **campo formal da teoria científica**, ou seja, a teoria científica como sendo formulada a partir de proposições explicativas concisas, sistemáticas e preditivas e aplicáveis a setores da sociedade. Por isso mesmo, não houve dedicação ao aprofundamento ou análises complementares em relação a associação da teoria às questões de método-técnica-instrumentos da atividade científica, dentro do universo amostral pesquisado.

O termo *inovações* diz respeito à produção de novos dispositivos conceituais ou teóricos dentro da produção encontrada. As *inovações* teórico-conceituais fazem parte da busca de compreensão a respeito da circularidade da *informação científica* a respeito das ciências ambientais dentro das instituições analisadas. Essa circularidade corresponde ao uso-emprego de termos-comuns e conceitos que dão base à produção de conhecimento na área. Diz-se que a pesquisa científica se nutre pelas teorias constituídas como modelos explicativos e pela necessidade de colocá-las em constante prova. Nesse caso, *inovações* seriam possíveis e desejadas dentro da trajetória de desenvolvimento de um campo científico, permitindo que os agentes sociais da produção de conhecimento, *agentes-usuários-produtores-(re)produtores-intérpretes* possam fazer avançar o conhecimento já consolidado pelas configurações mais

recentes e inéditas na análise e tratamento de informações sobre o objeto de estudo, suas problemáticas e especificidades contextuais.

A importância das *inovações* conceituais ou teóricas dentro de campos de conhecimento é relativa ao grau de sofisticação da área. Quanto maior for a complexidade e o conjunto de variáveis envolvidas na produção de conhecimento e modelos explicativos, mais abrangente se torna a teoria. É possível, inclusive, que o sistema teórico em construção não se consolide com facilidade ou em curto espaço de tempo. Por isso, é relevante destacar as possibilidades de identificação das características formais de um campo de conhecimento científico, a partir das questões de interesse dos *agentes-usuários-produtores-(re)produtores-intérpretes* levantadas, mantidas e abandonadas ao longo do tempo. Nesse sentido, não se pretende que exista unidade harmônica, a ser replicada ao infinito (proposições, axiomas, pressupostos). Entende-se que a atividade científica responde a complexidades das relações ecológicas, imbricando seres vivos e não vivos, dimensões físicas, bioquímicas, psicológicas, culturais, sociais, políticas, estéticas, espirituais, éticas etc. Logo, o sistema teórico-conceitual de um campo de conhecimento, não se estabelece, apenas, mantendo *tradições*. Sendo assim, é válido destacar que a *informação científica* e o modo pelo qual os agentes sociais de ciência operam com ela e através dela, tornam-se fundamentais para o desenvolvimento do campo das ciências ambientais.

Oração a Mãe Terra/Gaya

"Amada Mãe Terra Gaya,

Solo sagrado que nos acolhe,
louvamos e agradecemos por toda a vida gerada em todos os vossos reinos.

Hoje, depois de tantos ciclos, depois de tanto tempo...
Percebemos e sabemos o tamanho de vossa beleza,
a sacralidade de vossa pureza,
a magnitude de vossa grandeza;
a divindade de vossa natureza.

Nutridos e acolhidos em vosso amor divino,
Sabemos a simplicidade de nosso destino.

Perdoa-nos por todas as vezes que esquecemos a magnitude de vossa existência,
Por todas as vezes que deixamos de protegê-la, negando a tão sagrada consciência.

Terra sagrada das quatro estações, das oito visões, dos ciclos divinos que ensinam as grandes lições...
o tempo de semear, de cultivar, de crescer, de nutrir, de colher...
o tempo de mudar, de trocar, de partilhar, de deixar ir, de contemplar...
o tempo de ser, de viver, de saber; de morrer...

Terra sagrada dos ciclos da vida, Grande Mãe, tão amada e querida, Vos louvamos, vos agradecemos, Vos abençoamos e à vós prometemos:

Que vosso fogo incendeie nosso espirito;
Que vossas águas renovem nossos corações;
Que vossos ares libertem nossas mentes;
Que vossas terras nutram nossos corpos;
E assim seremos UM com vossa Presença!!!

E assim, sua alma será para sempre sentida e vivida dentro de nós,
E em unidade, honraremos a sabedoria e a vida que existe em Tudo. Na Terra, como no ceu!
Amem

...Amada Gaya, recebei de nós, vossos filhos, a gratidão infinta.
Que possamos colocar no vosso sagrado coração todo o nosso imenso amor e todo o nosso absoluto reconhecimento."

(Sarah Tamar por Joanita Molina)

RESULTADOS E DISCUSSÃO DA PESQUISA

Esta parte da tese dedica-se à análise minuciosa da circulação de fontes acadêmicas da *informação científica* (*iC*) entre os agentes-produtores-usuários na universidade. Neste estudo, os *agentes-produtores-usuários* das fontes acadêmicas da *informação científica* são pesquisadores pertencentes ao campo de conhecimento das ciências ambientais. Delimitou-se, como amostra de participantes, os pesquisadores e pesquisadoras que atuam como professores-orientadores[1], no ensino e na pesquisa, em Programas de Doutorado da Associação Plena em Rede de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Devido a concentração e funcionamento da Associação Plena em Rede (DDMA – Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) na região Nordeste do Brasil, deu-se relativa ênfase ao contexto da região geográfica brasileira supracitada[2], sem, contudo, torná-la o único foco de análise na pesquisa. A Associação em Rede, sem dúvidas, foi determinante na definição de campo empírico desta pesquisa porque permitiu compreender as atividades da pesquisa, do ensino e da formação de novos pesquisadores, com base em princípios de produção coletiva de conhecimento, entre instituições universitárias, em torno a projeto-comum de ensino, pesquisa e formação *stricto sensu* (doutorado). Essa característica típica favoreceu o tratamento e a análise de dados, quantitativa e qualitativamente.

O objetivo da pesquisa foi caracterizar a circulação de fontes acadêmicas da *informação científica em ciências ambientais,* mais utilizadas[3] nos Programas de Doutorado da Associação Plena em Rede de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Em específico, objetivou-se identificar e analisar as tradições e inovações de emprego, remição e

[1] Serão denominados, aqui, por Docentes DDMA.

[2] É importante destacar que, em conformidade aos dados do documento de área (CAPES, 2013), quanto a concentração da pós-graduação brasileira, pode-se afirmar que: (a) há maior concentração de programas das Ciências Ambientais nas regiões Sudeste (30%) e **Nordeste** (24%), já que a região Norte, a Centro-Oeste e a Sul, correspondem, respectivamente a 14%, 15% e 17%. No que se refere à distribuição dos cursos (por tipo, *mestrado e doutorado,* acadêmico ou profissional) indica que 27% são doutorados e 55% mestrados acadêmicos e 18% mestrados profissionais (CAPES, 2013).

[3] Essa expressão assume contornos específico de *uso comum*, *emprego comum* e *convergência* de fontes acadêmicas. Advém a questão da circularidade das fontes acadêmicas entre os agentes-produtores-usuários da informação científica em ciências ambientais. A ênfase são as referências autor-obra/temas-conteúdos tendo como base analítica os processos de remição e/ou recorrência a tais fontes dentro das Teses DDMA (2013-2018).

recorrência a obras/autores e temas/conteúdos, encontradas nas atividades de ciência (produtos intelectuais[4]) de pesquisadores da pós-graduação (DDMA – Associação Plena em Rede). Parte-se do princípio de que as ciências ambientais, no Brasil, apresentam, em sua breve história, os problemas de indefinição teórico-metodológica, ligados às questões epistemológicas da interdisciplinaridade, como princípio norteador de pesquisas e da formação pós-graduada na área. Essa afirmação tem respaldo em pesquisas recentes a respeito do tema (FIGUEIREDO, 2016; VASCONCELOS, 2013; SOUZA, 2014; SANTOS, 2013b; SANTOS, 2013a; MENEZES, 2010 e 2011; CORREIA, 2015). Nesses termos, considera-se que a institucionalização das ciências ambientais, como nova área de conhecimento, definida pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior (CAPES), em 2011, sofreu influências da internacionalização das questões ambientais. Inclusive, reafirma-se que, no cenário brasileiro, as ciências ambientais enfrentam dilemas e obstáculos relacionados aos problemas da interdisciplinaridade e da multidisciplinaridade na produção de conhecimento (FIGUEIREDO, 2016). Lê-se:

> [...] as tendências e os desafios da produção de conhecimentos em meio ambiente no Brasil após a migração dos Programas de Pós-graduação ligados às questões ambientais para a área de ciências ambientais (permitem afirmar que) inexiste a inovação metodológica ligada à interdisciplinaridade. Há justaposição e não convergência entre métodos de diferentes áreas do conhecimento na produção do conhecimento analisada (*idem:*65).

Existem, porém, nesse enunciado, barreiras não tão explícitas. De início, a pretensão do estudo da Tese era abranger todo território nacional. Dado as limitações de acesso aos produtos de ciência (teses e dissertações), principalmente, daquelas pesquisas inaugurais da discussão na área de ciências ambientais no Brasil, que não foram digitalizadas e depositadas em repositórios institucionais, tornou necessária a redução do intento do universo amostral de pesquisa às instituições de ensino superior da região Nordeste do Brasil, que desenvolvem pesquisas e ensino na pós-graduação na área de ciências ambientais. Todavia, os mesmos problemas de acesso, quanto às dissertações defendidas nos Programas de Pós-Graduação da região Nordeste, inviabilizaram a inclusão de dissertações e de cursos de mestrado como elementos de análise nesta pesquisa. Outro elemento, considerado

[4] Nessa Tese, os produtos intelectuais considerados durante a análise são aqueles originados ou resultados de atividades de ciência, restritos à pesquisa e ao ensino que são públicos e publicados. Portanto, artigos científicos, livros de autoria individual ou coletiva e demais elementos, como teses, dissertações, monografias e materiais produzidos ao ensino.

importante para definição de rigor da pesquisa (consistência de critérios adotados), foi o quantitativo de defesas ocorridas, após 2011, para que se pudesse obter dados relevantes aos objetivos da pesquisa. Destacou-se como relevante, ainda, a produção coletiva de conhecimento científico com base em princípios albergados em projeto-comum aos envolvidos: consolidar as ciências ambientais no Brasil. Por isso, a definição de escolha pelos Programas de Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente– Associação Plena em Rede (DDMA) favoreceu a concretização do intento.

A parametrização de elementos analíticos, relativas ao campo empírico[5], foi bastante difícil. Então, com base em fontes acadêmicas da informação científica, consideradas *produtos intelectuais em circulação na universidade,* através do ensino e da pesquisa de agentes-produtores-usuários na pós-graduação, delimitou-se que as *fontes acadêmicas* analisadas seriam aquelas disponíveis ao público universitário, aquelas de acesso online, fácil e rápido. A questão da gratuidade de acesso foi a primeira barreira. A segunda barreira foi encontrar bancos de dados mais completos possíveis, organizados, estruturados e alimentados como sendo específicos aos produtos de ciência. Para superá-las, na definição de parâmetros rigorosos, impeliu-se à realização de levantamento de fontes acadêmicas, que são postas em circulação, em plataformas virtuais, de uso corriqueiro entre os universitários, que albergam bancos de dados comerciais ou monetizados. Por esse motivo, tanto o *Amazon*, quanto o *Google Acadêmico (Scholar)* foram incluídos na pesquisa, de acordo com as estratégias e procedimentos de análises adotados, já expostos em capítulo anterior.

No entanto, para desenvolver as análises, a partir da *interdisciplinaridade metodológica*, foram aplicados os princípios de **cruzamento,** a **integração** e as **relações de contiguidade,** com o objetivo de produzir leituras plurais e abertas, contextualizadas e rigorosas, a respeito do objeto de pesquisa analisado. Tais princípios funcionaram como eixos estruturantes, durante a análise das informações obtidas. A distribuição em três diferentes períodos 1960-1970, 1980-1990 e 2000-2018, conforme será observado adiante, facilitou a análise de dados empíricos dos produtos intelectuais de ciência (livros, artigos, dissertações e teses etc.), a partir da pesquisa bibliográfica e da pesquisa documental. Os dois primeiros períodos englobam análises a respeito da *circulação de fontes de informação científica* ligadas às ciências ambientais, no sentido geral, e as ciências ambientais no Brasil. Nessa

[5] DDMA – Associação Plena em Rede

perspectiva, a análise da produção bibliográfica de fontes acadêmicas em circulação dentro da área, apresenta vasto material (produtos intelectuais de ciência), encontrados através do Google Scholar e da Amazon. Em seguida, a análise da pesquisa foi desenvolvida em torno das Teses da Associação em Rede – DDMA. Finalmente, durante todo o processo de desenvolvimento do estudo foram adotadas como parte do tratamento e análise de informações coletadas, a análise heurística da pesquisa bibliográfica e a análise heurística da pesquisa documental.

Ponto de Partida: contextos, ritos e passagens

O interesse pessoal pela *circulação da informação científica* na universidade tem origem em minha trajetória pessoal de formação na pesquisa. Em 2010, a aproximação com o SEMINALIS – Grupo de Pesquisa em Tecnologias Intelectuais e Aprendizagens Contemporâneas[6], auxiliou na sistematização inicial de minhas intenções para percorrer o processo formativo na pós-graduação stricto sensu. As discussões ocorridas entre os membros do SEMINALIS focalizavam as bases epistemológicas na produção de conhecimento. Não apenas isso. Os membros do Grupo de Pesquisa direcionavam esforços em torno de debates ligados aos processos de transformações sociais, emergentes na época, que, englobavam as tecnologias da informação e da comunicação, as novas configurações sociais, as pautas da ecologia cognitiva e suas dinâmicas de alargamento nas instituições educativas, dentre elas a Universidade. Entre 2010 e 2013, as análises sobre a produção de conhecimento na universidade expandiram-se nos meus horizontes de pesquisadora em formação que, articulando as pautas contemporâneas de *uma sociedade em rede*, parafraseando Manuel Castells (1942 - ****), sociólogo espanhol, às questões ambientais, defendi como dissertação os escritos intitulados *Gestão Pública de Conhecimentos Ambientais na Universidade*.

[6] O SEMINALIS – Grupo de Pesquisa em Tecnologias Intelectuais e Aprendizagens Contemporâneas foi criado em 2008 como parte de Diretório Institucional de Pesquisa, através da Universidade Federal de Sergipe. Após 2013, o Prof. Dr. Antônio Menezes, líder do Grupo, criou a linha: *História, Método e Formação Interdisciplinar em Ciências Ambientais*, de modo a favorecer maior aderência aos estudos desenvolvidos por pesquisadores em formação, sob a orientação do referido líder. O objetivo dessa linha de pesquisa engloba o estudo das origens e desenvolvimento das ciências ambientais no Brasil, sua história, método(s) e epistemologia. Interessa-se pela formação interdisciplinar, memória institucional, profissionalização e inovações técnicas, conceituais e metodológicas da área ambiental. Volta-se, ainda para os estudos sobre apropriação de artefatos sociotécnicos por novas gerações, suas relações com a informação, o conhecimento, os saberes e sua produção social contemporânea.

O percurso formativo no Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA/UFS) não somente enriqueceu minhas aprendizagens pessoais como pesquisadora, como permitiu contribuir com a identificação de práticas setorizadas da gestão universitária que, ora apresentava dispersão excessiva ou concentração em igual medida das relações de poder sobre o gerenciamento de insumos intelectuais (ideias, projetos e pesquisas), financiadas ou não pela Universidade Federal de Sergipe, campo empírico daquela pesquisa. A experiência na pesquisa de campo, tendo como *démarche* a pesquisa documental, associada às entrevistas semiestruturadas e à pesquisa participante ativa, ampliou-se na necessidade de formação continuada, a partir do ingresso do Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente (DDMA – Associação em Rede). Durante o período de formação doutoral, os questionamentos anteriores mantinham-se em ativa dinâmica de interesse, uma vez que, o campo de produção de conhecimento, voltado às questões ambientais no Brasil, passava por importantes mudanças. A criação das ciências ambientais como nova área de conhecimento, ratifica esse destaque.

Além disso, entre 2015 e 2017, tornaram-se cada vez mais frequentes os debates públicos sobre os *territórios do conhecimento* em uma *sociedade da informação*. O conhecimento acadêmico e as instituições universitárias passaram a ocupar lugar fronteiriço e ambivalente no interesse da população, inclusive de estudantes universitários, diante das redes sociais digitais da informação e da comunicação. Ao mesmo tempo, as redes sociais digitais passaram a ampliar influências sobre assuntos polêmicos das pautas públicas - como as questões dos direitos civis, direitos sociais e direitos humanos, o cenário político, econômico, cultural etc. - e inflacionar crises estruturais na sociedade, de modo que, a dinâmica social vigente, desafia a todos na busca de entendimento sobre os efeitos que, uma cultura *touch*, na qual agentes sociais deslizando dedos ágeis por entre teclas minúsculas, aos milhares, incluem, acessam, postam, comentam e divulgam informações variadas. A questão das fontes da informação, sua validade e influência em inúmeros setores da vida social, veio à tona, com expressividade fecunda, dispondo-me à inquietação intelectual.

Nesse contexto, o percurso de formação doutoral me expunha como protagonista de meu próprio tempo. O uso social das informações em toda parte e os conflitos de interesse entre agentes sociais institucionalizados pelo poder, pela escola, pela política, pela economia, pelo Estado etc., me despertou a atenção para a referencialidade do conhecimento acadêmico, historicamente necessário para o desenvolvimento em seus amplos aspectos

bioantropossociais e geoecopolíticos. Nesse momento, as minhas reflexões pessoais a respeito do cenário político brasileiro, associadas aos inúmeros movimentos de resistência de parcela significativa da população, na época, em torno de pautas diversificadas, concentraram-se ao redor do uso social de fontes acadêmicas, de início, percebido através de *discursos midiáticos que recorriam às produções científicas* para validar informações, divulgadas com requinte de argumentos lógico-científicos. Essa prática social de divulgação midiática, referenciada por informações científicas, foi pauta entre os membros do SEMINALIS - Grupo de Pesquisa, durante vários encontros. Estava cada vez mais delineada a necessidade de compreender esse fenômeno a partir do *lugar de fala* dos acadêmicos, agentes-produtores-usuários de conhecimento científico na universidade. Finalmente, destaca-se, em momento oportuno ao desenvolvimento dessa Tese, o aprofundamento e complementação, mediante estudos sistemáticos, leituras rigorosas e partilhas de aprendizado com o orientador dessa pesquisa, a respeito do que passou a integrar o objeto de pesquisa: a *informação científica*.

De início, ocorreram as dificuldades comuns na produção de novo plano conceitual[7]. O desafio da definição do termo exigiu exercício heurístico de complexidade notável. Recorreu-se, então, à etimologia. Observou-se que na associação de um termo (informação) a outro (científica), as etimologias não expressavam barreiras de aproximação. Note-se, por exemplo, que informação [do latim *informare*] significa *ação de formar ou fabricação* e científica [do latim *scientificus*] significa qualidade daquilo *que tem rigor da ciência*. Assim, convém destacar que é possível estabelecer confluência entre os termos no que se refere à composição do conceito em pauta. Ratifica Le Coadic quando explicita que "a informação é a seiva da ciência. Sem informação, a ciência não pode se desenvolver e viver" (2004:26).

A informação científica na Universidade

A *comunicação científica* é entendida como sendo "[...] a totalidade das publicações, recursos, oportunidades, sistemas institucionais e costumes que afetam a transmissão direta ou indireta de mensagens científicas entre os cientistas" (MENZEL, 1958: 06). Nesses termos, existem três formas de se compreender a informação dentro da comunicação científica: como algo físico, como algo associado a uma dimensão cognitiva e,

[7] O termo será desenvolvido na próxima sessão de escrita.

enfim, como fenômeno de natureza intersubjetiva, social (CAPURRO, 2003 e 2007). Em complementação, lê-se:

> O termo "físico" surge aqui enfatizando a dimensão material da informação (sua existência sensível, inscrita em algum tipo de suporte) e, também, as propriedades objetivas dessa materialidade, passíveis de serem cientificamente determinadas. [...] Para se definir informação, portanto, é preciso se considerar o estado de conhecimento (o que se conhece, o que se sabe): a informação não é apenas a sua manifestação física, o registro material do conhecimento – é preciso ver, também, o que está na mente dos usuários. [...] ainda um terceiro modelo [...] trata-se do modelo que vê a informação como um fenômeno social. Tal modelo se constrói a partir da crítica ao modelo cognitivo [..] o modelo de informação "social" entende que informação é uma construção (algo é informativo num momento, em outro já não é mais; tem relevância para um grupo mas não para outro; e assim sucessivamente). E mais, é uma construção conjunta, coletiva – ou melhor, intersubjetiva (ARAÚJO, 2010: 95-97)

Nessa perspectiva, uma das principais características da *informação científica* (*iC*) é que, como conceito, o termo possui significação partilhada entre os pares acadêmicos (MARTELETO, 2002; ARAÚJO, 2001; MCGARRY, 1999). Em outras palavras, entre pesquisadores acadêmicos, o conhecimento produzido é comumente aceito, tendo como base os critérios de afinidade, pertencimento e filiação teórico-metodológica. Existe a composição de esforços (intra)intergrupais no sentido de aderência ou afastamento a determinados conceitos, métodos ou teorias, tendo em vista as questões do desenvolvimento científico e tecnológico (ZAMBONI, 2001; ZARUR, 1994). Dessa maneira, a *informação científica* (*iC)* apresenta-se, atualmente, associada à produção de conhecimentos acadêmicos, gerados por comunidades de pesquisadores, os quais afirmam que "[...] o acesso ao conhecimento [...] pode ajudar a criar uma forte infraestrutura social, econômica e técnica, que são essenciais no processo de desenvolvimento" (CHAN e COSTA, 2005). Assim, a disponibilização de informações produzidas por vias distintas de acesso (a exemplo do ensino e da pesquisa na pós-graduação[8]) é fundamental para desenvolvimento tanto científico como tecnológico. Nesses termos, reafirma-se que a produção, comunicação, transferência e uso da informação científica nos espaços acadêmicos envolvem sistemas de controle dos produtos de ciência pelos pares (SHINN e RAGOUET, 2008). Destaca-se:

[8] O destaque à pós-graduação é devido aos limites de demarcação desse estudo. Entende-se que existem outros espaços de interação social e de socialização entre pesquisadores profissionais, estudantes e pesquisadores em formação, como a graduação, os cursos superiores de tecnologia etc., nos quais ocorrem ensino e divulgação de produtos de ciência.

> Para obter confiabilidade, além da utilização de uma rigorosa metodologia científica para a geração do conhecimento é importante que os resultados obtidos pelas pesquisas de um cientista sejam divulgados e submetidos ao julgamento de outros cientistas, seus pares (MUELLER, 2000: 21)

A *preocupação com o usuário da informação* é outra característica ligada aos produtores da informação científica na universidade. O sentido atribuído ao *usuário da informação científica* de fontes acadêmicas possui especificidades. Não se trata de organizar a informação em torno dos moldes clássicos da comunicação social, inspirada em práticas do jornalismo, por exemplo. A objetividade e a clareza, somadas às variáveis de novidade, rigor e relevância, incidem sobre os produtos e os processos, decorrentes da produção da informação científica, de tal modo que, os agentes de ciência, pesquisadores e professores universitários, *produzem* a informação científica com a intenção de utilizá-la. O emprego da informação científica (*iC*), quase sempre, ocorre mediante a referencialização de documentos ou produtos intelectuais, ao que se chama, aqui, de *autor-referência*[9]. Por isso, o *uso social* da informação científica na universidade traz à tona o *agente-produtor-usuário* que, na dinâmica singular de suas ações sociais, também, interpreta e (re)interpreta tanto o conteúdo sistêmico do escopo teórico-metodológico, quanto a si mesmo e aos seus pares. Os pesquisadores acadêmicos tornam-se usuários de primeira ordem daquilo que produzem, em tramas de construção intersubjetivas. Note-se:

> [...] a variedade de estruturas de conhecimento não é motivada por diferenças de interpretações individuais. Interpretações novas ou alternativas podem desenvolver novos tipos de experiências sociais, práticas e relações (Williams, 1977). Conhecimento e estruturas de conhecimento não são objetivos nem subjetivos, mas intersubjetivos, produzidos dentro de um sistema compartilhado de significados. Conhecimento consiste em uma mistura de conhecimento científico ou especializado, inconsciência e a pressuposta experiência cultural que possuímos (TAJLA, 1997:03)

A informação científica (*iC*) depende de tipos específicos de suporte técnico de comunicação. No campo universitário a diversidade de suporte técnico não possui variação

[9] O termo *autor-referência* é amplamente aplicado nas pesquisas (dissertações, teses e artigos) orientadas pelo Prof. Dr. Antônio Menezes, cujo significado expressa a ideia segundo a qual as referências (bibliográficas ou não) são contextualizadas historicamente por um sujeito individual (ou sujeito coletivo) que é sempre social e datado. Nesses termos, a questão da autoria implica em *ato de significação* e *expressão de pensamento*. O proceder que emerge dessa premissa consiste em decifrar a ambiência na qual o(s) sujeito(s) autores mobilizam (ou mobilizaram) esforços na produção de significados de conceitos, no sentido de delinear planos de ideias (cartografia de sistema de pensamento), com vistas a delinear parcialmente, em produtos intelectuais mais ou menos dispersos e complementares, as dimensões epistemológicas do conhecimento produzido, dentro de campos específicos de ciência, artes, etc.

alargada. Quase sempre, são os livros impressos, os eventos presenciais (conferências, simpósios, colóquios etc.) e as atividades em laboratório ou em sala de aula que concorrem com suportes digitais de informação e comunicação, plataformas de acesso online (assíncrona), entre outros tipos de veículos de socialização, a exemplo de comunicação offline (síncrona). Os canais de comunicação, portanto, no cenário da universidade privilegiam as características formais, podendo ocorrer variação às modalidades informais em situações cotidianas (reuniões administrativas nas quais se definem processos importantes para a atividade científica). A esse respeito é importante destacar que os canais e os suportes de comunicação exercem influências determinantes na produção de conhecimentos universitários, baseados em redes de colaboração, a tal modo que "torna-se imperativo considerar a rede de informação como um sistema" (MENZEL, 1958: 47). Observe-se, pois que:

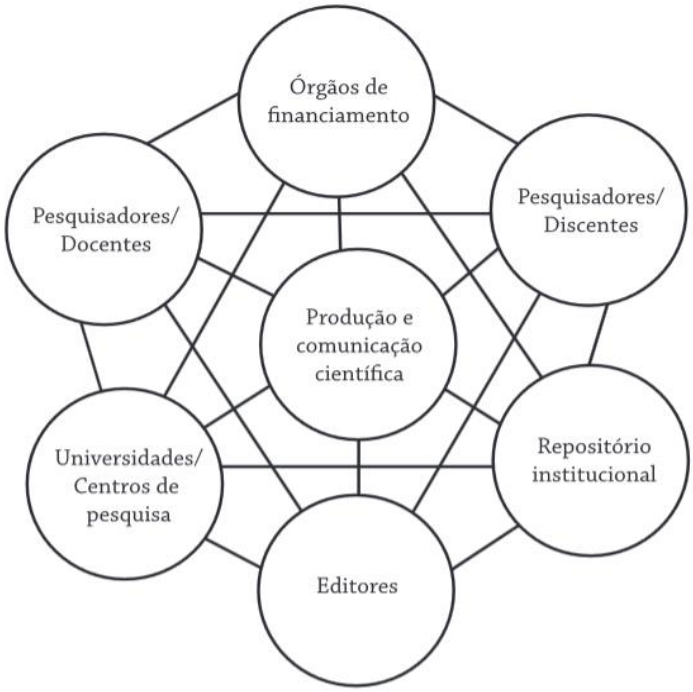
> É importante, contudo, que fique clara a diferenciação entre comunicação científica e divulgação científica. Enquanto a comunicação científica refere-se à troca de informações científico-acadêmicas entre pares, em âmbitos ligados à pesquisa científica e de acordo com regras definidas e controladas pelo contexto onde está inserida [...], a divulgação científica é aquela direcionada ao público leigo, que ocorre pela mediação de textos jornalísticos – publicados tanto na imprensa regular (TVs, rádios, jornais, revistas) quanto nos canais de comunicação [...] (Portal, Link Digital, sites dos campus e mídias sociais) (LUCKMAN et al., 2016).

A informação científica expressa materialidade no modo de registro do conhecimento produzido. Pode-se falar em registros voltados às tradições e às inovações. Em ambos os casos, remete-se à informação científica como “matéria-prima que alimenta toda a comunicação, pois a motivação básica de qualquer comunicação está em transmitir de uma mente para outra algo que será recebido como informação nova (WURNAN, 1991:138). Efetivamente, as práticas sociais de produção da informação científica têm a função de selecionar algo de novo a ser comunicado. Por isso mesmo, a informação deve materializar-se em uma *relação comunicativa complexa*, na qual se instauram comunhão, compartilhamento e/ou dissensos quanto ao que é *dito* entre os pares de ciência. As *fontes acadêmicas* refletem essa dinâmica, que é, sempre, demarcada pela abrangência institucional na qual se desenvolve.

Em Antropologia da Ciência, Bruno Latour (1947-****), sociólogo francês, desenvolve importante referencial teórico-metodológico a respeito da produção de

conhecimento na contemporaneidade. Trata-se da Teoria Ator-Rede, segundo a qual, o nascimento dos *fatos científicos* está associado à amplificação de redes de pesquisadores institucionalizados. A análise e discussão sobre esse movimento é, ainda, compreendido a partir do que se pode chamar de *sociologia da tradução*, mobilizada pelas *inscrições ativadas* entre os pesquisadores de determinado campo de conhecimento. Em outras palavras, a *tradução* consiste em ativamente de comunicação partilhada, que se amplifica por lógicas de associação entre membros de diferentes agrupamentos sociais institucionalizados (dentro e fora da universidade), cujos interesses são politicamente estruturados no sentido de *produzir-comunicar-instituir* relações sociotécnicas. Por isso mesmo, as *inscrições* efetuam redes sociotécnicas naquilo que é resultado das interações sociais entre atores humanos e atores não-humanos (instituições, computadores, sensores, *wearables* etc.). Observe, a seguir, fluxograma pertinente aos elementos supracitados:

Figura 01 - Representação visual da teoria autor-rede de Latour



Fonte: GOMES e ROSA, (2010), p.14

Existem diferentes *fontes de informação* ao se desenvolver a comunicação científica (TOMAÉL, 2012; DI CHIARA, 2010; GONZÁLEZ DE GÓMES, 1995; McGARRY, 1999; LUCKMAN, 2016). No entanto, a universidade, em particular a pós-graduação, sistematiza e regula suas pautas, decisões e processos de análise a partir de metodologia científica. Desse modo, as fontes da informação científica (*iC*) na universidade

são as *fontes acadêmicas*. Denominam-se *fontes acadêmicas* o conjunto de suporte técnico de comunicação, dependente das estruturas e sistemas organizacionais da universidade, que veiculam *informação científica* (*iC*). As fontes acadêmicas da informação científica são, ainda, quaisquer suportes de registro de informações, originadas na atividade científica pelos pesquisadores(as), que comportam os resultados e processos de análises metodológicas dentro de campos específicos, em torno de objetos de pesquisas variados. Nesses termos, Buckland[10] (1991) desenvolve e apresenta três abordagens principais que auxiliam na compreensão a respeito do tema, a partir da Ciência da Informação. São elas: (a) informação como processo; (b) informação como conhecimento; (c) informação como coisa.

A abordagem da *informação como processo* diz respeito ao ato de maior ou menor aproximação ao **efeito de informar** (dizer e saber dizer). Pode ser identificada na comunicação de notícias, na comunicação de conhecimento ou de algum fato ou ocorrência. Essa primeira abordagem possui aplicação mais generalizada. No caso da análise a respeito das *fontes* acadêmicas a *informação como processo*, torna-se *informação científica* (*iC*), e, a predominância da ação analítica, pauta-se no *uso social da* informação produzida, entre pares de ciência, isso significa dizer algo sobre fatos, acontecimentos, eventos etc., dentro de um campo científico e não outro, a exemplo do jornalismo, com lógicas próprias ao que se faz nos territórios universitários. A abordagem da *informação como conhecimento*, no âmbito das *fontes acadêmicas,* é aquela que reduz ou aumenta a incerteza a respeito do que se diz, em referência ao princípio de **efeito de refutabilidade** em ciência. A abordagem da *informação como coisa* refere-se ao caráter instrutivo. No tratamento das *fontes acadêmicas*, designa a caracterização da informação como **efeito descritivo**, particular, contendo propriedades típicas. Lê-se, em complementação:

> Outras facetas da informação são abordadas por Capurro e Hjorland (2003), que a relacionam com outros conceitos, como documentação e mídia. Os autores dizem que há muitos conceitos de informação que estão embutidos nas estruturas teóricas com maior ou menor explicitação. Para eles, é importante a distinção da informação como coisa (por exemplo: o número de bits), da informação como um conceito subjetivo, aquela que depende da

[10] Michael Buckland (1941 - ****) é professor emérito da Escola de Gerência e Sistemas de Informação na Universidade da Califórnia, Berkeley (Estados Unidos da América). Trabalhou como bibliotecário e Administrador Acadêmico na Inglaterra e nos EUA. Parte de sua produção científica é dedicada aos estudos da teoria e do contexto de informações e sistemas de informação.

> interpretação. A "informação como coisa", para Capurro e Hjorland, assemelha-se ao que muitos autores conceituam como "dados" (DAVENPORT; PRUSAK, 1999; MIRANDA, 1999; SET- ZER, 1999; DAVENPORT, 1998) – observações quantificáveis, que não estão relacionadas a uma ação específica, não foram interpretadas nem avaliadas. Na visão destes autores, a informação já se constitui no processamento do dado, o que faz sentido para um indivíduo, em suma, é um estágio acima do dado, portanto, nesse processo, a interpretação da informação, que é uma abstração pessoal, torna-se o conhecimento. Capurro e Hjorland (2003) atribuem, ainda, outras aplicações ao conceito de "informação". Os autores apresentam uma perspectiva histórica, passando por áreas do conhecimento e apropriações de autores específicos e incluem, até mesmo, o conceito pós-moderno, mas, sobretudo, destacam a ênfase da Ciência da Informação (TOMAEL, 2012: 19).

A distribuição da *informação científica (iC)* entre os agentes-produtores-usuários remete-se a complexos modos de organização (MARTELETO, 1994; ARAÚJO, 2001). Tais modos de organização produzem *efeitos no modo como a informação científica é utilizada* através da circulação de suas fontes, autores-referências e/ou produtos intelectuais. Quanto a distribuição da *iC*, os **modos de organização** podem ser tanto **concêntricos** quanto **dispersos**. O modo concêntrico corresponde aos fluxos de interesse em disponibilização e uso social de elementos totais do conhecimento produzido ou das informações científicas, dele decorrentes, dentro de um mesmo campo, território ou grupo de pesquisadores. O modo disperso equivale ao maior distanciamento da dinâmica anterior (modo concêntrico), ocorrendo, inclusive, desinteresse, abandono ou esquecimento de informações científicas disponibilizadas em bancos de dados institucionais. Destaca-se:

> O fluxo e o compartilhamento da informação são intrinsecamente relacionados; podemos até considerar que o fluxo é um elemento do compartilhamento, visto que move a informação em instâncias específicas, o qual pode ser formal ou informal, graças a recursos que medeiam a interação, mesmo no contato face a face. O compartilhamento da informação, para Wu (2008), tem duas funções, a primeira está relacionada à captação da natureza recíproca dos fluxos de informação e a segunda à proteção do conhecimento, que, segundo o autor, pode ser mais eficiente quando se compartilha a informação. A dinâmica social, para Hooff e Huysman (2009), possibilita que o conhecimento seja compartilhado, que, para os autores, vai além de sua transferência, visto que permite a exploração e a geração de novos conhecimentos (idem: 23)

Os efeitos da distribuição da informação científica (*iC*) decorrem do **grau de abrangência de circulação** que os agentes-produtores-usuários conseguem mobilizar em esferas locais, regionais, nacionais e internacionais. A informação científica (*iC*) realiza-se

pela divulgação de resultados de pesquisas. Nesse sentido, a circulação das informações científicas, passam a servir de base para outras pesquisas, de modo a considerar possível (ou não), o avanço da ciência. A informação científica, contudo, nem sempre é *agente modificador* nesse processo. Lê-se:

> A informação pode atuar como formadora de estoque ou como agente modificador capaz de produzir conhecimento. No primeiro caso, registra-se a função estática da informação. Estoques por se não geram conhecimento, nem transformam a realidade. Tão somente uma ação que se configure como agente modificador pode confirmar a produção do conhecimento (TARGINO, 2000:9)

O grau de abrangência de circulação da informação científica é determinante para a consolidação das atividades científicas entre pares acadêmicos. A relação com a sociedade civil e a visibilidade da produção consolidada em termos de tecnologias digitais da informação e da comunicação destacam-se nesse processo (THOMPSON, 2013; FURTADO, 2012). A esse respeito, a informação científica (*iC*), no contexto da universidade, em específico, no que se refere às *fontes acadêmicas*, apresentam a necessidade de manter ampla abrangência de circulação, de modo que os resultados de pesquisas, em diferentes períodos e épocas, considerando o paradigma vigente e os interesses dos pesquisadores, suas instituições de origem e redes de colaboração, culminem em mais completa compreensão a respeito de objetos de estudos, com vistas à resolução de problemas que permitam a superação de barreiras ao desenvolvimento e compreensão sobre as dinâmicas da vida, em dimensões complexas ecoantropossociais, planetárias ou para-além das esferas da Terra (MUELLER, 2005; MENZEL, 1958).

A abrangência de circulação de fontes acadêmicas não é fenômeno simples (GARVEY, 1979). Exige entendimento crítico e conhecimento epistemológico naquilo que emerge (origens) em determinado campo de conhecimento (incluindo outros tipos de conhecimento, além do científico) e suas transformações (desenvolvimento), naquilo que se concretiza como processos e produtos das interações sociais entre agentes-usuários-produtores e o mundo da cultura científica ou universitária, com maior ou menor aproximação com a economia, a indústria e as questões de sustentabilidade ambiental, dentre outras dimensões (ZIMAN, 1979; TARGINO, 2007). Nesses termos, a referencialidade à informação científica (*iC*) exige maturidade, esforço intelectual, flexibilidade cognitiva e resiliência à frustração (XIFRAS-HERAS, 1974; AGUIAR, 1991; CUNHA, 1982 e 2016).

Destaque-se a importância dos elementos supracitados nessa sessão de escrita para a compreensão do objeto de pesquisa desta Tese. Considerando-se que o emprego da informação científica (*iC*) ocorre, predominantemente, através da referencialização de produtos intelectuais (bibliográficos e técnicos), consistindo em pautar relações entre sistemas teórico-metodológicos com base em *autor-referência* (filiação, abordagens, instrumentos e técnicas partilhadas, entre outros elementos), a seguir estão dispostas as análises e interpretações dos resultados obtidos a respeito da informação científica em ciências ambientais no Brasil. Porém, vale ressaltar que foram explicitadas anteriormente as delimitações formais desse estudo para a obtenção dos resultados alcançados. Convém, reafirmar a necessidade de partir do geral ao particular, apresentando informações a respeito de elementos gerais que exercem influências inevitáveis na consolidação das ciências ambientais no território brasileiro.

Para isso, a escolha pela abordagem dedutiva no tratamento das informações coletadas se justifica pela necessidade de contextualizar aos leitores a produção do conhecimento da área de ciências ambientais no Brasil (e as influências de contextos internacionais), caracterizando-a em três sessões: (a) no que se refere aos escopos teórico-conceituais da referencialidade científica das ciências ambientais em maior circulação, considerando os critérios de disponibilidade de acesso em plataforma Google Scholar, monetizada pelo acesso público e nas plataformas on-line comerciais como a Amazon; (b) no que se refere às tradições e inovações na pesquisa sobre ciências ambientais no Brasil; (c) no que se refere à circulação da informação científica dentro da Associação em Rede do Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Escopo teórico-conceitual e referencialidade científica em ciências ambientais

As questões teórico-conceituais na produção do conhecimento científico concentram parte importante da sistematização, organização e desenvolvimento das atividades de pesquisa (APPOLINÁRIO, 2009; CELLARD, 2008; CHIZZOTTI, 2006). Na universidade, tanto a teoria quanto os conceitos, são elementos dos quais se obtêm a progressividade de construção de argumentos e a organicidade de elementos lógicos que, em conformidade ao plano semântico da pesquisa, produz efeitos na construção de toda análise dos resultados, ao redor dos quais, a metodologia pode (ou não) estabelecer validade de conclusão obtida (DUTRA, 1998). A matriz do plano teórico da pesquisa expressa-se pela

cartografia de conceitos que anuncia a posição epistemológica do(a) autor(a) (GOHIER, 2000).

O conhecimento dos conceitos centrais e a compreensão de sistemas teóricos predominantes dentro de um campo de conhecimento são fundamentais para entendimento das pautas de interesse de pesquisadores e instituições em diferentes momentos e épocas. A discussão sobre a gênese de um campo de conhecimento e das atividades de pesquisa que nele são desenvolvidas requer análises complexas, principalmente, porque as variações de significados sociais, ligados às gerações específicas de pesquisadores, mentalidade ou paradigma predominante, afetam a manutenção ou ressignificação de ideias, modificando, inclusive, a estrutura conceitual na qual teve início o sistema teórico de pesquisadores. Esse processo, no entanto, não ocorre de modo abrupto ou de maneira acelerada. As atividades de ciência são orientadas aos princípios de refutabilidade, ao mesmo tempo em que se concentram ao redor de critérios rigorosos de núcleo central (conceitual e/ou teórico). Por isso, existem barreiras na produção de conhecimentos novos, uma vez que a derivação conceitual nem sempre é consistente o suficiente para afetar as bases da teoria já sistematizada.

As ciências ambientais como campo de conhecimento recém-adotado nas instituições brasileiras de pesquisa, está em franco desenvolvimento de sistemas teóricos, os quais dispõem de conceitos variados, ainda mesclados em uma interface híbrida de definição própria à área de conhecimento. Não é tarefa fácil rastrear a formulação do campo em relação aos planos teóricos existentes, uma vez que existem variados conceitos que emergem, nos cenários da produção de conhecimento e da pesquisa, de modo relativamente autônomo e que, pouco a pouco, pelo critério do eixo de referencialidade comum, estabelecem-se como sendo centrais a determinados grupos de pesquisadores. No Brasil, em particular no Nordeste, mais especificamente nos Programas de Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Associação em Rede – DDMA, tal formulação, ainda, é bastante incipiente. Uma das finalidades do objeto de estudo dessa Tese se delimita, pois, em torno dessa problemática.

A história da produção de conceitos e teorias é inseparável de contextos nos quais emergem. Os anos de 1960-1970 constitui período de relevante destaque quando se busca entender a gênese de conceitos e teorias em circulação nas ciências ambientais dentro do

contexto da produção científica nacional na universidade[11]. Nesses termos, a referencialidade teórico-conceitual em ciências ambientais se constitui e expressa sua gênese na consecução de embates, conflitos e reivindicação de direito à vida e defesa à diversidade natural, social e humana, predominante na época. É importante destacar que o período supracitado corresponde aos primeiros elementos de maior circulação de interesse entre instituições sociais e pesquisadores acadêmicos, de modo a produzir visibilidades a respeito das questões ambientais. Além disso, os movimentos culturais e sociais emergiram com força propulsora de efeitos concretos nas dinâmicas sociais da época. Assim, entende-se que os movimentos culturais e os movimentos sociais imprimiram contornos singulares aos temas ambientais. O engajamento, a pauta coletiva, a representatividade de minorias (étnicas, sociais, culturais e econômicas), o futuro comum.

As ciências ambientais emergem das vozes de coletivos de mulheres, de ambientalistas e ecologistas, em ascendente visibilidade de culturas alternativas e/ou contracultura que defendem reintegração do homem com a natureza, através de acirradas críticas ao desenvolvimentismo capitalista e ao consumo abusivo de recursos naturais. Pode-se afirmar que a elaboração do plano teórico-conceitual, em ciências ambientais, emerge de problemáticas concretas, ligadas às dinâmicas sociais de enfrentamentos que se traduzem em disputas, defesas e reações a interesses na relação homem-sociedade-natureza-desenvolvimento, variando de acordo com o contexto sócio-histórico e cultural que orienta a produção de conhecimento (GOHIER, 2000).

Nessa perspectiva, entende-se o quadro teórico como sistema, cuja *matriz teórica* engendra a composição de conceitos alinhados uns em relação aos outros, de maneira a servir de base à pesquisa científica, em termo de explicação, confrontação ou aceitação de pressupostos, premissas, hipóteses e conclusões (DUTRA, 1998). Trata-se, ainda, do entendimento segundo o qual a análise que nasce de tal sistema, orienta-se por um *espírito crítico* que se manifeste por um discurso argumentativo que se alimenta e se produz ao redor de conceitos e significados sociais neles contidos. O escopo da referencialidade teórico-conceitual, por isso mesmo, é o conjunto sistemático de enunciados sobre um determinado

[11] A insistente demarcação da instituição universitária, ou o emprego dos termos "*universitária, na universidade ou acadêmica",* dentro desse estudo, é importante para distinguir, por exemplo, a produção científica encontrada em outras instituições sociais ou organizações não-governamentais que fazem parte da indústria, comércio ou economia privada.

objeto de estudo (GAUTHIER, 1995). Lê-se, em busca de complementação a tal entendimento:

> A teoria é antes de tudo um modo de dar sentido aos nossos conhecimentos. Pode-se definir como um conjunto de proposições logicamente relacionadas entre si, cuja dinâmica de construção envolve um quadro mais ou menos amplo de definição de fatos observados que formam um plano de compreensão disposto à generalização do qual se pode derivar um certo número de fenômenos sociais (GINGRAS, 1992:115 [tradução nossa])

E, ainda, destaca-se:

> [...] Para o senso comum, essas teorias são a melhor expressão do empreendimento científico, elas representam o que de mais elaborado os cientistas conseguiram fazer em suas respectivas áreas de estudo. [...] Quando dizemos que [...] aceita uma tal teoria, estamos dizendo especificamente o quê? Em primeiro lugar, estamos afirmando que tal cientista aceita a teoria como ferramenta adequada para fazer previsões [...] A teoria prevê que certos fenômenos deverão ocorrer de determinada maneira, e isto é aproximadamente o que se pode constatar. [...] costuma-se dizer que a teoria é *empiricamente adequada*, ou que ela salva os fenômenos, que ela dá conta dos fenômenos, das coisas que podemos observar [...] (DUTRA, 1998: 15-16)

A referencialidade teórico-conceitual em ciência se faz por intermédio do uso social das fontes acadêmicas. A questão do uso social é delimitada pelos membros da universidade dentro da comunidade científica a qual pertencem. Umas das características do uso social da referencialidade científica, nos territórios universitários, ocorre mediante a circulação de fontes da informação científica, ou seja, através da citação de obras completas ou parciais. Por isso, destacou-se, anteriormente, que o ensino e a pesquisa são os principais elementos da circulação social da informação científica (*iC*) na universidade, considerando a dinâmica das interações ocorridas entre *agentes-produtores-usuários* nesse escopo de análise. A comunidade científica possui esferas de funcionamento e de atuação no sentido de legitimidade, validade e referenciação de fontes da informação científica (*iC*), algo que é contingente no sentido de *informar* e que apresenta variação de relações quanto à lógica: (a) interna-externa às instituições; (b) interna-externa aos grupos de pesquisas; (c) interna-externa às associações entre grupos de pesquisa. Em sentido complementar:

> [...] pode-se afirmar que o conceito de informação designa um conteúdo, cuja forma de apresentação deve propiciar o estabelecimento de uma relação significativa do mesmo com o indivíduo. De maneira mais restritiva [...] a

> informação aparece como *produto de um processo intencional*, como *algo construído*, portanto, cujo propósito é o de promover a adequação significativa de conteúdo (TÁLAMO, 1996: 12). [grifo nosso]

As esferas de funcionamento e de atuação da comunidade científica na universidade concentram-se em torno das questões do reconhecimento entre pares, incorporação partilhada na aceitação e adoção de modelos teóricos e visibilidade da circulação do arbitrário cultural, consensuado em redes de associação de pesquisadores. Observa-se que a gradação progressiva da aceitação ou consenso teórico, quanto a abrangência das interações *dentro* e *fora* dos circuitos institucionais na universidade, depende dos elementos de maior *efeito de visibilidade de conceitos centrais* (em particular os *conceitos em maior destaque*), originados em sistemas complexos de adesão cognitiva que os pesquisadores estabelecem externamente, através de contatos, variavelmente aprofundados e/ou superficiais, com "novidades" em circulação nos grandes centros de produção acadêmica, seja no contexto nacional ou internacional. Logo, é indispensável estabelecer análises no sentido de mapear elementos que circulam em maior propagação entre os pesquisadores acadêmicos de determinado campo de conhecimento, de modo a caracterizar as influências de teorias, obras, autores e conceitos que orientam as atividades e relações microinstitucionais entre os pares de ciência no contexto acadêmico.

Nesse sentido, o uso social das *fontes acadêmicas* envolve adoção de posturas reflexivas e questionamento frente aos circuitos econômicos de produtos intelectuais (demanda, produção, consumo e comércio) nos terrenos da atividade universitária. Nessa pesquisa, destaca-se, particularmente, a reflexão de tais aspectos na formação de pesquisadores na pós-graduação. Principalmente, pelo paradoxo em que se envolvem os agentes-usuários-produtores acadêmicos pelo "[...] fato de que apesar de serem os produtores do conhecimento, os direitos autorais das publicações ficam em sua maior parte com as editoras responsáveis por sua publicação" (KURAMOTO, 2006: 93). Em outras palavras, é indispensável destacar as atividades acadêmicas como parte integrante de sistemas econômicos de alta lucratividade e investimento financeiro. Por consequente, não apenas são exigidas habilidades intelectuais, advindas de processos de escolarização respaldados de alto desempenho cognitivo, mas, também, observa-se investimento, público ou privado, no que se refere ao acesso a materiais, ferramentas, instrumentos e infraestrutura organizacional, a exemplo de ampla, variada e atualizada produção de livros, seminários, publicações,

comunicações e além de laboratório, computadores, softwares e trabalho de campo, associadas à formação permanente e socialização profissional entre pesquisadores nacionais e internacionais. Em complemento, lê-se:

> [...] vale destacar que os valores cada vez mais altos para poder se publicar trabalhos em publicações de grande renome científico, geralmente são pagos pelo Estado, e deste modo temos o primeiro paradoxo na produção e difusão do conhecimento científico, já que como o Estado paga por isso, todos os cidadãos deveriam ter livre acesso a esses trabalhos, mas, na prática, ocorre exatamente o oposto. (idem: 92).

Nesse particular, destacam-se na produção de conhecimento ligada à informação científica (*iC*), as fontes acadêmicas, concretizadas na divulgação pública dos resultados obtidos. Assim, livros, periódicos, revistas e relatórios técnicos são elaborados, exercendo efeitos nas práticas individuais, coletivas e institucionais de pesquisadores, cuja comunidade acadêmica, mantêm-se sob alta dependência para o desenvolvimento tecnológico, científico e social em toda parte. Não é demasiado reafirmar que é de *alto custo*, qualquer investimento comprometido com as lógicas da produção de conhecimento na universidade. E, nas esferas dessa produção, existe ascensão de consumo ininterrupto, ligado às atividades da pesquisa e do ensino. Convém dar ênfase, porquanto, a utilização do Open Archives (OA), estabelecendo, deste modo, padronização que consiga organizar os trabalhos de repositórios digitais (e-prints) em âmbitos das universidades públicas. Ao se ter em mente a facilidade de acesso e difusão da informação científica (*iC*) na universidade, que a torne, efetivamente, pública, englobando tanto a submissão, a garantia de manutenção de sistema de armazenamento a longo prazo, quanto política de gestão para a submissão e preservação de documentos. Por fim, que não se obstrua tentativas de gerenciamento institucional autônomo de interface aberta que permita terceiros coletar os metadados dos respectivos arquivos.

Não se obtendo êxito, a comercialização dos produtos intelectuais tornar-se-á cada vez mais capilarizada e privatizada por grandes corporações do mercado editorial. Nessa perspectiva, a publicação das atividades de pesquisa científica emerge em circularidade e em circuitos bem diferenciados entre si. Todavia, a composição de maior ou menor visibilidade, consenso, legitimação e reconhecimento mútuos entre pesquisadores acadêmicos, ocorre pela movimentação verticalizada, entre grupos periféricos e grupos centrais de instituições universitárias, uma vez que "[...] os avanços da ciência dependem justamente da comunicação de resultados daquilo que é produzido no meio cientifico, sendo, portanto, parte primordial de

qualquer pesquisa realizada, os impactos decorrentes dessa comunicação produzida" (VASCONCELOS e FARIAS, 2017: 242). Assim sendo, é possível afirmar que, a centralidade de polos de produção de conhecimento universitário, reproduzem assimetria, competição e concorrência em condições desiguais no tocante ao acesso e ao processamento de informações científicas. Nesses termos, a formação em pesquisa e a atuação de pesquisadores incorrem em tentativas de classificação, ranqueamento, parâmetros avaliativos. É nesse contexto que aparece a gestão do conhecimento enviesado pela gestão da formação-produção de pesquisadores.

No Brasil, a Plataforma Lattes e a Plataforma Sucupira, dentre outras, exercem determinantes influências na produção, acompanhamento e avaliação do conhecimento científico-acadêmico institucionalizado em diferentes setores da sociedade. Todavia, é a circulação de fontes acadêmicas que definem maior ou menor garantia de concorrência entre instituições nacionais e estrangeiras. Essa circulação engloba a composição de *corpo editorial*, ingresso e permanência em associação brasileira de editoras universitárias, indexação em diferentes bancos de dados etc., e, sobretudo, publicação de produtos intelectuais (online ou impresso, no caso de livros ou periódicos). Novamente, entram em cena o número de acesso, remição entre autores-referências que, acompanhados ao longo do tempo, classificam (ou não) de modo qualitativo a quantidade de citação obtida em artigos, representando filiação institucional, nacionalidade e pertença a grupos de pesquisa específicos. Destaque-se:

> A difusão do conhecimento científico é item imprescindível no processo de produção e desenvolvimento tecnológico de um dado local, em suas mais diferentes esferas acadêmicas. [...] As primeiras tentativas de difusão deste conhecimento tiveram início ainda na Grécia antiga, apesar de que na época não havia moldes e regras de padronização, tratando-se deste modo duma espécie de compartilhamento de conhecimento numa perspectiva mais informal. [...] Atualmente, após a criação dos mais diversos órgãos e entidades reguladoras, as publicações ganham uma maior notoriedade de acordo com seus locais de publicação e agentes indexadores. A título de exemplo, publicações que estão indexadas pela SCI (Science Citation Index), tem um maior alcance e ou maior importância dentro do meio científico institucional. Isso acaba se refletindo diretamente no número de citações e referenciações destes trabalhos entre os próprios acadêmicos em suas produções, número esse que é maior se comparado a publicações que não contenham este indexador (KURAMOTO, 2006: 91).

As ciências ambientais, como outras áreas de conhecimento, tornaram-se refém dos sistemas de capitalização e comercialização de produtos intelectuais produzidos na

universidade (MOCELIN, 2009). Ratifica-se que a dificuldade de obtenção de informações consistentes em bancos de dados institucionais, sejam Repertórios Digitais de Teses e Dissertações, por exemplo, exerce influências decisivas na gestão do conhecimento (NORTH e PRESSER, 2011; SANTOS, 2005; VOORWALD, 2009). Para evitar dispersões ou dados incompletos, nessa pesquisa, foram observadas duas grandes corporações do mercado editorial, voltado ao público acadêmico: Amazon e o Google Scholar. A monetização de ambas refletem objetivos comuns de seus fundadores, inclusive por entender a mudança ocorrida com o aparecimento do e-commerce (vendas eletrônicas), em plataformas de venda online de produtos, e, a capitalização de produtos intelectuais, ainda em franco desenvolvimento estrutural e organizacional, no Brasil. Os fundadores das corporações delimitaram focos de interesse no que se estruturam as instituições acadêmicas, inclusive, estabelecendo métricas de classificação no quesito *fator de impacto*, especificamente no caso da Google Scholar.

Nesse cenário, a questão das fontes acadêmicas ganha destaque. Os estudos bibliométricos, voltados ou não para a comunicação científica, ou fontes acadêmicas, sofreram importantes desafios após o lançamento do Google Scholar, em novembro de 2004 (CAREGNATO, 2011). O aumento na produção de produtos intelectuais nos meios universitários e a frágil estrutura de estocagem, processamento e difusão das informações científicas trouxeram à tona as pautas da visibilidade e da circulação por acesso aberto de documentos, relatórios, artigos científicos, comunicações de eventos, conferências etc. Desde então, o potencial do Google Scholar nos estudos bibliométricos foi amplamente reconhecido pela comunidade científica (HARZING e VAN DER WAL, 2009). A metodologia utilizada é, quase sempre, orientada ao caráter comparativo entre o GS e as bases WoK (Web of Science – WoS e Journal Citation Reports – JCR) e Scopus (LARSEN e VON INS, 2010). Para isso, aplicam-se diferentes metodologias e enfoques (MUGNAINI e STREHL, 2008).

Existem divergências quanto a limites e vantagens no uso do Google Scholar para as análises bibliométricas de pesquisas acadêmicas (AGUILLO, 2012; JACSÓ, 2010; HARZING e VAN DER WAL, 2009). A informação científica (*iC*) na ferramenta supracitada permite acesso gratuito, apesar de monetizar as fontes nela contidas. Além disso, destaca-se a existência de materiais diversos para-além de produtos intelectuais bibliográficos e técnicos, o que inclui livros (parciais ou completos), anais de eventos, slides, ensaios etc., diferentemente das bases comerciais, que os excluem. É possível delimitar a busca em idiomas diversos, não

somente em língua portuguesa ou predominantemente em língua inglesa. No entanto, uma das principais barreiras, para a métrica bibliográfica, ainda é a questão da acurácia na contagem de citações[12]. De tal modo que são possíveis de identificar duplicações de obra-referência, erros de agrupamento ou supressões no ano da publicação, seja no nome dos autores ou de revistas (ADRIAANSE e RENSLEIGH, 2013).

A Google Scholar é uma ferramenta de pesquisa do Google cuja finalidade é a localização, para acesso livre, à literatura acadêmica disponível na rede mundial de computadores. A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), desde março de 2016, passou a utilizar como ferramenta a Google Scholar, conhecida no Brasil como Google Acadêmico. Dentre dezenas de funcionalidades da ferramenta, o Google Acadêmico ordena os resultados por relevância, período ou filtros ligados à métrica, fator de impacto etc. Pode-se definir como critérios da busca, tanto a identificação e acesso integral de cada artigo e seu autor, onde ele foi publicado e a frequência de suas citações na literatura acadêmica. Além disso, reforça-se a possibilidade de encontrar informações atuais, fidedignas e revisadas por pares, elevando em muito a qualidade da informação disponível.

A sistemática de manutenção e funcionamento do Google Scholar é a bibliografia de arquivos (JACSÓ, 2010). Existem quantidades ascendentes de teses, artigos, dissertações, material instrucional, entre outras produções. De fato, o Google Acadêmico permite que os próprios usuários adicionem suas produções e, nesse banco de dados, a plataforma seleciona os trabalhos que são mais citados conferindo assim uma relevância maior na hora da pesquisa. Logo, a questão da visibilidade de informações científicas (*iC*), comunicadas e avaliadas pelos pares, podem ser aferidas em termos de *quantidade de vezes que uma pesquisa é citada*. Emerge a questão do reconhecimento entre pares em relação a parcialidade de aspectos que estão ligados a determinado assunto, tema ou objeto de pesquisa. A citação considerada mais recorrente expressa o sentido da referencialidade teórico-conceitual mais relevante para membros de comunidades científicas. Nota-se:

[12] É importante destacar que o **quantitativo de citações** não foi analisado como ponto central desta tese. Ao que nos propomos foi o entendimento dos conceitos e teorias (e suas abordagens) mais predominantes dentro do campo das ciências ambientais nos Programas DDMA. Logo, identificou-se, dentro das produções elaboradas dentro dos Programas de Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Associação em Rede (PRODEMA) tais elementos teórico-conceituais, a circulação das fontes acadêmicas entre os agentes-produtores-usuários da informação científica na universidade.

> A prática científica tem um efeito social proveniente, dentre outras condições, do caráter cumulativo da ciência, sendo inevitável para a produção de novos conhecimentos a expressão, com clareza e precisão, das fontes consultadas para postulação do que se reflete, seja na forma de crítica ou de corroboração, caracterizando as citações. No relacionamento entre os pares, o reconhecimento do pensamento, formulação e produção científica do outro, que serve de lastro para a geração de novas ideias e conhecimentos, se materializa nas citações – e de acordo com Caregnato (2011, p.73) "produtividade e impacto são os dois elementos centrais de interesse nos estudos avaliativos que podem ser levantados a partir do uso dos índices de citação" (MURAKAMI, FAUSTO e ARAÚJO, 2014: 643).

Assim sendo, para além dos limites definidos nesta pesquisa, o Google Scholar, também dedica-se à questão da métrica de citações. O sistema é denominado Google Scholar Metrics. O objetivo é disponibilizar informações que expressem ranking mundial de periódicos científicos segundo as citações recebidas nos últimos 5 anos. Para todos os efeitos, o resultado de tais processamentos é classificado e conhecido como *h-5-index*. A importância dessa ferramenta associa-se aos processos de avaliação e de visibilidade de artigos acadêmicos recentemente indexados no Google. Enfim, o sistema Scholar Metrics apresenta resumo das citações recentes de publicações, tornando possível o direcionamento de autores, quanto ao período e local de publicação potencial de pesquisas (quando e onde). A ferramenta permite que você navegue nas 100 principais publicações em diversos idiomas, ordenados por suas métricas *h-index* e *h-mediana* de cinco anos, conforme já destacado acima.

A **primeira fase** de análise nesta pesquisa doutoral direcionou-se à análise da produção bibliográfica a respeito do assunto específico *ciências ambientais no Brasil.* O uso das informações coletadas e analisadas a esse respeito foi constituído tendo em vista a caracterização de três períodos: (a) 1960-1970; (b) 1980-1990; (c) 2000-2018. O primeiro período corresponde ao contexto inicial do aparecimento das questões ambientais em amplos cenários de sociedades ocidentais distintas. A internacionalização da pauta ambiental e o esforço coletivo de apreender a análise sobre o *futuro comum* ocorre, com maior destaque, nesse período. No entanto, o contexto de produção de conhecimento no território brasileiro, apresenta características singulares em relação a outros países europeus e americanos. Destaque-se que a gestão de conhecimento científico no Brasil envolve-se em sucessivas limitações, principalmente, no que se refere às políticas públicas de ciência e de desenvolvimento. Em particular, dentro das instituições oficiais do Estado brasileiro, o

Ministério da Educação é o órgão federal que inicia, a partir do campo educacional essas discussões, tendo em vista a formação qualificada de pessoal[13]. Por essa razão, justifica-se a delimitação do levantamento de dados dentro dos períodos especificados acima. Outro elemento pertinente ao esclarecimento da definição do Google Scholar como fonte de informações é a dificuldade de obtenção de resultados confiáveis dentro dos sistemas dos repositórios institucionais de teses e dissertações[14]. Logo, foram feitos levantamentos de *fontes acadêmicas* de informação científica (*iC*), obtendo-se os seguintes resultados (Quadro 01):

Quadro 01 - Quantitativo de Fontes Acadêmicas encontradas no Google Scholar (1960-2018)[1]

1960-1970	1980-1990	2000-2018
01	18	315

Fonte: elaborado durante essa pesquisa, 2019.
[1] Produção bibliográfica a respeito do assunto específico *ciências ambientais.*

Observa-se, a partir dos resultados obtidos, que a circulação da informação científica *(iC)* voltada ao descritor '*ciências ambientais no Brasil'*, produzido a partir da década de 1960 é inexistente, conforme se pode observar na Tabela 1, dentro da fonte consultada, ao menos no que tange sua disponibilidade na plataforma Google Scholar ou Google Acadêmico. Destaque-se que foram utilizados diferentes filtros de busca/pesquisa dentro da plataforma, tal qual, "Pesquisa avançada, com a frase exata = '*ciências ambientais no Brasil*'/ em que minhas palavras ocorrem: '*no título do artigo*'/ exibir artigos com data entre: '*1960-2018*'/ classificação por relevância + classificação por data. Mesmo assim

[13] Ressalte-se que a criação da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) é fundação do Ministério da Educação do Brasil dedicada à consolidação e expansão de excelência da pós-graduação stricto sensu (mestrado e doutorado) em todo território nacional. Em 2007, passou também a atuar na formação de professores da educação básica ampliando o alcance de suas ações na formação de pessoal qualificado no Brasil e no exterior. No entanto, o destaque central é para o ano de fundação da CAPES: 11 de junho de 1951, Decreto nº 29.741, com o objetivo de "assegurar a existência de pessoal especializado em quantidade e qualidade suficientes para atender às necessidades dos empreendimentos públicos e privados que visam ao desenvolvimento do país". Outro destaque importante é que em 1961, a CAPES subordina-se diretamente à Presidência da República.

[14] Destaque-se que foram feitas tentativas de obtenção de dados com base nos Repositórios Institucionais de Teses e Dissertações das Universidades Federais envolvidas nos Programas de Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Contudo, foram encontrados desde links em branco, duplicação de trabalhos finais defendidos até a inexistência de depósito de Teses defendidas (e divulgadas nos sistemas de comunicação institucional, homepage e SIGAA, com o endereço de domínio da instituição, sobretudo). É importante reafirmar a necessidade de gestão acadêmica de conhecimentos nas universidades brasileiras, particularmente, dentro dos Programas de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (DDMA), situados na Associação em Rede (PRODEMA). Vasconcelos (2013), Santos (2013a), Santos (2013b), Menezes (2010, 2011 e 2015) e Figueiredo (2016) já sinalizaram limitações quanto a esse aspecto.

procedendo, o número total de resultados encontrados alcança somente (doze) itens, sendo que um deles não está datado, porém, esse é o único a cumprir completamente os critérios estabelecidos de busca, ou seja, o único que contém a frase exata “ciências ambientais no Brasil”. Desse modo, justifica-se o esforço de instituições como o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), no sentido de tomar medidas para que os conteúdos científicos produzidos em nosso país sejam mais disponibilizados em grandes bancos de dados on-line com acesso livre para aqueles que desejarem, algo que acaba não se cumprindo.

Análises descritivas mais acuradas explicitam que, sob a ótica do tipo de produção disponível, obtém-se o quantitativo de 06 (seis) artigos científicos. Em termos estatísticos, corresponde, pois, a 50% de toda a produção encontrada na plataforma. Esse fato indica uma tendência que vem ocorrendo nas últimas décadas nas produções acadêmicas, segundo a qual, artigos publicados em periódicos têm sido priorizados em detrimento a livros e demais tipos de produções bibliográficas e/ou técnicas. Em relação aos demais itens, observa-se: apenas 01 (um) livro completo, 01 (uma) tese, 03 (três) ensaios de pesquisa e 01 (um) documento que foi classificado na categoria outros. Quanto ao recorte temporal temos 04 (quatro) itens datados do ano de 2018, dos quais 02 (dois) são artigos completos, e 02 (dois) são ensaios de pesquisa. Note-se que 2018 é o ano em que temos a maior disponibilidade de trabalhos acadêmicos na plataforma do Google Scholar, seguido de 2016 com 02 (dois) itens, sendo um 01 (um) livro completo e 01 (uma) tese. Os anos de 1998, 2012 e 2013 trouxeram 01 (um) artigo completo cada. Os resultados acima apontados indicam que apesar de todos os esforços feitos nos últimos anos por agentes produtores e gestores do conhecimento acadêmico produzido nas instituições em suas mais diferentes esferas, a produção e disseminação do conhecimento científico ambiental em nosso país, ainda é bastante aquém dos índices desejados. Observe-se, elementos descritivos mais completos, organizados sob formato de tabela:

Tabela 01 - Publicações Científicas sobre o assunto "Ciências Ambientais no Brasil" disponíveis no Google Scholar (1960-2018)

Título	Ano de Publicação	Tipo de Material encontrado/ Quantidade Encontrada						
		AC	L	T	D	M	EN	Outros
A sociologia ambiental e seu espaço político-epistemológico na pesquisa multidisciplinar em ciências ambientais no Brasil	2018	01	-	-	-	-	-	-
As ciências ambientais e a interdisciplinaridade no âmbito da pesquisa e pós-graduação no Brasil	2018	-	-	-	-	-	01	-
Natureza e Sociedade: uma recuperação da trajetória do marxismo ecológico e seu impacto nas pesquisas das ciências ambientais no Brasil	2018						01	-
Diagnóstico do gerenciamento de resíduos sólidos no município de Mariluz — PR, Brasil, como prática das ciências ambientais para maior sensibilidade pelo programa SE-PA-RE o lixo e recicle suas ideias.	2018	01	-	-	-	-	-	-
Cursos de graduação em ciências ambientais no Brasil: uma análise curricular comparativa	2017	01	-	-	-	-	-	-
Interdisciplinaridade nas ciências ambientais no Brasil	2016	-	01	-	-	-	-	-
Ciências ambientais no Brasil: história, métodos e processos	2016	-	-	01	-	-	-	-
Análise e caracterização das ciências ambientais no Brasil	2013	01	-	-	-	-	-	-
Identificação da inserção econômica das ciências ambientais no Brasil	2012	01	-	-	-	-	-	-
Arthur Orlando (1858-1916) e as antecipações das ciências ambientais no Brasil	2005	-	-	-	-	-	01	-
Programas de pós-graduação em ciências ambientais no Brasil – uma listagem preliminar	1998	01	-	-	-	-	-	-
Ciências Ambientais no Brasil	s/d	-	-	-	-	-	-	01
	TOTAL	06	01	01	-	-	03	01

Fonte: Elaborado durante a pesquisa, (2019).

*AC: Artigo Completo
L: Livro completo ou capítulo de livro
T: Tese
D: Dissertação
M: Monografia
EN: Ensaio de pesquisa
Outros: Apresentações em Power Point, Banners, Posters e etc.
s/d: Sem data

A heurística obtida através da interdisciplinaridade metodológica (cruzamento, integração e relações de contiguidade), dos elementos supracitados permitem afirmar a existência de *processos-produtos* em relação a *contextos-problemas* na relação *sujeitos autores-objetos-métodos-teorias*. Para demonstrar tais relações foi utilizado a contagem, base aritmética simples, de referencialidade autor-obra-citação, no rol de fontes acadêmicas identificadas na plataforma Google Scholar (ciências ambientais no Brasil – 1960-2018). Concluída a contagem aritmética simples, aplicou-se a triangulação de dados com base em indicadores de remição direta ou indireta de autores filiados ao campo sociológico, voltados às pautas ambientais ou referendados nas fontes acadêmicas analisadas, tendo no mínimo uma citação (direta ou indireta), encontrada no corpo do texto e nas referências.

Nesses termos, é possível identificar tendência predominante de aspectos formais ou epistemológicos oriundos das ciências sociais sobre a produção de conhecimento das ciências ambientais no Brasil. Destaque-se que fundamentos teóricos e conceituais, em ciência, ocupam lugar de eixos estruturadores das atividades científicas, inclusive, exercem efeitos sobre escolhas metodológicas e procedimentos adotados por pesquisadores. Na medida que existe predominância de um ou mais campos de conhecimento, externo e nem sempre complementar ao novo campo de conhecimento científico em desenvolvimento, importa compreender as nuances de apropriação, incorporação ou ressignificação de termos, conceitos, ideias que, vindas de outras bacias semânticas, adquirem outras configurações de sentido, junto aqueles que passam a praticar ciência, em recorrência e remição a fontes teóricas originais, nem sempre adequadas e consistentes ao que se pretende compreender, explicar, analisar.

Pode-se afirmar que existe vertente sociológica que referencia e orienta pautas encontradas nas *fontes acadêmicas da informação científica* em ciências ambientais no Brasil. A questão da referencialidade teórico-conceitual e os processos de remição (direta ou indireta) de autores-referências, ocorridos nos últimos cinquenta anos entre áreas consolidadas de conhecimento científico (as tradições) e as inovações, tornam-se cada vez mais frequentes. Por isso, pode-se falar na ideia de *vertente* como complexa dinâmica de interação entre áreas cujo funcionamento imprime, regula e orienta composição estrutural em determinados campos de conhecimento, teórica, conceitual e metodologicamente. Nesta pesquisa, totalizou-se, ao todo, seis trabalhos com referencialidade teórico-conceitual classificadas como sendo da *vertente sociológica*, considerando os parâmetros adotados. Destacam-se:

Quadro 02 - Relações de Cruzamento, Integração e Contiguidade da Informação Científica sobre Ciências Ambientais no Brasil com base no Google Scholar (1960-2018)

Título	**Ano de Publicação**	**Quantidade de remição à teoria sociológica**
A sociologia ambiental e seu espaço político-epistemológico na pesquisa multidisciplinar em ciências ambientais no Brasil [i]	2018	06
As ciências ambientais e a interdisciplinaridade no âmbito da pesquisa e pós-graduação no Brasil [ii]	2018	02
Natureza e Sociedade: uma recuperação da trajetória do marxismo ecológico e seu impacto nas pesquisas das ciências ambientais no Brasil [iii]	2018	13
Ciências ambientais no Brasil: história, métodos e processos [iv]	2016	65
Análise e caracterização das ciências ambientais no Brasil [v]	2013	08
Identificação da inserção econômica das ciências ambientais no Brasil[vi]	2012	10
TOTAL	4	104

Fonte: Elaborado para essa pesquisa, (2019).

[i] CUIN e GRESLE (2017); LACLAU e MOUFFE (2015); MARANHÃO (2014); MOUFFE (2015); RODRIGUES, NEVES e DOS ANJOS (2016); RODRIGUES, NEVES e DOS ANJOS (2016a).
[ii] LEFF (2012) e PADUA (2010)
[iii] BOURDIEU, CHAMBOREDON e PASSERON (1991); BUTTEL (1992); CLARK e FOSTER (2012); ESCALERA-BRICEÑO, ÁNGELES-VILLA e PALAFOX-MUÑOZ (2018); FOSTER (2012); FLEURY, ALMEIDA e PREMEBIDA (2014); MARX, (1983); MEDEIROS (2013); O"CONNOR (2001); OLIVIERI (2009); POLANYI (2000); SASAHARA (2009); SILVA (2016);
[iv] ACSELRAD (2004); ACSELRAD (1992); ALTVATER (1995); ANDRADE (1987); ANPPAS (2002);
BECK (1992); BECKER (1995); BERGER e LUCKMANN (2004); BOTELHO (2005); BRÜSEKE (1997); BUTTEL (1992); BUTTEL (1987); CARSON (1962); CATTON e DUNLAP (1998); CEBALLOS (2008); DALY (1999); DRUMMOND e SCHROEDER (1998); DRUMMOND (2003); DRUMMOND (1999); DUNLAP (1993); FERREIRA (2006b); FERREIRA (1992); FERREIRA (2006a); FERREIRA (2006c); FERREIRA (2006); FLORIANI (2004); GIDDENS (1997); GIDDENS (1991); GIDDENS (1978); GIDDENS, BECK e LASH (1997); GONÇALVES (2004); GONÇALVES (2008); GORZ (1980); HANNIGAN (1995); JESUS (2010); KNELLER (1980); LATOUR (2004); LEFF (2003); LEFF (2008); LEFF (2006); LEIS (1999); LÉLÉ e NORGAARD (1994); LÉLÉ e NORGAARD (1996); MARANHÃO (2010); MARANHÃO (2005); MELUCCI (2005); MENEZES (2010); MENEZES (2011); MOL e SPARGAREN (1993); PÁDUA (1987); PÁDUA (2010); REDCLIFT e WOOGATE (1997); SACHS (2008); SACHS (1986); SACHS (1993); SACHS (2007); SANTOS (2003); SANTOS (2005); SOROMENHO-MARQUES (1994); SOROMENHO-MARQUES (1998); SOROMENHO-MARQUES (2005); SOROMENHO-MARQUES (2010); VEIGA(2005); WEBER (2006); ZHOURI (2006)
[v] FERNANDES e SAMPAIO (2012); JOLLIVET e PAVÉ (2000); LEFF (2001); LEIS (2010); PADUA (2010); QUIVY e CAMPENHOUDT (2008); VIEIRA e HOGAN (1992); VIEIRA (2009)
[vi] FERNANDES (2008); FURTADO (2000); FURTADO (1975); GORZ (2003); HABERMAS (1997); HOGAN e VIEIRA (1995); MEADOWS e RANDERS, (s/d); MERICO (1996); OLIVEIRA e SOUZA-LIMA (2006); RAMOS (1989)

Entende-se a *vertente sociológica* em ciências ambientais como sendo a concentração de pauta no âmbito da informação científica (*iC*) ao redor das relações sociais, estruturas sociais e dinâmicas sociais, gravitando em torno de assuntos como meio ambiente, desenvolvimento e sustentabilidade, e que se orientam por produção de conhecimento advinda das ciências sociais, em especial contendo remições de autores-referências filiados às teorias sociológicas (clássicas ou contemporâneas). Dentro desse escopo de análise, nota-se a discussão central da relação *sociedade-natureza-desenvolvimento*, seja no que se refere às questões econômicas ou qualquer tipo de abordagem que se oriente por leituras de engajamento social, lideranças sociais ou institucionais (esferas de poder de representação). Observe-se que nos dados coletados, a informação científica (*iC*) e o ano de publicação das fontes acadêmicas possuem recente circulação entre os *agentes-produtores-usuários*

acadêmicos. Nesse sentido, a referencialidade das *fontes acadêmicas* em ciências ambientais apresenta maior crescimento nos anos correspondentes ao período 2000-2018[15].

É importante destacar o quantitativo de remições à teoria sociológica (N= 104), no período especificado acima, para mais aprofundada compreensão a respeito da circulação da informação científica (*iC*) em ciências ambientais no Brasil. A identificação de tais elementos foi feita a partir da leitura individual de cada produto intelectual, identificado na plataforma Google Scholar. Posteriormente esses produtos intelectuais (bibliográficos e técnicos) foram agrupados com base em ano de publicação, seguindo-se de novo agrupamento distinguindo trabalhos com maior pregnância a campos específicos ou abordagens centrais do assunto de cada produto intelectual analisado, a exemplo de *vertente sociológica*, vertente técnica, vertente educacional-pedagógica, vertente econômica. Observou-se, nesse agrupamento, a predominância de uma área sobre a outra a partir do quantitativo de remições autor-obra-tema-conceito e suas filiações teóricas correspondentes.

Durante a análise das informações, em torno à *vertente sociológica* e suas influências na configuração do campo das ciências ambientais no Brasil, não se teve como preocupação o aprofundamento analítico dos resultados. A intenção foi modesta, no sentido de refutar ou não as possibilidades de maior predominância de campos específicos dentro das ciências ambientais no Brasil. A delimitação pela área das ciências sociais, especificamente a sociologia, emergiu diante de tratamento analítico, ocorrido no decorrer desse estudo. Notou-se, que, a exemplo de outras especialidades do conhecimento científico (educação, psicologia, geografia, economia, história, biblioteconomia, direito, ecologia etc.), as ciências ambientais, ao fazer leituras críticas sobre a realidade, aproxima-se de modo estreito com as fontes científicas da área sociológica, dado a tradição do campo.

A **segunda fase** de análise da pesquisa foi destinada à produção bibliográfica a respeito do levantamento de informações em diretório Google Scholar a respeito do assunto geral *ciências ambientais*[16]. Os mesmos critérios anteriores, quanto à busca, foram adotados nessa fase da pesquisa. De início, pode-se observar os seguintes elementos (Tabela 02):

[15] Cf. *Quadro 1* que demonstra que o quantitativo de fontes acadêmicas encontradas no período (2000-2018) é maior, considerando-se os dados coletados nos dois períodos anteriores, em números absolutos.
[16] Destaque-se a que o levantamento anterior que se concentrou ao redor das ciências ambientais no Brasil.

Tabela 02 - Quantitativo de Fontes Acadêmicas sobre o assunto "Ciências Ambientais" disponíveis no Google Scholar (1960-2018)

Ano de Publicação	Tipo de Material encontrado/ Quantidade Encontrada							
	AC	L	T	D	M	EN	Outros	**TOTAL**
2018	10	02	01	06	03	02	01	25
2017	12	03	02	06	11	01	06	42
2016	14	02	02	04	12	-	08	42
2015	05	01	-	08	02	-	04	20
2014	09	03	02	08	08	-	03	33
2013	08	01	-	12	03	01	05	30
2012	03	01	03	04	01	-	03	15
2011	05	02	-	04	01	-	02	14
2010	02	02	03	03	01	-	02	13
2009	02	02	01	01	-	-	01	07
2008	06	05	01	03	-	-	-	15
2007	02	-	-	04	-	01	-	07
2006	04	-	03	06	-	-	01	14
2005	01	03	-	04	-	03	-	11
2004	02	01	-	02	-	-	-	05
2003	02	02	-	-	-	01	01	06
2002	-	01	-	-	-	01	02	04
2001	02	-	-	-	-	-	02	04
2000	02	05	-	-	-	-	01	08
1999	02	03	-	-	-	-	01	06
1998	02	01	-	01	-	-	-	04
1997	-	01	-	-	-	-	-	01
1995	-	02	-	01	-	-	-	03
1993	01	-	-	-	-	-	-	01
1992	-	01	-	-	-	-	01	02
1990	-	01	-	-	-	-	-	01
1977	-	01	-	-	-	-	-	01
s/d	10	01	-	-	-	02	01	15
TOTAL	107	47	18	77	42	12	47	**349**

Fonte: Elaborado durante a pesquisa, (2019).

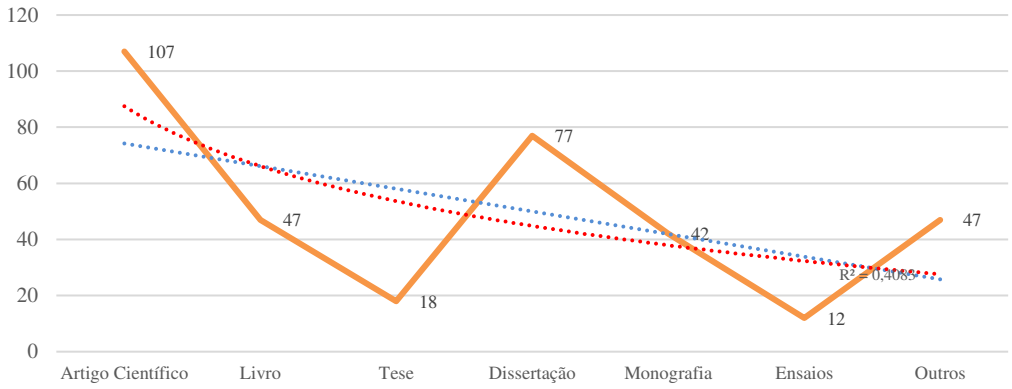
*AC: Artigo Completo
L: Livro completo ou capítulo de livro
T: Tese
D: Dissertação
M: Monografia
EN: Ensaio de pesquisa
Outros: Apresentações em Power Point, Banners, Posters e etc.
s/d: Sem data

As *fontes acadêmicas* são importantes dispositivos para a formação em pesquisa. Na produção de conhecimento acadêmico, as *fontes acadêmicas* tornam-se indispensáveis na medida em que veiculam informações relevantes a respeito de assuntos de interesse comum aos membros de comunidades científicas. O campo de pesquisa das ciências ambientais abrange vasto número de comunidades de cientistas que, ao longo dos anos, foram desenvolvendo a partir da formação de novos pesquisadores acadêmicos, considerável acervo de conhecimento teórico e metodológico, nos quais estão inseridos tanto conceitos, quanto instrumentos e técnicas que se originam ou são apropriados por aqueles que dele participam. Por isso, acompanhar e interpretar a circularidades das informações científicas, em termos quantitativos e qualitativos, é instigante e desafiador.

Considerando a parametrização adotada na definição dos limites da pesquisa, obteve-se em 2016$^{(n=42)}$ e 2017$^{(n=42)}$, maior quantitativo de circulação de *fontes acadêmicas*. Durante 2014$^{(n=33)}$, distingue-se, nas *fontes acadêmicas*, quantitativo idêntico entre dissertações$^{(n=08)}$ (pós-graduação) e monografias$^{(n=08)}$ (graduação), concorrendo em relação aos artigos científicos$^{(n=09)}$, de tal modo que reforça a compreensão segundo a qual existem relações estreitas entre a pesquisa e o ensino da pesquisa em diferentes níveis da formação acadêmica. Destaca-se, ainda, que em 2013$^{(n=30)}$, 2018$^{(n=25)}$ e 2015 $^{(n=20)}$ a circulação de *fontes acadêmicas* se manteve em progressiva redução quantitativa, inclusive se comparadas aos anos 2012 $^{(n=15)}$, 2008$^{(n=15)}$ e as classificadas como sem data (s/d) $^{(n=15)}$. Esse último dado produz impactos nos resultados desta pesquisa, uma vez que a amostragem das fontes acadêmicas assim classificadas (s/d), podem aumentar o escore anual dos artigos científicos publicados em periódicos[17]. Tal propositura demonstra a relevância de maior rigor na divulgação de informações científicas e suas bases de indexação. Segue-se o quantitativo de fontes acadêmicas em circulação em 2011$^{(n=14)}$, 2006$^{(n= 14)}$, 2010$^{(n=13)}$ e 2005$^{(n=11)}$. Finalmente, destacam-se quanto ao quantitativo menor que dez elementos$^{(n=< 10)}$, os anos 2000$^{(n=8)}$, 2009 e 2007 $^{(n=07)}$, 2003 e 1999$^{(n=06)}$, 2004$^{(n=05)}$, sendo, 2002, 2001 e 1998$^{(n=04)}$, 1995$^{(n=03)}$, 1992$^{(n=02)}$ e nos anos 1997, 1993, 1990 e 1977$^{(n=01)}$. Demonstra-se no Gráfico 01, o quantitativo de *fontes acadêmicas* encontradas no Google Scholar por tipo de produto intelectual (bibliográfica e técnica), considerando-se tendência de dispersão logarítmica. Observe:

[17] Dos quinze elementos encontrados sem data de publicação, dez correspondem a tipologia de artigo científico.

Gráfico 01 - Quantitativo de Fontes Acadêmicas Encontradas no Google Scholar por tipo de Produto Intelectual (1960-2018): Ciências Ambientais



Fonte: Elaborado para essa pesquisa, (2019).

A linha de tendência expressa variação medida pela linearidade de diferentes valores de referência (BUSSAB e MORETTIN, 1987; MILONE, 2003). Nesse caso, a linearidade é avaliada através da inclinação da reta formada pelos diferentes valores de referência em relação a respectiva tendência. Quanto menos inclinada a reta, melhor será a qualidade do sistema de medição. A tendência linear, aqui, expressa valor de referência. Na tendência logarítmica, busca-se o *coeficiente de determinação*, também chamado de R^2. Trata-se de uma medida de ajustamento de um modelo estatístico linear generalizado. Isso implica em entender os dados a partir da regressão linear, em relação aos valores observados. Destaque-se que o R^2 varia entre 0 e 1, indicando, em percentagem, o quanto o modelo consegue explicar os valores observados. Admite-se que, quanto maior o R^2, mais explicativo é o modelo, melhor ele se ajusta à amostra. No caso acima, o R^2 do modelo equivale a 0,4083. Isso significa que 40,83% das fontes acadêmicas encontradas apresenta baixo ajuste em relação a amostra. Contudo, pode-se, ainda, inferir que, nesta situação, a linearidade (ou coeficiente angular) não é significativa do ponto de vista estatístico, uma vez que não apresenta coeficiente de determinação R^2 alto.

Destaca-se, também, de acordo com os elementos descritivos acima, entre os produtos intelectuais de maior registro[18], considerando-se o maior número absoluto atingido em quantidade é o artigo científico (AC)$^{(n=107)}$, seguido de dissertação (D)$^{(n=77)}$ e livro (L)$^{(n=47)}$. Se for considerado o quantitativo geral de fontes acadêmicas por diferente ano, observa-se que 2016, 2017 e 2018$^{(n= 14, 12 \text{ e } 10, \text{ respectivamente})}$, agrupam-se dentro da faixa de tendência linear

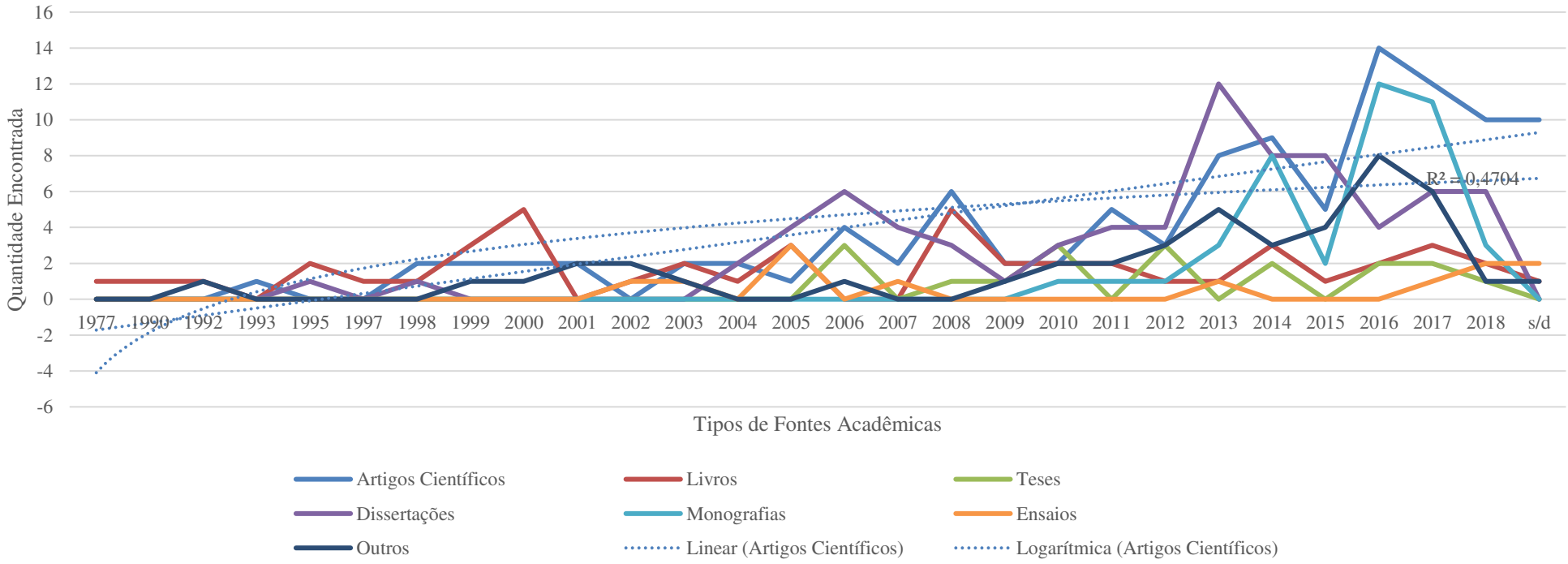
[18] Nessa parte da Tese a análise será destinada aos produtos intelectuais do tipo artigo científico e livros.

simples, principalmente se computar as fontes acadêmicas classificadas como sem data(s/d) correspondem a (n= 10). Tem-se, ainda: 2014(n=09), 2013(n=08), 2008(n=06), 2015 e 2011(n=05, respectivamente), 2006(n=04), 2012(n=03), 2010, 2000, 2009, 2007, 2003, 1999, 2004, 2001 e 1998(n=02, respectivamente), 2005 e 1993(n=01, respectivamente). Não obteve-se qualquer registro(n=0) nos anos 2002, 1997, 1995, 1992, 1990, 1977.

A análise a respeito do quantitativo de fontes acadêmicas classificadas como Livros (L), obteve-se o quantitativo maior de cinco publicações, respectivamente em 2008(n= 05) e 2000(n= 05). No entanto, o menor quantitativo corresponde à classificação s/d, nos anos 2013, 2015, 2012, 2004, 1998, 2002, 1992, 1997, 1990 e 1977(n =01, respectivamente). É válido destacar que o somatório dos respectivos elementos classificados como s/d corresponde a 100% em relação às fontes acadêmicas do tipo artigo científico (AC) encontradas em 2018. Justifica-se a exposição e análise de fontes acadêmicas do tipo artigo científico e livros por serem mais valorizados institucionalmente pelos *agentes-produtores-usuários* da informação científica na universidade, em avaliação periódica de Programas de Pós-graduação no Brasil.

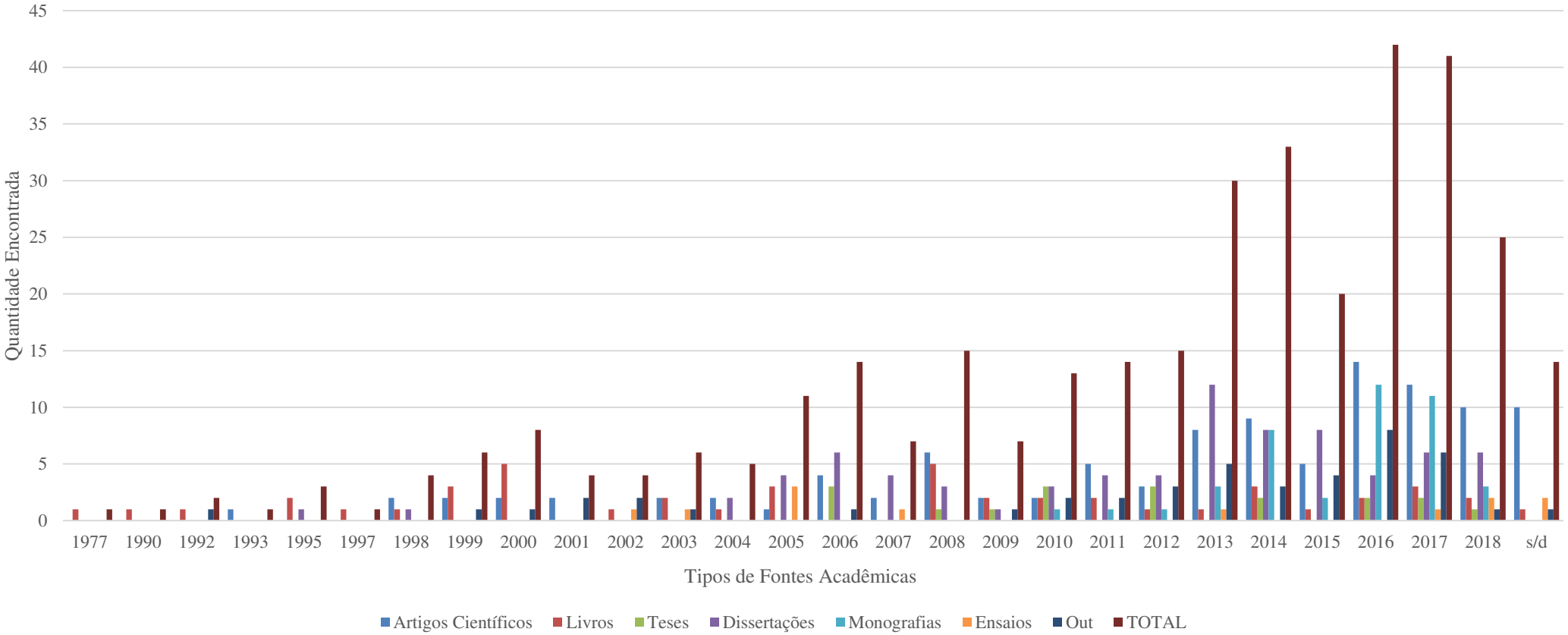
Observa-se, a seguir (*Gráfico 2* e *Gráfico 3*), a distribuição anual do quantitativo de fontes acadêmicas encontradas no Google Scholar (ciências ambientais: 1960-2018). No que se refere à tendência logarítmica (R^2=0,4704) (*Gráfico2*), apresenta parâmetros de referência bastante próximo do modelo anterior (R^2=0,4083) (*Gráfico1*). É importante frisar que a significância estatística não se consolida a partir das perspectivas encontradas, de modo que é possível afirmar que a produção de conhecimento e a circularidade das fontes acadêmicas na universidade a respeito do campo das ciências ambientais, considerando a base de dados analisada, pode exercer efeitos de linear tendência na conjuntura brasileira, aliás, como será demonstrado na análise documental dos Programas de Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Associação em Rede (PRODEMA). Além disso, observa-se que o quantitativo de fontes acadêmicas incluem as monografias de graduação e outros tipos de materiais disponibilizados na plataforma que, direta ou indiretamente, afetam a construção de perspectivas na definição ou escolha de objetos de estudo, explicando-se pelo fator de reprodutibilidade do conhecimento manter nos padrões de acessibilidade, via determinante de consolidação, apropriação e uso social de informações em ciência.

Gráfico 02 - Distribuição Anual do Quantitativo de Fontes Acadêmicas por Tipo de Classificação
(Google Scholar: Ciências Ambientais 1960-2018)



Fonte: Elaborado para essa pesquisa, (2019).

Gráfico 03 - Distribuição Anual do Quantitativo de Fontes Acadêmicas por Tipo de Classificação
(Google Scholar: Ciências Ambientais 1960-2018)



Fonte: Elaborado para esta pesquisa, (2019).

Nesse cenário, a circularidade da informação científica (*iC*) deve ocupar lugar especial na gestão do conhecimento acadêmico produzido pelas instituições universitárias. Vale ressaltar que análises pontuais a respeito do investimento público e/ou privado em informação científica (*iC*) é, também, emergente enquanto necessidade ao considerarmos o campo das ciências ambientais. Uma das razões para tal empreitada, dá-se devido à defesa segundo a qual as ciências ambientais são indissociadas das relações sociedade-desenvolvimento-natureza-cultura(s), expressas em suas contradições com as interfaces da Ciência & Tecnologia. Nesse sentido, as análises das informações, expostas anteriormente, permitem inferir que é necessário ampliar a circulação das fontes acadêmicas, garantindo-lhes acesso gratuito, quantitativo e qualitativo, aos resultados de pesquisas, produzindo ao longo do tempo, dentro do campo de produção de conhecimento das ciências ambientais. É importante destacar que as ciências ambientais e os cientistas ambientais mantêm relações estreitas com as agendas de desenvolvimento e crescimento econômico em escalas locais, regionais, nacionais e internacionais. Essa constatação, consequentemente, amplifica os potenciais de valorização da produção de conhecido em ciências ambientais em contextos diversos, dos quais se destacam a universidade e as instituições de pesquisa e desenvolvimento não acadêmicas. Sem dúvidas, o desenvolvimento do conhecimento científico, e a circulação das fontes acadêmicas, possuem papel estratégico na sociedade contemporânea.

Essa parte da pesquisa traz à tona obstáculos importantes que precisam ser enfrentados. Inicialmente, é inadiável a busca de entendimento a respeito de *como se dá a geração de conhecimento científico e tecnológico*, dentro do campo das ciências ambientais, tendo como foco a *produção* e, principalmente, *a circulação* de fontes acadêmicas de informação científica na universidade, como forma de compreender as complexas relações sociais que envolvem a apropriação econômica e social do conhecimento produzido e quais os condicionantes e as implicações econômicas e sociais desse processo (VERGARA, 2004). Por isso mesmo, a análise das informações coletadas na plataforma Google Scholar, trazem à tona a pertinência das dimensões sociais da produção, circulação e apropriação do conhecimento acadêmico, através da informação científica (*iC*), concretizadas nas fontes acadêmicas, constituem expressões dos tipos variados de enraizamento do conhecimento científico no mundo social.

A **terceira e quarta fases** da pesquisa englobaram o levantamento de informações em site comercial de informação científica e produção bibliográfica denominada **Amazon.** A Amazon**,** como plataforma virtual de comercialização de acesso aos produtos intelectuais de ciência, foi utilizada durante esta pesquisa para a identificação de produção bibliográfica, e não técnica, a respeito do **assunto específico** *ciências ambientais no Brasil* e a respeito do **assunto geral** *ciências ambientais*. Isso significa que a análise que se segue diz respeito às *fontes acadêmicas* restritas ao tipo bibliográfico da produção intelectual que, dispostas aos leitores interessados, através de acesso pago, permite que a informação científica seja difundida comercialmente.

A Amazon, atual gigante do mercado *e-commerce*, foi fundada em 1994, nos EUA. A Amazon surgiu como uma loja de livros na garagem da residência de seu criador Jeff Bezos (1964- ****). Bezos, graduou-se em engenharia elétrica e informática na Universidade de Princeton em 1986, e trabalhou em Wall Street desde que se formou até 1994, quando fundou a Amazon. Desde o início, a Amazon surge como *nome de domínio web,* cuja sistemática de pedidos funciona online. Bezos mantinha estoques de livros em diversos depósitos, fruto da parceria com inúmeros fornecedores. Tais parcerias tornavam maior a disponibilidade de obras, se comparada a outros vendedores de livros. Nesse processo, destaca-se o aumento no acesso do domínio *Amazon.com* que, já no primeiro mês de funcionamento, conseguiu o patamar de U$S150 milhões em venda. Tudo isso devido a seu vasto catálogo de obras que possuía na época, cerca de 2,5 milhões livros. Com a ascensão do mercado virtual nos anos 2000, a Amazon viu seu negócio crescer ainda mais, pois diversos fornecedores procuraram o site para comercializar seus produtos em troca do pagamento de uma taxa mensal para manter seus anúncios ativos. Ao mesmo tempo, durante o mesmo período a empresa acabou sofrendo um de seus maiores danos financeiros, após a quebra da bolsa de valores de Nova York (KLEINA, 2017).

O aumento nas vendas de livros favoreceu inovações na oferta de produtos do negócio. A chegada dos livros digitais chamados *ebooks* representa fase de retomada de crescimento de vendas e consolidação da empresa. Desse modo, é possível destacar o lançamento do *Kindle,* um aparelho eletrônico de capacidade de armazenamento e

processamento de informações em nuvem[19], conhecido como *e-reader*, ou seja, um leitor de livros digitais. O *Kindle* da *Amazon* conta com um vasto catálogo de obras disponíveis para compras individuais ou assinaturas com acesso ilimitado a livros de interesse variado. Vale destacar que a empresa não se manteve apenas no ramo de livros. Recentemente, lançou mercado de serviços por *streaming* com o *Amazon Video Prime*. O serviço que funciona por meio de assinatura, conta com um vasto catálogo de filmes e séries e concorre diretamente com serviços como o Netflix. No caso do Brasil, a empresa demorou um pouco para vir oficialmente a território nacional. Somente em 2012, ou seja, 18 anos depois da sua fundação, o serviço disponibilizou um site para vendas em nosso país, o que é claro, desagradou grandes varejistas da área de livros (KLEINA, 2017).

No Brasil, o comércio de livros acadêmicos ampliou-se com a chegada do domínio da *Amazon*. Nesses termos, essa ampliação favoreceu acesso à diversidade de produtos intelectuais acadêmicos, tanto quanto maior circulação de fontes acadêmicas nas instituições de formação e de pesquisas universitárias. Destaque-se que as pequenas editoras foram engolidas pela gigante estruturação da *Amazon*, inclusive porque ficam aquém quanto aos critérios de visibilidade e de circulação de produtos intelectuais, cada vez mais voltados ao consumo de público permanente, capitalizado e em crescimento exponencial. O fato de ocorrer a circulação de assunto específico, variando com maior ou menor quantidade, reflete os mecanismos de ampla concorrência que, em uma sociedade de economia complexa como a brasileira, apontam para as consequentes aplicações de regras de produção, inflacionamento pela oferta-procura e a consecução das demandas sociais ou institucionais no que se refere às publicações de livros ou outros instrumentos de comunicação e de informação. Para demonstrar a amplitude do interesse acadêmico (ou universitário) nas questões ambientais, o objeto de estudo desta pesquisa, delimita-se à caracterização das fontes acadêmicas (ou produtos intelectuais) em circulação, disponíveis, durante a etapa de levantamento de informações, em plataformas assíncronas de estocagem e disponibilidade ao público universitário. Observa-se (Quadro 03).

[19] *Armazenamento em nuvem* é tecnologia que permite guardar dados na internet através de um servidor online sempre disponível, como *iCloud*, por exemplo.

Quadro 03 - Quantitativo de Trabalhos em Ciências Ambientais Encontrados por Década (1960-2018) (Plataforma Amazon)[20]

TIPOS DE OBRAS	ANO DE PUBLICAÇÃO*					Total
	1960	1970	1980	1990	2000	
Livros Impressos	570	2.877	4.903	11.554	30.102	**50.006**
Livros Digitais (Ebooks)	180	120	200	5.368	24.225	**30.093**
TOTAL	**750**	**2.997**	**5.103**	**16.922**	**54.327**	**80.009**

Fonte: Elaborado para essa pesquisa (2018).

* O ano de publicação corresponde a data da edição original, encontrada no domínio *Amazon*, de modo que a quantidade registrada por década é o total disponível encontrado em diferentes idiomas.

Inicialmente, é necessário destacar o volume de informações obtidas a respeito do tema. A dimensão quantitativa encontrada decorre da soma de esforços de digitalização de fontes impressas (obras temáticas completas em formato ePUB, dentre outros)[21] e da valorização econômica de produtos intelectuais ligados à temática ambiental, ocorrida nos últimos trinta anos, pós-ECO 92. Os pesquisadores acadêmicos e a comunidade científica da qual fazem parte os cientistas ambientais se destacam como protagonistas desse processo na medida em que fazem constantes remições a autores-referências em suas atividades profissionais (ensino e pesquisa). Logo, torna-se possível a reedição de obras clássicas, aquelas de grande procura pelos leitores interessados, quando lhes ocorrem na ferramenta de busca de uma ou mais obras não encontradas no estoque virtual da loja. Cabe destacar que a empresa Amazon dispõe de sistemas refinados de identificação de usuário, detalhando perfis e tendências, os quais permitem ampliar com precisão relativa, os produtos intelectuais em maior circulação de período a período, ao longo dos últimos anos.

A diversidade teórico-conceitual encontrada nas pesquisas internacionais sobre as questões ambientais incita uma variedade de interesses na pauta brasileira a respeito do assunto. Devido ao repertório de informações obtidas ter consistente volume, em termos quantitativos, entende-se que, por questão de tempo hábil e por ter como objeto de estudo, específico, a circulação da informação científica relativa às ciências ambientais nos Programas de Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA), a variedade

[20] Essas informações foram obtidas por contagem mecânica ou manual, repetida no intervalo de quatro em quatro meses, desde maio de 2016 até dezembro de 2018. Na época do primeiro levantamento de informações foram utilizados recursos informáticos, aplicativos de referência bibliométrica (*Publish ou Perish 7*), porém, não foi possível encontrar confiabilidade nos resultados obtidos, pois a arquitetura e a programação do instrumento não incluía minudências indispensáveis à pesquisa, a exemplo, a distinção entre descritores por títulos ou por palavras secundárias associadas cadastradas a respeito obras acadêmicas, restringindo-se às citações e não a títulos inteiros.

[21] Nesse processo foi possível identificar obras completas dispostas em idiomas neolatinos (português, espanhol, italiano, alemão e francês), sendo, também, traduzidos em idioma inglês.

de interesses e/ou pautas se constitui, sem dúvidas, novo e outro processo de pesquisa, em âmbito internacional. Exige-se, pois, concentração e dedicação específica ao assunto, o que escapa aos domínios, condições e critérios delimitados aqui, neste estudo. Por isso, nem sempre, os produtos intelectuais encontrados na Amazon terão efeitos de atrair, aglomerar e compor grupos de *agentes-produtores-usuários* da informação científica (*iC*) ou sistemas homogêneos de pensamentos, instrumentos, conceitos ou teorias que possibilitem traçar perfis específicos de escolas, abordagens ou sistemas teóricos consistentes.

Há diversidade teórica e metodológica dentro das pesquisas em ciências ambientais. Nesses termos, é importante afirmar que o lugar da teoria na produção de conhecimento científico, nem pretende reduzir-se a sistemas fechados ao redor de conceitos e nem exclui a possibilidade de mantê-la associada a métodos específicos, cujas estruturas de rigor exigem consistência criteriosa. Ao se analisar o contexto brasileiro, ainda que ocorra tardiamente a institucionalização das ciências ambientais, a comunidade acadêmica nacional tipifica-se pela orientação de complexa produção de conhecimento, oriunda de escolas, abordagens ou sistemas teóricos em oposição (filiação teórica de autores, por exemplo). Cabe reafirmar a importância de conhecimentos aprofundados no campo epistemológico para que se possam entender as origens, instrumentos, métodos e procedimentos comuns ao campo das ciências ambientais no Brasil (e em outras partes do mundo) e, nisso, poder sistematizar avanços e desafios.

A **quinta fase** da pesquisa bibliográfica foi destinada ao levantamento de quantitativo de periódicos da área de Ciências Ambientais (com Qualis A1, A2, B1 e B2), diferenciando-o por classificação nacional ou internacional e por quantitativo de publicação em língua inglesa e língua portuguesa. Portanto, foram utilizados para a busca de informações os registros disponibilizados pelo Qualis Periódicos, que é uma das ferramentas utilizadas para a avaliação dos programas de pós-graduação no Brasil. Entende-se que a principal função é favorecer auxílio aos comitês de avaliação no processo de análise e de qualificação da produção bibliográfica dos docentes e discentes dos programas de pós-graduação credenciados pela Capes. Nesse sentido, para além de classificação de capítulos e livros (produção bibliográfica) a ferramenta tem sido utilizada para avaliar, e quantificar, a produção intelectual dos agentes sociais que atuam nos Programas de Pós-graduação.

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior – CAPES, em 1977, foi responsável por iniciar o processo de avaliação, acompanhamento e orientação de pesquisas e formação de pesquisadores no Brasil, através de Conselho Técnico Científico da Educação Superior (FERREIRA; MOREIRA, 2002). De acordo com os autores supracitados, nesse primeiro momento, o resultado da avaliação realizada não tinha divulgação pública, sendo informado apenas às instituições e a avaliação era expressa em conceitos: A (muito bom), B (bom), C (regular), D (fraco) e E (insuficiente) que, somente em 1990 foram substituídos por notas de 1 a 5, e passaram a ser incluídos no processo de avaliação alguns indicadores quantitativos, entre os quais a quantidade de artigos publicados pelos programas (CAPES, 2013).

A reorganização de processos técnicos de avaliação produziu arranjos pertinentes ao avanço da pesquisa brasileira, principalmente, no que se refere às questões de circulação de fontes acadêmicas, em particular, ou com maior ênfase, em artigos científicos. Em 1998, presume-se a necessidade da *padronização da ficha de avaliação* de Programas de Pós-graduação, tendo em todas as áreas de conhecimento os mesmos requisitos, com diferentes indicadores, de acordo com as especificidades da área do conhecimento analisada. Assim, foram definidos sete quesitos, quais sejam, a proposta do programa, o corpo docente, as atividades de pesquisa, as atividades de formação, o corpo discente, as teses e dissertações e a produção intelectual. O acompanhamento e avaliação foram feitos em periodicidade trienal e, atualmente, estabeleceu-se o período de quatro anos (quadriênio), dentro da Plataforma Sucupira (CAPES, 2011; CAPES, 2016).

A contabilização do número de artigos publicados era predominante (BARATA, 2016). Nesses termos, a dificuldade em acompanhar o quantitativo de publicações e, sobretudo, avaliar a qualidade científica encontrada nos artigos publicados resultou na *classificação dos veículos de divulgação da produção científica*. Por isso, desde então, exigiu-se a aceitação de um artigo por periódico indexado e com sistema de *peer review*. Emerge a questão de periódicos com circulação (internacional ou nacional) de maior impacto na comunidade acadêmica. Após longas polêmicas, a atual classificação (em sete estratos) entra em vigor: A1, A2, B1, B2, B3, B4 e B5. Destaque-se que, destinado a publicações que não constituem periódicos científicos ou não atendem aos critérios mínimos estabelecidos em cada área para ser classificado, aplica-se o estrato C.

Essa análise permite trazer à tona regras comuns de construção do Qualis. Trata-se de estabelecer critérios que combinam aspectos da circulação, avaliada por meio das bases de indexação às quais os periódicos pertencem. Além disso, consideram-se aspectos relativos aos impactos bibliométricos, avaliados por intermédio de um ou mais indicadores obtidos em uma ou mais fontes de informação. Para mais ampla compreensão sobre esse processo são utilizadas as seguintes fontes de dados bibliométricos: (a) JCR (Journal Current Report), Scopus e SciELO. Em termos de maior amplitude ou cobertura de avaliação, a base mais ampla é a Scopus. Isso significa que os indicadores calculados por ela tendem a ser mais altos do que nas outras duas. Em comparação à base Scopus, a menor é a SciELO, tanto quanto em relação ao JCR. É importante destacar que o JCR possui uma base um pouco menor que a da Scopus, apresentando imprecisão no que considera documentos citáveis, afetando a avaliação de modo a subestimar ou superestimar o fator de impacto (BARRETO; ARAGÃO; SOUSA; SANTANA; BARATA, 2013). Lê-se:

> [...] Os indicadores mais usados são o fator de impacto, as citações por documento citável e o índice "h". Algumas áreas utilizam ainda a vida média ou o fator de "imediatez" para ponderar as medidas de impacto. A combinação de fontes e indicadores é uma forma de balancear as características e fragilidades de cada um deles isoladamente. [...] utilizam conjunto de critérios formais (tais como periodicidade, regularidade, corpo editorial diversificado, revisão por pares, distribuição, indexação) e um "ranqueamento" estabelecido pelas comissões avaliadoras quanto à relevância de cada revista para o campo. [...] É facultado aos coordenadores de área e a suas comissões de revisão do Qualis optar por atribuir uma classificação mais elevada para um pequeno número de revistas nacionais que sejam consideradas relevantes. Esse recurso tem ajudado diversas revistas nacionais a receber um número maior de artigos; assim, elas podem selecionar os melhores e, com isso, aumentar o fator de impacto (BARATA, 2016, p. 20)

A compreensão dos parâmetros relacionados ao fator de impacto é bastante complexa. No Brasil, é notável que existem apropriações inadequadas à guisa de avaliação que exalta ou reduz o potencial ao crescimento de Programas de Pós-graduação e de profissionais da pesquisa, ou mais particularmente, os pesquisadores que os compõem. Observe-se, a seguir, os elementos encontrados no decorrer desta pesquisa, quanto a última classificação de periódicos encontrados na Plataforma Sucupira até o fechamento dessa pesquisa, triênio 2013-2016, estratos A1-A2; B1-B2.

Tabela 03 - Classificação de Periódicos em Ciências Ambientais (Quadriênio 2013-2016/Estratos A1 e A2)

Critérios de Classificação	f	F	%
QUALIS A1 (em língua inglesa)	**462**	**0,43**	**43**
QUALIS A1 (em língua portuguesa)	**-**	**-**	**0**
QUALIS A2 (em língua inglesa)	**545**	**0,51**	**51**
QUALIS A2 (em língua portuguesa)	**57**	**0,05**	**5**
TOTAL	**1064**	**1**	**100**

Fonte: Elaborada durante a pesquisa, (2019).

Observa-se que foram encontrados 1064 periódicos na Plataforma Sucupira. Desse total não foi encontrado nenhum periódico com Classificação Qualis A1, em relação a área de ciências ambientais, assim classificado, em língua inglesa, contendo no título do período a denominação *Environmental Sciences*. Essa informação é, no mínimo, indicativo à reduzida visibilidade e autonomia da área, implicando na avaliação do que se tem produzido ao longo das últimas décadas, considerando o volume de produtos intelectuais e de esforços nacionais e internacionais ligados às questões ambientais, além da crescente capitalização ambiental em diversos setores da sociedade. Foram identificados 02 (dois) periódicos com classificação Qualis A2[22] e 01 periódico estrato B1[23].

Vale ressaltar que as informações descritas na Tabela 03, apresenta um resultado de 462 periódicos em inglês classificados em A1 e nenhum em português, o que não quer dizer que não existem trabalhos produzidos na Rede DDMA nesse estrato de classificação, mas sim, que os possíveis trabalhos existentes não foram escritos na língua portuguesa.

No entanto, dos elementos registrados acima, foram encontrados 57 periódicos em língua portuguesa, todos com Classificação Qualis A2. Em análise percentual, é possível afirmar que a classificação de estratos da área de ciências ambientais, quadriênio 2013-2016, corresponde quanto ao Qualis A1-A2 (língua inglesa) a aproximadamente 94% em relação ao Qualis A1-A2 (língua portuguesa) que atinge somente 5% do total de periódicos encontrados. Em comparação aos estratos B1-B2 (língua inglesa) e B1-B2 (língua portuguesa), obteve 70% de periódicos disponíveis em língua inglesa para aproximadamente cerca de 30% de periódicos em língua portuguesa. A distância entre parâmetros internacionais e nacionais torna-se preocupante, principalmente, em veículos de comunicação científica em língua

[22] (1) Journal of Environmental Sciences/ISSN 1001-0742; (2) Journal of Environmental Sciences (online)/ISSN 1878-7320.
[23] Environmental Sciences (Lisse. Print)/ ISSN 1569-3430

portuguesa. É fundamental lembrar do processo de "indução" que os operadores da Plataforma Sucupira dispõem como forma de ampliar a circularidade da informação científica (*iC*) a respeito das ciências ambientais no Brasil. Note-se, em complementação, a seguir Tabela 04:

Tabela 04 – Classificação de Periódicos em Ciências Ambientais (Quadriênio 2013-2016/Estratos B1 e B2)

Critérios de Classificação	F	F	%
QUALIS B1 (em língua inglesa)	**610**	**0,51**	**51**
QUALIS B1 (em língua portuguesa)	**224**	**0,19**	**19**
QUALIS B2 (em língua inglesa)	**225**	**0,19**	**19**
QUALIS B2 (em língua portuguesa)	**142**	**0,12**	**12**
TOTAL	**1255**	**1**	**100**

Fonte: Elaborada durante a pesquisa, (2019).

Conclui-se que a circulação da informação científica em ciências ambientais, mesmo contando com quantitativo de periódicos receptíveis à divulgação de pesquisas não apresenta consolidação quanto a autonomia de gestão do conhecimento produzido como área de conhecimento de importância inconteste para o desenvolvimento tecnológico e científico. Tais aspectos distinguem-se em cenários diferentes (circulação nacional e circulação internacional). Porém, convém ressaltar que essas disparidades permanecem tão preocupantes quanto desafiadoras, uma vez que os dados anteriormente expostos, a respeito do que ocorre no território brasileiro, demonstram reduzidas possibilidades para a circulação da informação científica (*iC*), produzida na área de ciências ambientais. No contexto brasileiro são encontrados somente 01 periódico[24] (em língua portuguesa), com classificação de estrato B1 e 03 (três) periódicos[25] com classificação de estrato B4, os quais pertencem à Universidade Federal de Sergipe, ligado ao Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA/UFS).

[24] Revista Brasileira de Ciências Ambientais (impressa)/ ISSN 2176-9478

[25] (1) Ciências Ambientais & Desenvolvimento (impresso)/ ISSN 1807-3743; (2) Ciências Ambientais & Desenvolvimento (online)/ ISSN 1807-5576(ambas pertencem a Universidade Federal de Sergipe, PRODEMA) e (3) RCA. Revista de ciências ambientais (UNILASALLE)/ ISSN 1981-8858.

As tradições e inovações em ciências ambientais: dimensões formativas e geracionais (DDMA)

Essa parte da Tese é dedicada à pesquisa documental, portanto, caracteriza-se pela análise de informações em documentos que não receberam nenhum tratamento científico, cuja intenção é encontrar unidade entre elementos das fontes da informação registrada, de modo a favorecer estudo sistemáticos sob perspectivas diferenciadas, ao que for passível de uso social da informação encontrada, divulgada e interpretada em diferentes orientações e perspectivas metodológicas. Destaque-se, ainda, que a *interdisciplinaridade metodológica* como suporte heurístico engloba critérios de credibilidade e de representatividade de fontes documentais analisadas. Logo, após descrição de informações sistematizadas, seguir-se-ão procedimentos de análises das dimensões relativas à pesquisa documental, quais sejam, o contexto histórico da produção do documento; a autoria do documento; a procedência do documento; o tipo de suporte do documento encontrado e os sentidos de termos-conceitos encontrado no documento.

De início, apresentar-se-á aos leitores breve descrição de histórico do Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente (DDMA) - Associação em Rede, destacando informações relevantes a respeito da criação, estrutura, objetivos, linhas de pesquisa e corpo docente. Em seguida, dar-se-á ênfase, principalmente, aos fatores que exercem influências determinantes na caracterização da circulação da informação científica (*iC*) em ciências ambientais, a partir da análise das fontes acadêmicas. Considera-se que o processo de formação em pesquisa no âmbito das universidades públicas brasileiras constituem-se de itinerários de profissionalização que imbrica ensino e divulgação de conhecimento científico, como forma de socializar, ampliar e contribuir para o estabelecimento de novas gerações de pesquisadores pelos resultados de pesquisa obtidos ao longo do tempo, seja pela experiência institucionalizada pela formação *stricto sensu*, seja pelo ingresso e permanência em comunidades científicas em abrangências locais, regionais, nacionais e internacionais.

As origens da Associação em Rede do Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente (DDMA) possuem ligação estreita com a visibilidade da pauta ambiental em diferentes setores da sociedade. A questão ambiental, a complexidade e compreensão do desenvolvimento sustentável, trazidas à tona pela Conferência das Nações Unidas sobre

Desenvolvimento e Meio Ambiente, em junho de 1992, no Rio de Janeiro, promoveram discussão que colocou no centro do debate desafios ao governo, à mídia e às universidades. Em virtude desse crescente debate as instituições de ensino do Nordeste conceberam um Programa Regional de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA), visando a construção de potente dispositivo de formação institucionalizada de pesquisadores e pesquisadoras voltados ao meio ambiente, às questões do desenvolvimento sustentável, crescimento socioeconômico e respeito à diversidade no planeta (PRODEMA, 1999).

Buscando a produção de conhecimento e a articulação das instituições regionais, em 1990 as ideias centrais do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA) foram manifestadas pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL). No ano seguinte a ideia do PRODEMA se expandiu para as demais universidades do Nordeste. A junção com Sergipe, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Ceará e Estaduais (Regional) do Rio Grande do Norte e da Paraíba enriqueceu o discurso sobre o programa levando a consolidação da ideia. Em 1992, na Universidade Federal de Alagoas, em Maceió, foi realizado o I Seminário de Integração Regional, evento que consolidou a iniciativa do programa e contou com a participação das Universidades Federais de Alagoas, Sergipe, Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Paraíba; Universidades Estaduais de Paraíba e Ilhéus. Nesse período, ainda em março de 1992, em Aracaju-Sergipe, na realização da 54ª Reunião Plenária do Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras, cujo o tema abordado, era Universidade e Meio Ambiente, foi assinado o *Protocolo de Intenções para Criação e Implantação do Programa Regional de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente,* contando com a assinatura de 17 Reitores de Universidades Nordestinas (PRODEMA, 1999).

Os primeiros passos foram dados na direção de consolidar parcerias entre instituições da região Nordeste. Inicialmente, definiu-se a estrutura básica do curso, pensando-o e articulando-o às demandas sociais e aos desafios do milênio. Definiu-se, pois, como Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, assim como as disciplinas e respectivas ementas do Tronco Comum, os critérios de seleção e a constituição de redação do documento final. Todo esse processo ficou definido no II Seminário de Integração Regional, realizado na Universidade Federal de Sergipe, em julho de 1992, que contou com a presença de 10 representantes de instituições de ensino superior do Nordeste.

Em setembro do mesmo ano, consolidou-se o Programa Geral, a partir dos Subprogramas, idealizado pelas instituições-parceiras (PRODEMA, 1999).

Após duas versões, a primeira versão apresentada em setembro na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) no III Seminário de Integração Regional e a segunda versão foi tratada e aprofundada em novembro na Universidade Federal de Sergipe (UFS), o conjunto documental foi apresentado à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) para análise prévia em abril de 1993, a ocasião contou com representantes da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Universidade Federal de Sergipe (UFS), Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Universidade Regional do Rio Grande do Norte (URRN) e Universidade Federal do Ceará (UFC). Resultando assim no relatório e parecer que reconhecia a importância do programa, mas indicava a observação de doze itens e melhorias na proposta, a análise foi entregue em outubro de 1993. Em novembro de 1994, após discussão e ajustes, o projeto retornou à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) tendo o parecer em junho de 1995, o qual teve a recomendação de ajustes estruturais e de conteúdo. Após o resultado foram realizadas mais duas reuniões uma na Universidade Federal de Alagoas (agosto/setembro de 1995) e outra na Universidade Federal de Sergipe (setembro de 1995), esta contou com a participação de membros do Grupo Técnico Consultivo (GTC) da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES (PRODEMA, 1999).

Após a discussão com os membros do Grupo Técnico Consultivo (GTC) e ajustes finais de cada Subprograma, em dezembro de 1995 a proposta retornou à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), a qual acenou positivamente. Permitindo assim o lançamento oficial que aconteceu no Seminário Fundacional realizado na Universidade Federal de alagoas (UFAL) em agosto de 1996, contando com a presença de **Ignacy Sachs**[26]. "O Programa recebeu a recomendação oficial do Grupo Técnico Consultivo da CAPES em 20 de setembro de 1996" (PRODEMA, 1999 p. 14). Questões administrativas e acadêmicas fizeram com que a maioria dos Subprogramas tivessem iniciado suas atividades antes do parecer da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES),

[26] Destaque-se esse evento como variável que incide sobre os resultados obtidos nessa pesquisa a respeito da caracterização teórico-conceitual da informação científica encontrada no DDMA.

a Universidade Federal de Sergipe (UFS) em maio de 1995, a Universidade Federal do Ceará (UFC) em agosto de 1995, Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) em março de 1996, a Universidade Regional do Rio Grande do Norte (URRN) em dezembro de 1995 e a Universidade Federal de Alagoas (UFAL) teve suas atividades iniciadas em janeiro de 1997. Assim, percebeu-se que a alternativa para realização desse estudo era focar no surgimento da Rede de Programas de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (REDE PRODEMA[27]), na região Nordeste do Brasil, criada em 20 de setembro de 1996[28]. A Rede PRODEMA surgiu na onda de tendências de incentivar, apoiar e validar propostas institucionais voltadas às problemáticas ambientais em universidades brasileiras (PRODEMA, 1999).

A construção do PRODEMA promoveu a discussão, superou questões institucional e pessoal e obstáculos para implantar um novo modelo interdisciplinar, interinstitucional e intra-regional. Modelo fundamentado nos princípios e recomendações da 1ª Conferência Intergovernamental sobre Educação Relativa ao Meio Ambiente (UNESCO/PNUMA, Tbilisi, URSS, 1977) e 1ª Seminário sobre Universidade e Meio Ambiente para América Latina e Caribe (PNUMA, Bogotá, Colômbia, 1985) que discutiram a questão da universidade e o meio ambiente. Quanto ao enfoque interdisciplinar apoiou-se no Colóquio Internacional sobre a Interdisciplinaridade realizado em 1991 pela UNESCO (KRAYCHETE, 2016). Lê-se:

> A concepção de Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente - PRODEMA - significou o amadurecimento das instituições nordestinas, face ao processo de incorporação da questão ambiental - enquanto dimensão do desenvolvimento - bem como da compreensão de sua complexidade e totalidade. Trata-se efetivamente da busca da harmonização entre o desenvolvimento socioeconômico e o meio-ambiente, consideradas as particularidades locais (p. 9).

---

[27] A Rede PRODEMA, desde então, destacou-se como campo de produção de conhecimento dentro da região Nordeste do Brasil, voltado às questões ambientais e às problemáticas do desenvolvimento. A Rede PRODEMA incorporou-se a orientação da área interdisciplinar de conhecimento da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (CAPES) que enfoca a relação meio ambiente e desenvolvimento e envolveu um intercâmbio científico e tecnológico, inicial, entre oito universidades (seis Federais e duas Estaduais), a saber: Universidade Federal de Sergipe, Universidade Federal do Piauí, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Universidade Estadual de Santa Cruz, Universidade Federal da Paraíba, Universidade Estadual da Paraíba, Universidade Federal do Ceará e Universidade Federal de Pernambuco.

[28] Destaque-se a relação da Rede PRODEMA com o Núcleo de Estudos do Semiárido (NESA), aprovado pela Resolução 03/95/CONEP/UFS. O NESA existia na Universidade Federal de Sergipe desde 1986, agregando pesquisadores e professores de diversas áreas de conhecimento no estudo do semiárido nordestino (SANTOS, 2013).

Ainda de acordo, com informações extraídas a partir dos sites das IES que formam a Associação Plena em Rede (DDMA), em 2009 foi publicada a recomendação pela CAPES (Of. nº 82-21/2009/CTC/CAAIV/CGAA/DAV, Conceito 04 na Área Interdisciplinar, Câmara Temática Ambiente e Agrárias) para o curso de Doutorado na Rede, que teve sua criação no ano de 2010, iniciando a primeira turma no ano seguinte, 2011. Inicialmente composta por 05 (cinco) instituições de ensino superior da região Nordeste, sendo elas: Universidade Federal do Piauí (UFPI), Universidade Federal do Ceará (UFC), Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Universidade Federal de Sergipe (UFS) e Universidade Estadual de Santa Cruz/BA (UESC). A Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) foram as últimas a implantarem o curso, iniciando somente no ano de 2013. (UESC; UFPE, 2019).

Cada Instituição de Ensino Superior (IES) que integra a rede é denominada Instituição Associada à Rede PRODEMA e cada sede, local ou campus onde é instalada uma turma é considerado um polo[29]. O colegiado do curso é composto pelo coordenador, vice coordenador, representantes docentes e discentes e secretarias independentes em cada Instituição de Ensino Superior (IES). O DDMA – Associação Plena em Rede tem um coordenador e um vice coordenador geral com mandato de dois anos, assim como no colegiado de cada Instituição de Ensino Superior (IES).

O curso de Doutorado em Associação Plena em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA/DDMA) tem como foco as seguintes linhas de pesquisa: i) Relações Sociedade-Natureza e Sustentabilidade; ii) Planejamento, Gestão e Políticas Socioambientais; e iii) Tecnologias para o Desenvolvimento Sustentável. (CAPES, 2016).

A grade curricular, chamada de Tronco Comum, é composta de disciplinas e atividades obrigatórias, com mesma carga horária e ementa para todas as Universidades que compõem a Rede DDMA, conforme Quadro 04. Além das disciplinas obrigatórias, também constam as optativas que dentro da relação de disciplinas que compõe a grade curricular, e que é a mesma para todas IES do DDMA, serão definidas a cada semestre pelo colegiado de

[29] https://www.ufpe.br/documents/39718/0/EDITAL+Nova+IES+da+Rede.pdf/c5ff0904-0c38-4003-bd10-46e36718ba47

cada universidade quais disciplinas optativas serão ofertadas. O discente pode cursar disciplina em qualquer universidade que compõe o DDMA.

Quadro 04 - Componentes Curriculares do DDMA

DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE		
	Componente Curricular	**Ementa**
DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS	DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE NO BRASIL	Estratégias de intervenção no Brasil e seus pressupostos. Relação público/privado na sociedade brasileira. Desequilíbrios ecossistêmicos urbano e rural. Ecodesenvolvimento e sustentabilidade socioambiental. Arranjos institucionais e políticas ambientais. Experiências regionais.
	LÓGICA E CRÍTICA DA INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA	O empreendimento da ciência, conhecimento, pensamento e ação, estratégias e táticas. Materiais, conceitos, leis, modelos, teorias e paradigmas. Epistemologia e crítica da ciência: busca inacabada e o paradoxo do saber, ciência e mito. A complexidade básica. Ciência e Valores. Desenvolvimento do método científico: a observação, a experimentação e a formulação de modelos. A análise e a crítica dos dados experimentais. Redação e normatização de documentos científicos.
	MEIO AMBIENTE E INTERDISCIPLINARIDAE	Historicidade, ortodoxia e heterodoxia dos programas científicos de pesquisa socioambiental. Simplicidade e complexidade na produção de conhecimentos e as interações da sociedade e o meio ambiente. Teoria de sistemas, caos, fractais e outros padrões irregulares de formatação do projeto. Relação entre saber, poder e prazer na intencionalidade científica ambientalista. Modernidade, contemporaneidade e ressignificação transdisciplinar como perspectiva metodológica para a pesquisa ecopolítica. Reducionismo, holismo e transversalidade nas práticas científicas sistêmicas. Heurística, funções, processos e produtos superadores da disciplinaridade. Ética, ciência, política e o sagrado: a triangulação de dados e a lógica do terceiro incluído na operacionalização da pesquisa supradisciplinar. Processos de pesquisa interdisciplinar.
	SOCIEDADE, NATUREZA E DESENVOLVIMENTO: FUNDAMENTOS	Os princípios éticos e filosóficos da relação sociedade-natureza e o surgimento da questão ambiental. Princípios ecológicos, sociais e econômicos básicos. Desenvolvimento, cultura, ciência, tecnologia e processos produtivos. A racionalização do uso do patrimônio histórico-ecológico no contexto do desenvolvimento econômico e social. A problemática do meio ambiente e suas repercussões no campo das teorias do Desenvolvimento e do Planejamento. Conceitos do desenvolvimento sustentável.
ATIVIDADES OBRIGATÓRIAS	SEMINÁRIO DE TESE I	Seminário apresentado pelos alunos até o final do segundo semestre, contado a partir da matrícula no Curso de Doutorado, versando sobre os respectivos projetos de tese e temas a eles relacionados. Visa, também, o acompanhamento do desenvolvimento das respectivas pesquisas e a integração dos alunos e docentes
	SEMINÁRIO DE TESE II	Seminário apresentado pelos alunos até o final do quarto semestre contado a partir da matrícula no Curso de Doutorado, versando sobre os respectivos projetos de tese e temas a eles relacionados. Visa, também, o acompanhamento do desenvolvimento das respectivas pesquisas e a integração dos alunos e docentes.
	SEMINÁRIO DE TESE III	Seminário apresentado pelos alunos até o final do sexto semestre, contado a partir da matrícula no Curso de Doutorado, versando sobre os respectivos projetos de tese e temas a eles relacionados. Visa, também, o acompanhamento do desenvolvimento das respectivas pesquisas e a integração dos alunos e docentes.
	EXAME DE QUALIFICAÇÃO DE DOUTORADO	Exame de qualificação de doutorado

	ESTÁGIO À DOCÊNCIA I	Atividades didático-pedagógicas intra e extraclasse, de forma presencial ou à distância, para capacitação do doutorando em modalidades de ensino aprendizagem tradicionais e contemporâneas, sob supervisão do orientador tanto na forma como na seleção dos conteúdos científicos específicos.
	ESTÁGIO À DOCÊNCIA II	Atividades didático-pedagógicas intra e extraclasse, de forma presencial ou à distância, para capacitação do doutorando em modalidades de ensino aprendizagem tradicionais e contemporâneas, sob supervisão do orientador tanto na forma como na seleção dos conteúdos científicos específicos. Seminário apresentado pelos alunos até o final do segundo semestre, contado a partir da matrícula no Curso de Doutorado, versando sobre os respectivos projetos de tese e temas a eles relacionados. Visa, também, o acompanhamento do desenvolvimento das respectivas pesquisas e a integração dos alunos e docentes.
	TESE DE DOUTORADO	A DEFINIR

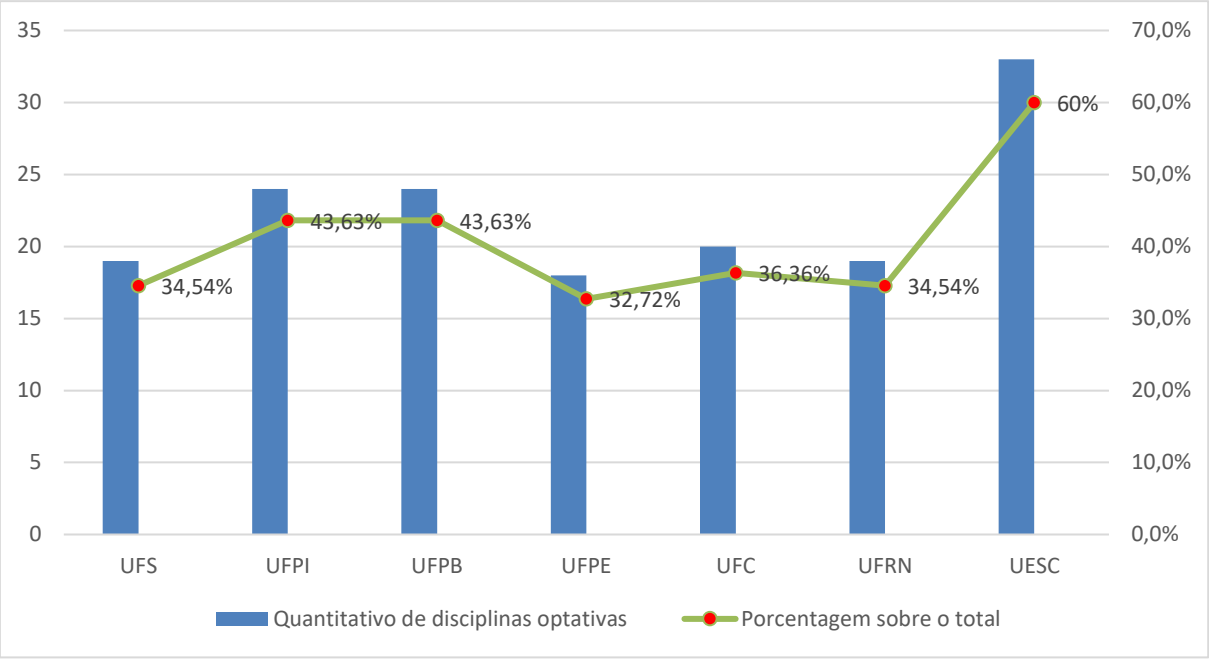
Fonte: Elaborado para essa pesquisa com base em dados sites DDMA, (fevereiro/2019).

A estrutura curricular com o Tronco Comum possibilita a mobilidade acadêmica de discentes e docentes, o que facilita a interlocução e parceria nas pesquisas interdisciplinares com discussão e diferentes observações do problema, bem como, é o fator que configura o PRODEMA como uma Rede. A seleção para os Programas de Doutorado de Desenvolvimento e Meio Ambiente (DDMA) é anual e o edital é único para toda a Rede, variando o quantitativo de vagas em cada IES, o aluno ao se inscrever define a Universidade e o orientador de acordo com a linha de pesquisa. O processo seletivo será realizado na instituição para a qual escolheu o orientador. Atualmente o Doutorado possui o conceito 5 pela CAPES, sendo que a avaliação não acontece individualmente em cada IES, mas no DDMA enquanto Rede PRODEMA. Durante a análise das informações coletadas, obteve-se os seguintes resultados, quanto aos componentes curriculares obrigatórios, as IES participantes do DDMA cumprem 100% do total previsto para funcionamento dos Programas de Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente. No entanto, quanto às disciplinas optativas pode-se destacar os seguintes resultados:

Do total geral de disciplinas que compõem o DDMA somente 10,9% $^{(n=06/55)}$ das disciplinas optativas constam no rol de oferta em todas as IES. São elas: (1) Mudanças Climáticas, Refugiados Ambientais e Sustentabilidade; (2) Planejamento e Gestão Ambiental; (3) Técnicas de Análise e Monitoramento Ambiental; (4) Simulação e Modelagem de Sistemas Ambientais; (5) Tópicos Especiais I e (6) Tópicos Especiais II. Esse percentual corresponde aos focos de interesses comuns ou concentração temática do grupo de pesquisadores-professores do DDMA. Pode-se observar que as questões climáticas e a

dimensão técnico-instrumental em ciências ambientais abarcam esforços coletivos dentro dos Programas de Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Associação em Rede – PRODEMA. Em outras palavras, conforme se pode constatar em Lima Júnior (2017) e Moitinho (2017) a *gestão ambiental* assume lugar prioritário na formação de profissionais da área. De maneira explícita, caberá aprofundamento de pesquisa posterior no sentido de identificar as características predominantes quanto a pregnância de Grandes Áreas e Especialidades na oferta concreta ao longo do período 2013-2018. Por não ter tido acesso aos documentos *on-line* ligados aos programas de disciplina e registro de oferta anual (memória institucional de gestão pública de programas de ciência e desenvolvimento) não se pode obter resultados precisos a esse respeito, tendo em vista que a cada semestre é publicado a oferta do semestre atual, as ofertas passadas são retiradas do site. Além disso, destaca-se que 87,7%$^{(n=12/55)}$ das disciplinas optativas podem ser encontradas no rol de ofertas das IES, sendo 71,4% o percentual de oferta de uma disciplina optativa, especificamente encontrada em cinco IES, qual seja a disciplina *Territorialidade e Meio Ambiente,* quando realizada a pesquisa no primeiro semestre do ano de 2019 (Gráfico 04).

Gráfico 04 - Oferta de Componentes Optativos entre IES (DDMA)



Fonte: Elaborado para essa pesquisa, (2019).

As atividades científicas desenvolvidas pelos agentes sociais acadêmicos ao longo do tempo são importantes elementos para a compreensão a respeito do desenvolvimento da ciência em qualquer país (SCHWARTZMAN, 2001; MOREI, 1979). Esse tipo de enfoque faz

parte da busca de caracterização do objeto de estudo desta pesquisa. Trata-se de entender de modo descritivo e analítico o percurso de formação (inicial e continuada) que exerce decisiva influência na produção de conhecimento na universidade. No Brasil, as atividades científicas nas universidades, mesclam ensino, pesquisa e extensão. No entanto, tem sido bastante comum maior destaque à pesquisa, inclusive por representar prestígio social (MOCELIN, 2009), veiculado entre os membros da comunidade científica acadêmica, como relevante no que se refere a mais de uma dezena de possibilidades dentro do campo de trabalho (aprovação de bolsas remuneradas, premiações locais, nacionais ou internacionais, posição destaque em publicação de ranqueamentos, acesso a aprovação de verbas para montagem e manutenção de laboratórios e financiamentos variados etc.) (MENEZES, 2015; SANTOS, 2005; SCHWARTZMAN, 1979).

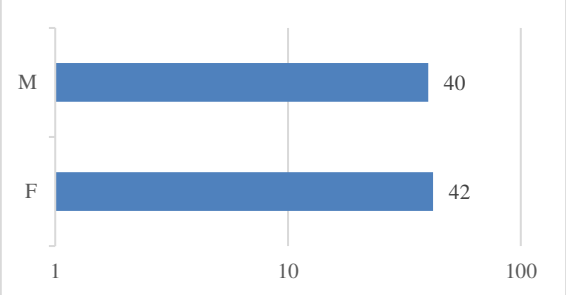
No entanto, o ensino em sala de aula, ocupa a maior parte das atividades científicas na universidade brasileira (FRANCO, LONGHI e RAMOS, 2009). No cotidiano da formação acadêmica inicial, ou seja, na graduação, milhares de jovens brasileiros mantêm contatos com produtos intelectuais diversos, mediados pelas escolhas e definições docentes que, em decorrência de suas experiências de formação inicial e continuada na arena científica da qual passaram a fazer parte (ZARUR, 1994), estabelecem diretrizes de continuidade de tradições, inovações ou rupturas com modelos teóricos, metodologias e procedimentos científicos, conceitos e sistemas de pensamento (GAIO, CARVALHO e SIMÕES, 2008; BERGER e LUCKMANN, 2004; BOURDIEU, 2002b; BOURDIEU, CHAMBOREDON e PASSERON, 1991). Essa disposição em manter ou alterar determinados operadores cognitivos (ou mentalidade predominante), imprimem dinâmicas estruturadas de ações sociais, sempre intencionais, tendo em vista formar novas gerações de pesquisadores (MACEDO, 2006; MARANHÃO, 2005). Desse modo, a tradição, e a inovação na produção do conhecimento não deve desprestigiar, e sequer menosprezar a influência do ensino na formação inicial de pesquisadores. Fala-se em uma cultura voltada à formação científica (MATTEDI, 2006 e 2007).

Nessa perspectiva, é fundamental compreender a gênese de um campo de conhecimento, suas práticas, pressupostos, artefatos cognitivos e instrumentos técnicos, tendo em vista quem são e como a *agência social* desses indivíduos se constituiu ao longo de décadas, intercalando, formação, pesquisa e ensino, nos contornos das atividades científicas das quais pertencem, filiam-se e disseminam dentro das universidades (BOURDIEU, 2004,

1983ª e 2011). Essa análise implica em considerar as atividades de ciência acadêmica dentro de uma perspectiva geracional, na qual o poder de influência entre gerações consolidadas por percursos institucionais e formativos exerce efeitos sobre as novas gerações de pesquisadores. No que se refere às ciências ambientais no Brasil, em particular, dentro do campo empírico dessa pesquisa, obteve-se resultados relevantes à compreensão de variáveis que podem interferir no desenvolvimento da área de conhecimento em diferentes cenários de ciência (local, regional, nacional, internacional, global e mundial).

Conforme pesquisa realizada no site das Instituições de Ensino Superior (IES) em janeiro/2019, o corpo docente que compõe a Associação em Rede dos Programas de Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente (DDMA) é formado por oitenta e dois membros$^{(n=82)}$. O grupo de professores apresenta uma variada formação acadêmica inicial (graduação) que se reflete na formação continuada em nível de pós-graduação, especificamente, o doutorado. Os professores e professoras do DDMA são agentes sociais com experiência institucional, no ensino e na pesquisa, interessados na produção de conhecimento interdisciplinar que apresente diferenciados níveis de compreensão, explicação ou aplicação em níveis de dimensões sociais, culturais e/ou tecnológica, ligados às questões ambientais e ao desenvolvimento científico-tecnológico e ao desenvolvimento sustentável. Observa-se consistência de elementos de representatividade sociocultural e científica que compõe as características dos docentes. De início, notar-se-á que a composição do corpo docente quanto a representatividade entre o sexo masculino e o sexo feminino apresenta predominância quantitativa de mulheres$^{(n=42)}$ em relação aos homens$^{(n=40)}$. Em termos percentuais, tem-se 51% do corpo docente DDMA representado pelo sexo feminino e 48,7% representado pelo sexo masculino. Observe-se:

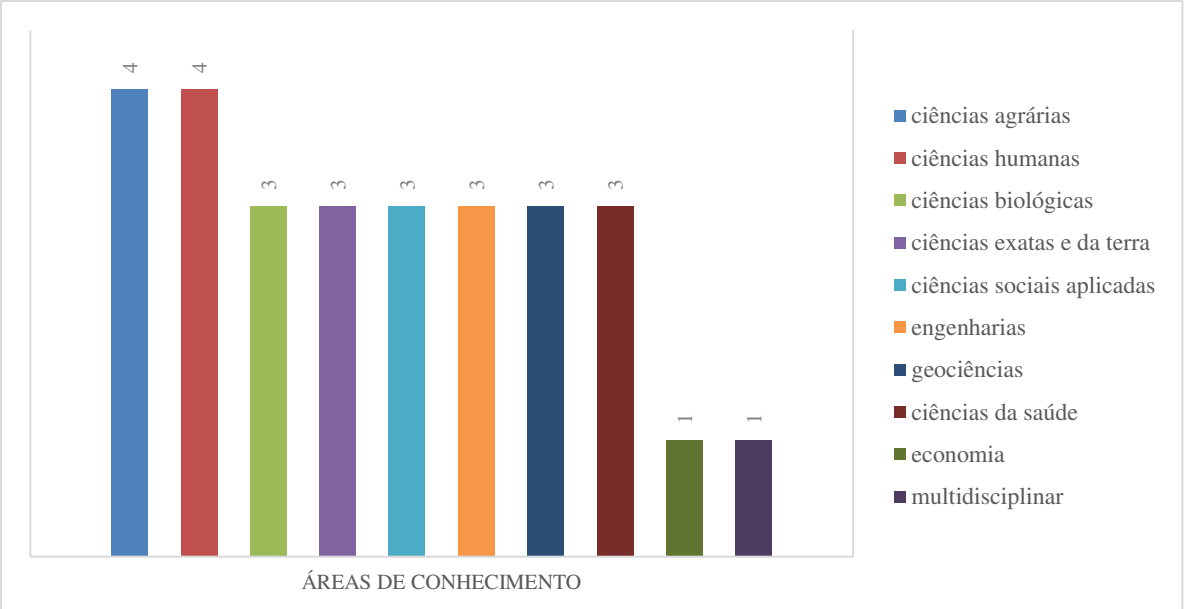
Gráfico 05 - Quantitativo de Docente por Sexo (M e F) - DDMA



Fonte: Elaborado para esta pesquisa, (2019).

São vinte e seis denominações diferentes encontradas no corpo docente DDMA quanto à formação inicial (graduação). Foram encontradas: Ciências Biológicas$^{(n=20)}$; Geografia$^{(n=13)}$; Agronomia$^{(n=12)}$; Geologia$^{(n=4)}$; Engenharia Agrícola$^{(n=3)}$; Ciências Econômicas, Engenharia Civil, Engenharia Química, Filosofia, Física, Meteorologia, Pedagogia e Química$^{(n=2)}$;Administração, Aquicultura, Arquitetura, Bioquímica, Ciências Sociais, Direito, Ecologia, Engenharia Cartográfica, Engenharia Elétrica, Engenharia Florestal, Matemática, Odontologia e Tecnologia em Gestão Ambiental$^{(n=1)}$. Esses dados foram sistematizados durante a análise com a intenção de classificar por predominância de Área de Conhecimento, conforme as orientações e classificação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, adotadas pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior - CAPES. Para isso, foram feitas consultas a Tabela de Área do Conhecimento (CNPq) e a distribuição de áreas específicas dentro do referido documento. Então, obteve-se:

Gráfico 06 - Predominância de Grandes Áreas de Conhecimento na Graduação de Docentes pertencentes ao quadro da Associação Plena em Rede (DDMA) em 2018.



Fonte: Elaborado para essa pesquisa, (2019).

O Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) é uma agência do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MC&TI) destinada ao fomento da pesquisa científica e tecnológica e à formação de recursos humanos para a pesquisa no país. Uma das estratégias utilizadas para a gestão do conhecimento científico produzido pela comunidade acadêmica, ou por outras instituições ou organizações de pesquisa, no que

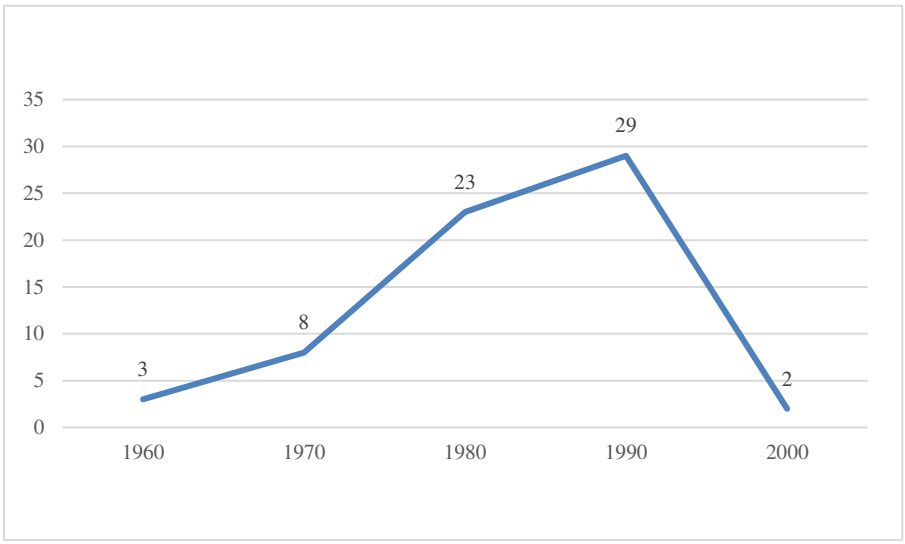
confere à avaliação, inclusive, adota determinada árvore de conhecimento como suporte para analisar os resultados alcançados, insumos, tendências e reorientação de planos, programas e projetos. Esse processo teve concentração de esforços por parte dos gestores do CNPq em 1981. Existem, atualmente, nove grandes áreas do conhecimento[30]. Mas, o que são essas áreas do conhecimento e como podem ser definidas? Destaca-se como "conjunto de conhecimentos inter-relacionados, coletivamente construído, reunido segundo a natureza do objeto de investigação com finalidades de ensino, pesquisa e aplicações práticas" (CNPq, 2013). Lê-se:

> No Brasil, as "Áreas do Conhecimento" têm sido tema de discussão envolvendo gestores e administradores, as agências de fomento e avaliação, as sociedades científicas, os institutos de pesquisa e a própria comunidade científica. Ao longo dos últimos trinta anos algumas propostas de mudanças foram elaboradas. A última, de 2005, propôs 21 novas grandes áreas, acrescentando sobremaneira a quantidade atual, o que representou uma dificuldade para a sua aprovação, conforme afirmou o Presidente do CNPq, Glaucius Oliva, em reunião realizada em 2013: "Queremos reduzir a quantidade de áreas, e não aumentar (LOIVEIRA et. al, 2013: 62).

Não apenas as influências de Grandes Áreas do Conhecimento produzem impactos na formação de novos pesquisadores. Em ciências ambientais, como em qualquer outro campo de conhecimento, as tradições teóricas e metodológicas da formação em pesquisa têm suas origens em lastro geracional. Por esse motivo, esse estudo foi desenvolvido considerando três períodos (baseado em décadas) que compõem os arranjos geracionais de membros de comunidades científicas no Brasil e em qualquer parte do mundo. A influência intergeracional é determinante para a configuração da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico e científico porque elicia em direções, relativamente previsíveis, as metodologias da pesquisa em pleno domínio técnico-científico, com maior ou menor circularidade, legitimidade e uso social entre os pares acadêmicos. Nesse sentido, obteve-se o resultado segundo o qual, o corpo docente DDMA sofreu influência de formação, advindas pelos itinerários dos orientadores de pesquisas que obtiveram titulação acadêmica doutoral, em maior quantitativo de teses defendidas, durante o período 1980-1990. Nesse período, a conjuntura política brasileira passou por transformações importantes do ponto de vista democrático, inclusive, dando espaços para que as pautas internacionais, ligadas ao meio ambiente, pudessem ter visibilidade inicial no território nacional. Note-se Gráfico 07:

[30] (1) Ciências Exatas e da Terra, (2) Ciências Biológicas, (3) Engenharias, (4) Ciências da Saúde, (5) Ciências Agrárias, (6) Ciências Sociais Aplicadas, (7) Ciências Humanas, (8) Linguística, Letras e Artes e (9) Multidisciplinar.

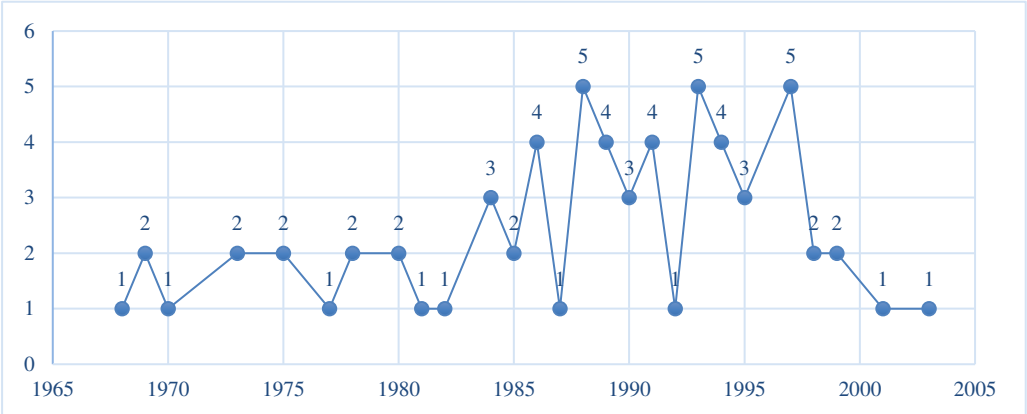
Gráfico 07 - Distribuição temporal de Defesas de Tese de Orientadores dos Docentes (DDMA) por década.



Fonte: Elaborado para essa pesquisa, (2019).

É notório o crescimento da formação de pesquisadores (futuros orientadores dos docentes DDMA) em termos quantitativos. Em sequência, observa-se um declínio previsível na formação de pesquisadores brasileiros, ligados diretamente ao objeto de estudo desta pesquisa. A representatividade desse grupo geracional de pesquisadores produzirá impactos nos principais conceitos, teorias e métodos que estão, nos períodos posteriores, em circulação dentro das instituições universitárias ligadas à temática ambiental, principalmente, caracterizando o itinerário de formação de pesquisadores no Nordeste do Brasil. Para efetivar maior destaque à representatividade, demonstra-se Gráfico 08:

Gráfico 08 - Distribuição temporal de Defesas de Tese de Orientadores dos Docentes (DDMA) por ano.



Fonte: Elaborado para essa pesquisa, (2019).

A distribuição temporal de defesas de tese de orientadores dos docentes DDMA demonstra expansão consolidada. É notório o aumento e concentração de teses defendidas entre o período 1980-1990. Porém, a produção de conhecimento alcançada nesse período não possui a aderência total ou continuidade de teorias, métodos e conceitos entre os envolvidos, a saber, os docentes DDMA e seus orientadores de pesquisa. Pode-se afirmar que somente 52,43%$^{(n=43/82)}$ dos docentes DDMA seguem a mesma especialidade de área do conhecimento do orientador de pesquisa, obtendo-se aproximadamente 47,57%$^{(n=39/82)}$ de não aderência ou continuidade à formação doutoral do orientador de pesquisa, quanto a especialidade de área do conhecimento (CNPq). Esse afastamento em torno as especialidades, incorre em busca de domínio de *outras fontes acadêmicas*, inclusive, contatos sistematizados durante a formação dos docentes DDMA com diferentes ramos de conhecimento, sendo maior ou menor o grau de contato entre as áreas. A esse aspecto, entende-se que, pela vetorização multidisciplinar no itinerário formativo na pós-graduação, os docentes DDMA, aproxima-se da Associação em Rede – Programas de Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente, com abertura à produção do conhecimento interdisciplinar da pesquisa em ciências ambientais. Por fim, reafirma-se que, o conjunto dessas informações permite afirmar que não existe predominância de tradição quanto a especialidade de área de conhecimento entre os docentes do DDMA quanto aos aspectos de formação. Em detalhe específico, observa-se:

Quadro 05 - Relação de Aderência por Continuidade de Especialidades de Áreas do Conhecimento entre Docentes DDMA e seus Orientadores de Pesquisa:

DOUTORADO (Especialidades dos Docentes DDMA)	**DOUTORADO** (Especialidades dos orientadores dos Docentes DDMA)	Total
Geografia	Geografia	9
Biologia Vegetal	Biologia Vegetal	7
Ciências Biológicas	Ciências Biológicas	3
Energia Nuclear na Agricultura	Tecnologia Nuclear	3
Ecologia	Ecologia	2
Economia Aplicada	Economia	2
Educação	Educação	2
Engenharia Agrícola	Agronomia: Manejo da Irrigação	2
Engenharia Química	Engenharia Química	2
Química	Química	2
Agronomia	Ciências do Solo	1
Ciências do Solo	Agronomia: Solo e Nutrição de Plantas	1
Economia Rural	Economia Agrícola	1

(Continua)

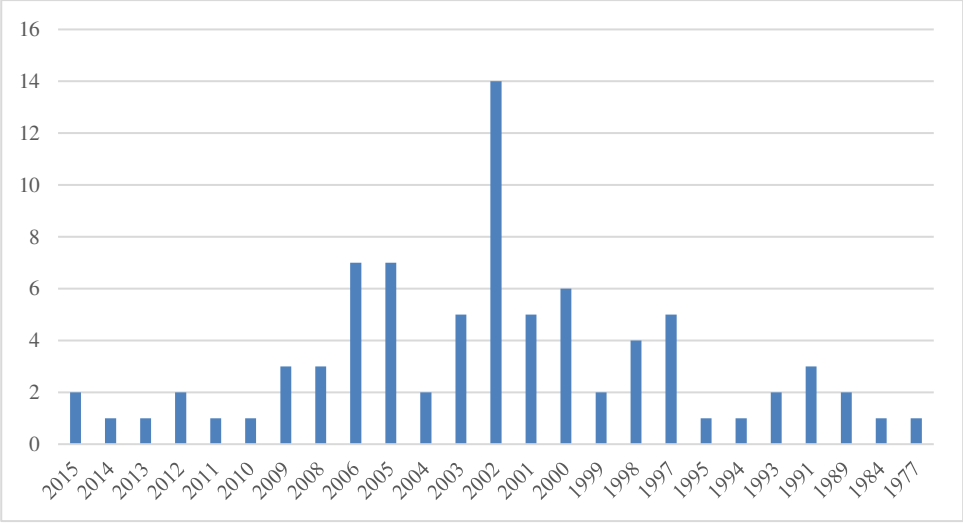
Quadro 05 - Relação de Aderência por Continuidade de Especialidades de Áreas do Conhecimento entre Docentes DDMA e seus Orientadores de Pesquisa:

(Conclusão)

Engenharia Civil	Engenharia Civil	**1**
Filosofia	Filosofia	1
Genética e Biologia Molecular	Genética	1
Psicobiologia	Psicobiologia	1
Saúde Pública	Ciências Médicas	1
Zootecnia	Zootecnia	1
	Total	43

Além da questão da especialidade, observa-se, a partir dos dados coletados, outras importantes dimensões de análise. Uma delas é a distribuição temporal de defesas dos docentes DDMA (concentração em período subsequente à geração anterior de pesquisadores-formadores) e o aumento quantitativo da formação stricto sensu (doutorado) durante o período 2000-2015[31]. Os dados demonstram maior número de defesas de teses nos anos de 2002$^{(n=14)}$ com variações de tendências temporais, alcançando-se 7,14%$^{(n=01)}$ em cada ciclo de dois anos. Esses dados demonstram que no conjunto, os anos 2003-2004-2005$^{(n=14)}$, 2006-2008-2009$^{(n=13)}$, 2010-2011-2012$^{(n=04)}$ e 2013-2014-2015$^{(n=04)}$ apresentam distância descendente progressiva linear quanto aos processos formativos dos docentes DDMA (Gráfico 09).

Gráfico 09 - Distribuição temporal de Defesas de Tese de Orientador (DDMA) por ano.



Fonte: Elaborado durante essa pesquisa, (2019).

[31] Destaque-se que esse intervalo de tempo corresponde ao aparecimento inicial e final, respectivamente, do ano de defesa de tese dos docentes DDMA. É importante fazer distinção desse período com o período 2013-2018 que se mantém nesse estudo como parte da periodização destinada a análise de documentos (Teses) quanto as tradições e inovações teóricas e conceituais da pesquisa, entendido, aqui, como sendo se o emprego, a remição e a recorrência a obras-autores e temas-conteúdos, a partir da produção de conhecimento de pesquisadores acadêmicos em ciências ambientais.

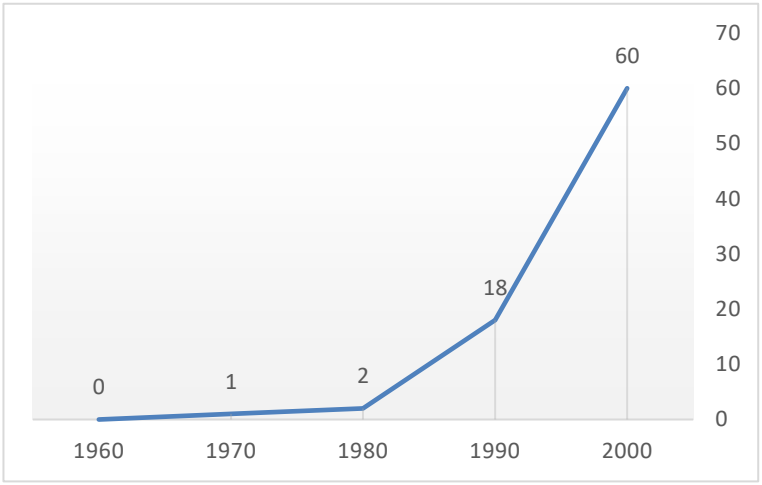
Entende-se que, mais uma vez, o processo formativo de docentes DDMA, consistindo na descrição e análise a respeito do itinerário de formação, sua distribuição temporal e representatividade quantitativa, traz à tona a problemática na qual as questões ambientais apresenta vinculação com instituições de ensino superior no Brasil. Pode-se afirmar tal relação considerando as características do período 1980-1990 como determinantes para a compreensão dos dados acima descritos. Portanto, a relação entre contextos geracionais ligados às defesas de teses no Brasil, antes da institucionalização das ciências ambientais em 2011, deve ser levada em consideração. Isso se justifica pelo fato da história da institucionalização da produção de conhecimento científico voltada às questões ambientais possui tardio destaque em cenário brasileiro (FIGUEIREDO, 2016). A representatividade social e os esforços de agrupamento técnico-científico de propostas ligadas ao *meio ambiente* são encontrados em diferentes graus de abrangência em regiões geográficas do Brasil, a exemplo da região Sul, Sudeste e Norte[32]. Destaque-se que o Nordeste do Brasil, e a Rede PRODEMA, apresentam-se nesse contexto sem os investimentos institucionais em condição de equidade frente a outros cenários das discussões nacionais. No entanto, é possível delinear marcos temporais da produção de conhecimentos científicos voltados às questões ambientais na pesquisa acadêmica a partir do ano de 1990 em todos as regiões do Brasil. Em termos de *confluência política* do período, dá-se o afunilamento de condicionantes históricos, incluindo-se a consolidação da Política Nacional de Meio Ambiente e a busca de aproximações com os setores de produção de ciência no Brasil, em particular, com as universidades.

No período de 1980-1990 organizam-se, no Brasil, os Seminários Nacionais sobre Universidade e Meio Ambiente. A proposta, abrigava-se dentro das diretrizes do Ministério do Meio Ambiente que, em decorrência às mudanças e transformações econômicas, sociais, culturais e geopolíticas, imputava-se a inserção de pautas ambientais, frente a reorganização geopolítica sob forma de novos arranjos econômicos, principalmente, os *blocos econômicos* surgidos no início dos anos de 1990. Nesses termos, a internacionalização da economia e a amplificação dos sistemas produtivos da indústria, comércio e tecnologia, incitavam a valorização exponencial de recursos naturais. Inevitavelmente, a noção de desenvolvimento, sustentabilidade e pautas ecológicas marcam o centro de interesses dos envolvidos.

[32] Destacam-se os Estado de Paraná, Santa Catarina, São Paulo e Manaus, nessa trajetória.

A realização do *Seminário Nacional sobre Universidade e Meio Ambiente* (I, II e III), ocorridos respectivamente em 1986 (São Paulo), 1987 (Pará) e 1989 (Cuiabá) prenuncia, articula e insere as pautas mundiais sobre meio ambiente[33] na agenda política brasileira. No entanto, é na Universidade Federal do Paraná (UFPR), em 1990, que surgiu o Núcleo Interdisciplinar de Meio Ambiente e Desenvolvimento (NIMAD/UFPR), envolvendo professores de vários setores da UFPR, especialmente de Tecnologia, Ciências Agrárias e Ciências Humanas com proposta de implantação de doutorado na área. Destaque-se que já existiam pesquisas desenvolvidas sobre meio ambiente dentro de instituições brasileiras (Universidades, Institutos de Pesquisa, Centros de Pesquisa etc.). O que chama a atenção é o contexto no qual é possível encontrar um crescente volume de produção de conhecimento a respeito do tema. Considerando o exposto acima, é possível destacar graficamente essas relações, observando-se, a seguir, o aumento de defesas de teses de docentes DDMA que estarão nos anos subsequentes à formação doutoral atuando em Programas de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Vê-se (Gráfico 10):

Gráfico 10 - Distribuição Temporal de Defesas de Tese de Orientador (DDMA) por década.



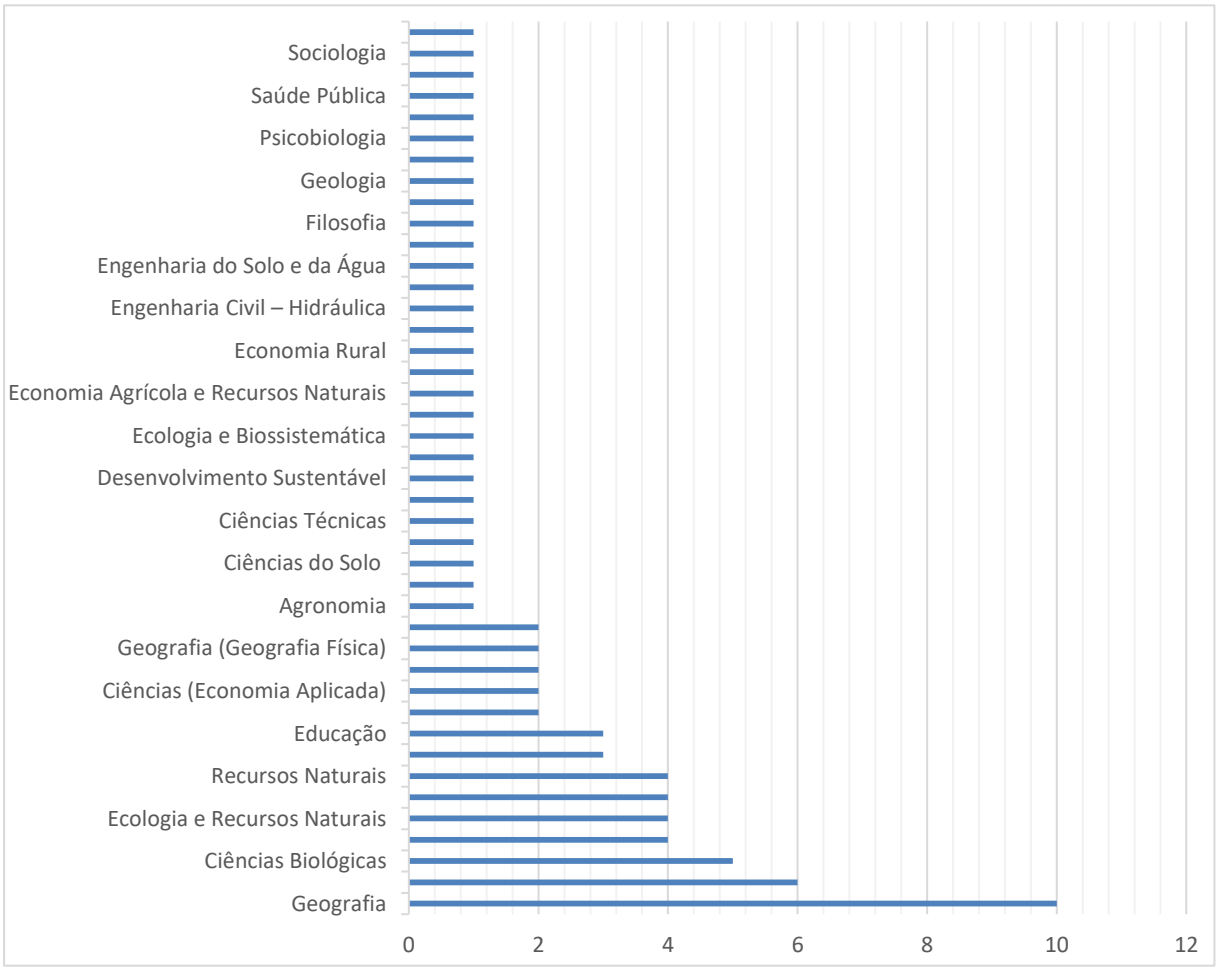
Fonte: Elaborado durante essa pesquisa, (2019).

O esforço para compreender o objeto de estudo desta pesquisa, o *emprego*, a *remição* e a *recorrência* a *obras-autores* e *temas-conteúdos*, a partir da produção de conhecimento de pesquisadores acadêmicos em ciências ambientais, exige relações entre variáveis nem sempre consideradas relevantes aos estudiosos da área. Por exemplo, afirma-se que não se pode considerar análises documentais confiáveis apenas baseada em tratamento estatístico, muito menos, quando se trata de entender as tradições e as inovações teóricas e

[33] Observe-se, a realização da ECO-92 como concreto efeito dessas discussões.

conceituais de um campo de conhecimento em franco desenvolvimento como é o caso das ciências ambientais no Brasil. Corre-se o risco de se obter conclusões precipitadas, sem nexo sociohistórico com as condições nas quais se deram as mudanças ocorridas ao longo do tempo. Por isso, a questão geracional de docentes e pesquisadores, no âmbito da formação acadêmica, é indispensável. É preciso saber minimamente algo a respeito de quem e sob quais condições sociais, institucionais e históricas produziu, em abrangências variadas, efeitos sobre as pautas e interesses de pesquisas, a partir das quais se concretizam conceitos e teorias explicativas nos terrenos da atividade científica e na prática de formação de novos pesquisadores. A respeito dos docentes DDMA, nota-se, quanto às especialidades de pesquisa em nível doutoral da formação pós-graduada (Gráfico 11):

Gráfico 11 - Áreas específicas de Formação (Doutorado) dos Docentes (DDMA).



Fonte: Elaborado para essa pesquisa, (2019).

Observa-se que, tratadas as informações anteriormente de modo isolado, sem agrupá-las em Grandes Áreas do Conhecimento (CNPq), as ciências humanas, as agrárias e as ciências biológicas de fato predominam, quantitativamente. Entende-se que, em conjunto, as origens da formação doutoral por tipologia específica de áreas específicas e especialidades, sozinhas, não exercem influências diretas sobre a caracterização das tradições ou inovações teóricas e conceituais do campo das ciências ambientais no Brasil. Os dados anteriormente citados podem levar a interpretações parciais, não necessariamente verdadeiras quando adotada a perspectiva reducionista, descontextualizada. Mesmo obtendo-se a frequência absoluta maior, a especialidade de campo das ciências humanas, geografia(n1=13 + n2=10)34, ou a especialidade de campo das ciências biológicas(n1=20 + n2=11), não significa que a predominância de áreas específicas seja capaz de minimizar as influências de Grandes Áreas do Conhecimento. Então, orienta-se compreender como determinante a associação entre áreas específicas e especialidades, dentro das Grandes Áreas de Conhecimento, para que se possa chegar à compreensão aprofundada e contextualizada das relações estabelecidas entre gênese de itinerários formativos na pesquisa, ensino, tradições e inovações teóricas e/ou conceituais. Além disso, mais uma vez, é preciso levar em consideração o aspecto geracional nesse processo.

Os usos da categoria "geração", ocorre de modo específico em ciências humanas e sociais. Pode-se observar, inclusive, larga utilização do termo como base para designar progressos técnicos em etapas do progresso técnico (inovações ou obsolescência), em diferentes contextos sociais, como a indústria e a vida cotidiana. Mas, além da apropriação ordinária, comum às práticas sociais corriqueiras, a ideia de geração engloba diversidade de significados, muitos deles específicos, dentro de campos de pesquisa distintos. Como parte das atividades de ciência, a *perspectiva geracional* assenta-se no âmbito das ciências sociais sob três tipologias: (a) coortes; (b) grupos etários e (c) gerações (ATTIAS-DONFUT, 1988; DELBES & GAYMU, 1993).

Coorte é referência estatística ou demográfica e basicamente designa um conjunto de indivíduos nascidos em um mesmo intervalo de tempo, expostos a determinados eventos de caráter demográfico (FORTES, 1984). Os grupos etários na tradição antropológica,

[34] n_1 corresponde ao número de docentes com graduação na especialidade; n_2 corresponde ao número de docentes com o doutorado na especialidade.

consiste em delimitar análise em termos de idades (grupos etários, categorias de idade, classes de idade etc.). Esse tipo de análise utiliza, quase sempre, elementos de filiação, segundo o qual a função classificatória de indivíduos ou grupos de indivíduos inclui, tanto as posições na família como em organização social mais ampla, a qual faz parte. Destaque-se que as análises não são exclusivamente cronológicas, por se preocupar com as questões culturais, artefatos sociais de mediação de ações humanas constituídas no bojo das relações sociais. Incluem-se classificação e distribuição com base em sexo e/ou gênero, idades que são analisadas com base em etapas no curso da vida, chamadas de idades biossociais (BALANDIER, 1977). O conceito de *geração* diz respeito a um coletivo de indivíduos que vivem em determinada época ou tempo social, têm aproximadamente a mesma idade e compartilham alguma forma de experiência ou vivência, ou têm a potencialidade para tal (MOTTA, 2010). Lê-se, a respeito da definição do termo:

> [...] indivíduos que pertencem à mesma geração [...] estão ligados [...] a uma posição comum na dimensão histórica do processo social, [o que significaria uma predisposição para] um certo modo característico de pensamento e experiência e um tipo característico de ação historicamente relevante. [...] o fenômeno social geração nada mais representa do que um tipo particular de identidade de situação de grupos de idade mergulhados num processo histórico social [...] "unidade de geração" para designar a potencialidade – ou não – de formação de "grupos concretos" em que se fracionariam as gerações sobre a "não contemporaneidade do contemporâneo" (MANNHEIM, 1928: 135-137).

Nesses termos, a *perspectiva geracional* demarca avanços dentro deste estudo. O primeiro deles é que os resultados aqui obtidos trazem à tona posições sociais que disposiciona, orienta e determina variáveis como definição de interesse quanto a *objetos de pesquisa*, campos de pesquisa, métodos, teorias e conceitos. Depois, porque, na medida em que os pesquisadores das pautas ambientais exercem influências mútuas entre si, nem sempre continuadas em termos de definição de interesses, com base em seus percursos formativos, as questões teórico-conceituais do campo das ciências ambientais passam a não prescindir da reflexão sobre a base metodológica que os orienta. Em trabalhos recentes foram obtidos resultados quanto os pressupostos metodológicos orientadores da formação *stricto senso* (em nível de mestrado) cujas características enumeram imprecisão de domínio quanto às questões da interdisciplinaridade dentro da área desse conhecimento (FIGUEIREDO, 2016; CORREIA, 2015; SANTOS, 2013a e SANTOS, 2013b; MENEZES, 2010 e 2011).

Intensifica-se a relevância de pesquisas que demonstrem o *modus operandi* através do qual as gerações de novos pesquisadores passam a se estabelecer no cenário de disputa por representação, reconhecimento e/ou legitimidade entre os pares de ciência. A *perspectiva geracional*, portanto, é pouco a pouco um *campo de disputa* (BOURDIEU, 2002a, 1983a e 2011). Partiu-se, pois, durante o desenvolvimento dessa pesquisa da construção social que situa o problema de pesquisa junto à definição formal do objeto de pesquisa. Por esse motivo, seguiu-se por entre escolhas de registro sobre consensos e dissensos, oposições e divergências entre os dados, para compor um *plano síntese potencial* de complementaridade dos termos, conceitos e sistemas, somente para lembrar que um dos princípios que compõe a heurística da interdisciplinaridade é o **cruzamento** e suas relações com a **integração** e a **contiguidade** das informações durante a análise dos dados. A respeito do DDMA os resultados obtidos englobam informações pertinentes à análise até aqui constituída.

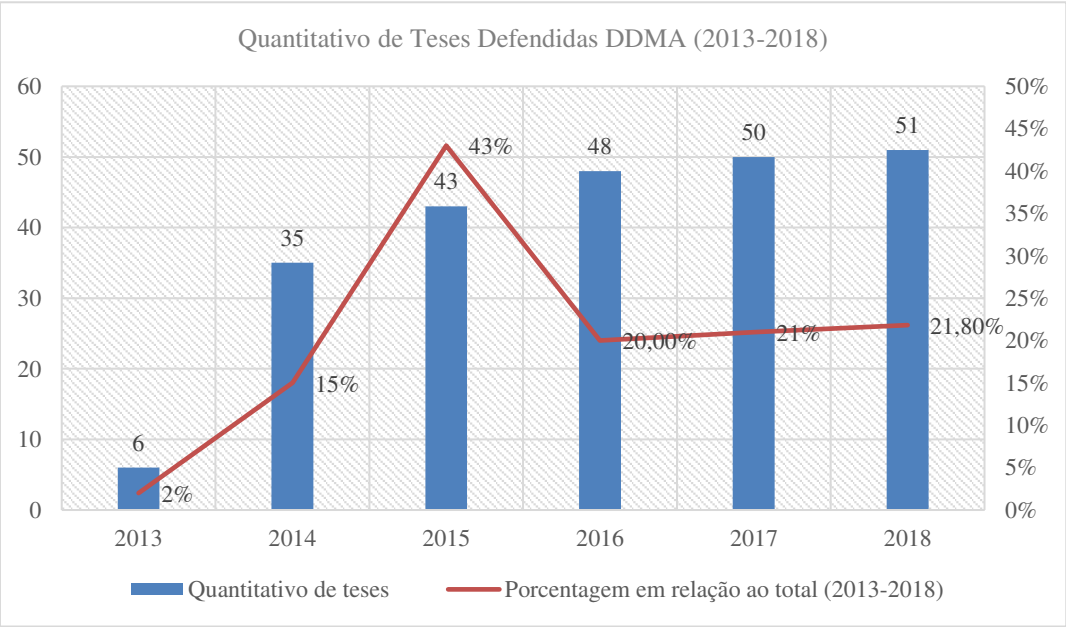
Os documentos analisados no DDMA, a saber, as teses defendidas pela terceira geração de pesquisadores, identificada no período 2013-2018, apresentam resultados consistentes quanto às dimensões formativas e geracionais. A análise em torno da caracterização das dinâmicas formativas e geracionais foi feita cronologicamente com base em resultados obtidos anualmente. Dada a recente institucionalização das ciências ambientais no Brasil, que ocorreu somente em 2011, o ano de 2013 foi o que apresentou o menor número de teses defendidas pela terceira geração de pesquisadores na Universidade Federal de Sergipe (UFS), e também, o menor número de registro entre os Programas de Doutorado (DDMA), obtendo-se somente seis teses, nos diversos bancos de dados disponíveis das IES, nas quais estão alocados os Programas de Pós-Graduação da Associação Plena em Rede (DDMA). Sendo assim, o número de teses no ano de 2013 corresponde a apenas cerca de 2% do total de defesas no período entre 2013-2018, vale ressaltar que essas teses foram defendidas bem antecipadas, já que tinha apenas vinte e quatro meses de curso.

No ano de 2014, podemos constatar um aumento bastante significativo no quantitativo de defesas, que passou de 06 (seis) para 35 (trinta e cinco) teses/ano, que correspondem a 15% do total entre 2013-2018. Houve, portanto, um crescimento de quase 500% em relação ao ano anterior. Este por sinal, foi o ano em que houve a maior taxa de crescimento dentro do período entre 2013-2018. Já em 2015, o número de defesas, passou de 35 (trinta e cinco) para 43 (quarenta e três), representando um crescimento de cerca de 22%,

se comparado ao ano anterior, e corresponde a cerca de 18% do total de teses no período entre 2013-2018.

Em 2016, tivemos no total 48 (quarenta e oito) defesas, o que corresponde a 20,6% do total de trabalhos do período entre 2013-2018 no âmbito dos Programas de Pós-Graduação que compõe a Associação Plena em Rede (DDMA). Desta forma, ocorreu um crescimento de 11,6% em relação ao ano anterior. O ano de 2017 foi o primeiro ano em que todos os programas que compõe a Associação Plena em Rede (DDMA) tiveram ao menos 01 (uma) defesa de tese em seus respectivos Programas de Pós-Graduação. O número de teses passou de 48 (quarenta e oito) para 50 (cinquenta), o que representa um crescimento de cerca de 4%. Já em relação ao total de teses defendidas no período entre 2013-2018, o ano de 2017 corresponde a cerca de 21%. Por sua vez, 2018 foi o ano que teve o maior número de defesas, chegando a 51 (cinquenta e uma) teses que representam cerca de 21,8% do total de trabalhos, no período entre 2013-2018. Entretanto, esse também foi o ano em que houve um menor crescimento desse quantitativo em relação ao ano anterior, chegando a apenas 2% (Gráfico 12).

Gráfico 12 - Número de defesas de tese na Associação Plena em Rede (DDMA) (2013-2018).



Fonte: Elaborado para esta pesquisa, (2019).

Os dados acima demonstram que ao longo dos anos, houve uma tendência de crescimento no número de defesas de tese nos 07 (sete) Programas de Pós-Graduação da Associação Plena em Rede (DDMA), entre os anos de 2013, 2014 e 2015. Contudo, no ano de

2016, notamos que houve uma queda significativa na taxa percentual de crescimento do número de trabalhos, apesar de ter havido um aumento no número de teses se comparado ao ano anterior. Essa taxa de crescimento se manteve estável com relativo crescimento entre 2017 e 2018. Destaque-se que apesar do crescimento no número geral de defesas nos Programas da Associação Plena em Rede (DDMA), vale destacar que ao analisarmos os programas individualmente, em alguns casos vimos uma redução desse número de teses entre um ano e outro.

Em termos comparativos, quanto ao *quantitativo de defesas por instituição/ano*, como dito anteriormente, por conta da recente institucionalização das ciências ambientais, o ano de 2013 foi o que apresentou o menor número de instituições que tiveram ao menos 01 (uma) defesa de tese: apenas a UFS com 04 (quatro) e a UFC e a UFPI com 01 (uma) tese cada, tiveram trabalhos registrados. No ano de 2014, todos os programas que tiveram ao menos 01 (uma) defesa de tese em 2013, aumentaram o número de teses em relação ao ano anterior. Destacam-se os programas das instituições UESC e UFC com 09 (nove) defesas cada, além da UFRN com 08 (oito) teses durante o período. A UFS passou de 04 (quatro) para 06, e a UFPI por sua vez passou de 01 (uma) para 03 (três). Os dados ainda mostram que 02 (duas) das 04 (quatro) que não apresentaram nenhum registro em 2013, tiveram o aumento de ao menos 01 (uma) tese no ano seguinte como é o caso da UFRN que passou de 0 (zero) para 08 (oito) trabalhos defendidos no ano.

Já de 2014 para 2015, a realidade encontrada é bem diferente: somente 02 (duas) das 07 (sete) apresentaram algum crescimento, que no caso foram a UFPI e a UFS passando de 03 (três) para 10 (dez), e de 06 (seis) para 15 (quinze), o que representou um aumento de 233% e 150% respectivamente. Já as demais, em alguns casos a queda chegou a mais de 44% do número de teses, se comparado ao ano anterior, como foi o caso da UESC que passou de 09 (nove) para 15 (quinze). Em 2016, 06 (seis) das 07 (sete) instituições que compõe a rede DDMA, voltaram a crescer em número de trabalhos em relação ao ano anterior. Somente a UFS, teve uma diminuição, passando de 15 (quinze) em 2015, para 12 (doze) em 2016.

Já no ano de 2017, somente UFPE e UFPB registraram um aumento no número de teses, passando de 0 (zero) para 12 (doze) e de 03 (três) para 06 (seis) trabalhos registrados. Enquanto isso, a UESC foi a que apresentou uma maior redução que atingiu a marca de 72%, passando de 11 (onze) em 2016 para 03(três) em 2017. Todavia, em 2018 a própria UESC foi

a que mais aumentou o número de teses defendidas se comparada ao ano anterior, passando de 03 (três) em 2017 para 11 (onze) teses em 2018, juntamente com a UFS que também aumento seu número em 08 (oito) trabalhos, passando de 09 (nove), para 17 (dezessete). Todas as demais instituições tiveram o número de teses reduzido se comparado a 2017, sendo que a UFPE apresentou a maior redução: passando de 12 (doze) para 01 (uma).

Estes dados demonstram que apesar de haver uma tendência de crescimento geral ao longo dos anos, as instituições se analisadas individualmente, apresentam uma inconstância no número de trabalhos defendidos, oscilando para mais ou para menos, de acordo com o período e a respectiva instituição. Enquanto algumas aumentaram seu número de teses em um determinado ano, outras diminuíram, e no ano seguinte essa balança acaba invertida, quem aumentou no ano anterior, acabou diminuindo no ano seguinte, e assim sucessivamente.

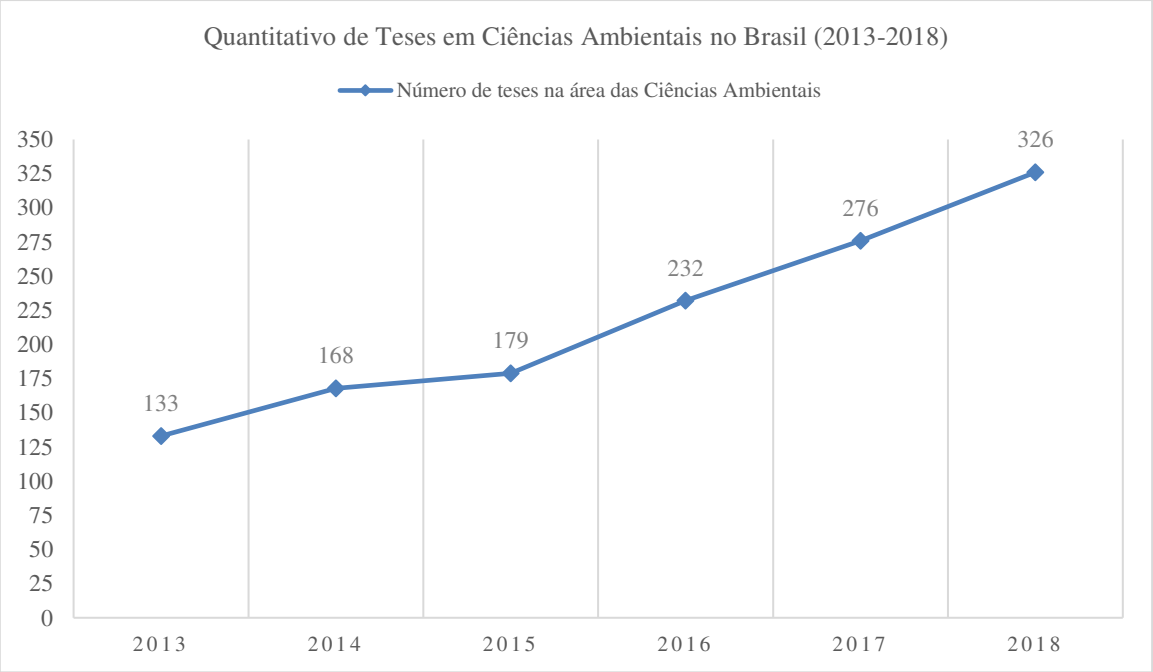
Por fim, estabelecendo-se *comparativo de defesas do DDMA em relação aos Programas de Pós-Graduação em Ciências Ambientais no Brasil*, os resultados são promissores. Os Programas de Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente (DDMA) – Associação em Rede (PRODEMA) se destacam em relação ao cenário nacional, apresentando resultados promissores. Tomando como base o último documento de avaliação de área mais da CAPES, atualmente temos cadastrados no país, 36 programas de pós-graduação pertencentes a área das ciências ambientais, dos quais 08 (oito) estão alocados na região Sul, 05 (cinco) na região Norte, 12 (doze) no Sudeste, 09 (nove) no Centro-Oeste e 03 (três) no Nordeste. Vale ressaltar que a Associação Plena em Rede (DDMA), composta por 07 (sete) instituições, é considerado um único programa.

Ainda de acordo com a CAPES, em seu catálogo de teses e dissertações dos programas de pós-graduação reconhecidos pela entidade, das defesas de teses realizadas entre os anos de 2013-2018 no âmbito das ciências ambientais, a região Sudeste é a que possui o maior número de trabalhos cadastrados na plataforma, com 383 (trezentas e oitenta e três) teses o que corresponde a 29,3% do total de defesas ocorridas no período. A região Nordeste vem logo em seguida, com 368 (trezentos e sessenta e oito) trabalhos, equivalente a 28,1%. Já em terceiro lugar, vem a região Centro-Oeste com 282 (duzentas e oitenta e duas) teses no total 21,5%. Logo após, temos a região Sul, com 175 (cento e setenta e cinco) teses, correspondendo a 13,3%, e por fim, temos a região Norte com 102 (cento e duas) teses no

total, que por sua vez corresponde a 7,8%, do somatório de 1310 (um mil trezentas e dez) defesas cadastradas no período entre 2013-2018.

Deste modo, se analisarmos o quantitativo de teses provenientes dos 07 (sete) Programas de Pós-Graduação da Associação Plena em Rede (DDMA) entre os anos de 2013-2018 que é de 233 (duzentas e trinta e três) teses no total, teremos que o número de defesas corresponde a cerca de 17% de todos os trabalhos do país produzidos no período, que é um número superior a quantidade de defesas provenientes das regiões Sul, e Norte juntas por exemplo. Esses números demonstram que a Associação Plena em Rede (DDMA), representa números bastante significativos dentro da produção de Ciências Ambientais no Brasil. Assim como ocorreu na Associação Plena em Rede (DDMA), o restante do país, também apresentou uma tendência de crescimento ao longo dos anos, a partir da institucionalização das ciências ambientais em 2011, conforme podemos observar no gráfico abaixo:

Gráfico 13 - Número de Teses na área das Ciências Ambientais no Brasil (2013-2018).

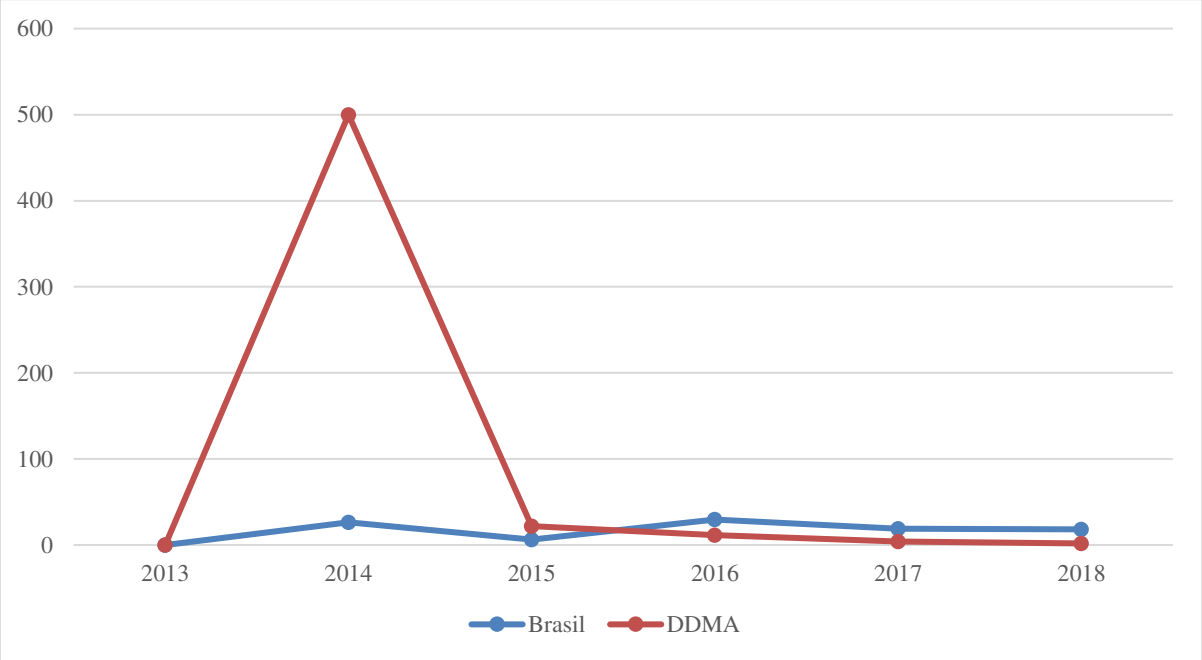


Fonte: Elaborado para esta pesquisa (2019).

Em 2013 foram registrados 133 (cento e trinta e três) defesas de teses no total. Já em 2014 temos o registro de 168 (cento e sessenta e oito) defesas. Em 2015, chegamos ao número de 179 (cento e setenta e nove) teses. No ano seguinte, esse número subiu mais uma vez para 232 (duzentos e trinta e dois) trabalhos. Já em 2017, o número total atingiu a marca de 276 (duzentas e setenta e seis) teses. Por fim, em 2018, o número de defesas foi de 326 (trezentas

e vinte seis) no total. Entretanto, destaque-se que o período de maior taxa de crescimento, diferentemente do que ocorreu na Associação Plena em Rede (DDMA), não foi entre os anos de 2013-2014 em que ela atingiu uma taxa de quase 500%. No Brasil, o período com a maior taxa de crescimento foi entre os anos de 2015-2016, cuja taxa de crescimento atingiu o patamar de 29,6%. O segundo período de maior crescimento foi entre 2013-2014 com 26,3%. Em seguida temos os anos de 2016-2017 com 18,9% de taxa de crescimento no período. Logo após, temos o período entre os anos de 2017-2018 com 18,1%. E por fim, o período de menor taxa de crescimento foi entre os anos de 2014-2015 que foi de apenas 6,5% (Gráfico 14).

Gráfico 14 - Taxa de Crescimento do Número de Defesas de Tese (Brasil/DDMA 2013-2018)



Fonte: Elaborado para esta pesquisa, (2019).

A tendência ao crescimento do DDMA mantém desafio em pauta. É necessário compreender em quais condições e por quais motivos não se conseguiu manter a curva de distribuição estatística de crescimento no sentido linear. Outrossim, é importante discutir sobre relação quantidade de teses defendidas e qualidade na oferta da formação em termos de infraestrutura, investimento de materiais, recursos e instalações de pesquisa. Reafirma-se, pois que nos períodos 2013-2014 e 2014-2015, a Associação Plena em Rede (DDMA), apresenta destaque, por alcançar uma taxa muito acima da registrada nacionalmente: cerca de 22% de taxa de crescimento, se comparado ao ano anterior, enquanto o número de defesas no país,

cresceu somente cerca de 6,5%, apesar de ter havido uma queda brusca na sua taxa de crescimento ao longo dos últimos anos.

Circulação de fontes acadêmicas entre os agentes-produtores-usuários: DDMA (CiAmb)

Esta parte da Tese foi dedicada à caracterização e análise da circulação de fontes acadêmicas entre os *agentes-produtores-usuários* nos Programas de Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente – Associação em Rede (PRODEMA). Para desenvolvê-la exigiu-se concentração e reflexão epistemológica, ética e política, em fronteira dialógica com as dimensões técnicas exigidas a um trabalho doutoral. Em seções anteriores de escrita, demonstrou-se que a referencialidade da informação científica (*iC*) em ciências ambientais no Brasil desenvolve(u)-se sob condições sócio-históricas, imputando-se abrangência mundial às redes de socialização de pesquisadores, de modo que as relações, estruturas e dinâmicas sociais se mantivessem gravitando ao redor do *espírito do tempo*. Sem dúvidas, as ciências e as atividades científicas, produziram avanços notáveis, levando a criatura humana a patamares de alta complexidade de produção de conhecimento, interferindo em sistemas e estruturas da matéria (orgânica e inorgânica), exigindo ressignificação em torno dos problemas existenciais, a respeito do destino e do futuro comum em escala planetária, *exo-eco*-Pátria.

Os *agentes-produtores-usuários* da informação científica na universidade não são desprovidos de historicidade. Estão situados em um *tempo-espaço-lugar*, criam territórios de disputa e de pertencimento, através dos quais estabelecem fronteiras de contato com a bio (antropossocio) diversidade, aproximando-se ou afastando-se, das condutas solidarista-críticas pelas quais a dimensão ética imprime orientações de diálogo, tolerância e respeito mútuo, de acordo com as perspectivas que albergam, partilham e medeiam suas práticas sociais cotidianas. Nos domínios do biótico e do abiótico, das (micro)macrorrelações, os *agentes-produtores-usuários* da informação científica acadêmica são determinados por condições sociais de existência que, em sistêmicas contradições, buscam legitimar, validar e exercer *poder de representação* e *reconhecimento* nos espaços e atividades dos quais participam, fundam, dizem e deixam *ver* os produtos dos resultados de suas atividades. Nesse escopo, é que se dá a circulação das fontes acadêmicas.

Na análise da circulação das fontes acadêmicas entre agentes-produtores-usuários da informação científica na universidade, a formação qualificada de novos pesquisadores é variável substantiva. Nesse sentido, presume que a condição de itinerários formativos ocorra como forma de transmissão de tradições, ao mesmo tempo que não dispensa o incentivo à

inovação. No terreno acadêmico, as *fontes acadêmicas*, são produtos intelectuais orientados pelas dinâmicas sociohistóricas e contextuais das relações entre os pares de ciência. É de tal modo perceptível tal dinâmica que ao produzir conhecimento na universidade, os *agentes-produtores* tornam-se *agentes-usuários* da informação científica (e resultados obtidos). Essa engenhosa versatilidade de *produção-uso* ocorre através de mecanismos institucionais, cognitivos, procedimentais e técnicos nos quais se destacam a *recorrência e/ou remição* de conceitos, teorias, métodos etc. Para desenvolver com rigor (consistência de critérios) a análise sobre o objeto de estudo desta Tese, foram delimitadas a remição e/ou recorrência de autores-referências e temas-conteúdos. O objetivo é caracterizar tais elementos nas *fontes acadêmicas da informação científica* em circulação dentro do conhecimento produzido no DDMA. Logo, essa parte da pesquisa volta-se à pesquisa documental, pelo tratamento analítico de primeira mão às teses defendidas nos Programas de Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Associação em Rede (PRODEMA).

O procedimento adotado para desenvolver a análise na pesquisa documental de acordo com a abordagem da *interdisciplinaridade metodológica* consistiu-se de dois momentos, logo após a identificação, acesso e leitura de teses encontradas. O primeiro momento ocorreu a partir do levantamento de resumos, palavras-chave e referências adotadas pelos pesquisadores nas teses defendidas 2013-2018 (Apêndice A). O segundo momento foi dedicado ao levantamento e triangulação de dados de referências utilizadas nas teses defendidas dentro da Associação em Rede do Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente (Doutorado REDE PRODEMA) no mesmo período supracitado. Após identificar tais elementos, procedeu-se à análise do contexto histórico relativo à produção do documento analisado (teses defendidas - DDMA); identificação de autoria e itinerário formativo dos envolvidos na produção da tese; procedência documentada, tipo de suporte do documento encontrado, sentidos de termos-conceitos encontrados no documento, categorizados pela associação entre *termos-conceitos-autores-referências-remição*. A parte heurística e interpretativa das informações coletadas ocorreu pela aplicação dos princípios da interdisciplinaridade metodológica[35], principalmente, aplicando-se a heurística do grau de contingência encontrada entre elementos quantitativos e qualitativos na pesquisa. No que se refere aos elementos quantitativos, foram consideras as cinco obras mais utilizadas nas teses e

[35] Cruzamento, integração e contiguidade (cf. materiais e métodos da pesquisa).

suas relações com autores mais citados. A partir desse momento, a análise do *emprego, recorrência* e *remição* de autores-referências constituíram-se a maior parte de ação dedicada ao problema de pesquisa e ao objeto de estudo. A análise hermenêutica da pesquisa retoma o princípio de integração e cruzamento da interdisciplinaridade metodológica para discutir os resultados obtidos em relação aos temas/conteúdos mais recorrentes encontrados dentro das teses analisadas.

O primeiro momento ocorreu com bastante dificuldade. Não foi fácil encontrar consistência no levantamento de resumos, palavras-chave e referências adotadas pelos pesquisadores nas teses defendidas (2013-2018). Por mais de uma dezena de tentativas, devido ao difícil acesso em bancos de dados institucionais, ligados às homepages dos Programas de Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente – DDMA, recorreu-se a contatos diretos com membros participantes do DDMA, seja coordenadores (atuais e/ou os que já não mais participavam da gestão dos Programas), seja docentes e, inclusive, pesquisadores em formação doutoral, estudantes matriculados no Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Associação em Rede. Com as barreiras na obtenção de consistência de informações, estabeleceu-se período de doze meses para compor o banco de dados inicial, disponível para as primeiras análises dos documentos (teses defendidas). Nesse período, foram agrupadas as informações por instituição de ensino superior por Estado da região Nordeste, integrantes DDMA – Associação em Rede.

A catalogação de documentos levantados foi a mesma durante todo procedimento da análise. As teses deveriam obedecer aos seguintes critérios: (a) defendidas entre 2013-2018; (b) estar disponível ao acesso público, portanto, depositada em repertórios e bancos institucionais das universidades (pós-graduação) ou na Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior – CAPES; (c) conter estruturação formal completa quanto ao tipo de documento exigido, ou seja, apresentar texto completo defendido. Considerou-se esses critérios como forma de garantir consistência de análise frente aos resultados obtidos. Destaque-se que foram encontrados documentos (teses) sem a devida revisão formal, a exemplo de resumos sem palavras-chave[36(n=09/239)], citação de autor-obra no corpo da tese,

[36] A UESC possui nove teses, cujo os trabalhos disponíveis no banco de dados de seu respectivo repositório *on-line*, não foi encontrado no período da pesquisa (abril/2019), registro de resumos e/ou palavras-chave.

sem devido registro de especificação no elemento pós-textual (referências[37])$^{(n=58/233)}$, de modo que, mesmo em tais condições, os resultados obtidos não seriam alterados pelo nível de significância da pesquisa[38]$^{(p=0,05)}$. Em outras palavras, mesmo que as remições autor-obra estivessem devidamente registradas nos trabalhos ou apresentaram algum tipo de problema em suas referências, obter-se-ia resultado nulo ($^{n=0}$) de inconsistência de dados devido a remição *autor-obra-referência* não pertencer ao rol de agrupamento dos temas/conteúdos, ou ainda, teoria-conceito mais citados.

O passo a passo utilizado para catalogação, codificação e agrupamento de informações foi o seguinte: (1) elaborar QUADRO GERAL (por Instituição de Ensino Superior/Programa/Estado), contendo espaço para registro de ano de defesa, título da tese, resumo completo, unitermos (palavras-chave) e somatório final do quantitativo alcançado por IES – DDMA[39]; (2) extrair do quadro todas as palavras-chave, compondo LISTA[40] e contagem de quantidade total obtida$^{(n=815)}$; (3) classificar palavras-chave como EIXOS TEMÁTICOS para categorização da pesquisa[41]; (4) elaborar quadro completo de palavras-chave POR INSTITUIÇÃO[42] do total de teses analisadas$^{(n=230/239)}$, de modo a quantificar o total de unitermos dispostos à indexação catalográfica$^{(n=815)}$ em frequência absoluta $^{(n_i)}$ e identificar os cinco unitermos (palavras-chave) que mais aparecem nos documentos analisados$^{(X_i)}$. Nesse momento foi usado dois diferente modos de registros, a saber, (i) Quantitativo de Citação do Termo (CT) e (ii) Quantitativo de Citação da Referência (CR), distribuídos por eixos temáticos; (5) identificar e distribuir as REFERÊNCIAS de cada uma das teses (por IES-DDMA), de modo a classifica-las dentro de EIXOS TEMÁTICOS*,* considerando a quantidade de REMIÇÃO feita (frequência/ano $^{(X_{i/ano})}$); (6) extrair e catalogar em cada tese as referências por ANO/INSTITUIÇÃO de produção; (7) organizar tabela de referências com base em distribuição de referências POR ANO DE PRODUÇÃO da respectiva tese, independente da instituição na qual foi produzida; (8) efetuar junção de TODAS as

[37] Em todas as universidades pesquisadas, ao menos um trabalho apresentou inconsistência no registro de remição autor-obra-referências.
[38] O nível de significância α é o limite para o *p*-valor, abaixo do qual se assume que a hipótese nula é falsa. O *p*-valor é a probabilidade de se obter uma estatística de teste igual ou mais extrema que a estatística observada a partir de uma amostra de uma população quando ela é verdadeira. Para o nível de significância os valores mais comuns são 5% e 1%.
[39] Cf. apêndices.
[40] Cf. apêndices (Lista de Unitermos Obtidos (palavras-chave)
[41] Obteve-se, após cumprimento dessa etapa: (A)= meio ambiente; (B)= sustentabilidade; (C)= desenvolvimento sustentável; (D): semiárido; (E) educação ambiental. Essas informações serão utilizadas adiante.
[42] Cf. apêndices

referências de acordo com seu EIXO TEMÁTICO, independentemente de seu ANO de produção e instituição na qual foi produzida; (9) efetuar contagem (aritmética simples) das REFERÊNCIAS e identificação das MAIS UTILIZADAS de acordo com o EIXO TEMÁTICO; (10) identificar a REMIÇÃO GERAL das referências mais utilizadas$^{(n=10)}$, independentemente de seu ano de produção, instituição e eixo temático a que pertence.

Exemplificando, após identificação de unitermos e elaboração da lista e classificação em eixo temático[43], foram separadas todas as referências que continham a palavra *meio ambiente* primeiro por ano e instituição. Em seguida, foram agrupadas todas as referências, usando apenas o critério ANO e ignorando a instituição. Em seguida, foi feito novo agrupamento, ignorando os dois critérios anteriores. Com isso foi possível identificar as referências mais utilizadas por *eixo temático*. Por fim, foram agrupadas todas as referências mais utilizadas de todos os 05 eixos e separamos as 10 mais frequentes. Após o procedimento, obteve-se os seguintes resultados (Quadro 06):

Quadro 06 – Dez referências mais recorrentes nas Teses do DDMA (2013-2018)

1. LEFF, E. **Saber Ambiental**: sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade, Poder. Tradução: Lúcia Mathilde Endlich Orth. Petrópolis: Vozes, 2001.
2. BRASIL, Constituição Federal. Lei nº 6.938. **Política Nacional do Meio Ambiente**. Senado: Brasília. 1981. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm.
3. BELLEN, H. M. V. **Indicadores de sustentabilidade**: uma análise comparativa. Rio de Janeiro: FGV, 2007.
4. SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.
5. TUAN, I.-F. **Topofilia**: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. São Paulo: DIFEL, 1980
6. SACHS, Ignacy. **Estratégias de transição para o século XXI**: desenvolvimento e meio ambiente. São Paulo: Studio Nobel/Fundap, 1993
7. VEIGA J. E. da. **Desenvolvimento sustentável:** desafio do século XXI. Rio de Janeiro/RJ, Garamond. 2005.
8. CNUMAD – Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Agenda 21. Brasília: Senado Federal – Subsecretaria de Edições Técnicas, 1996.
9. BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução n. 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes. Diário Oficial, República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 18 mar. 2005
10. RODRIGUEZ, J. M. M.; SILVA, E. V. Educação ambiental e desenvolvimento sustentável: problemática, tendências e desafios. Fortaleza: Edições UFC, 2009. 241p.

Fonte: Elaborado durante a pesquisa, (2019).

[43] Das cinco palavras-chaves que mais apareceram, obteve-se, *meio ambiente*.

A respeito dos resultados obtidos, a partir do quadro geral,(passo 1) pode-se afirmar que os Programas DDMA da Associação em Rede não apresentaram satisfatória gestão do conhecimento produzido, uma vez que a disponibilidade de acesso público aos documentos analisados (teses defendidas) não é garantida e a inexistência de base única de dados e acervos (bibliográficos e técnicos) contribuem para disposição de barreiras ao *uso social* da informação científica (*iC*) produzida pelos agentes-produtores-usuários acadêmicos – DDMA. Considera-se que a produção do conhecimento nos Programas DDMA pode ser caracterizada como restrita à inconsistente referencialidade teórica e conceitual, em relação aos produtos intelectuais analisados em outros bancos de dados (nacionais, internacionais, gratuitos e/ou comerciais), sem ampla circulação do conhecimento produzido, inclusive dentro da própria Associação em Rede. Apesar de ter quantitativo de defesas de teses, em período específico (20013-2015) 500% acima se comparado com a média nacional, encontra-se em baixa(2,18 ou 6,3), conforme aponta os resultados anteriores(Gráfico 14), no ano de 2018(n=51/326). No entanto, quanto ao quantitativo de unitermos ou palavras-chave encontradas pelo procedimento adotado de análise(n=815) foi possível classificar cinco *eixos temáticos*. São eles: (A)= meio ambiente; (B)= sustentabilidade; (C)= desenvolvimento sustentável; (D): semiárido; (E) educação ambiental. Observe-se, o cruzamento entre distribuição dos unitermos/eixos temáticos quanto às referências mais recorrentes no DDMA (Tabela 05):

Tabela 05 – Classificação geral de referências por frequência de uso entre eixos temáticos mais recorrentes

Referências Utilizadas	Eixo Temático	Frequência / Ano						
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	**TOTAL**
1. LEFF, E. Saber Ambiental – Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade, Poder. Tradução: Lúcia Mathilde Endlich Orth. Petrópolis: Vozes, 2001.	Sustentabilidade	-	02	03	12	06	08	31
2. BRASIL, Constituição Federal. Lei nº 6.938. Política Nacional do Meio Ambiente. Senado: Brasília. 1981. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm.	Meio ambiente	01	04	02	10	04	05	29
3. BELLEN, H. M. V. Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa. Rio de Janeiro: FGV, 2007.	Sustentabilidade	-	08	02	11	02	06	29
4. SACHS, I. Caminhos para o desenvolvimento sustentável. – Rio de Janeiro: Garamond, 2002.	Desenvolvimento Sustentável	-	01	04	10	04	05	24
5. TUAN, I.-F. Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. São Paulo: DIFEL, 1980	Meio ambiente	-	04	04	03	03	03	17
6. SACHS, Ignacy. Estratégias de transição para o século XXI: desenvolvimento e meio ambiente. São Paulo: Studio Nobel/Fundap, 1993	Meio ambiente	-	02	03	05	04	02	16
7. VEIGA J. E. da. Desenvolvimento sustentável – desafio do século XXI. Rio de Janeiro/RJ, Garamond. 2005.	Desenvolvimento sustentável	-	03	03	06	02	01	15

(Continua)

Tabela 05 – Classificação geral de referências por frequência de uso entre eixos temáticos mais recorrentes (Conclusão)

8.	CNUMAD – Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Agenda 21. Brasília: Senado Federal – Subsecretaria de Edições Técnicas, 1996.	Meio ambiente	01	05	01	-	05	01	13
9.	BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução n. 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes. Diário Oficial, República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 18 mar. 2005	Meio ambiente	01	01	03	05	-	02	12
10.	RODRIGUEZ, J. M. M.; SILVA, E. V. Educação ambiental e desenvolvimento sustentável: problemática, tendências e desafios. Fortaleza: Edições UFC, 2009. 241p.	Desenvolvimento sustentável	01	04	02	04	01	-	12

Fonte: Elaborada para essa pesquisa, (2019).

Observou-se que os eixos temáticos (meio ambiente$^{(n=87)}$, sustentabilidade$^{(n=60)}$ e desenvolvimento sustentável$^{(n=51)}$) apresentaram maior índice de recorrência nos documentos analisados nos Programas DDMA (2013-2018). O índice de recorrência difere do índice de remição, uma vez que os termos englobam significados distintos quanto a ideia de *resgate*, *retomada de sentido original* e tomar *por mais de uma vez como referência* algo, *alguma coisa* ou *alguém.* Por isso, a recorrência é mais restrita que a remição dentro dos usos sociais das fontes acadêmicas. Recorrência se aproxima mais a noção de *repetição* e expressa modalidades quantitativas. Já o termo *remição* possui emprego mais qualitativo, significando que algo é retomado, ou *resgatado*, pelo grau de importância que possui, como valor social de reconhecimento, prestígio e representação. É o caso dos *autores-referências*, cujas obras, na produção de conhecimento científico, são valorizadas tanto por recorrência (aqui, associado ao *fator h*) quanto por remição (aqui, associado à *tradição epistemológica*). Portanto, chega-se à conclusão que a informação científica (*iC*) consubstanciada nas *fontes acadêmicas* em maior circulação entre os *agentes-produtores-usuários* (DDMA) concentra-se ao redor de conceitos tradicionais, não apresentando variações significativas quanto à quantidade de termos elencados, ao longo do tempo, no período analisado.

A circularidade da informação científica (*iC*) manteve a aderência em relação às fontes acadêmicas (FERRI e MOTOYAMA, 1979; KOCHMAN, 2010). Nos Programas DDMA da Associação em Rede, as variáveis próprias à informação científica, quais sejam, a novidade, o rigor e a relevância (CAPURRO e HJORLAND, 2007) mantiveram-se intercaladas quanto a estruturação de pesquisas, nos documentos analisados. Nesse sentido, somente foi possível encontrar *novidade* do ponto de vista de atualização temática, em torno a objetos de pesquisa, desenvolvidos dentro do campo das ciências ambientais. Já a observância

aos critérios de rigor (*consistência interna da pesquisa*) manteve a orientação quanto às fontes acadêmicas, sendo possível encontrar, a partir da escolha de referenciais teóricos, a manutenção de conceitos já consagrados no campo das ciências ambientais. Nas teses analisadas, o maior destaque de aderência da circulação das informações científicas às *fontes acadêmicas*, no entanto, deu-se pela *relevância* atribuída às obras-autores e/ou temas-conteúdo. Essa conclusão é possível dado que a relação entre produção e uso social da informação científica na universidade demarca-se pelo emprego da comunicação científica, mediante a referencialização entre pares de sistemas de pensamento, conceitos e teorias (AGUIAR, 1991; DUTRA, 1998). Portanto, quanto as remição, nota-se (Quadro 07):

Quadro 07 - Relação de Contiguidade entre Eixos Temáticos, Recorrência e Remição de Autor-obra nos Programas DDMA (2013-2018)

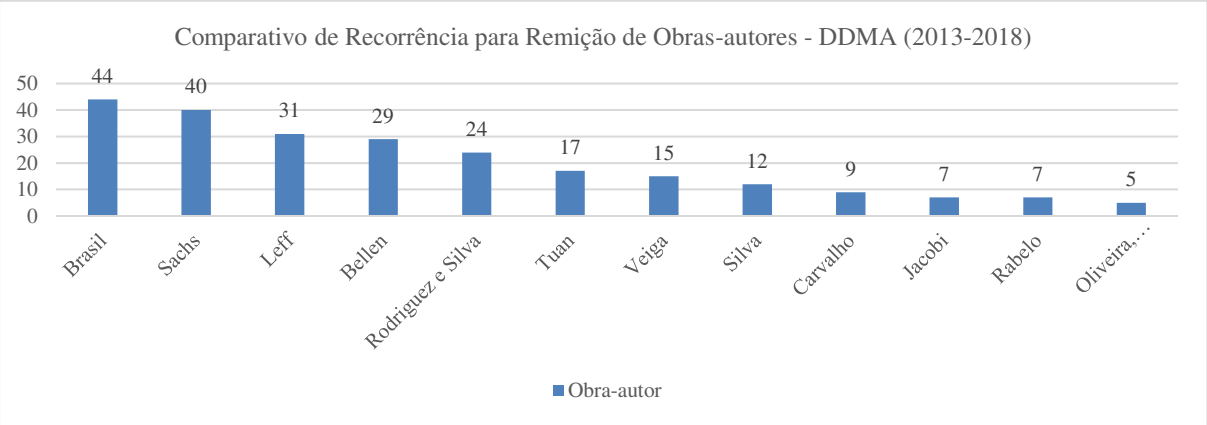
Eixos Temáticos	A	B	**Total**
Sustentabilidade	LEFF, 2001	31	74
	BELLEN, 2007	29	
	RABELO, 2007	07	
	SILVA, 2006	07	
Meio Ambiente	BRASIL,1981	29	62
	TUAN, 1980	17	
	SACHS, 1993	16	
Desenvolvimento sustentável	SACHS, 2002	24	51
	VEIGA, 2005	15	
	RODRIGUEZ e SILVA, 2009	12	
Educação Ambiental	RODRIGUEZ e SILVA, 2009	11	36
	BRASIL, 1999	09	
	CARVALHO, 2008	09	
	JACOBI, 2003	07	
Semiárido	BRASIL, 2011	06	16
	SILVA, 2006	05	
	OLIVEIRA, BARROS e MOITA-NETO, 2010	05	
		TOTAL	239

Fonte: Elaborado durante a pesquisa, (2019).
Legenda: [A] Autores mais recorrentes
[B] Quantitativo de Remição

A relação de contiguidade entre recorrência e remição obra-autor ratifica a concentração de temas-conteúdos ao redor dos eixos temáticos supracitados. Desse modo, mais uma vez não se obtém consistentes resultados quanto às inovações teóricas e conceituais nos documentos analisados. O que persiste é dispersão, quanto aos aportes teóricos empregados pelos pesquisadores durante a construção de pesquisas (teses), de modo que os documentos analisados passam a refletir reprodução teórico-conceitual, agregando valoração de significância da informação científica (*iC*) com base em *tradição*, que se mantém, ao redor do reconhecimento e representatividade de obras, autores e conceitos. Nesses termos, a

informação científica (*iC*) consolida restrita esfera de abrangência como *conhecimento* ou *produto intelectual de ciência*, pois, reduz a incerteza a respeito do que se diz, através das fontes acadêmicas mobilizadas entre os pares de formação na pesquisa, no contexto dos Programas DDMA, ao que se delimitou, no início desse capítulo, como sendo **efeito de refutabilidade,** tornando-o nulo. Enquanto princípio regulador das atividades de ciência e da pesquisa científica, é preciso que os resultados de pesquisa científicas não se tornem instrumentos de autovalidação, produzindo circulação endógena dos resultados alcançados pelo esforço individual ou coletivo. Assim sendo, estabelecendo-se um comparativo de recorrência entre autor-obra mais citados, nota-se (Gráfico 15):

Gráfico 15 - Comparativo de Recorrência para Remição de Obras-autores - DDMA (2013-2018)



Fonte: Elaborado durante a pesquisa, (2019).

Diante do exposto, é possível dar destaque aos elementos ordenados e suas relações de contiguidade. Primeiro, é necessário trazer à tona a recorrência significativa aos elementos jurídicos, alocados nos documentos analisados, como uma das principais fontes acadêmicas em circulação nos Programas DDMA. A legislação ambiental, aparece como sendo fonte acadêmica de alta recorrência na construção de argumentos lógico-analíticos. No entanto, não se observou reflexões mais aprofundadas quanto ao emprego de tais elementos no conjunto com outras fontes acadêmicas em destaque de circulação no conhecimento produzido entre os pares DDMA. Em termos de referencialidade teórica receberam destaque Ignacy Sachs (1927-****) e Enrique Leff (1946- ****), ambos, oriundos da pesquisa e da formação em economia. Estudos anteriores, dentre os quais se encontra tese de doutorado defendida no âmbito do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (DDMA/PRODEMA/UFS) apontaram para evidência de maior circulação de um dos autores

supracitados dentro da produção de conhecimento sobre meio ambiente e/ou ciências ambientais (FERREIRA, 2006; FIGUEIREDO, 2016). Lê-se:

> No primeiro triênio, os resultados apontam CAPRA (2002) como autor mais citado entre as dissertações. A análise do segundo triênio traz à evidencia um dado importante: tornou-se impossível identificar o autor mais citado e utilizado entre as dissertações. Em todas as abordagens teóricas elencadas nas diferentes dissertações, **o autor mais utilizado em uma, não se repete em outros trabalhos**. Por fim, os resultados da análise sobre o terceiro triênio obteve-se como autor mais recorrente entre as citações dos trabalhos SACHS (1986). A influência desse autor no conjunto das dissertações do PRODEMA/UFS corresponde a 85% das dissertações. Como complemento, identificou-se recorrência de conceitos nas dissertações, a exemplo do conceito de sustentabilidade e suas dimensões. A sustentabilidade esteve situada em 80% das dissertações como eixo norteador das análises sobre a variedade de objetos de pesquisas analisadas. Conclui-se que a variedade de autores reafirma a complexidade das questões ambientais e denotam amplitude dos objetos de estudos e um **baixíssimo** *grau de relevância de autores citados* no PRODEMA/UFS. Além disso, não mantém estreitas bases de indexação com a produção internacional sobre o tema (FIGUEIREDO, 2016: 61)*(grifo da autora)* .

Pode-se afirmar que os resultados apontam para inconsistência formal na circularidade de fontes acadêmicas da informação científica de modo que o uso de *tradição teórico-conceitual* na produção do conhecimento em ciências ambientais no campo empírico analisado não se consolida. Confirma-se, sobretudo, no âmbito do DDMA, os resultados obtidos por FIGUEIREDO (2016) em suas pesquisas sobre as ciências ambientais no Brasil, que teve como objeto de estudo a caracterização teórico-metodológica das ciências ambientais no território brasileiro, cujo proceder dedicou-se à análise, em maior extensão, das dissertações produzidas no PRODEMA/UFS, além da questão da inovação metodológica, ligada à interdisciplinaridade no doutorado DDMA (2013-2015). Por conseguinte, recomenda-se novos estudos a respeito do tema ao longo do tempo. Ao menos, é o que mobilizou todo o esforço heurístico até aqui constituído. Então, caracterizar as tradições e inovações do uso da informação científica (emprego, remição e recorrência a obras-autores e temas-conteúdos) que tipificam a produção de conhecimento acadêmico em ciências ambientais no Nordeste do Brasil não dispensa aprofundamentos a respeito da circulação de fontes acadêmicas da informação científica entre os agentes-produtores-usuários na universidade. Não dispensa a reflexão contínua sobre a definição de agendas e interesses que orientam a produção de conhecimentos novos e a formação de gerações futuras de pesquisadores no campo das ciências ambientais no Brasil.

CONCLUSÃO

A inquietação inicial de desenvolver os estudos sobre tradições e inovações teóricas e conceituais, dentro do campo das ciências ambientais no Brasil, não foi fácil de se definir como experiência de doutoramento. Durante todo o período de formação, entre persistência e resistência, foi possível conhecer de perto os paradoxos da formação e da pesquisa na área. As barreiras de leituras, o domínio dos conceitos e das categorias da pesquisa, todas de difícil elaboração cognitiva, foram pouco a pouco superadas. Primeiro, a responsabilidade de *fazer junto*, de sentir junto e de *produzir com* meu orientador de pesquisa muito me fez avançar na qualidade dos resultados obtidos e na discussão e interpretação sobre o significado mais amplo da heurística aplicada, durante o desenvolvimento deste estudo.

Sem dúvidas, a informação científica (*iC*) exige rigoroso estudo. Os campos específicos de conhecimento, suas especialidades, as *fontes acadêmicas*, e, a arquitetura das relações de poder institucionalizadas entre os pares de ciência, quando analisados sob perspectivas dialógicas, para além da simplificação metodológica e acima do apelo reformista, produz efeitos (im)pertinentes no processo de vivificação de experiências, nas quais, a formação em pesquisa, assaz traz à tona. Por entender a inseparabilidade entre pensar, sentir e existir como indispensável ao alcance da maturidade intelectual, a escolha pela interdisciplinaridade metodológica trouxe desafios estruturantes, fazendo-me *ver em cegueira*, em momentos que, *cegos*, víamos o objeto de pesquisa. Foi preciso senti-lo de outro lugar, de outros e tantos modos: cruzar, integrar e fazer contiguidades (aproximações-afastamentos).

Os resultados desta pesquisa nasceram de uma premissa que não se comprova as ciências ambientais desenvolvem-se, no Brasil, sob influências epistemológicas distintas. Ao contrário do que se tinha como *a priori intercambiante*, a distinção cede, ainda, lugar à imprecisão conceitual e à fragilidade de referenciação teórica. Ao encerrar a análise das informações coletadas foram identificados dois relevantes elementos como conclusão deste estudo. O **primeiro elemento** diz respeito ao *emprego inapropriado* da informação científica na relação entre teorias e conceitos, quando se contrasta obras/autores *versus* temas/conteúdos nas pesquisas analisadas. Percebeu-se que nos trabalhos analisados, os pesquisadores fizeram remição a termos ou conceitos, originados em uma dada teoria (plano teórico específico),

desenvolvida ou empregada em obra/autor específico, aplicando-os o significado original do termo-conceito, ou de modo impreciso, ou ainda, de modo generalizado e descontextualizado para sustentar argumentos dentro de pesquisas. O **segundo elemento** se refere à recorrência de termos-conceitos na relação obras/autores-temas/conteúdos. Reafirmou-se *uso retórico* das fontes de informação científica e a *manutenção do emprego descontextualizado* das mesmas. A recorrência teórico-conceitual utilizada deu-se no sentido de *termos-conceitos clássicos* ou tradicionais servirem para ratificar versões anteriores a respeito de fenômenos ou objetos de pesquisa, impedindo a criação de novos conceitos e novos aportes teórico-conceituais em estudos recentes. Por isso, constatou-se que as *inovações do uso da informação científica* em ciências ambientais no Brasil, quando identificadas na produção do conhecimento da área, reduzem-se às circulações das tradições teórico-conceitual entre os(as) pesquisadores(as), agentes-produtores-usuários da informação científica, pertencentes aos Programas de Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Associação em Rede.

Conclui-se que a circulação de fontes acadêmicas da informação científica em ciências ambientais nos Programas de Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Associação Plena em Rede – DDMA ainda não apresenta ou possui características orientadas para a consolidação de delineamento quanto tradições teóricas do campo das ciências ambientais, além de produzir com limitação, remição teórica ou conceitual nessa área de conhecimento, dado a circulação local ou regional das fontes acadêmicas encontradas e analisadas, não apresentar abrangência e expansão, destacando-se, sobretudo, emprego de uso, remição e recorrência descontextualizados e generalizados da informação científica na universidade.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H. **Conflitos ambientais no Brasil.** Rio de Janeiro, Fundação Heinrich Böll, Relume Dumará, 2004.

ACSELRAD, H. **Meio Ambiente e democracia**. IBASE - Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas, Rio de Janeiro, Brasil, 1992.

ADAMI, Anderson; MARCHIORI, Patrícia Zeni. Autoria e leitura de artigos por docentes pesquisadores: motivações e barreiras. In: FERREIRA, Sueli Mara Soares Pinto; TARGINO, Maria das Graças (Org.). Preparação de revistas científicas: teoria e prática. São Paulo: Reichmann & Autores, 2005.

ADRIAANSE, L. S.; RENSLEIGH, C. Web of Science, Scopus and Google Scholar: a content comprehensiveness comparison. **The Electronic Library**. v. 31, n. 6, p.727 – 744, 2013.

AGUIAR, Afrânio Carvalho. Informação e atividades de desenvolvimento científico, tecnológico e industrial: tipologia proposta com base em análise funcional. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 20, n.1, p. 7-15, jan./jun. 1991.

AGUILLO, I. F. Is Google Scholar useful for bibliometrics? A webometric analysis. **Scientometrics**. v. 91, p. 343-351, 2012.

ALTVATER, E. **O preço da riqueza**: pilhagem ambiental e a nova (des)ordem mundial. São Paulo: Editora da UNESP, 1995.

ANDRADE, Manuel Correia de. **A Terra e o Homem no Nordeste**. São Paulo: Editora Atlas, 1987.

ANPPAS. I Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade. Anais. Indaiatuba: ANPPAS, 6 a 9 de novembro, 2002.

APPOLINÁRIO, F. **Dicionário de metodologia científica**: um guia para a produção do conhecimento científico. São Paulo, Atlas, 2009.

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. Fundamentos da Ciência da Informação: correntes teóricas e o conceito de informação. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento.** v.4, n.1, 2014.

ARAUJO, Eliany Alvarenga de. A Construção Social da Informação: dinâmicas e contextos. **DataGramaZero:** Revista de Ciência da Informação, v.2, n.5, out 2001.

ASSOCIAÇÃO DOS ARQUIVISTAS BRASILEIROS (AAB). **Dicionário brasileiro de terminologia arquivística**: contribuição para o estabelecimento de uma terminologia arquivística em língua portuguesa. São Paulo, CENEDEM, 1990.

ATTIAS-DONFUT, Claudine. **Sociologie des générations**. Paris: PUF, 1988.

AZEVEDO, F. de. (Org.) **As ciências no Brasil**. 2 v. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 1994.

BALANDIER, George. **Histoire d'Autres**, Paris, Stock, 1977

BARATA, Rita de Cássia B. Dez coisas que você deveria saber sobre o Qualis. **RBPG**. Brasília, v. 13, n. 1, janeiro/abril, 2016.

BARBALHO, A. No ar da diferença. Mídia e cultura nas mãos da juventude. In: XXVIII **Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.** Rio de Janeiro. Anais. São Paulo: Intercom, 2005.

BARRETO, M. L.; ARAGÃO, E.; SOUSA, L. E. P. F.; SANTANA, T. M.; BARATA, R. B. Diferenças entre as medidas do índice h geradas em distintas fontes bibliográficas e engenho de busca. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, SP, v. 47, n. 2, p. 231-238, 2013.

BECK, U. **Risk Society**. Towards a New Modernity. Sage Publications. London, 1992.

BECKER, B. A geopolítica na virada do milênio: logística e desenvolvimento sustentável. In: CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C. e CORRÊA, R. L. (Orgs.) **Geografia**: conceitos e temas, Bertrand, Rio de Janeiro, 1995.

BEN-DAVID, Joseph. **O papel do cientista na sociedade.** Trad. Dante Moreira Leite. São Paulo: Pioneira/EDUSP, 1974.

BERGER, P. L.; LUCKMANN, T. **A construção social da realidade:** tratado de sociologia do conhecimento. 24ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2004.

BERNAL, J. D. **The social function of science**. London: G. Routledge, 1939.

BERRY, Kathleen S. Estruturas da Bricolagem e da Complexidade. In: KINCHELOE, Joe L. e BERRY, Kathleen S. **Pesquisa em Educação**: conceituando a bricolagem. Tradução de Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed, 2007. p. 123-148.

BIRDSALL, Willian F. Uma economia política da Biblioteconomia? **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 10, n. 1, p. 86-93, jan./jun. 2005.

BORGES, Maria Alice Guimarães. A compreensão da sociedade da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 29, n. 3, p. 25-32, set./dez. 2000.

BOTELHO, André. A ciência como vocação desenvolvimentista: a escrita pública de José Leite Lopes. Perspectivas. **Revista de Ciências Sociais**. São Paulo, UNESP, v.28, p. 133-156, 2005.

BOURDIEU, P. **Os usos sociais da ciência**: para uma sociologia clínica do campo científico. São Paulo: Edunesp, 2004.

BOURDIEU, Pierre. A gênese dos conceitos de habitus e de campo. In: **O poder simbólico**. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002a. p.59-73.

BOURDIEU, Pierre. Introdução a uma Sociologia Reflexiva. **O poder Simbólico**. Rio de 5.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002b. p.17-58.

BOURDIEU, Pierre. **Lições da aula**. São Paulo: Ática, 1994.

BOURDIEU, Pierre. O campo científico. In: ORTIZ, R. (Org). **Pierre Bourdieu**: sociologia. São Paulo: Ática, 1983a. p.122-155. (Grandes Cientistas Sociais, n.39)

BOURDIEU, Pierre; CHAMBOREDON, Jean-Claude.; PASSERON, Jean-Claude. **O ofício do sociólogo**. Petrópolis: Vozes, 1991.

BOURDIEU. Pierre. **Sociologia**. Organizado por Renato Ortiz. São Paulo: Ática,1983b.

BOURDIEU. Pierre. **Homo academicus**. Trad. Ione Ribeiro Valle; Nilton Valle, Rev. Téc. Maria Tereza de Queiroz Piacentini. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2011.

BRÜSEKE, F. J. Risco social, risco ambiental, risco individual. **Ambiente e Sociedade**. Ano I, n. 1, 2º semestre. p. 117-133, 1997.

BUSSAB, Wilton e MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. 4ª edição. São Paulo: Atual, 1987.

BUTTEL, F. A sociologia e o meio ambiente: um caminho tortuoso rumo à ecologia humana. **Perspectiva: Revista de Ciências Sociais**. Unesp. Vol.15.pp69-94. São Paulo, 1992.

BUTTEL, F. New directions in environmental sociology. **Annual Review Sociology**. 13:465-488, 1987.

BUTTEL, Frederick H. A sociologia e o meio ambiente: um caminho tortuoso rumo à ecologia humana. **Perspectivas: Revista de Ciências Sociais**, v. 15, n. 1, 1992.

CALLON, M.; LATOUR, B. Introduction. CALLON, M.; LATOUR, B. (Orgs.). **La science telle qu'elle se fait**: une anthologie de la sociologie des sciences de la langue anglaise. Paris : La découverte, 1991. p. 7-36.

CAPURRO, Rafael and HJORLAND, Birger. O conceito de informação. **Perspectivas em Ciência da Informação** [online]. vol.12, n.1, pp.148-207, 2007.

CAPURRO, Rafael. Epistemologia e ciência da informação. **Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação**. vol 5. Belo Horizonte: Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação e Biblioteconomia, 2003.

CAREGNATO, S. E. Google Acadêmico como ferramenta para os estudos de citações: avaliação da precisão das buscas por autor. **Ponto de Acesso**. v.5, n.3, p. 72-86, dez. 2011.

CARSON, R. **Silent spring**. Houghton Mifflin. Boston. 1962.

CARVALHO, Telma; RAMOS, Lucia Maria Sebastiana Veronica Costa. Representação das redes sociais e colaborativas do sistema de informação especializado na área de odontologia (SIEO). In: POBLACIÓN, Dinah; MUGNANINI, Rogerio (Org**.). Redes sociais e colaborativas em informação científica.** São Paulo: Angellara, p. 379-399, 2009.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

CASTELLS, Manuel. Hacia el estado red?. Globalizacion economica e instituciones politicas en la era de la información. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOCIEDADE E A REFORMA DO ESTADO**,** 1998, São Paulo. **Anais do Seminário Internacional Sociedade e a Reforma do Estado**. São Paulo: [S.n.],1- 16 p., 1998.

CATTON, W. and DUNLAP, R. Environmental sociology: a new paradigm. **The American Sociologist**.Vol.13.n.1. february. Washington, D. C, 1998.

CEBALLOS, D. América Latina: ciencia y tecnología, avances insuficientes. **Tierramérica**,19 feb. 2008.

CELLARD, A. A análise documental**.** In: POUPART, J. et al. **A pesquisa qualitativa**: enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis, Vozes, 2008.

CHAN, L.; COSTA, S. Participation in the global knowledge commons: challenges and opportunities for research dissemination in developing countries. New Library World, Liverpool, vol. 106, n. 1210/1211, p. 141-163, 2005.

CHAN, L.; COSTA, S. Participation in the global knowledge commons: challenges and opportunities for research dissemination in developing countries. **New Library World**, Liverpool, vol. 106, n. 1210/ 1211, p. 141-163, 2005

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais**. Petrópolis, Vozes, 2006.

CLARK, Brett; FOSTER, John Bellamy. Imperialismo ecológico y la fractura metabólica global. Intercambio desigual y el comercio de guano/nitratos. In: **Theomai**, n. 26, 2012.

COELHO, Gabriel Bandeira . A sociologia ambiental e seu espaço político-epistemológico na pesquisa multidisciplinar em ciências ambientais no Brasil. **Congresso Nacional de Pesquisa, Ensino e Extensão – CIPEEX**. v. 2: III CIPEEX - Ciência para a redução das desigualdades/ IX Simpósio Nacional de Ciência e Meio Ambiente – SNCMA, 2018.

COIMBRA, J. A. A. Considerações sobre a interdisciplinaridade. In: PHILIPPI JR, A.(Org.) **Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais.** São Paulo: Signus Editora, 2000.

COLEMAN, J. S. **Foundations of social theory**. Cambridge MA: Harvard University Press, 1990.

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico [homepage na internet]. Áreas de conhecimento, 2013 [Disponível em: http:// memoria.cnpq.br/areasconhecimento/index.htm]

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). **Contribuição da pós-graduação brasileira para o desenvolvimento sustentável:** Capes na Rio+20. Brasília. Capes, 2012.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). **Documento de área:** Ciências Ambientais, 2013.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). **Documento de área:** Ciências Ambientais, 2016.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). **Divulgação do resultado da 1ª etapa da Avaliação Quadrienal 2017**, 2017.

CORREIA, S. O. de. **A interdisciplinaridade como princípio norteador da pesquisa em ciências ambientais.** Dissertação. Mestrado pelo Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Sergipe, Sergipe, 2015.

CUIN, C. H; GRESLE, F. **História da sociologia -** Depois de 1918. Petrópolis: Vozes, 2017.

CUNHA, Murilo Bastos da. Metodologias para estudo dos usuários de informação científica e tecnológica. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, Brasília, v. 10, n. 2, p. 3-4, jul./dez. p 5-19, 1982.

CUNHA, Murilo Bastos da. **Para saber mais:** fontes de informação em ciência e tecnologia**.** 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2016.

DALY, Herman, **Uneconomic Growth**: in theory, in fact, in history, an in relation to globalization". In: DALY, Herman E., Ecological Economics and the Ecology of Economics – Essays in criticism. Cheltenham: Edward /Elgar. 1999 pp.8-24.

DAVIS, R. A. & BAILEY, C. A. **Bibliography of use studies.** Philadelphia, Drexel Institute of Technology, 1974.

DE CERTEAU, Michel. **A Invenção do Cotidiano:** artes de fazer. Tradução de Ephraim Ferreira Alves. Petrópolis: Vozes, 1994.

DECLARATION OF BERLIN. In: **Conference on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities,** Berlin, October, 2003. Disponível em: http://www.zim.mpg.de/openaccess-berlin/berlin_declaration.pdf

DELBES, Christiane e GAYMU, Joelle. Les familles à quatre générations. **Informations Sociales**. Vol. 32, pp. 8-12, 1993.

DI CHIARA, Ivone et al. Tipos de compartilhamento de informação e do conhecimento em ambiente de P&D**. Informação & Sociedade**: Estudos. João Pessoa, v.20, n.2, p. 105-118, maio/ ago. 2010.

DOURADO, Ivan Penteado e BLANCO, Gabriella Dias. Natureza e Sociedade: uma recuperação da trajetória do marxismo ecológico e seu impacto nas pesquisas das ciências ambientais no Brasil. **Ambiente & Educação.** Dossiê Karl Marx 200 Anos: natureza e o marxismo ecológico. Vol. 23, n. 3, 2018.

DRUMMOND, J. A. & SCHROEDER, A. **Programas de Pós-Graduação em Ciências Ambientais e similares no Brasil:** uma listagem preliminar. Ambiente & Sociedade. Campinas: NEPAM, nº. 2, p. 139-49, 1998.

DRUMMOND, J. A. A história ambiental: temas, fontes e linhas de pesquisa. **Estudos Históricos**, v.4, n.8, p.177-97, 2003.

DRUMMOND, J. A. Desenvolvimento sustentável: Debates em torno de um conceito problemático. **História, Ciências, Saúde**. Manguinhos, *5*(3), 755-761, 1999.

DRUMMOND, J. A.; SCHROEDER, A. Programas de Pós-Graduação em Ciências Ambientais e similares no Brasil: uma listagem preliminar. **Ambiente & Sociedade**, Campinas, ano 1, n. 2, p. 139-149, 1998.

DUNLAP, R. From Environmental to Ecological Problems. CALHOUN, C. and RITZER, G. (Org.). **Social Problems**. MacGraw-Hill. New York, 1993.

DUTRA, Luiz Henrique de. **A introdução à teoria da ciência**. Florianópolis, Editora da UFSC,1998.

ESCALERA-BRICEÑO, Alejandro; ÁNGELES-VILLA, Manuel; PALAFOX-MUÑOZ, Alejandro. ¿Por qué se debe considerar al marxismo ecológico en la era del capitaloceno? In: **Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales**, n. 23, p. 69-90, 2018.

FAZENDA, I. C. A. Interdisciplinaridade-transdisciplinaridade: visões culturais e epistemológicas. In: FAZENDA, I. C. A. (Org.) **O que é interdisciplinaridade?** São Paulo: Editora Cortez, 2008.

FERNANDES, V. **Racionalização da vida como processo histórico**: crítica à racionalidade econômica e ao industrialismo. Cadernos da EBAPE, São Paulo: Fundação Getúlio Vargas v. 6, n. 3, p. 1-20, 2008.

FERNANDES, V.; SAMPAIO, Carlos Alberto Cioce. Revisitando a experiência de cooperativismo de Mondragón a partir da perspectiva da ecossocioeconomia. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, UFPR, v. 25, p. 153-165, 2012

FERREIRA, L. C. Ambiente e sociedade na teoria social: construindo a interdisciplinaridade. **Teoria & Pesquisa**, São Carlos/SP, v. 1, n. 48, p. 93-104, 2006.

FERREIRA, Leila da C. Environmental Issues, Interdisciplinary, Social Theory and Intellectual Production in Latin America. ISA XVI Word Congress of Sociology. **Annals XVI Word Congress of Sociology**. Durban: ISA, 2006b.

FERREIRA, Leila da C. **Estado e Ecologia**: novos dilemas e desafios (A política ambiental no Estado de São Paulo). Tese de Doutoramento. IFCH. Unicamp. Campinas, 1992.

FERREIRA, Leila da C. **Ideias para uma sociologia da questão ambiental no Brasil**. Editora Annablume. São Paulo, 2006a.

FERREIRA, Leila da C. Teoria Social: Construindo a Interdisciplinaridade. **Revista Ambiente e Sociedade,** nº, 48, 2006c.

FERREIRA, Lúcia da C. A importância da interdisciplinaridade para a sociedade. IN: FLORIANI, D. Ciências em Trânsito, Objetos Complexos: práticas e discursos socioambientais. **Ambiente e Sociedade**, Vol. IX, n. 1, jan/jun: 65-80, 2006.

FERREIRA, M. M.; MOREIRA, R. L. Capes. 50 anos. **Depoimento ao CPDOC/FGV**. Brasília, 2002. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me001600.pdf>. Acesso em: 5 out. 2015

FERRI, Mário e MOTOYAMA, Shozo. **História da ciência no Brasil.** São Paulo EDUSPIEPU, 1979. (3 vols.).

FIGUEIREDO, C. T. **Ciências ambientais no Brasil:** história, métodos e processos. Tese do Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão/SE: UFS, 2016.

FIGUEIREDO, N. M. **Tópicos modernos em Biblioteconomia**. Brasília, Associação dos Bibliotecários do Distrito Federal, p. 29, 39 e 40-41, 1977.

FIGUEIREDO, N.M.A. **Método e metodologia na pesquisa científica**. 2ª edição. São Caetano do Sul, São Paulo, Yendis Editora, 2007.

FLEURY, Lorena Cândido; ALMEIDA, Jalcione Pereira de; PREMEBIDA, Adriano. O ambiente como questão sociológica: conflitos ambientais em perspectiva. In: **Sociologias.** Porto Alegre. Vol. 16, n. 35 (jan./abr. 2014), p. 34-82, 2014.

FLICK, U. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. Trad. Sandra Netz. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

FLORIANI, D. Ciências em Trânsito, Objetos Complexos: práticas e discursos socioambientais. **Ambiente e Sociedade**, Campinas, v. IX, n. 1, p. 65-80, 2006.

FLORIANI, D. **Conhecimento, Meio Ambiente & Globalização**. Juruá Editora. Curitiba, 2004.

FORTES, Meyer. Age, generation and social structure. . KERTZER, David e KEITH, Jennie (Orgs.). **Age and anthropological Theory**. Nova York: Cornell University, pp. 99-122, 1984.

FOSTER, John Bellamy. A ecologia da economia política marxista. In: **Lutas Sociais**, n. 28, p. 87-104, 2012.

FRANCO, M. E. D. P.; LONGHI, S. M.; RAMOS, M. G. P. (Org.). **Universidade e pesquisa**: espaços de produção do conhecimento. Pelotas: UFPel, 2009.

FURTADO, Celso. **Introdução ao desenvolvimento**: enfoque histórico estrutural. 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

FURTADO, Celso. Meio-ambiente, desenvolvimento e subdesenvolvimento na teoria econômica e no planejamento. In: ANDRADE, M.C, et al. **Meio-ambiente desenvolvimento e subdesenvolvimento**. São Paulo: Hucitec, 1975.

FURTADO, J. A. **Uma cultura da informação para o universo digital**. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos, 2012.

GAIO, R.; CARVALHO, R.B.; SIMÕES, R. Métodos e técnicas de pesquisa: a metodologia em questão. In: GAIO, R. (Org.). **Metodologia de pesquisa e produção de conhecimento**. Petrópolis, Vozes, 2008.

GALDENCIO, R.B., LIMA, M. H. T. de F. Reflexões sobre o usuário na sociedade da informação. **XXV Congresso brasileiro de biblioteconomia e documentação**. Florianópolis: FEBAB, 2013.

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

GAUTHIER, Y. **La philosophie des science:** une introduction critique**.**Montréal:LE Presses iversité de Montréal, 1995.

GIDDENS, A. A vida em sociedade pós-tradicional. GIDDENS, A**. Modernização reflexiva**: política, tradição na ordem social moderna. Ulrich Beck, Anthony Giddens, Scott Lash; Tradução de Magda Lopes. – São Paulo: Universidade Estadual Paulista. 1997.

GIDDENS, A. **As Consequências da Modernidade.** São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1991.

GIDDENS, A. **Novas regras do Método Sociológico**. Trad. Maria José da Silveira Lindoso. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

GIDDENS, A., BECK, U. & LASH, S. **Modernização Reflexiva**, São Paulo, Editora da UNESP. São Paulo, 1997.

GINGRAS, F. p. La théorie et le sens de la recherche. GAUTHIER, B. (Dir.)**Recherche Sociale:** de la problématique à la collecte de donnés. Sillery: Press de l'Université du Québec, 1992.

GLÄNZEL, W.; MOED, H. F. Journal impact measures in bibliometric research. **Scientometrics**. v. 53, n. 2, p. 171-193, 2002.

GOHIER, Christiane. Le cadre thérorique. KARSENTI, Thierry: SAVOIE-ZAJC, Lorraine. **Introduction à la recherche em éducation.** Québec: Éditions du CRP, Canadá, 2000.

GOMES, Maria João; ROSA, Flávia. (Org.). **Repositórios institucionais:** democratizando o acesso ao conhecimento. Salvador: ED UFBA, 2010.

GONÇALVES, C. W. P. **O desafio ambiental.** Rio de Janeiro: Record, 2004.

GONÇALVES, C. W. P. **Os descaminhos do meio ambiente.** 14ed., São Paulo: Contexto,2008.

GONZÁLEZ DE GÓMES, Maria Nélida. A informação: dos estoques às redes. **Ciência da Informação**. Brasília, v.24, n.1, p. 77-83, 1995.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, Maria Nélida. O caráter seletivo das ações de informação. **Informare**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, p. 7-31, 1999.

GORZ, A. **Ecology as politcs**. Black Rose Books. Montreal, 1980.

GORZ, A. **Metamorfoses do trabalho**: crítica da razão econômica. São Paulo: Annablume, 2003.

GUARÁ, Isa Maria F. Rosa. Ciência, educação e inclusão social. In: MATOS, Cauê (Org.). **Ciência e inclusão social.** São Paulo: Terceira Margem, p. 83-90, 2002.

HABERMAS, Jürgen. **Técnica e ciência como ideologia**. Lisboa: Edições 70, 1997.

HANNIGAN, John A. **Sociologia Ambiental:** a formação de uma perspectiva social. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.

HARZING, A.W.; WAL, R. V. D. A Google Scholar h-index for journals: An alternative metric to measure journal impact in Economics & Business?, **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, vol. 60, no. 1, pp 41-46, 2009.

HAYASHI, M. C. P. I., ZAUITH, G., BELLO, S.F., GOMES. C., GUTIERREZ, R.F., GUIMARÃES, V. A. L., RIGOLIN, C.C.D. Sociologia da ciência: primeiras aproximações ao campo. **Revista tecnologia e sociedade**, 2ª ed. [Online], jul./dez. p.72-75, 2010.

HELMER, **O The use of Delphi technique in problems of educational innovations.** Santa Monica, Rand Corporation, 1966.

HOCHMAN, G. A ciência entre a comunidade e o mercado: leituras de Kuhn, Bourdieu, Latour e Knorr-Cetina. In: PORTOCARRERO, V. (Org.). **Filosofia, História e Sociologia das Ciências**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 1994.

HOGAN, Daniel J.; VIEIRA, Paulo F. (Org.). **Dilemas socioambientais e desenvolvimento sustentável**. Campinas, SP: UNICAMP, 1995.

IBICT. **Manifesto Brasileiro De Apoio Ao Acesso Livre À Informação Científica**. Brasília: Ibict, 2005. Disponível em: http://www.ibict.br/openaccess/arquivos/manifesto.htm

JACSÓ, P. Metadata mega mess in Google Scholar. **Online Information Review**. v. 34, n.1, p. 175-191, 2010.

JANTSCH, A. P.; BIANCHETTI, L. (Orgs.) **Interdisciplinaridade:** para além da filosofia do sujeito. 5. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1995.

JESUS, N. B. **Relações socioambientais no extrativismo da Aroeira** (Schinus terebenthifolius Raddi no baixo SÃO FRANCISCO SE/AL. (Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente) Universidade Federal de Sergipe, 2010.

JOLLIVET, M.; PAVÉ, A. O meio ambiente: questões e perspectivas para a pesquisa. In: VIEIRA, P. F.; WEBER, J. (Org.). **Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento**: novos desafios para a pesquisa ambiental. São Paulo: Cortez, 2000. p. 51-112

JONAS, H. **O princípio responsabilidade:** ensaio para uma ética para a civilização tecnológica**.** Tradução de Marijane Lisboa e Luiz Barros Mantez. Rio de Janeiro: Contraponto, Editora PUC-Rio, 2006.

KARSENTI, Thierry: SAVOIE-ZAJC, Lorraine. **Introduction à la recherche em éducation.** Québec: Éditions du CRP, Canadá.

KINCHELOE, Joe L. Para além do Reducionismo: diferença, criticalidade e multilogicidade na bricolage e no pós-formalismo. In: PARASKEVA, João (Org.). **Currículo e Multiculturalismo**. Tradução de Helena Raposo e Manuel Alberto Vieira. Mangualde. Portugal: Edições Pedago, 2006. p. 63-93.

KINCHELOE, Joe L. Redefinindo e Interpretando o Objeto de Estudo. In: KINCHELOE, Joe L.; BERRY, Kathlenn S. **Pesquisa em Educação**: conceituando a bricolagem. Tradução de Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed, 2007. p. 101-122.

KLEINA, Nilton. **A história da Amazon, a pioneira do eCommerce e dos eBooks.** Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/ciencia/120161-historia-amazon-pioneira-ecommerce-ebooks-video.htm>. Acesso em: 10.12.2018.

KNELLER, George F. **A ciência como atividade humana**. São Paulo: Edusp; Rio de Janeiro: Zahar, 1980.

KNORR-CETINA, K. D. **The manufacture of knowledge**: an essay on the constructivist and contextual nature of science. New York: Pergamon Press, 1981.

KRAYCHETE, Elsa Sousa. Cooperação internacional para o desenvolvimento: institucionalidades e agendas em distintos contextos econômicos e políticos. In: IVO, Anete B.L. (org.). A reinvenção do desenvolvimento: **agências multilaterais e produção sociológica**. Salvador: EDUFBA, 2016.

KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. 7. ed. São Paulo: Perspectiva, 2003.

KUNZ, W.; RITTEL, H. W. J. & SCHWUCHOW, W. **Methods of analysis and evaluation of information needs**. Múnchen, Verlag Documentation, 1977.

KURAMOTO, Hélio. Informação científica: proposta de um novo modelo para o Brasil. **Ciências da Informação**. Brasília, v. 35, n. 2, p. 91-102, maio/ago. 2006.

KURAMOTO, Hélio. Informação científica: proposta de um novo modelo para o Brasil. **Ciência da Informação.** Brasília, v.35, n.2. p. 91-102, maio/ago., 2006.

LACLAU, E; MOUFFE, C. **Hegemonia e estratégia socialista**: por uma política democrática radical. São Paulo: Intermeios, 2015.

LAMO DE ESPINOSA, E.; GONZÁLEZ GARCÍA, J. M.; TORRES ALBERO, C. **La sociología del conocimiento y de la ciencia**. Madrid: Alianza, 1994.

LARSEN, P. O.; VON INS, M. The rate of growth in scientific publication and the decline in coverage provided by Science Citation Index. **Scientometrics**. v. 84, n. 3, p. 575-603, 2010.

LATOUR, Bruno. **Política da Natureza**: como fazer ciência na democracia. Tradução Carlos Aurélio de Souza. Bauru- São Paulo: Edusc. 2004.

LATOUR, Bruno. **Reagregando o social.** Salvador: EDUFBA, 2012. 400p.

LATOUR, Bruno. WOOLGAR, Steve**. A vida de laboratório**: a produção dos fatos científicos. Tradução: Angela Ramalho Vianna. Rio de Janeiro: Relume Dumara, 1997.

LE COADIC, Yves-François. **A ciência da informação**. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2004.

LEFF, E. **A complexidade ambiental**. São Paulo: Cortez, 2003.

LEFF, E. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. 9 ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 2012.

LEFF, E. **Saber ambiental:** sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

LEFF, Enrique. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2001.

LEFF, Enrique. **Epistemologia ambiental**. Trad. Sandra Valenzuela. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2006a.

LEFF, Enrique**. Racionalidade Ambiental**: a reapropriação social da natureza. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006b.

LEIS, H. R. **A modernidade insustentável**: as críticas do ambientalismo à sociedade contemporânea. Petrópolis: Vozes, 1999.

LEIS, H. Uma viagem interdisciplinar ao lado oculto da problemática ambiental na modernidade. **Revista Internacional Interdisciplinar** (INTERthesis), Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, v. 7, n. 2, p. 19-44, jul./dez. 2010.

LÉLÉ S, NORGAARD RB, **Sustainability, or transformation:** A case study of villagers' use of forest lands in the Malnaad region of Uttara Kannada district, India. PhD dissertation. University of California, Berkeley. 1994.

LÉLÉ S, NORGAARD RB. Sustainability and the scientist's burden. **Conservation Biology** n.10: 354—365. 1996.

LÉVI-STRAUSS, Claude. **O Pensamento Selvagem**. Tradução de Maria Celeste da Costa e Souza e Almir de Oliveira Aguiar. São Paulo: Nacional, 1976.

LIMA JÚNIOR, Luiz Cesar. Gestão ambiental de espaços verdes urbanos públicos para a prática de esportes. São Cristóvão: Universidade Federal de Sergipe. Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (dissertação de mestrado), 2017.

LUCKMAN, Ana Paula et al. **Manual de comunicação científica –** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina. Florianópolis: Publicações do IFSC, 2016.

MACEDO, Roberto Sidnei. **Etnopesquisa crítica, etnopesquisa- formação**. Brasília: Líber Livro Editora, 2006.(Série Pesquisa v.15)

MANNHEIM, Karl. O problema das gerações. Trad. Maria da Graça Barbedo. **Sociologia do conhecimento**. Vol. II, Porto, RES-Editora, pp. 115-176, s/d. [1928].

MARANHÃO, T. de P. A. **A Autonomia Reflexiva na Ciência Brasileira**. Mimeografado. Brasília, Departamento de Sociologia/ UnB, 2005.

MARANHÃO, T. de P. A. Produção Interdisciplinar de Conhecimento Científico no Brasil: temas ambientais. **Revista Sociedade e Estado** - Volume 25 Número 3 Setembro/Dezembro, 2010.

MARANHÃO, T. **Produção de conhecimento na sociologia**. Brasília, Editora Universidade de Brasília, 2014; MOUFFE, C. **Sobre o político**. São Paulo: Martins Fontes, 2015.

MARTELETO, Regina Maria. Conhecimento e sociedade: pressupostos da antropologia da informação. In: AQUINO, Miriam de Albuquerque (Org.). **O campo da Ciência da Informação**: gênese, conexões e especificidades. João Pessoa: Ed. Universitária/UFPB, 2002. p. 101-115.

MARTELETO, Regina Maria. Cultura da modernidade: discursos e práticas informacionais. **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG**. Belo Horizonte, v.23, n.2, p. 115-137, jul./dez. 1994.

MARX, Karl. **O Capital**, vol. I. São Paulo: Abril Cultural, 1983; MEDEIROS, João Paulo do Vale de. **Ecossocialismo**: a gênese de uma ecologia social em assentamentos de reforma agrária a partir dos movimentos sociais do campo. Dissertação (Mestrado em Meio Ambiente, Cultura e Desenvolvimento) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2013.

MATTEDI, M. A. A sociologia da pesquisa científica: o laboratório científico como unidade de análise sociológica. **Teoria & Pesquisa.** São Carlos, UFSCar, v. 16, n. 2, jul./dez. 2007.

MATTEDI, M. A. **Sociologia e conhecimento**: introdução à abordagem sociológica do conhecimento. Chapecó: Argos, 2006.

MATTELART, Armand. **História da sociedade da informação.** São Paulo: Ed. Loyola, 2002.

McGARRY, Kevin. **O contexto dinâmico da informação**: uma análise introdutória. Brasília: Briquet Lemos, 1999.

MELUCCI, Alberto. **Por uma sociologia reflexiva**: pesquisa qualitativa e cultura. Petrópolis, Vozes, 2005.

MENEZES, Antônio. A Estética da Diferença e a Sociotecnia. In: _____. **Anais do IV Fórum Identidades e Alteridade:** educação e relações etnicorraciais. São Cristóvão: EDUFS, 2010.

MENEZES, Antônio. A Produção do Conhecimento em Ciências Ambientais. **Ciências Ambientais & Desenvolvimento**, v. I, p. 43-53, 2010.

MENEZES, Antônio. Catatonia Intelectual: episteme e ética entre os pares de ciência. **Conferência na Jornada de Educação.** Universidade Federal de Sergipe. PPGED/UFS, 2015.

MENEZES, Antônio. Interdisciplinaridade, Método e Ciência. **Ciências Ambientais & Desenvolvimento**, v. 1, p. 51-62, 2011.

MENZEL, H. **The flow of information among scientists:** problems, opportunities and research questions. New York: Columbia University: Bureau of Applied Social Research, 1958.

MERICO, Luiz F. K. **Introdução à economia ecológica**. Blumenau: FURB, 1996.

MILONE, Guiseppe. **Estatística Geral e Aplicada**. São Paulo: Thomson Pioneira, 2003.

MIRANDA, Roberto Campos da Rocha. O uso da informação na formulação de ações estratégicas pelas empresas. **Ciência da Informação**. Brasília, v.28, n.3, p. 284-290, set./dez. 1999.

MOCELIN, D. G. Formação de grupos de pesquisa e prática de pesquisa em grupo. In: FRANCO, M. E. D. P.; LONGHI, S. M.; RAMOS, M. G. P. (Org.). **Universidade e pesquisa**: espaços de produção do conhecimento. Pelotas: UFPel, 2009.

MOITINHO, Ana Caroline F. **Gestão ambiental participativa**: contribuições de comunidade de bairros em áreas urbanas de riscos à saúde. São Cristóvão: Universidade Federal de Sergipe. Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (dissertação de mestrado), 2017.

MOL, A e SPARGAREN, G. Environment, Modernity and Risk society. **International Sociology**. V.8.n.4/431-459, 1993.

MOREI, Regina Lúcia Maraes. **Ciência e Estado**: a política cientifica no Brasil. São Paulo, 1979.

MOREIRA, Ildeu de Castro. A inclusão social e a popularização da ciência e tecnologia no Brasil. **Inclusão Social**, Brasília, v. 1, n. 2, p. 11-16, abr./set. 2006.

MOREIRA, Ildeu de Castro; MASSARANI, Luisa. Aspectos históricos da divulgação científica no Brasil. In: MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de Castro; BRITO, Fatima (Org.). **Ciência e público:** caminhos da divulgação científica no Brasil. Rio de Janeiro: Casa da Ciência. p. 43-64, 2002.

MOSCO, Vincent. Repensando e renovando a economia política da informação. **Perspectivas em Ciência da Informação.** Belo Horizonte, v. 3, n. 2, p. 97-114

MOTTA, Alda B. da. A atualidade do conceito de gerações na pesquisa sobre o envelhecimento. **Revista Sociedade e Estado.** Volume 25 Número 2, maio-agosto, 2010.

MUELLER, S. P. M. A publicação da ciência: áreas científicas e seus canais preferenciais. **DataGramaZero**: Revista de Ciência da Informação, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, fev. 2005.

MUELLER, S.P.M. **Comunicação científica.** Brasília: Departamento de Ciência da Informação, 2000.

MUGNAINI, R.; STREHL, L. Recuperação e impacto da produção científica na era Google: uma análise comparativa entre o Google Acadêmico e a Web of Science. **Encontros Bibli**: revista eletrônica de biblioteconomia e ciências da informação. inf., n. esp., 1. sem. 2008.

MURAKAMI, Tiago R. M; FAUSTO, S. e ARAÚJO, Ronaldo F. de. Exploração colaborativa através de compartilhamento de dados de citações do Google Scholar. **Liinc em Revista (**Laboratório Interdisciplinar sobre Informação e Conhecimento). Rio de Janeiro, v.10, n.2, p. 640-651, novembro, 2014.

NORTH, K.; PRESSER, N. H. **Reflexões fundamentais para a prática da gestão do conhecimento**. Recife: Nectar, 2011.

O‟CONNOR, James. **Causas naturales**: ensayos de marxismo ecológico. México: Siglo XXI editores, 2001.

OLIVEIRA, Denize Cristina de; RAMOS, Flávia Regina de Souza; BARROS, Alba Lucia Bottura Leite de; NÓBREGA Maria Miriam Lima da. Classificação das áreas de conhecimento do CNPq e o campo da enfermagem: possibilidades e limites. **Revista Brasileira de Enfermagem**.66 (esp):60-5, 2013.

OLIVEIRA, Gilson B.; SOUZA-LIMA, José E. (Org). **O desenvolvimento Sustentável em foco**: uma contribuição multidisciplinar. Curitiba: Annablume, 2006.

OLIVIERI, Alejandro Gabriel. **A teoria da modernização ecológica**: uma avaliação crítica dos fundamentos teóricos. Tese (Doutorado em Sociologia)- Universidade de Brasília. Brasília, 2009.

PÁDUA, J. A. (Org.) **Ecologia e Política no Brasil.** Rio de Janeiro: IUPERJ, 1987.

PADUA, J. A. **As bases teóricas da história ambiental**. Estudos Avançados. [online]. [S.l.]:v.24, n.68, p. 81-101, 2010.

PADUA, J. A. As bases teóricas da história ambiental. **Estudos Avançados** [on-line]. v. 24, n. 68, 2010.

PÁDUA, J. A. **Um sopro de destruição**: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista, 1786-1888. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2010.

POLANYI, Karl. **A grande transformação**: origens da nossa época. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

PÓLYA, George. **How to Solve it?**. Princenton, NJ: Princenton University Press. 1945.

PRICE, Derek de Solla. **O desenvolvimento da ciência**. Trad. Simão Mathias. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1976.

PRODEMA. **Seminário Fundacional do PRODEMA:** Desenvolvimento e Meio Ambiente - Agenda 21 para o Nordeste do Brasil. FILHO, R. R. (Org). Maceió: PRODEMA/UFAL, 1999. Pp. 09-34.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE (PNUMA).**1ª Conferência Intergovernamental sobre Educação Relativa ao Meio Ambiente**. URSS, 1977.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE (PNUMA). **1º Seminário sobre Universidade e Meio Ambiente para América Latina e Caribe.** Bogotá, Colômbia, 1985.

QUEIROZ, Daniela Gralha de Caneda; MOURA Ana Maria Mielniczuk de. Ciência da Informação: história, conceitos e características. **Em Questão**. Porto Alegre, v. 21, n. 3, p. 25-42, set/dez. 2015.

QUIVY, Raymond; CAMPENHOUDT, LucVan. **Manual de pesquisa em ciências Sociais**. Paris: Bordas, 2008.

RAMOS, A. G. **A nova ciência das organizações**: uma reconceituação da riqueza das nações. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1989.

RAMOS, Lúcia Verônica Costa; FUJINO, Asa. Redes de informação científica e os desafios para popularização da ciência: estudo de caso na Rede SIEO - Sistema de Informação Especializado na Área de Odontologia. **Informação & Informação**, [S.l.], v. 18, n. 1, p. 33-58, jun. 2013.

REDCLIFT, M e WOOGATE, G. (Eds.). **The International Handbook of Environmental Sociology**. Edwaed Elgar. Cheltenham, Uk. Northampton, MA, USA, 1997.

RICHARDSON, R. (Coord.) et al. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1989.

RODRIGUES, L. P.; NEVES, F.; DOS ANJOS, J. C. A contribuição da Sociologia à compreensão de uma epistemologia complexa da ciência contemporânea. **Sociologias**, Porto Alegre, v. 18, n. 41, p. 24-53, jan/abr 2016.

RODRIGUES, L. P.; NEVES, F.; DOS ANJOS, J. C. Coadjuvante a protagonista? A reflexão epistemológica das Ciências Sociais para Século XXI. **Sociologias**, Porto Alegre, v. 18, n. 41, p. 14-23, jan/abr 2016a.

ROUSSEL, Philip A.; SAAD, Kamal N.; BOHLIN, Nils. **Pesquisa & desenvolvimento:** como integrar P&D ao plano estratégico e operacional das empresas como fator de produtividade e competitividade. São Paulo: Makron Books, 1992.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável.** 3. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

SACHS, I. **Ecodesenvolvimento**: crescer sem destruir. São Paulo: Editora Vértice, 1986.

SACHS, I. **Estratégias de transição para o século XXI**: desenvolvimento e meio ambiente. São Paulo: Studio Nobel, 1993.

SACHS, I. **Rumo à ecossocioeconomia: teoria e prática do desenvolvimento**. São Paulo: Cortez, 2007.

SANT'ANNA, Vanya. **Ciência e sociedade no Brasil.** São Paulo: Símbolo, 1976.

SANTOS, B. de S. O papel da produção de conhecimento na transformação social. In: **Anais do Seminário Internacional 'O papel da sociedade civil nas novas pautas políticas'**. São Paulo: ABONG, set. 2003.

SANTOS, B. de S. **Universidade do século XXI**: por uma reforma democrática e emancipadora da Universidade. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2005.

SANTOS, B. S. **Um discurso sobre as ciências.** 7. ed. Porto: Edições Afrontamento, 1995.

SANTOS, M. C. M. **Gestão Pública de conhecimentos ambientais na universidade.** Dissertação do Mestrado pelo Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Universidade Federal de Sergipe, Sergipe, 2013a.

SANTOS, Najó Glória dos. **Desenvolvimento profissional interdisciplinar em ciências ambientais:** trajetória formativa (auto) biográfica. Dissertação do Mestrado pelo Programa de

Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Universidade Federal de Sergipe, Sergipe, 2013b.

SASAHARA, Camila. **Sustentabilidade**: A perda do caráter estrutural do conceito.Dissertação (Mestrado em Ecologia Aplicada - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" da Universidade de São Paulo. Piracicaba, 2009.

SÁ-SILVA, Jackson Ronie; ALMEIDA, Cristóvão Domingos de; GUINDANI, Joel Felipe. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista Brasileira de História & Ciências Sociais**. Ano 1. n.1. julho, 2009.

SCHWARTZMAN, S. A ciência da ciência**. Ciência Hoje**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 11, p. 54-59, mar./abr., 1984.

SCHWARTZMAN, S. **Ciência, Universidade e Ideologia:** a política do conhecimento. Centro Edelstein de Pesquisas Sociais: edição on-line, 2008 [1980].

SCHWARTZMAN, S. Universidade e ciência observadas por Ben-David: introdução ao texto de Joseph Ben-David. **Ciência Hoje**, v. 7, n. 37, p. 68, nov. 1987.

SCHWARTZMAN, Simon et al. **Formação da comunidade cientifica no Brasil**. São Paulo: Cia. Editora Nacional/Rio de Janeiro, Finep, 1979.

SCHWARTZMAN, Simon. **Um Espaço para a Ciência:** a formação da comunidade científica no Brasil. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia. Centro de Estudos Estratégicos, 2001.

SCHWARTZMAN, Simon. **Universidades e Instituições Científicas no Rio de Janeiro**. Brasília: CNPq, 1982.

SHINN, T. e RAGOUET, P. **Controvérsias sobre a ciência**: por uma sociologia transversalista da atividade científica. São Paulo: Associação Filosófica Scientia Studia, Editora 34. 2008.

SILVA, Veronica Maria Rodrigues da. **A formação do sujeito ecológico no Instituto Capibaribe**. Dissertação (Mestrado profissional em Gestão Ambiental) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco. Recife, 2016.

SOROMENHO-MARQUES, V. **Regressar à terra:** consciência ecológica e política de meio ambiente. Lisboa: Fim de século, 1994.

SOROMENHO-MARQUES, Viriato. A Política de Ambiente em Portugal: Balanço e Perspectivas. **O Futuro Frágil**. Os Desafios da Crise Global do Ambiente, Mem Martins, Publicações Europa-América, 1998, pp. 71-106.

SOROMENHO-MARQUES, Viriato. A Política Internacional de Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. **Balanço e Perspectivas, Metamorfoses**. Entre o Colapso e o Desenvolvimento Sustentável, Mem Martins, Publicações Europa-América, 2005, pp. 37-62.

SOROMENHO-MARQUES. Viriato (Coord.). **O ambiente na encruzilhada:** por um futuro sustentável. Coleção Gulbenkian Ambiente. Lisboa- Portugal, Esfera do Caos Editores, Campo Grande, 2010.

SOUZA, A. V. M. Metodologia e Heurística na Pesquisa Interdisciplinar: questões formativas e justificação pública. In: SILVA, Gicélia Mendes da; LUNA, Jayro; SOARES, Maria José nascimento (Org.). **Diálogos Teóricos e Práticos com a Pesquisa**. São Paulo: Vila Rica, 2014.

SOUZA, N. A. de. **Economia brasileira contemporânea:** de Getúlio a Lula. 2ed., São Paulo: Atlas, 2008.

SOUZA, Sueder Santos de; e FERNANDES, Valdir. Análise e caracterização das ciências ambientais no Brasil. **Programa de Apoio à Iniciação Científica** - PAIC 2012-2013. FAE - Centro Universitário | Núcleo de Pesquisa Acadêmica – NPA, pp. 203-230.

SPENGLER, O. **O homem e a técnica**. Trad. João Botelho. Lisboa: Guimarães Editores, 1993.

STEPAN, Nancy. **Gênese e evolução da ciência brasileira**. Rio de Janeiro: Artenava, 1976.

STOCKINGER, Gottfried. Para uma teoria sociológica da comunicação. **SIMAOCC On Line**, 2001.

TÁLAMO, M. de F. G. M. Informação: organização e comunicação. In: **Seminário de Estudos de Informação.** vol 1. Niterói: Universidade Federal Fluminense, 1996. p. 11-14.

TALJA, Sanna. Constituting "information" and "user" as research objects: a theory of knowledge formations as an alternative to the information man-theory. In: VAKKARI, P. R; SAVOLAINON, R; DERVIN (Eds.). **Information seeking in context**. London: Taylor-Grahan, 1997.

TARGINO, M. das G. **Comunicação científica:** o artigo de periódico nas atividades de ensino e pesquisa do docente universitário brasileiro na pós-graduação. Tese de Doutorado em Ciência da Informação. Departamento de Ciência da Informação e Documentação da Universidade de Brasília. Brasília: DF, 1998.

TARGINO, M. das G. O óbvio da informação científica: acesso e uso. **Transinformação**. Campinas, v. 19, n. 2, p. 97-105, ago. 2007.

TENOPIR, C.; KING, D.W. A publicação de revistas eletrônicas: economia da produção, distribuição e uso. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 2, p. 176-182, maio/ago. 1998.

THOMPSON, J. B. **Mercadores de cultura**. Tradução Alzira Allegro. São Paulo: Ed. Unesp, 2013.

TOMAÉL, Maria Inês (Org.). **Compartilhamento da informação**. Londrina : Eduel, 2012.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução a pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação**.** São Paulo: Atlas, 1987.

TRUJILLO FERRARI, A. **Metodologia e Técnicas de pesquisa social.** Campinas, 1971.

UFSC,1998.

VALENTIM, Marta Lígia Pomim. **O custo da informação tecnológica.** São Paulo: Polis; APB, 1997.

VASCONCELOS, E. M. **Complexidade e pesquisa interdisciplinar**: epistemologia e metodologia operativa. 2º ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes; 2002.

VASCONCELOS, M. A. O. **Difusão do conhecimento em ciências ambientais:** perspectivas e desafios na gestão da comunicação. Tese de Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Universidade Federal de Sergipe, Sergipe, 2013.

VASCONCELOS, Mayara Cintya do Nascimento; FARIAS, Gabriela Belmont de. Informação científica e tecnológica: análise das publicações periódicas da ciência da informação. **RDBCI**: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Campinas, SP, v. 16, n. 1, set. p. 238-259, 2017.

VEIGA, José Eli da. **Desenvolvimento:** inclusivo, sustentado, sustentável. Rio de Janeiro: Garamond, 2005.

VERGARA, M. de R. Ciência e modernidade no Brasil: a constituição de duas vertentes historiográficas da ciência no século XX. **Revista da SBHC**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 22-31, jan./jun. 2004

VERGARA, Moema Rezende. **A Revista Brasileira**: vulgarização científica e construção da identidade nacional na passagem da Monarquia para a República. Tese (Doutorado em História Social da Cultura). Rio de Janeiro: PUC, 2003.

VIEIRA, Paulo Freire. Meio Ambiente, desenvolvimento e planejamento. In: WEBER, Jacques et al. **Meio ambiente desenvolvimento e cidadania**: desafios para as ciências sociais. São Paulo: Cortez, 2009.

VIEIRA, Paulo; HOGAN, Joseph. **Dilemas socioambientais e desenvolvimento sustentável**. Campinas, SP: Unicamp, 1992.

VOORWALD, H. J. C. (Coord.). **Plano de Desenvolvimento Institucional**. São Paulo: Unesp, 2009.

WEBER, Marx. **Conceitos básicos de sociologia**. São Paulo: Centauro, 2005.

WILLINSKY, J. **The Access Principle:** the case for Open Access to Research and Scholarship. London: The MIT Press, 2006.

WURMAN, R. S. **Ansiedade de informação**: como transformar informação em compreensão. São Paulo: Cultura, 1991.

XIFRA-HERAS, J. **A informação**: análise de uma liberdade frustrada. Rio de Janeiro: Lux; São Paulo: EDUSP, 1974.

ZAMBONI, L. M. S. **Cientistas, jornalistas e a divulgação científica:** subjetividade e heterogeneidade no discurso da divulgação científica. São Paulo, Campinas: Autores Associados, 2001.

ZARUR, G. de C. **A arena científica.** São Paulo, Campinas: Autores Associados, 1994.

ZHOURI, A. et al. (Orgs.) **A insustentável leveza da política ambiental.** Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

ZIMAN, J. M. **Conhecimento público**. Tradução Regina Regis Junqueira. Belo Horizonte: Itatiaia ; São Paulo : Ed. Univ. São Paulo, 1979. (Coleção o homem e a ciência; v. 8).

APÊNDICES

APÊNDICE A - QUADRO - TESES DEFENDIDAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ - UESC

ANO	TÍTULO	PALAVRAS-CHAVE	ÁREA DE CONHECIMENTO PREDOMINANTE	TOTAL
2014	Custeio de ciclo de vida adicionado: um método para mensuração sustentável de custos	Biodiesel Desenvolvimento sustentável Meio ambiente Avaliação do ciclo de vida Lyfe Cicle Costing LCC Ciusteio do ciclo de vida	Ciências sociais aplicadas	**09**
	Dinâmica da salinidade nas águas superficiais no curso inferior de uma bacia hidrográfica costeira	Água Esgoto Atividades de gestão de resíduos e descontaminação Pesquisa e desenvolvimento científico	Outros	
	Discursos arquitetônicos e práticas de ensino e aprendizagem: fundamentação, disciplinamento e subjetividades produzidas	Disciplinamento Práticas de ensino e aprendizagem Ensino para libertação Sustentabilidade arquitetônica	-	
	Micropolítica da gestão ambiental em hospitais: interfaces entre práticas, saberes e subjetividades	(Não Disponível)	-	
	Zoneamento geohidroecológico: uma proposta de análise integrada da paisagem em bacias hidrográficas	Zoneamento geohidroexológico Paisagens Bacia hidrográfica	Ciências exatas e da terra: Geografia física	
	Uso e Conservação de Recursos pelos Pescadores de Duas Reservas Extrativistas da Bahia	Recursos pesqueiros Conhecimento ecológico local Aitude Comportamento Canavieiras Cassurubá	Ciências biológicas: Ecologia	

(Continua)

APÊNDICE A – QUADRO - TESES DEFENDIDAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ - UESC

(Continuação)

	Integração de processos de tratamento da manipueira para a recuperação de energia e nutrientes	Manipueira Resíduos orgânicos Biocombustível Balanço energético Emissões de CO_2 Análise de ciclo de vida	Ciências sociais aplicadas: Economia	
	Avaliação de sustentabilidade ambiental de comunidades de pescadores inseridas em destinos turísticos	Indicadores Mensuração Sustentabilidade Comunidades	-	
	Mulheres em Rede: uma experiência de empoderamento feminino e sustentabilidade ambiental no Sul da Bahia	Sustentabilidade Equidade de gênero Conhecimento	Outros	
2015	Monitoramento de práticas gestionárias em meio ambiente, saúde e segurança no trabalho de indústrias moageiras de cacau e formação do sujeito colaborador na efetivação do sistema integrado de gestão	Monitoramento Subjetividades Gestão integrada EHS	Outros	**05**
	Condições De Sustentabilidade Ambiental De Comunidades Rurais Em Área De Proteção Ambiental: O Caso Do Retiro E Da Tibina, Ilhéus, Bahia	Sustentabilidade Comunidade rurais Área de proteção ambiental	-	
	Avaliação De Risco À Saúde Aplicada A Atividade De Mineração De Níquel No Sul Da Bahia	Mineração Avaliação de risco Análise espaço-temporal Método Sysrisk	Outros	
	Topologia de um sistema integrado de monitoramento hidrológico em tempo real	Monitoramento hidrológico Tempo real Estação fluviométrica	Ciências agrárias	
	Modelo de precificação do uso da água em perímetro irrigado, apoiado na valoração, custeio e avaliação da sustentabilidade	Cobrança pelo uso da água Sustentabilidade Perímetro irrigado	Ciências sociais aplicadas: Economia	

(Continua)

APÊNDICE A – QUADRO - TESES DEFENDIDAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ - UESC

(Continuação)

2016	Reservas extrativistas marinhas na Bahia: uma análise socioeconômica e ambiental da pesca artesanal	RESEX Gênero Sustentabilidade	Ciências sociais aplicadas	**11**
	Unidades de Conservação Marinha - Legalidade e Legitimidade para a conservação	Legalidade Legitimidade Unidades de conservação marinha Federalismo cooperativo Processos judiciais	Ciências sociais aplicadas	
	Práticas Ecopedagógicas e Inclusivas: uma cartografia das subjetividades de crianças com deficiência no município de Vitória da Conquista na Bahia	Ecopedagogia Educação inclusiva Crianças com deficiência Cartografia das subjetividades Cartografia das controvérsias	-	
	A biometeorologia urbana e doenças do aparelho respiratório	(Não Disponível)	-	
	Avaliação da Degradação Natural do Hormônio Sintético 17 alfa-etinilestradiol em águas superficiais	Ciências da saúde: Saúde coletiva	-	
	Conservação da biodiversidade e pobreza no Parque Estadual da Serra do Conduru	Parques Pobreza Percepção	-	
	Cartografia da Gestão dos resíduos sólidos: saberes, práticas e conflitos na rede de atores em Vitória da Conquista - BA	Impacto ambiental Cartografia Gestão de resíduos sólidos urbanos Rede Dissonância cognitiva Desterritorialização	Ciências sociais aplicadas: Administração	
	Desenvolvimento de um tratamento protetor para o aproveitamento da fibra de coco na construção civil	(Não Disponível)	-	
	Saúde e ambiente: um estudo sobre meteorologia intra-urbana, Aedes aegypti e a ocorrência de dengue no município de Itabuna, BA	Dengue Aedes Meio ambiente Clima Epidemia	-	

(Continua)

APÊNDICE A – QUADRO -TESES DEFENDIDAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ - UESC

(Continuação)

	Cartografia Dos Recursos Hídricos E Das Redes Sociais: Itinerários Dos Conflitos Na Política Das Águas Do Rio Catolé – Bahia	Cartografia Recursos hídricos Conflitos	Outros	
	Cartografia dos conflitos e das subjetividades dos sujeitos no processo da educação ambiental	Educação ambiental Práticas pedagógicas Rizomas Subjetividade Temas transversais	Outros	
2017	Avaliação Prospectiva da Sustentabilidade do diesel tipo B no Brasil	Lógica Fuzzy Biodiesel Avaliação integrada de sustentabilidade Análise hierárquica de processo Avaliação consequencial do ciclo de vida	Outros	**03**
	Análise e competitividade da cadeia de produção do charuto baiano	Tabaco Crédito público Direcionadores Políticas públicas Impostos Exportação	Ciências sociais aplicadas: economia	
	Análise socioeconomica da pesca praticada no territorio litoral sul da Bahia,	Pesca artesanal Politicas públicas Conflitos socioambientais Cadeia produtiva Políticas territoriais	-	
2018	Ecofeminismo e Sustentabilidade Ambiental em comunidades	Indicadores de sustentabilidade Ecofeminismo Comunidades sustentáveis Ecovilas Comunidades indígenas	Outros	**11**

(Continua)

APÊNDICE A – QUADRO -TESES DEFENDIDAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ - UESC

(Continuação)

	Cartografia das práticas discursivas do movimento ambientalista universitário: olhares, reflexões e experiências na universidade estadual do sudoeste da Bahia	Ambientalização Desenvolvimento sustentável Educação ambiental Produção do conhecimento Teoria ator rede	-	
	Identificação De Conflitos Socioculturais Provenientes Da Criação Do Parque Estadual Serra Do Conduru- Pesc, No Sul Da Bahia-Brasil	Conflitos Unidades de conservação Território Parque estadual Serra de Condurum Pesc	-	
	Efeito da paisagem sobre a entomofauna aquática em região de Mata Atlântica	Paisagem Diversidade funcional Insetos aquáticos	-	
	Cartografia Social dos Terreiros de Candomblé, Ba: riscos, limites e desafios à longevidades dos rituais religiosos	Políticas públicas Sacrifício Etnicidade Patrimônio imaterial Cartografia das controvérsias	-	
	Impactos Das Mudanças No Uso Do Solo Na Qualidade Da Água Na Bacia Hidrográfica Do Rio Cachoeira	Bacia hidrográfica Carbono Conservação Nutrientes	Ciências biológicas	
	Turismo e Desenvolvimento: aglomeração produtiva e sustentabilidade ambiental no sul da Bahia	Arranjo produtivo local Competitividade Desenvolvimento local Indicadores de sustentabilidade Meio ambiente	Ciências sociais aplicadas: economia	
	Efetividade da gestão em áreas marinhas protegidas com ambientes recifais no litoral brasileiro	RAPPAM Conselho gestor Sitio Ramsar Mosaico Corredores ecológicos	Ciências biológicas	

(Continua)

APÊNDICE A – QUADRO -TESES DEFENDIDAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ - UESC

(Conclusão)

	Dinâmica do carbono em microbacias tropicais com diferentes usos no solo	Mata atlântica Cacau Carbono Microbacias Matéria orgânica	-	
	Avaliação Ambiental de Sistemas de Cultivos para Renovação da Cacauicultura no Sul da Bahia	Avaliação de impacto ambiental Sustentabilidade ambiental Cacauicultura Rotulagem ambiental Cacau fino Avaliação do ciclo de vida - ACV	-	
	A abordagem do ciclo de vida como base metodológica para a sustentabilidade empresarial	Responsabilidade social Sustentabilidade empresarial Normatização contábil Relatórios sociais Mercado de carbono	-	
			TOTAL	**39**

Fonte: Elaborado para esta pesquisa (2019)

APÊNDICE B - QUADRO: TESES DEFENDIDAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC

ANO	TÍTULO	PALAVRAS-CHAVE	ÁREA DE CONHECIMENTO PREDOMINANTE	TOTAL
2013	Macrofauna bentônica marinha e espécies introduzidas na área portuária do Pecém, estado do Ceará-Brasil	Bentos – Ceará Áreas portuárias Espécies exóticas Fauna bentônica	-	01
2014	Desigualdade, pobreza e governança: uma agenda para Timor-Leste	Organizações não-governamentais Conflitos sociais Países em desenvolvimento Comunidade Internacional Objetivos de desenvolvimento do Milênio Plano Nacional de Desenvolvimento Gestão de Conflitos Estudos de Desenvolvimento Nações Unidas	-	09
	Ciência da Sustentabilidade: uma proposta de avaliação dos Programas de Pós-Graduação do Brasil	Desenvolvimento sustentável Interdisciplinaridade Instituições de ensino superior Pós-Graduação Indicadores	-	
	O impacto do PRONAF Sustentável sobre a sustentabilidade agrícola da agricultura familiar: o caso da microrregião do Vale do Médio Curu no Estado do Ceará	Sustentabilidade agrícola Sustentabilidade – indicadores Políticas públicas Avaliação de impacto	-	
	A cegueira do óbvio: a importância dos serviços ecossistêmicos na mensuração do bem-estar	Serviços ambientais Bem-estar Sustentabilidade	-	
	Os princípios da governança e as políticas públicas para o desenvolvimento sustentável - experiência do Programa Selo Município Verde no Estado do Ceará	Desenvolvimento sustentável Políticas públicas - Ceará	-	

(Continua)

APÊNDICE B - QUADRO: TESES DEFENDIDAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC

(Continuação)

	Análise geocológica direcionada ao planejamento e gestão ambiental da Provincia de Sofala - Moçambique	Geologia ambiental Recursos naturais Sofala (Moçambique: Província)	-	
	Desenvolvimento sustentável no município de Nova Jaguaribara: uma proposta de avaliação ex-post segundo os efeitos da construção do Complexo Padre Cícero-Castanhão	Avaliação ex-post Análise Fatorial Múltiplo Efeitos do Açude Castanhão Município de Nova Jaguaribara Desenvolvimento Sustentável	-	
	A Implantação de Unidades de Conservação e o Direito da Pessoa Humana ao Meio Ambiente Equilibrado	Áreas Naturais Protegidas Desenvolvimento Sustentável Direitos Fundamentais Proteção ambiental	-	
	Contratações sustentáveis na administração pública brasileira: a experiência no Poder Executivo Federal Fortaleza, Ceará	Contratações públicas sustentáveis Consumo sustentável Licitações sustentáveis Administração pública federal brasileira Administração pública Licitação pública	-	
2015	Alocação negociada da água no Ceará: proposta metodológica para a tomada de decisão em cenário de escassez	Ciências Gestão da água Alocação de água Secas Água – Uso	-	06
	A bacia hidrográfica como estratégia de planejamento territorial para o desenvolvimento sustentável do semiárido: a Bacia do Rio Jaguaribe, Ceará - Brasil	Bacia hidrográfica Planejamento territorial Semiárido Rio Jaguaribe Desenvolvimento sustentável	-	

(Continua)

APÊNDICE B - QUADRO: TESES DEFENDIDAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC

(Continuação)

	Análise integrada e de sustentabilidade da pesca artesanal no município de Piúma, litoral sul do Espírito Santo	Ciências Comunidades pesqueiras tradicionais Ambientes costeiros e estuarinos Gestão participativa Sustentabilidade Pesca artesanal	-	
	O Desenvolvimento socioambiental das praias do município de Caucaia-Ceará: diagnóstico integrado e projeção de cenários	Zona Costeira Uso e ocupação Landscape	-	
	A Importância da Gestão no Desenvolvimento Municipal do Estado do Ceará, 2009 a 2012	Administração municipal Desenvolvimento sustentável	-	
	Pobreza multidimensional nos municípios do Ceará: fatores condicionantes e desempenho das políticas públicas pós-Constituição de 1988	Pobreza Políticas Públicas Desenvolvimento econômico regional Desenvolvimento humano	-	
2016	Indicadores integrados de sustentabilidade e análise de decisão multicriterial de barragens subterrâneas no estado do Ceará	Ciências agrárias Barragem subterrânea Semiárido do Ceará Método AHP Método do painel de sustentabilidade Tecnologia social	-	06
	Pobreza multidimensional: a educação como fator de superação da pobreza no semiárido brasileiro	Pobreza Educação Aspectos econômicos Renda Distribuição	-	
	Relação entre a dinâmica espaço-temporal de uso e ocupação do solo e os conflitos ambientais: o caso da comunidade do Cumbe, Aracati, Ceará, Brasil	Dinâmica espaço-temporal Conflitos ambientais Ciências exatas e da terra	-	
	Lagosta: aquicultura como ferramenta para sustentabilidade e preservação do recurso	Lagosta espinhosa Panulirus argus Sistema de recirculação	-	

(Continua)

APÊNDICE B - QUADRO: TESES DEFENDIDAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC

(Continuação)

	Avaliação do impacto do projeto hora de plantar sobre a sustentabilidade dos agricultores familiares da microrregião do Cariri (CE): o caso do milho híbrido	Sustentabilidade agrícola Avaliação de impacto Projeto Hora de Plantar	-	
	Manejo da Mata Ciliar e Eutrofização de Reservatórios do Semiárido Nordestino	Eutrofização Chuvas artificiais Reservatórios Mata ciliar	-	
2017	A construção de consensos em conflitos socioambientais como instrumento de gestão ambiental integrada da região do Cocó em Fortaleza/CE	Construção de consensos. Conflitos socioambientais. Negociação. Sustentabilidade.	-	06
	Responsabilidade Socioambiental: uma avaliação do setor de cerâmica na região metroplolitana do Cariri – Ceará	Responsabilidade socioambiental Cerâmica vermelha Cariri - Região Metropolitana	-	
	Geoconservação de patrimônio espeleológico na Amazônia: proposta de planejamento ambiental para a província espeleológica Altamira-Itaituba (PA)	Geoconservação Geodiversidade Amazônia Espeleología	-	
	Relação entre o grau de conservação da cobertura vegetal e os veranicos agrícolas na bacia do alto Jaguaribe - Ceará	Veranicos Agricultura de sequeiro Desmatamento Preservação ambiental Região semiárida	-	
	Inovação Ambiental como Indicador da Boa Governança para o Desenvolvimento Sustentável nos Municípios Cearenses: Um Estudo com Base no Programa Selo Município Verde	Gestão Ambiental Desenvolvimento Local Sustentável Políticas de Inovação Governo Municipal	-	
	Pesca artesanal na bacia do rio Buba, Guiné-Bissau/África: uma abordagem multidimensional	Rapfish Análise multidimensional Ordenamento pesqueiro Desenvolvimento sustentável Guiné Bissau	-	

(Continua)

APÊNDICE B - QUADRO: TESES DEFENDIDAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC

(Conclusão)

2018	Estudo hidroquímico-ambiental do aquífero costeiro do Município de Icapuí-CE	Geologia Médica Saúde Meio Ambiente Hidroquímica	-	04
	Panorama da saúde pública no semiárido brasileiro: Eficiência e desempenho	Saúde Pública Eficiência Desempenho Semiárido	-	
	Evolução do uso e ocupação dos sistemas ambientais de municípios costeiros do baixo Jaguaribe-Ceará (1984 -2016): aplicação de geotecnologias para subsidiar o ordenamento territorial	Sistemas Ambientais Geotecnologias Uso da terra Ordenamento territorial	-	
	Contribuição metodológica para a elaboração do diagnóstico físico-conservacionista (DFC) em bacias hidrográficas: aplicação na Bacia do Alto Gurguéia, Piauí (Brasil)	Análise Multicritério Geoprocessamento Lógica Fuzzy Modelagem ambiental	-	
			TOTAL	**32**

Fonte: Elaborado para esta pesquisa (2019)

APÊNDICE C - QUADRO: TESES DEFENDIDAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA – UFPB

ANO	TÍTULO	PALAVRAS-CHAVE	ÁREA DE CONHECIMENTO PREDOMINANTE	TOTAL
2016	Índice de sustentabilidade em uma bacia ambiental: uma abordagem para a gestão e planejamento da conservação e preservação dos rios urbanos de João Pessoa (PB)	Ecossistemas urbanos Indicadores Harmonização Sustentabilidade	Ciências biológicas: Ecologia	**03**
	Sinantrópicos peçonhentos: sistema de notificação de acidentes e considerações biológicas	Peçonhentos Sinantrópicos Epidemiologia	Ciências biológicas: Ecologia	
	Tecendo redes a partir da articulação entre economia solidária, feminismo e agroecologia: novas perspectivas de desenvolvimento alternativo no semiárido potiguar	Economia solidária Semiárido Rede Xique Xique Feminismo Desenvolvimento alternativo	Ciências biológicas: Ecologia	
2017	Qualidade da água de chuva armazenada em cisternas de placas e de polietileno no semiárido do Estado da Paraíba	Águas de chuva Cisternas domiciliares Parâmetros de qualidade da água	Ciências biológicas: Ecologia	**06**
	Paleo-arqueologia na formação continuada de professores no Cariri paraibano: por uma educação ambiental contextualizada para o semiárido	Paleo-Arqueologia Educação Ambiental Semiárido Formação Continuada Professores	Ciências biológicas: Ecologia	
	Direito ao acesso à água: conflitos socioambientais na bacia hidrográfica Piranhas – Açu	Direito ao acesso à água Bacia hidrográfica Conflitos Barragens Semiárido	Ciências biológicas: Ecologia	
	Conhecimento ecológico local e dinâmica da pesca artesanal do camarão marinho (penaeidae): subsídios para a conservação	Arrastão de praia Xiphopenaeus kroyeri Litopenaeus schmitti Conhecimento ecológico local Análise ambiental	Ciências biológicas: Ecologia	

(Continua)

APÊNDICE C - QUADRO: TESES DEFENDIDAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA – UFPB

(Continuação)

	Uso de resíduo orgânico na produção de mandioca em transição agroecológica, no Projeto Pontal, Petrolina-PE	Unidades produtivas Caracterização de resíduos orgânicos Análise química Fertilização do solo Aspectos sociais	Ciências biológicas: Ecologia	
	Índice de sustentabilidade ambiental integrado da sub-bacia hidrográfica do Rio Banabuiú, CE	Indicadores Ambientais Sustentabilidade Planejamento e gestão ambiental Ecodinâmica	Ciências biológicas: Ecologia	
2018	O capital humano no processo de adaptação a variações climáticas no semiárido paraibano	Secas Vulnerabilidade MAXENT Subsistência sustentável	-	**07**
	Uso, manejo e processo de domesticação de Cereus Jamacaru dc. Subsp. Jamacaru (cactaceae) no semiárido do Brasil	Etnobotânica Cactaceae Populações Tradicionais Domesticação Manejo	-	
	Proposição de um modelo conceitual para o planejamento estratégico, integrado e participativo dos recursos hídricos	Água Estratégia Integração Participação Modelo Conceitual	-	
	Gestão da pesca de lagostas do gênero Panulirus no Litoral da Paraíba, Brasil	Lagosta Pesca Pescador de lagosta Panulirus echinatus Panulirus argus Panulirus laevicauda	-	
	Aquicultura familiar: contribuições para a sustentabilidade	(Não Disponível)	-	
	Impactos ambientais e sociais na bacia hidrográfica do Rio Paraíba decorrentes do uso do solo e da transposição do Rio São Francisco	Qualidade de água Impactos ambientais Impactos sociais	-	

(Continua)

APÊNDICE C - QUADRO: TESES DEFENDIDAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA – UFPB

(Conclusão)

	A caiçara e o pescador: conhecimento etnobotânico local, legislação e ocupação da orla marítima no município de Lucena, Paraíba, Brasil	Comunidade local Etnoconhecimento Mata Atlântica Manguezal Legislação	-	
			TOTAL	**20**

Fonte: Elaborado para este trabalho (2019)

APÊNDICE D - QUADRO: TESES DEFENDIDAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO – UFPE

ANO	TÍTULO	PALAVRAS-CHAVE	ÁREA DE CONHECIMENTO PREDOMINANTE	TOTAL
2017	Uso e ocupação das margens do Rio Capibaribe: vulnerabilidades socioambientais em áreas urbanas	Meio ambiente Capibaribe Rio (PE) Solo urbano – Uso Solos – Inundação Áreas ribeirinhas Gestão ambiental Vulnerabilidade Espaço geográfico	-	12
	Reuso de resíduo orgânico da piscicultura como condicionante de solo no semiárido	Piscicultura-agricultura sustentável Concentração nutricional do lodo Gestão Lactuca sativa Macronutrientes. Planossolo Háplico	-	
	Turismo em assentamentos de reforma agrária no Nordeste do Brasil	Desenvolvimento local Turismo Turismo de base comunitária Reforma agrária	-	
	Análise dialético-materialista da estruturação natural das paisagens contidas na porção centro-oriental de Pernambuco	Conexões dialéticas Categorias filosóficas do materialismo Dialético Totalidade dialética Paisagens naturais Geossistemas	-	

(Continua)

APÊNDICE D - QUADRO: TESES DEFENDIDAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO – UFPE

(Continuação)

	Políticas públicas de turismo no contexto da violência e do medo em espaços livres públicos de Recife, Pernambuco	Meio ambiente Política pública de turismo Planejamento do turismo Gestão do turismo Espaço livre público Violência e medo urbanos	-	
	Modelagem hidrológica para estimativa da vazão na bacia hidrográfica do Rio Brígida e a disponibilidade hídrica frente às mudanças climáticas	Meio ambiente Hidrologia Mudanças climáticas Aspectos ambientais Demografia Modelagem hidroclimática	-	
	Avaliação integrada da variação espacial e temporal do balanço hídrico na Caatinga	Meio ambiente Hidrologia Caatinga Calibração Desmatamento Evapotranspiração Biometria Área foliar	-	
	Adequação metodológica para avaliação do potencial de conservação de nascentes rurais	Conservação de nascentes Avaliação de nascentes Adequação metodológica	-	
	A originalidade da arte na obra da cidade	Meio ambiente Arte pública Arte de rua Arte – Espaços públicos Meio ambiente (Arte)	-	

(Continua)

APÊNDICE D - QUADRO: TESES DEFENDIDAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO – UFPE

(Conclusão)

	Perspectivas de governança de recursos hídricos na Bacia do Rio Gramame, Paraíba	Meio ambiente Desenvolvimento de recursos hídricos Bacia hidrográfica Nascente Gestão ambiental Comitê	-	
	Piscicultura e sistema de wetland construída no semiárido: características e potencialidades	Meio ambiente Aquicultura Impacto ambiental Sustentabilidade Águas residuais Fitorremediação	-	
2018	Modificações na paisagem do semiárido brasileiro: influência humana e ambiental	Meio ambiente Sensoriamento remoto Urbanização Resiliência (Ecologia) Espectrorradiometria Arquitetura foliar Regeneração natural	-	01
			TOTAL	13

Fonte: Elaborado para este trabalho (2019)

APÊNDICE E - QUADRO: TESES DEFENDIDAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI

ANO	TÍTULO	PALAVRAS-CHAVE	ÁREA DE CONHECIMENTO PREDOMINANTE	TOTAL
2013	Auditoria contábil ambiental em empreendimentos piauienses: um instrumento de política de prevenção de danos	(Não Disponível)	-	**01**
2014	Indicadores de sustentabilidade: uma proposta de tipologia de assentamentos rurais em Teresina-PI	Reforma Agrária Assentamentos rurais Indicadores de sustentabilidade	-	**03**
	Uso de fitocombustível no semiárido brasileiro: preferências locais e atributos físicos da madeira	Caatinga Carvão Cerrado Lenha Propriedades de madeira	-	
	A educação ambiental formal no Piauí	Educação ambiental formal Formação de professores Legislação ambiental Percepção ambiental	-	
2015	Quintais urbanos de Teresina (PI): cultivo de espécies úteis e apego ao lugar	Quintal urbano Apego ao lar Etnobotânica Afeto Senso de lugar	-	**10**
	Gestão ambiental em indústrias de transformados plásticos de polietileno de Teresina-PI	Avaliação do ciclo de vida Impactos ambientais Plásticos Reciclagem de polietileno Industrias de Teresina - PI	-	
	Extrativismo da carnaúba, conservação ambiental e política de preços mínimos para sociobiodiversidade	Degradação/conservação ambiental Índice de vegetação	-	
	Expansão dos condomínios horizontais e loteamentos fechados em Teresina, Piauí: segregação, estratégias de marketing, valorização e especulação imobiliária	Condomínio fechado Segregação Marketing urbano Especulação imobiliária	-	

(Continua)

APÊNDICE E - QUADRO: TESES DEFENDIDAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE – UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI

(Continuação)

	A (insustentabilidade) agricultura urbana em Teresina (PI)	Agricultura Espaço urbano Sustentabilidade Indicadores	-	
	Avaliação de impactos ambientais em curtumes	Avaliação do impacto ambiental Curtume Modelo coppe-cosenza Riam Maaspi	-	
	Etnobotânica na comunidade rural Sítio Velho em Assunção do Piauí, brasil: identificação e transmissão do saber tradicional	Assunção do Piauí Caatinga Conhecimento tradicional	-	
	Inovação ambiental e o arranjo produtivo local de soja no cerrado piauiense	Aprendizado inovativo Sustentabilidade Produção de grãos Cerrado	-	
	Sistemas híbridos para o fornecimento de energia elétrica na comunidade roça de baixo, Paulistana (PI)	Energia eólica Energia solar Sistemas híbridos Sustentabilidade	-	
	Plantas silvestres e práticas alimentares populares em áreas de carrasco, semiárido do nordeste do brasil	Etnobiologia Etnobotânica Etnonutrição Conhecimento rural Saberes tradicionais	-	
2016	Involução da produção de alho (allium sativum) na microrregião de picos (pi)	Produção local Comercio mundial Conhecimento tradicional Padrão tecnológico	-	08

(Continua)

APÊNDICE E - QUADRO: TESES DEFENDIDAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE – UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI

(Continuação)

	Turismo de baixo carbono em Unidades de Conservação no Piauí	Emissões de CO_2 Mudanças climáticas Áreas protegidas Sustentabilidade	-	
	Inovação, sustentabilidade e organização produtiva: a caprinocultura na comunidade de São Domingos, Sobral – CE	Sistema local de inovação Arranjo produtivo local Caprinocultura	-	
	Planejamento ambiental integrado: Bases para o Desenvolvimento Sustentável do Baixo Curso do Rio Itapecuru, Maranhão	Planejamento Integração socioambiental Geomorfologia Uso da terra Erosão Qualidade da água Tomada de decisão	-	
	Gestão urbana e o tratamento da questão ambiental: Uma análise dos instrumentos urbanísticos e de planejamento orçamentário	Gestão pública Instrumentos urbanísticos Planejamento orçamentário Política municipal de meio ambiente	-	
	Quintais rurais: etnobotânica com enfoque na diversidade e uso de plantas no município de m=Monsenhor Gil, Piauí, nordeste do brasil	Plantas úteis Fitoterapicos Quintais Plantas alimentícias Comunidades rurais	-	
	Percepção ambiental, uso, manejo e valoração econômica da palmeira buriti (Mauritia flexuosa L. f.) na região dos Lençóis Maranhenses, Brasil	(Não Disponível)	-	
	Agricultura familiar e a territorialização/desterritorialização/reterritorialização provocada pelo agronegócio no cerrado piauiense: hibridismo	Agricultura empresarial Agricultura familiar Fronteira agrícola Território Modos de vida	-	

(Continua)

APÊNDICE E - QUADRO: TESES DEFENDIDAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE – UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI

(Continuação)

2017	Saneamento básico na cidade de Lagoa Alegre, estado do Piauí, Brasil: Compreendendo as nossas mazelas	Saneamento Resíduos sólidos urbanos Concepção ambiental Doenças de veiculação hídrica	-	**07**
	Expansão Urbana E Sustentabilidade: Dinâmica Dos Padrões Espaciais E Das Alterações Na Cobertura Do Solo Na Cidade De Teresina, Piauí	Urbanização Espraiamento urbano Fragmentação Baixas densidades	-	
	Impactos ambientais na produção de ração para frango de corte em uma cooperativa de avicultores piauiense	Avicultura Produção de ração Frango de corte Cooperativismo Avaliação do ciclo de vida Impacto ambiental	-	
	Capital social e desenvolvimento no agronegócio no cerrado do Piauí: desafios e potencialidades no município de Uruçuí	Capital social Desenvolvimento no agronegócio Agronegocio Cerrado piauiense Piaui-Cerrado Agentes sociais	-	
	Manejo Florestal: Uma Alternativa De Desenvolvimento Sustentável Em Projetos De Assentamento Rurais No Estado Do Piauí	Lenha Recursos florestais Sustentabilidade Vegetação de transição	-	
	Novas Dinâmicas Nas Relações De Trabalho No Extrativismo Da Palha De Carnaúba, Copernicia Prunifera (Miller) H. E. Moore, A Luz Do Trabalho Decente	Pó de carnaúba Direitos trabalhistas Negociações coletivas Trabalho degradante	-	
	Etnozoologia e Etnoecologia na Comunidade de Pescadores Artesanais de Miguel Alves, PI/Brasil	Etnotaxonomia Etnoictiologia Ecologia Conhecimento tradicional Atividade pesqueira	-	

APÊNDICE E - QUADRO: TESES DEFENDIDAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE – UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI

(Conclusão)

2018	Práticas de Justiça: A atuação dos operadores do direito no enfrentamento das questões ambientais	Efetividade Legislação ambiental Operadores de direito Análise de discurso crítica Meio ambiente	-	**05**
	Conhecimento ecológico e botânico local de agricultores sobre agrobiodiversidade em áreas rurais do município de amarante, Piauí, Brasil	Etnobotânica Agroecologia Agrobiodiversidade Sistemas agroflorestais Segurança alimentar	-	
	Diversidade e comercialização De Plantas Medicinais Na Feira De Oeiras	(Não Disponível)	-	
	O Piauí No Contexto Regional: Uma Análise Dos Efeitos Econômicos E Ambientias A Partir De Modelos Inter-Regionais	Conhecimento tradicional Etnomedicina Etnobotânica urbana	-	
	Cenários Prospectivos Da Cadeia Sojícola Em Balsas (MA): Aspectos Econômico-Sociais E Ambientais Em 2027	Soja Cadeia produtiva Cenários prospectivos Impactos socioambientais		
			TOTAL	**34**

Fonte: Elaborada para este trabalho (2019)

APÊNDICE F - QUADRO: TESES DEFENDIDAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE – UFRN

ANO	TÍTULO	PALAVRAS-CHAVE	ÁREA DE CONHECIMENTO PREDOMINANTE	TOTAL
2014	Índice De Qualidade Ambiental Do Vale Do Açu/RN: Uma Análise Sobre As Principias Atividades Econômicas Da Região	Processos produtivos Impactos Condição do meio ambiente Indicadores ambientais Zoneamento	-	**08**
	A Importância Da Biotecnologia Vegetal No Processo Socioambiental Da Cultura Da Carnaubeira Em Municípios Do Vale Do Açu	Copernicia prunifera Conservação Percepção ambiental Biotecnologia vegetal	-	
	Gestão de recursos hídricos: governança e gerenciamento de conflitos pelo uso da água em região do semiárido nordestino	Política nacional de recursos hídricos Governança Políticas públicas Conflitos Gestão das águas	-	
	Percepções De Comunidades Rurais E Indicadores De Sustentabilidade Como Subsídios Á Conservação De Áreas De Caatinga No Rio Grande Do Norte	Comunidades locais Degradação na caatinga Pressão-estado-impacto-resposta Unidades de conservação	-	
	Microrganismos De Reservatórios Do Semiárido: Bacterioplâncton, Cianobactérias E Relações Com A Abordagem Biotecnológica Em Livros Didáticos	Bacterioplâncton Cianobactérias PCR-sequenciamento Livros didáticos de biologia Microbiologia Biologia molecular e celular	-	
	Sustentabilidade E Gestão Da Pesca Artesanal Na Costa Do Seminárido Potiguar (RN), Brasil	Pesca artesanal Desenvolvimento sustentável	-	

(Continua)

APÊNDICE F - QUADRO: TESES DEFENDIDAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE – UFRN

(Continuação)

	Práticas Agroecológicas Para O Cultivo Do Gergelim (Sesamum Indicum L.)	Agroecologia Práticas agrícolas sustentáveis Agricultura familiar Consórcio Desenvolvimento rural sustentável	-	
	Percepção Ambiental E Análise Da Paisagem: Proposta De Critérios Adicionais Para Definição De Área Prioritária Para Conservação No Semiárido	Complexo serrano Comunidades rurais Conservação Semiárido	-	
2015	Desenvolvimento Sustentável E Insetos Vetores Das Leishmanioses No Rio Grande Do Norte, Brasil	Desenvolvimento sustentável Leishmaniose Visceral Flebotomíneos Conhecimento da população Cartilha educativa	-	**07**
	Estudo Geodinâmico Da Fachada Oriental Do Estado Do Rio Grande Do Norte - Nordeste Brasileiro	Pesquisa multidisciplinar Pesquisa interdisciplinar Pesquisa transdisciplinar Geossitema Fotointerpretação Zonas de tensão ecológica Sedimentologia Morfoscopia Analise difratométrica de raio X Petrografia Teste KS Análise fatoral de composições múltiplas Área de conflito ambiental	-	

(Continua)

APÊNDICE F - QUADRO: TESES DEFENDIDAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE – UFRN

(Continuação)

	Etnobiologia como ferramenta para gestão dos recursos naturais em reserva de desenvolvimento sustentável	Comunidades tradicionais Conservação dos recursos Unidades de conservação	-	
	Diagnóstico da comercialização de produtos da medicina popular em feiras livres do semiárido do Rio Grande do Norte: avaliações socioeconômicas e sanitárias, com proposta de legislação específica	Imstrumento avaliativo Medicina tradicional Contaminação microbiológica Feirantes Plantas medicinais	-	
	Espécie-Chave Cultural E Etnozoologia Em Uma Área Protegida Do Semiárido Brasileiro: Subsídios Para Prioridades De Conservação	Chapara do Araripe Conhecimento ecológico local Éspecie-chave-cultural Conservação da fauna silvestre Semiárido brasileiro	-	
	Reservatório Tabatinga (Macaíba-RN): qualidade ambiental, conflitos e uso	Reservatório Percepção ambiental Qualidade da água	-	
	Avaliação Da Sustentabilidade De Políticas Públicas De Saneamento: O Caso Do Sistema Condominal De Esgotamento Sanitário Do Município De Macau/RN	Sistema condominal Direcionadores Participação Universalização	-	
2016	Sustentabilidade ambiental como conteúdo escolar na perspectiva de professores de biologia em formação inicial	Licenciatura em ciências biológicas Formação de professores Educação para desenvolvimento sustentável	-	**08**
	Avaliação socioeconômica e ambiental da atividade petrolífera na região do Campo Canto do Amaro, RN, Brasil	Atividade petrolífera terrestre Vulnerabilidade e riscos socioambientais Planejamento e gestão ambiental Sustentabilidade	-	

(Continua)

APÊNDICE F - QUADRO: TESES DEFENDIDAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE – UFRN

(Continuação)

	A percepção da desertificação e da mudança na paisagem no município de Parelhas/RN	Semiárido Seridó potiguar Comunidades rurais Cerâmica vermelha Recursos naturais Degradação ambiental	-	
	Análise da sustentabilidade eco-sócio-econômica no plano diretor de Natal/RN	Meio ambiente urbano Desenvolvimento urbano Avaliação ambiental estratégica	-	
	Indicadores de sustentabilidade para campos petrolíferos em terra (ISPETRO): uma proposta metodológica de sistematização	Campos petrolíferos em terra Participação de indicadores de sustentabilidade Sistematização de indicadores de sustentabilidade	-	
	Conhecimento ecológico local sobre espécies de anfíbios anuros e biocontrole de insetos pragas em sistemas agrícolas de região semiárida brasileira: subsídios à etnoconservação	Anfíbios auros da Caatinga Etnobiologia Biocontrole de pragas agrícolas Sustentabilidade	-	
	Resistência bacteriana em reservatório do semiárido brasileiro: caracterização, ação para vigilância ambiental, prevenção e educação em saúde	Contaminação aquática Semiárido Resistência antimicrobiana Mar	-	
	Avaliação físico-química e ecotoxicológica de água e sedimento na região do baixo curso do Rio Doce, Zona Norte do Natal/RN	Ceriodaphnia dúbia Ceriodaphinia silvestrii Hyallela Azteca Recursos Hídricos	-	
2017	Reflorestamento em áreas de ocorrência da desertificação no semiárido norteriograndense com a faveleira (Cnidoscolus quercifolius)	Reabilitação Faveleira Especie-chave Participação	-	**07**

(Continua)

APÊNDICE F - QUADRO: TESES DEFENDIDAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE – UFRN

(Continuação)

	Potencial utilitário da caatinga na microrregião do Vale do Açu-RN: um paralelo entre o setor ceramista e os assentamentos rurais como subsídio à conservação	Semiarido Indústria de cerâmica vermelha Percepção Etnobotânica Índice de prioridade de - conservação	-	
	Conhecimentos complementares da ciência e dos pescadores na distribuição espaço-temporal dos recursos pesqueiros	Pesca de pequena escala Conhecimento ecológico local Conhecimento científico Distribuição especial de recursos	-	
	Lagosta, pesca e pescador mergulhador no litoral oriental do nordeste do brasil: abordagens e desafios	Pesca artesanal Conhecimento dos pescadores Riscos da pesca	-	
	Caracterização E Avaliação Da Qualidade Ambiental Do Estuário Tubarão (Rn) Com Base Na Água, Sedimento E Macroalgas Marinhas	Qualidade ambiental Estuário Nutrientes Metais pesados Macroalgas Percepção ambiental	-	
	Mapeamento de bancos de algas e fanerógamas na área de proteção ambiental dos recifes de corais: RN utilizando geotecnologias	Gestão ambiental de recifes Marcoalgas Sensoriamento remoto	-	
	Influência de fatores abióticos na distribuição e abundância de flebotomíneos (Diptera: Psychodidae) em uma unidade de conservação da mata atlântica do Rio Grande do Norte – uma contribuição à vigilância e controle das leishmanioses	Flebotomíneos Lutzomyia longipalpis, Psychodopygus wellcomei Leishmaniose visceral Leishmaniose tegumentar Mata Atlântica Educação em saúde Literatura de cordel	-	

(Continua)

APÊNDICE F - QUADRO: TESES DEFENDIDAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE – UFRN

(Conclusão)

2018	A perspectiva de documentos do ministério da educação e do ministério do meio ambiente que se relacionam com sustentabilidade: uma abordagem que serve para o contexto escolar do semiárido nordestino?	Educação para o desenvolvimento sustentável Objetivos de desenvolvimento sustentável Sustentabilidade Formação continuada Agenda ambiental	**-**	**06**
	Áreas costeiras: gestão, problemáticas e percepções ambientais no município de Areia Branca, Rio Grande do Norte, Brasil	Gestão costeira Impactos ambientais Uso e ocupação do solo Avanço de dunas Percepção ambiental	**-**	
	Educação para a sustentabilidade em escolas públicas localizadas em áreas de vulnerabilidade socioambiental	Educação para o desenvolvimento sustentável Vulnerabilidade socioambiental Espaço escolar	**-**	
	Análise da vulnerabilidade ambiental da bacia hidrográfica do Rio Doce (RN)	Meio ambiente SIG Diagnostico ambiental Vulnerabilidade ambiental	**-**	
	Expansão urbana e vulnerabilidades citadina: carto(grafias) socioeconômicas e de infraestrutura urbana	Cidade Expansão urbana Vulnerabilidade socioeconômica Vulnerabilidade da infraestrutura urbana	**-**	
	Análise do risco à saúde de uma população exposta a radioatividade natural no semiárido do nordeste brasileiro	Radiação natural Avaliação de risco Saúde ambiental Toxidade genética	**-**	
			TOTAL	**36**

Fonte: Elaborado para este trabalho (2019)

APÊNDICE G - QUADRO: TESES DEFENDIDAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE – UFS

ANO	TÍTULO	PALAVRAS-CHAVE	ÁREA DE CONHECIMENTO PREDOMINANTE	TOTAL
2013	Produção de Goma Xantana a partir da Bioconversão de Resíduos de Malte de Cervejaria por Xanthomonas Campestris	Desenvolvimento sustentável Agroindústria Cerveja Gomas e resinas Resíduos industriais Malte Goma Xantana Resíduo de cervejaria	**-**	**04**
	Modelagem Ambiental na Bacia Hidrográfica do Rio Poxim-Açu/SE e suas Relações Antrópicas	Hidrologia Água Solos Recursos naturais Qualidade da água Modelagem hidrológica SWAT Solo e água Rio Poxim-Açu (SE)	**-**	
	Trajetória de Ações de Proteção ao Guigó-de-Sergipe (callicebus coimbrai kobayashi; langguth, 1999) e o Uso da Biometria Computacional para a Estimativa de suas Populações na Mata Atlântica	Educação Primatas Biometria Conservação Mata atlântica.	**-**	
	Difusão Social do Conhecimento em Ciências Ambientais: perspectivas e desafios da gestão colaborativa da comunicação científica em rede	Difusão social Gestão do conhecimento Rede colaborativa	**-**	
2014	Modelagem Matemática e Avaliação do Comportamento do Fogo em Liteira de Eucalipto.	Incêndios florestais BehavePlus Proteção florestal	**-**	**06**
	As Certificações como Instrumento Ético de Sustentabilidade Ambiental na Construção Civil	Construção Civil Rotulagem ambiental Proteção ambiental Sustentabilidade Engenharia ambiental		

(Continua)

APÊNDICE G - QUADRO: TESES DEFENDIDAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE – UFS

(Continuação)

	Sustentabilidade das Comunidades de Aves nas Áreas Protegidas do Estado de Sergipe	Aves Habitat (Ecologia) Áreas de conservação de recursos naturais Vida selvagem Avifauna	-	
	Análise Multitemporal do Desmatamento do Baixo Rio São Francisco e Diagnóstico de Seus Efeitos Sobre as Populações de Callicebus.	Desmatamento Rio São Francisco Conservação da vida selvagem Macaco Guigó de Coimbra Callicebus coimbrai Análise temporal Bioma	-	
	O Pacto das Águas e suas Relações Socioambientais com o Baixo São Francisco	Águas Bacia Hidrográfica Rio São Francisco	-	
	Ética, Política e Conflitos Socioambientais às Margens do Baixo Paraguaçu	Conflitos socioambientais Povos tradicionais Baixo Paraguaçu Gestão ambiental Recursos naturais Conservação Espaço, Sociedade e Meio Ambiente Ética ambiental Política ambiental Posse da terra	-	

(Continua)

APÊNDICE G - QUADRO: TESES DEFENDIDAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE – UFS

(Continuação)

2015	Indicadores de Alterações Hidrológicas: o declínio das vazões no Baixo Rio São Francisco.	Disponibilidade hídrica Impacto de grandes barragens Vazão ecológica Meio ambiente Rio São Francisco Hidrologia Recursos hídricos	**-**	**15**
	Monitoramento e modelagem da qualidade da água e agrotóxicos em corpos hídricos no Baixo São Francisco sergipano	Qualidade da água Agrotóxico Modelagem hidrológica SWAT	**-**	
	O Programa de Biodiesel em Sergipe sob o Enfoque Sistêmico no Âmbito e suas sustentabilidades no Estado	Biodiesel Governança Indicadores de sustentabilidade Programa de Biodiesel de Sergipe - Probiose Sustentabilidade Indicadores ambientais Governança corporativa	**-**	
	Itinerantes Rurais: a sustentabilidade das famílias pluriativas	Indicadores Sustentabilidade Pluriatividade Assentamentos Meio ambiente Sustentabilidade e meio ambiente Assentamentos humanos Indicadores ambientais Agricultura familiar Agricultura sustentável	**-**	

(Continua)

APÊNDICE G - QUADRO: TESES DEFENDIDAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE – UFS

(Continuação)

	A Vegetação Lenhosa da Caatinga em Assentamento Rural de Sergipe: aspectos fitossociológicos, anatômicos e dendrocronológicos	Semiárido Madeira Anatomia Plantas da caatinga Vegetação Caatinga Exploração da madeira	-	
	Sustentabilidade Socioambiental no Ensino Superior: um estudo com indicadores na Universidade Federal de Sergipe	Desenvolvimento sustentável Gestão ambiental Indicadores ambientais Ensino superior Indicadores de Sustentabilidade	-	
	Dinâmica Populacional de Escherichia Coli Em Margens Argilosas De Rio Tropical Como Habitat E A Relação Com Sua Concentração Na Água	Sedimento Partícula de argila Adsorção Indicador fecal Convecção-difusão Ressuspensão Meio ambiente Indicadores ambientais Escherichia coli Argila Adsorção Solos	-	
	Mulheres E O Consumo Sustentável: Percepções E Desafios No Contexto Do Instituto Federal De Educação, Ciências E Tecnologia De Sergipe	Mulher Consumo Sustentabilidade Meio ambiente	-	

(Continua)

APÊNDICE G - QUADRO: TESES DEFENDIDAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE – UFS

(Continuação)

	Apropriação Dos Recursos Naturais E Conflitos Socioambientais No Baixo São Francisco Em Sergipe E Alagoas	Meio ambiente Bacias hidrográficas Aspectos ambientais Sustentabilidade Política ambiental Regularização das vazões Percepção ambiental Racionalidade ambiental Sustentabilidade ambiental	-	
	Avifauna Costeira- Marinha Do Litoral De Sergipe: b\História De Ocorrência E Interações Com Vazamentos De Óleo	Meio ambiente Poluição marinha Poluição marinha por óleo Aves marinhas Costa Índice de Vulnerabilidade de Aves ao Óleo (IVAO) Sergipe	-	
	Administração E Gestão Social: Aspectos Dimensionais Do Desenvolvimento Sustentável Em Municípios Sergipanos	Meio ambiente Desenvolvimento sustentável Serviço social Administração Gestão social Municípios sergipanos	-	
	O Parlamento Das Aguas: A Experiência Dos Comitês De Bacia Hidrográfica Na Política De Recursos Hídricos Em Sergipe	Sustentabilidade Meio ambiente Recursos hídricos Bacias hidrográficas Participação social Estado Políticas públicas Comitês de Bacia Hidrográfica	-	

(Continua)

APÊNDICE G - QUADRO: TESES DEFENDIDAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE – UFS

(Continuação)

	Educação E Saúde Ambiental Em Assentamentos Rurais, Lagarto/Se.	Meio ambiente Educação ambiental Saúde ambiental Educação sanitária Assentamento humano Saúde ambiental Educação em saúde Educação ambiental	-	
	Monitorar E Modelar A Dinâmica Da Qualidade Da Água E Dos Agrotóxicos Nos Perímetros Irrigados Califórnia E Betume No Baixo São Francisco	Meio ambiente Controle de qualidade da água Água Qualidade da água Produtos químicos agrícolas Hidrologia Agrotóxicos Modelagem hidrológica SWAT	-	
	Da Natureza À Cultura: Tecnonatureza Como Novo Paradigma Ambiental	Meio ambiente Desenvolvimento sustentável Conservação da natureza Ecologia Crise ambiental moderna Paradigma ambiental Tecnonatureza Economia verde Políticas públicas	-	

(Continua)

APÊNDICE G - QUADRO: TESES DEFENDIDAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE – UFS

(Continuação)

2016	Modelagem De Distribuição Potencial E Morfometria Geométrica Das Populações Florísticas De Mangues No Litoral Sul De Sergipe, Brasil	Meio ambiente Mangues florestais Plasticidade fenotípica Ecologia dos manguezais Mangues Modelagem preditiva Morfometria geométrica Vulnerabilidade	**-**	**12**
	Plano De Gestão Sustentável Para Atividade De Rizicultura Irrigada No Município De Ilha Das Flores/Sergipe/Brasil	Gestão Rizicultura Sustentabilidade	**-**	
	Ciências Ambientais No Brasil: História, Métodos E Processos	Ciências ambientais Ciências ambientais no Brasil História das ciências ambientais Métodos científicos Gestão do conhecimento Política pública Meio ambiente Institucionalização Conhecimento Gestão	**-**	
	Plano De Logística Reversa De Pós-Consumo Para Os Resíduos Eletroeletrônicos Em Aracaju/Sergipe/Brasil	Meio ambiente Sustentabilidade Gestão ambiental Resíduos industriais Aspectos ambientais Lixo eletrônico – Reaproveitamento Logística reversa Resíduos eletroeletrônicos	**-**	

(Continua)

APÊNDICE G - QUADRO: TESES DEFENDIDAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE – UFS

(Continuação)

	Dinâmica Ambiental Espeleológica: Memória, Conservação E Educação	Meio ambiente Memória Conservação da natureza Cavernas Índice de dinâmica ambiental espeleológica Conservação e educação espeleológica	-	
	Opinião Pública E Comunicação Dos Riscos Socioambientais Da Transposição Do Rio São Francisco Em Comunidades Tradicionais De Sergipe"	Meio ambiente Riscos ambientais Comunicação de riscos Comunidades tradicionais Desvio de águas Rio São Francisco Transposição de águas do Rio São Francisco	-	
	Áreas Protegidas E Assentamentos Rurais Em Sergipe: Sob O Enfoque Do Princípio Constitucional Do Desenvolvimento Sustentável	Meio ambiente Proteção ambiental Desenvolvimento sustentável Assentamentos humanos Direito ambiental Áreas protegidas Assentamentos rurais Aspectos jurídicos Desenvolvimento sustentável Sergipe	-	

(Continua)

APÊNDICE G - QUADRO: TESES DEFENDIDAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE – UFS

(Continuação)

	Resíduo Eletrônico: Perspectiva Ambiental Das Ações Na Formação Profissional No Instituto Federal De Sergipe	Meio ambiente Educação ambiental Lixo eletrônico Reaproveitamento de lixo eletrônico Formação profissional Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe - IFS Descarte Educação ambiental Ensino-aprendizagem	-	
	Relações Produtoras Do Cuidado Em Práticas Com Plantas Medicinais Na Estratégia De Saúde Da Família Em Juazeiro - Bahia	Plantas Medicinais Terapias Complementares Estratégia de Saúde da Família	-	
	A Ética Do Respeito Como Alternativa Viável Na Promoção Da Sustentabilidade Ambiental	Sustentabilidade ambiental Autoconsciência formativa Ética do Respeito	-	
	Monitoramento E Conservação De Cavalos - Marinhos (Syngnathidae – Hippocampus Reidi (Ginsburg, 1933) No Estuário Do Rio Vaza-Barris – Se	Cavalos-marinhos Biodiversidade marinha Conservação dos recursos marinhos Sustentabilidade e meio ambiente Estuários Rio Vaza-Barris Marcação Bioelastômetro Hippocampus reidi (GINSBURG, 1933) Planejamento ambiental	-	

(Continua)

APÊNDICE G - QUADRO: TESES DEFENDIDAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE – UFS

(Continuação)

	Análise Geoambiental Em Unidades De Conservação De Proteção Integral No Semiárido Sergipano	Meio ambiente Conservação da natureza Gestão ambiental Desenvolvimento sustentável Diversidade biológica Caatinga Conservação de recursos naturais Análise geoambiental Fragmentação florestal Unidades de conservação Semiárido Indicadores de sustentabilidade	-	
2017	Alternativas Tecnológicas Para O Uso Sustentável De Madeiras Da Caatinga Em Cercas E Currais No Semiárido Do Baixo São Francisco	Meio ambiente Desenvolvimento sustentável Aspectos ambientais Madeira Caatinga Conservação de cercas Dendrocronologia Schinopsis brasiliensis	-	**09**
	Utilização De Resíduos De Mangas Tommy Atkins Para Elaboração De Barras De Cereais	Meio ambiente Manga Nutrição Reaproveitamento Resíduos Desperdício Descarte Desidratação Frutas Farinhas	-	

(Continua)

APÊNDICE G - QUADRO: TESES DEFENDIDAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE – UFS

(Continuação)

	Avaliação Do Potencial De Utilização De Resíduos De Acerola E Umbu Cajá Na Produção De Bolo Tipo Cupcake	Meio ambiente Meio ambiente e desenvolvimento sustentável Sustentabilidade e meio ambiente Farinhas Massa de farinha Resíduos industriais Reaproveitamento Resíduos de frutas Farinha alimentícia	-	
	Sustentabilidade Ambiental: Viabilidade Técnica E Econômica Da Aplicação Do Cascalho	Meio ambiente Indústria petrolífera Impacto ambiental Poços de petróleo Poços de petróleo submarino Perfuração de poços de petróleo Resíduos Cimento Petróleo Cascalho Sustentabilidade	-	
	Hidrodinâmica Ambiental No Baixo São Francisco E Suas Relações Antrópicas	Meio ambiente Hidrodinâmica Educação ambiental Salinização da água Ação antrópica	-	
	Fomento À Pesquisa Em Meio Ambiente: O Cnpq E Faps Na Região Nordeste Do Brasil (2005-2015)	Política científica ambiental CNPq Campo científico Campo político Campo científico ambiental Meio ambiente	-	

(Continua)

APÊNDICE G - QUADRO: TESES DEFENDIDAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE – UFS

(Continuação)

	Indicadores De Sustentabilidade: Subsídios Para O Gerenciamento Da Logística Reversa Pós-Consumo De Pneus Inservíveis No Município De Aracaju/ Se	Meio ambiente Desenvolvimento sustentável Indicadores Resíduos sólidos DPSIR Índice de sustentabilidade Reciclagem Metodologia de Calorio	-	
	Territorialidade, Saúde E Meio Ambiente: Conexões, Saberes E Práticas Em Comunidades Quilombolas De Sergipe	Meio ambiente Territorialidade Espaço, sociedade e meio ambiente Saúde pública Conflito social Saúde Quilombos	-	
	Recursos E Habitats Para A Conservação Do Guigó (Callicebus Coimbrai) Em Sergipe	Meio ambiente Primatas Ecologia Mata atlântica Habitat (Ecologia) Callicebus coimbrai Conservação Corredor ecológico Recurso-chave	-	

(Continua)

APÊNDICE G - QUADRO: TESES DEFENDIDAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE – UFS

(Continuação)

2018	Memórias E Sentidos De Natureza Nas Práticas Educativas Da Comunidade Quilombola Castainho/Pe	Educação ambiental Memória Sociologia educacional Cultura Quilombos Conservação da natureza Comunidade Castainho (Garanhuns, PE) Processos educativos Sentidos de natureza Conservação ambiental	-	**17**
	Royalties Do Petróleo E Educação: Empoderamento Docente, Reversão Compensatória E Comunidades Petrolíferas	Educação Royalties Petróleo Política social Educação e Estado Professores Royalties do petróleo Empoderamento docente Reversão compensatória Comunidades petrolíferas	-	
	Ensino Socioambiental Nas Ciências Contábeis	Contabilidade Ensino de contabilidade Ciências contábeis Auditoria ambiental Didática Processo de ensino Formação contábil Contabilidade ambiental	-	

(Continua)

APÊNDICE G - QUADRO: TESES DEFENDIDAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE – UFS

(Continuação)

	MULHERES ARTESÃS: Extrativismo Da Taboa (Typha Sp.) Em Pacatuba/SE	Mulheres artesãs Impacto ambiental Mulheres no desenvolvimento econômico Typha spp. (taboa) Typhaceae Extrativismo Artesanato Fenomenologia social	-	
	Produção E Caracterização De Bio Carvão De Bagaço De Laranja Para A Utilização No Pós-Tratamento De Água Residuária Visando O Reuso Na Agricultura	Biocarvão Efluentes Micropoluentes emergentes Tetraciclina	-	
	Aproveitamento Do Resíduo De Camarão Sete-Barbas (Xiphopernaeus Kroyeri) Do Município De Pirambu/SE Para Obtenção Da Astaxantina Utilizando Técnica De Extração Com Óleos Vegetais	Meio ambiente Camarões Pesca Carotenóides Resíduos orgânicos Agroindústria Pirambu (SE) Impacto ambiental Beneficiamento de camarão	-	
	Ecologia De Paisagem Como Subsídio À Recuperação De Áreas De Preservação Permanente (App)	Ecologia Degradação ambiental Mapas ripárias Biodiversidade Conservação Técnicas nucleadoras Áreas degradadas Matas ciliares	-	

(Continua)

APÊNDICE G - QUADRO: TESES DEFENDIDAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE – UFS

(Continuação)

	Determinação De Um Índice De Sustentabilidade No Estuário Do Rio Vaza- Barris, Litoral Sul Do Estado De Sergipe	Meio ambiente Desenvolvimento sustentável Indicadores Pesca Recurso pesqueiro Comunidade ribeirinha	-	
	A Cultura Da Catástrofe Ambiental	Meio ambiente Desastres Filme cinematográfico Emoções Catástrofe ambiental Experiência fílmica Emoções	-	
	Estudos Das Ações De Educação Ambiental Do Projeto Águas Do São Francisco Em Sergipe	Educação ambiental Desenvolvimento de recursos hídricos Indicadores ambientais Sustentabilidade Recursos hídricos	-	
	Estimativa Da Geração De Nitrogênio Reativo Em Duas Instituições De Ensino Superior Da Região Nordeste Do Brasil	Nitrogênio Universidades e faculdades Ciclo do nitrogênio Gestão ambiental Fluxo de nitrogênio	-	
	Cadeia Produtiva Da Mangaba No Estado De Sergipe: Desafios Para Sustentabilidade E Gestão Participativa	Mangaba Sustentabilidade Política social Mangabeira Produtos florestais não madeireiros	-	

(Continua)

APÊNDICE G - QUADRO: TESES DEFENDIDAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE – UFS

(Conclusão)

	Ecodrama: A Natureza Como Realidade Figurativa	Complexidade Formação de professores História da arte Psicodrama Sensibilização ambiental	-	
	Prospecção Da Crise Hídrica Por Meio Da Modelagem Hidrológica No Rio São Francisco	Modelagem hidrológica Planejamento e gestão de recursos hídricos Geoprocessamento	-	
	Planejamento Espacial Integrado Como Subsídio Para A Avaliação Dos Serviços Ecossistêmicos Em Assentamentos Rurais	Meio ambiente Assentamentos humanos Reforma agrária Planejamento regional Uso da terra Critérios Sistema de suporte à decisão	-	
	Resíduos De Serviços De Saúde: Gerenciamento Em Rede De Monitoramento À Luz Da Responsabilidade Socioambiental	Responsabilidade Socioambiental Resíduos de serviços de saúde Redes de monitoramento	-	
	A Marca Da Participação Social Na Formulação Do Plano Nacional De Resíduos Sólidos	Resíduos sólidos Participação social Política ambiental no Brasil Plano nacional de resíduos sólidos	-	
			TOTAL	**63**

Fonte: Elaborado para essa pesquisa. (2019)

APÊNDICE H – TABELA – QUANTITATIVO DE UNITERMOS DE TESES DA ASSOCIAÇÃO PLENA EM REDE (DDMA) (2013-2018)

Unitermo	Frequência	Unitermo	Frequência	Unitermo	Frequência	Unitermo	Frequência
Meio ambiente	47	Balanço energético	1	Éspecie-chave-cultural	1	Parques	1
Sustentabilidade	30	Barragem subterrânea	1	Espécies exóticas	1	Participação	1
Desenvolvimento sustentável	21	Barragens	1	Especulação imobiliária	1	Participação de indicadores de sustentabilidade	1
Semiarido	11	BehavePlus	1	Espeleología	1	Partícula de argila	1
Educação ambiental	10	Bem-estar	1	Espraiamento urbano	1	Patrimônio imaterial	1
Bacia hidrográfica	8	Beneficiamento de camarão	1	Estação fluviométrica	1	PCR-sequenciamento	1
Gestão Ambiental	8	Bentos – Ceará	1	Estado	1	Perfuração de poços de petróleo	1
Politicas públicas	8	Biocarvão	1	Estratégia de Saúde da Família	1	Perímetro irrigado	1
Indicadores	7	Biocombustível	1	Estuário	1	Pesca de pequena escala	1
Indicadores Ambientais	7	Biocontrole de pragas agrícolas	1	Estuários	1	Pescador de Lagosta	1
Caatinga	6	Biodiversidade	1	Estudos de Desenvolvimento	1	Pesquisa e desenvolvimento científico	1
Conservação	6	Biodiversidade marinha	1	Ética ambiental	1	Pesquisa interdisciplinar	1
Impacto ambiental	6	Bioelastômetro	1	Ética do Respeito	1	Pesquisa multidisciplinar	1
Indicadores de sustentabilidade	6	Biologia molecular e celular	1	Etnicidade	1	Pesquisa transdisciplinar	1

(Continua)

APÊNDICE H – TABELA – QUANTITATIVO DE UNITERMOS DE TESES DA ASSOCIAÇÃO PLENA EM REDE (DDMA) (2013-2018)

(Continuação)

Percepção ambiental	6	Bioma	1	Etnobotânica	1	Petrografia	1
Recursos hídricos	6	Biotecnologia vegetal	1	Etnobotânica urbana	1	Piaui-Cerrado	1
Hidrologia	5	Cacau	1	Etnoconhecimento	1	Pirambu (SE)	1
Mata atlântica	5	Cacau fino	1	Etnoictiologia	1	Planejamento	1
Água	4	Cacauicultura	1	Etnomedicina	1	Planejamento ambiental	1
Conflitos	4	Cactaceae	1	Etnonutrição	1	Planejamento do turismo	1
Conhecimento ecológico local	4	Cadeia produtiva	1	Etnotaxonomia	1	Planejamento e gestão de recursos hídricos	1
Conhecimento tradicional	4	Calibração	1	Eutrofização	1	Planejamento orçamentário	1
Conservação da natureza	4	Callicebus coimbrai	1	Evapotranspiração	1	Planejamento regional	1
Ecologia	4	Camarões	1	Expansão urbana	1	Planejamento territorial	1
Etnobotânica	4	Campo científico	1	Experiência fílmica	1	Plano Nacional de Desenvolvimento	1
Modelagem hidrológica	4	Campo científico ambiental	1	Exploração da madeira	1	Plano nacional de resíduos sólidos	1
Pesca artesanal	4	Campo político	1	Exportação	1	Planossolo Hápilico	1
Qualidade da água	4	Campos petrolíferos em terra	1	Extrativismo	1	Plantas alimentícias	1
Rio São Francisco	4	Canavieiras	1	Farinha alimentícia	1	Plantas da caatinga	1
Unidades de conservação	4	Capibaribe, Rio (PE)	1	Fauna bentônica	1	Plantas úteis	1

(Continua)

APÊNDICE H – TABELA – QUANTITATIVO DE UNITERMOS DE TESES DA ASSOCIAÇÃO PLENA EM REDE (DDMA) (2013-2018)

(Continuação)

Agricultura familiar	3	Capital social	1	Faveleira	1	Plasticidade fenotípica	1
Aspectos ambientais	3	Caprinocultura	1	Federalismo cooperativo	1	Plásticos	1
Assentamentos humanos	3	Caracterização de resíduos orgânicos	1	Feirantes	1	Pluriatividade	1
Avaliação do ciclo de vida	3	Cariri - Região Metropolitana	1	Feminismo	1	Pó de carnaúba	1
Biodiesel	3	Carotenóides	1	Fenomenologia social	1	Poços de petróleo	1
Comunidades rurais	3	Cartilha educativa	1	Fertilização do solo	1	Poços de petróleo submarino	1
Desmatamento	3	Cartografia das subjetividades	1	Filme cinematográfico	1	Política ambiental no Brasil	1
Educação para desenvolvimento sustentável	3	Carvão	1	Fitorremediação	1	Política científica ambiental	1
Formação de professores	3	Cascalho	1	Fitoterapicos	1	Política municipal de meio ambiente	1
Impactos ambientais	3	Cassurubá	1	Fluxo de nitrogênio	1	Política nacional de recursos hídricos	1
Pesca	3	Catástrofe ambiental	1	Formação contábil	1	Política pública	1
Pobreza	3	Categorias filosóficas do materialismo	1	Formação profissional	1	Política pública de turismo	1
Proteção ambiental	3	Cavalos-marinhos	1	Fotointerpretação	1	Políticas de Inovação	1
Reforma Agrária	3	Cavernas	1	Fragmentação	1	Políticas públicas - Ceará	1

(Continua)

APÊNDICE H - TABELA – QUANTITATIVO DE UNITERMOS DE TESES DA ASSOCIAÇÃO PLENA EM REDE (DDMA) (2013-2018)

(Continuação)

Saúde ambiental	3	Cenários prospectivos	1	Fragmentação florestal	1	Políticas territoriais	1
Sustentabilidade ambiental	3	Ceriodaphinia silvestrii	1	Frango de corte	1	Poluição marinha	1
Sustentabilidade e meio ambiente	3	Ceriodaphnia dúbia	1	Fronteira agrícola	1	Poluição marinha por óleo	1
SWAT	3	Cerrado piauiense	1	Frutas	1	Populações Tradicionais	1
Uso da terra	3	Cerveja	1	Gênero	1	Pós-Graduação	1
Vulnerabilidade	3	Chapara do Araripe	1	Geoconservação	1	Posse da terra	1
Adsorção	2	Chuvas artificiais	1	Geodiversidade	1	Povos tradicionais	1
Agroecologia	2	Cianobactérias	1	Geologia ambiental	1	Práticas agrícolas sustentáveis	1
Agroindustria	2	Ciclo do nitrogênio	1	Geologia Médica	1	Práticas de ensino e aprendizagem	1
Agrotóxicos	2	Cidade	1	Geomorfologia	1	Práticas pedagógicas	1
Áreas protegidas	2	Ciências	1	Geossistema	1	Preservação ambiental	1
Arranjo produtivo local	2	Ciências agrárias	1	Geossistemas	1	Pressão-estado-impacto-resposta	1
Arte pública	2	Ciências ambientais	1	Geotecnologias	1	Processo de ensino	1
Assentamentos rurais	2	Ciências ambientais no Brasil	1	Gestão ambiental de recifes	1	Processos educativos	1
Avaliação de risco	2	Ciências contábeis	1	Gestão costeira	1	Processos judiciais	1

(Continua)

APÊNDICE H - TABELA:– QUANTITATIVO DE UNITERMOS DE TESES DA ASSOCIAÇÃO PLENA EM REDE (DDMA) (2013-2018)

(Continuação)

Biometria	2	Ciências da saúde	1	Gestão da água	1	Processos produtivos	1
Carbono	2	Ciências exatas e da terra	1	Gestão das águas	1	Produção de grãos	1
Cartografia	2	Cimento	1	Gestão de Conflitos	1	Produção de ração	1
Cartografia das controvérsias	2	Cisternas domiciliares	1	Gestão de resíduos sólidos urbanos	1	Produção do conhecimento	1
Cerâmica vermelha	2	Ciusteio do ciclo de vida	1	Gestão do turismo	1	Produção local	1
Cerrado	2	Clima	1	Gestão integrada	1	Produtos florestais não madeireiros	1
Conflitos socioambientais	2	CNPq	1	Gestão participativa	1	Produtos químicos agrícolas	1
Conhecimento	2	Cobrança pelo uso da água	1	Gestão pública	1	Programa de Biodiesel de Sergipe - Probiose	1
Degradação ambiental	2	Comercio mundial	1	Gestão social	1	Projeto Hora de Plantar	1
Descarte	2	Comitê	1	Goma Xantana	1	Propriedades de madeira	1
Desenvolvimento de recursos hídricos	2	Comitês de Bacia Hidrográfica	1	Gomas e resinas	1	Proteção florestal	1
Desenvolvimento local	2	Competitividade	1	Governança corporativa	1	Psicodrama	1

(Continua)

APÊNDICE H - TABELA:– QUANTITATIVO DE UNITERMOS DE TESES DA ASSOCIAÇÃO PLENA EM REDE (DDMA) (2013-2018)

(Continuação)

Direcionadores	2	Complexidade	1	Governo Municipal	1	Psicultura-agricultura-sustentável	1
Economia solidária	2	Complexo serrano	1	Guiné Bissau	1	Qualidade ambiental	1
Ecossistemas urbanos	2	Comportamento	1	Harmonização	1	Quintais	1
Educação	2	Comunicação de riscos	1	Hidrodinâmica	1	Quintal urbano	1
Emissões de CO2	2	Comunidade Castainho (Garanhuns, PE)	1	Hidroquímica	1	Racionalidade ambiental	1
Emoções	2	Comunidade Internacional	1	Hippocampus reidi (GINSBURG, 1933)	1	Radiação natural	1
Espaço, Sociedade e Meio Ambiente	2	Comunidade local	1	História da arte	1	Rapfish	1
Etnobiologia	2	Comunidade ribeirinha	1	História das ciências ambientais	1	RAPPAM	1
Farinhas	2	Comunidade rurais	1	Hyallela Azteca	1	Reabilitação	1
Flebotomíneos	2	Comunidades	1	Impacto de grandes barragens	1	Reaproveitamento de lixo eletrônico	1
Formação Continuada	2	Comunidades indígenas	1	Impactos	1	Reciclagem	1
Geoprocessamento	2	Comunidades locais	1	Impactos Sociais	1	Reciclagem de polietileno	1
Gestão	2	Comunidades pesqueiras tradicionais	1	Impactos socioambientais	1	Recurso pesqueiro	1
Gestão do conhecimento	2	Comunidades petrolíferas	1	Impostos	1	Recurso-chave	1
Governança	2	Comunidades sustentáveis	1	Imstrumento avaliativo	1	Recursos florestais	1

(Continuação)

APÊNDICE H – TABELA – QUANTITATIVO DE UNITERMOS DE TESES DA ASSOCIAÇÃO PLENA EM REDE (DDMA) (2013-2018)

(Continuação)

Habitat (Ecologia)	2	Comunidades tradicionais	1	Incêndios florestais	1	Recursos pesqueiros	1
Legislação ambiental	2	Concepção ambiental	1	Indicador fecal	1	Rede	1
Lenha	2	Concetração nutricional do lodo	1	Índice de dinâmica ambiental espeleológica	1	Rede colaborativa	1
Lógica Fuzzy	2	Condição do meio ambiente	1	Índice de prioridade de conservação	1	Rede Xique Xique	1
Madeira	2	Condomínio fechado	1	Índice de sustentabilidade	1	Redes de monitoramento	1
Meio ambiente (Arte)	2	Conflito social	1	Índice de vegetação	1	Regeneração natural	1
Memória	2	Conflitos ambientais	1	Índice de Vulnerabilidade de Aves ao Óleo (IVAO)	1	Região semiárida	1
Nutrientes	2	Conflitos sociais	1	Indústria de cerâmica vermelha	1	Regularização das vazões	1
Participação	2	Conhecimento científico	1	Indústria petrolífera	1	Relatórios sociais	1
Participação social	2	Conhecimento da população	1	Indústrias de Teresina - PI	1	Renda - Distribuição	1
Peçonhentos	2	Conhecimento dos pescadores	1	Insetos aquáticos	1	Reservatório	1
Percepção	2	Conhecimento rural	1	Institucionalização	1	Reservatórios	1
Petróleo	2	Conselho gestor	1	Instituições de ensino superior	1	RESEX	1
Planejamento e gestão ambiental	2	Conservação ambiental	1	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe – IFS	1	Resíduo de cervejaria	1

(Continua)

APÊNDICE H – TABELA – QUANTITATIVO DE UNITERMOS DE TESES DA ASSOCIAÇÃO PLENA EM REDE (DDMA) (2013-2018)

(Continuação)

Plantas medicinais	2	Conservação da fauna silvestre	1	Instrumentos urbanísticos	1	Resíduos de frutas	1
Política ambiental	2	Conservação da vida selvagem	1	Integração	1	Resíduos de serviços de saúde	1
Política social	2	Conservação de cercas	1	Integração socioambiental	1	Resíduos eletroeletrônicos	1
Primatas	2	Conservação de nascentes	1	Interdisciplinaridade	1	Resíduos industriais	1
Professores	2	Conservação de recursos naturais	1	Lactuca Sativa	1	Resíduos sólidos urbanos	1
Qualidade da água	2	Conservação dos recursos	1	Lagosta	1	Resiliência (ecologia)	1
Quilombos	2	Conservação dos recursos marinhos	1	Lagosta espinhosa	1	Resistência antimicrobiana	1
Reaproveitamento	2	Conservação e educação espeleológica	1	Landscape	1	Responsabilidade social	1
Resíduos	2	Consórcio	1	Legalidade	1	Ressuspensão	1
Resíduos orgânicos	2	Construção civil	1	Legislação	1	Reversão compensatória	1
Resíduos sólidos	2	Construção de consensos	1	Legitimidade	1	Riam	1
Responsabilidade socioambiental	2	Consumo	1	Leishmaniose Visceral	1	Rio Jaguaribe	1
Rotulagem ambiental	2	Consumo sustentável	1	Leishmaniose visceral Leishmaniose tegumentar	1	Rio Vaza-Barris	1
Saúde	2	Contabilidade	1	Licenciatura em ciências biológicas	1	Riscos ambientais	1
Saúde Pública	2	Contabilidade ambiental	1	Licitação pública	1	Riscos da pesca	1

(Continua)

APÊNDICE H – TABELA – QUANTITATIVO DE UNITERMOS DE TESES DA ASSOCIAÇÃO PLENA EM REDE (DDMA) (2013-2018)

(Continuação)

Secas	2	Contaminação aquática	1	Licitações sustentáveis	1	Rizicultura	1
Sensoriamento remoto	2	Contaminação microbiológica	1	Litopenaeus schmitti	1	Rizomas	1
Solos	2	Contratações públicas sustentáveis	1	Livros didáticos de biologia	1	Royalties	1
Sustentabilidade agrícola	2	Controle de qualidade da água	1	Lixo eletrônico	1	Royalties do petróleo	1
Território	2	Convecção-difusão	1	Lixo eletrônico – Reaproveitamento	1	Saberes tradicionais	1
Saúde coletiva	1	Cooperativismo	1	Logística reversa	1	Sacrifício	1
Ação Antrópica	1	Copernicia prunifera	1	Lutzomyia longipalpis, Psychodopygus wellcomei	1	Salinização da água	1
Adequação metodológica	1	Corredor ecológico	1	Lyfe Cicle Costing LCC	1	Saneamento	1
Administração	1	Corredores ecológicos	1	Maaspi	1	Schinopsis brasiliensis	1
Administração municipal	1	Costa	1	Macaco Guigó de Coimbra	1	Sedimento	1
Administração pública	1	Crédito público	1	Macroalgas	1	Sedimentologia	1
Administração pública federal brasileira	1	Crianças com deficiência	1	Macronutrientes	1	Segregação	1
Aedes	1	Crise ambiental moderna	1	Malte	1	Segurança alimentar	1
Afeto	1	Critérios	1	Manejo	1	Semiárido brasileiro	1

(Continua)

APÊNDICE H – TABELA – QUANTITATIVO DE UNITERMOS DE TESES DA ASSOCIAÇÃO PLENA EM REDE (DDMA) (2013-2018)

(Continuação)

Agenda ambiental	1	Cultura	1	Manga	1	Semiárido do Ceará	1
Agentes sociais	1	Curtume	1	Mangaba	1	Sensibilização ambiental	1
Agricultura	1	Degradação na caatinga	1	Mangabeira	1	Senso de lugar	1
Agricultura de sequeiro	1	Degradação/conservação ambiental	1	Mangues	1	Sentidos de natureza	1
Agricultura empresarial	1	Demografia	1	Mangues florestais	1	Sergipe	1
Agricultura sustentável	1	Dendrocronologia	1	Manguezal	1	Sergipe	1
Agrobiodiversidade	1	Dengue	1	Manipueira	1	Seridó potiguar	1
Agronégocio	1	Desastres	1	Mapas ripárias	1	Serviço social	1
Águas	1	Desempenho	1	Mar	1	Serviços ambientais	1
Águas de chuva	1	Desenvolvimento alternativo	1	Marcação	1	SIG	1
Águas residuais	1	Desenvolvimento econômico regional	1	Marcoalgas	1	Sinantrópicos	1
Água-uso	1	Desenvolvimento humano	1	Marketing urbano	1	Sistema condominal	1
Aitude	1	Desenvolvimento Local Sustentável	1	Massa de farinha	1	Sistema de recirculação	1
Alocação de água	1	Desenvolvimento no agronegócio	1	Mata ciliar	1	Sistema de suporte à decisão	1
Amazônia	1	Desenvolvimento rural sustentável	1	Matas ciliares	1	Sistema local de inovação	1

(Continua)

APÊNDICE H – TABELA – QUANTITATIVO DE UNITERMOS DE TESES DA ASSOCIAÇÃO PLENA EM REDE (DDMA) (2013-2018)

(Continuação)

Ambientalização	1	Desenvolvimento urbano	1	Matéria orgânica	1	Sistemas agroflorestais	1
Ambientes costeiros e estuarinos	1	Desidratação	1	MAXENT	1	Sistemas Ambientais	1
Análise de ciclo de vida	1	Desperdício	1	Medicina tradicional	1	Sistemas híbridos	1
Análise de discurso crítica	1	Desterritorialização	1	Meio ambiente e desenvolvimento sustentável	1	Sistematização de indicadores de sustentabilidade	1
Analise difratométrica de raio X	1	Desvio de águas	1	Meio ambiente urbano	1	Sitio Ramsar	1
Análise espaço-temporal	1	Diagnostico ambiental	1	Mensuração	1	Sociologia educacional	1
Análise fatoral de composições múltiplas	1	Dialético	1	Mercado de carbono	1	Sofala (Moçambique: Província)	1
Análise Fatorial Múltiplo	1	Didática	1	Metais pesados	1	Soja	1
Análise geoambiental	1	Difusão social	1	Método AHP	1	Solo e água Rio Poxim-Açu (SE)	1
Análise hierárquica de processo	1	Dinâmica espaço-temporal	1	Método do painel de sustentabilidade	1	Solo urbano – Uso	1
Análise Multicritério	1	Direito ambiental	1	Método Sysrisk	1	Solos – Inundação	1
Análise multidimensional	1	Direito ao acesso à água	1	Metodologia de Calorio	1	Subjetividade	1
Análise química	1	Direitos Fundamentais	1	Métodos científicos	1	Subjetividades	1
Análise temporal	1	Direitos trabalhistas	1	Microbacias	1	Subsistência sustentável	1

(Continua)

APÊNDICE H – TABELA – QUANTITATIVO DE UNITERMOS DE TESES DA ASSOCIAÇÃO PLENA EM REDE (DDMA) (2013-2018)

(Continuação)

Anatomia	1	Disciplinamento	1	Microbiologia	1	Sustentabilidade – indicadores	1
Anfíbios auros da Caatinga	1	Disponibilidade hídrica	1	Mineração	1	Sustentabilidade arquitetônica	1
Apego ao lar	1	Dissonância cognitiva	1	Modelagem ambiental	1	Sustentabilidade empresarial	1
Aprendizado inovativo	1	Distribuição especial de recursos	1	Modelagem hidroclimática	1	Tabaco	1
Aquicultura	1	Diversidade biológica	1	Modelagem preditiva	1	Técnicas nucleadoras	1
Área de conflito ambiental	1	Diversidade funcional	1	Modelo Conceitual	1	Tecnologia social	1
Área de proteção ambiental	1	Doenças de veiculação hídrica	1	Modelo coppe-cosenza	1	Tecnonatureza	1
Área foliar	1	Domesticação	1	Modos de vida	1	Temas transversais	1
Áreas de conservação de recursos naturais	1	DPSIR	1	Monitoramento	1	Tempo real	1
Áreas degradadas	1	Ecodinâmica	1	Monitoramento hidrológico	1	Teoria ator rede	1
Áreas Naturais Protegidas	1	Ecofeminismo	1	Morfometria geométrica	1	Terapias Complementares	1
Áreas portuárias	1	Ecologia dos manguezais	1	Morfoscopia	1	Territorialidade	1
Áreas ribeirinhas	1	Economia verde	1	Mosaico	1	Teste KS	1
Argila	1	Ecopedagogia	1	Mudanças climáticas	1	Tetraciclina	1
Arquitetura foliar	1	Ecovilas	1	Mudanças climáticas – Aspectos ambientais	1	Tomada de decisão	1

(Continua)

APÊNDICE H – TABELA – QUANTITATIVO DE UNITERMOS DE TESES DA ASSOCIAÇÃO PLENA EM REDE (DDMA) (2013-2018)

(Continuação)

Arrastão de praia	1	Educação - Aspectos econômicos	1	Mulher	1	Totalidade dialética	1
Arte – Espaços públicos	1	Educação ambiental formal	1	Mulheres artesãs	1	Toxidade genética	1
Arte de rua	1	Educação e Estado	1	Mulheres no desenvolvimento econômico	1	Trabalho degradante	1
Artesanato	1	Educação em saúde	1	Município de Nova Jaguaribara	1	Transposição de águas do Rio São Francisco	1
Aspectos jurídicos	1	Educação em saúde Literatura de cordel	1	Municípios sergipanos	1	Turismo	1
Aspectos sociais	1	Educação inclusiva	1	Nações Unidas	1	Turismo de base comunitária	1
Assentamento humano	1	Educação sanitária	1	Nascente	1	Typha spp. (taboa)	1
Assentamentos	1	Efeitos do Açude Castanhão	1	Negociação	1	Typhaceae	1
Assunção do Piauí	1	Efetividade	1	Negociações coletivas	1	Unidades de conservação marinha	1
Atividade pesqueira	1	Eficiência	1	Nitrogênio	1	Unidades produtivas	1
Atividade petrolífera terrestre	1	Efluentes Micropoluentes emergentes	1	Normatização contábil	1	Universalização	1
Atividades de gestão de resíduos e descontaminação	1	EHS	1	Nutrição	1	Universidades e faculdades	1
Auditoria ambiental	1	Empoderamento docente	1	Objetivos de desenvolvimento do Milênio	1	Urbanização	1

(Continua)

APÊNDICE H - TABELA – QUANTITATIVO DE UNITERMOS DE TESES DA ASSOCIAÇÃO PLENA EM REDE (DDMA) (2013-2018)

(Continuação)

Autoconsciência formativa	1	Energia eólica	1	Objetivos de desenvolvimento sustentável	1	Uso e ocupação	1
Avaliação ambiental estratégica	1	Energia solar	1	Operadores de direito	1	Uso e ocupação do solo	1
Avaliação consequencial do ciclo de vida	1	Engenharia ambiental	1	Ordenamento pesqueiro	1	Vazão ecológica	1
Avaliação de impacto	1	Ensino de contabilidade	1	Ordenamento territorial	1	Vegetação	1
Avaliação de impacto ambiental	1	Ensino para libertação	1	Organizações não-governamentais	1	Vegetação de transição	1
Avaliação de nascentes	1	Ensino superior	1	Padrão tecnológico	1	Veranicos	1
Avaliação do ciclo de vida - ACV	1	Ensino-aprendizagem	1	Paisagem	1	Vida selvagem	1
Avaliação do impacto ambiental	1	Epidemia	1	Paisagens	1	Vulnerabilidade ambiental	1
Avaliação ex-post	1	Epidemiologia	1	Paisagens naturais	1	Vulnerabilidade da infraestrutura urbana	1
Avaliação integrada de sustentabilidade	1	Equidade de gênero	1	Países em desenvolvimento	1	Vulnerabilidade e riscos socioambientais	1
Avanço de dunas	1	Erosão	1	Paleo-Arqueologia	1	Vulnerabilidade socioambiental	1
Aves	1	Escherichia coli	1	Panulirus argus	1	Vulnerabilidade socioeconômica	1
Aves marinhas	1	Esgoto	1	Panulirus argus	1	Xiphopenaeus kroyeri	1
Avicultura	1	Espaço escolar	1	Panulirus echinatus	1	Zona Costeira	1

(Continua)

APÊNDICE H - TABELA – QUANTITATIVO DE UNITERMOS DE TESES DA ASSOCIAÇÃO PLENA EM REDE (DDMA) (2013-2018)

(Conclusão)

Avifauna	1	Espaço geográfico	1	Panulirus laevicauda	1	Zonas de tensão ecológica	1
Bacterioplâncton	1	Espaço livre público	1	Paradigma ambiental	1	Zoneamento	1
Baixas densidades	1	Espaço urbano	1	Parâmetros de qualidade da água	1		
Baixo Paraguaçu	1	Especie-chave	1	Parque estadual Serra de Condurum Pesc	1		

Fonte: Elaborado para esta pesquisa (2019).

APÊNDICE I - TABELA – REFERÊNCIAS MAIS FREQUENTES DE TESES DA ASSOCIAÇÃO PLENA EM REDE (DDMA) – EIXO TEMÁTICO: DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (2013-2018)

Referências Utilizadas	Frequência / Ano						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	**TOTAL**
SACHS, I. Caminhos para o desenvolvimento sustentável. – Rio de Janeiro: Garamond, 2002.	-	01	04	10	04	05	24
VEIGA J. E. da. Desenvolvimento sustentável – desafio do século XXI. Rio de Janeiro/RJ, Garamond. 2005.	-	03	03	06	02	01	15
RODRIGUEZ, J. M. M.; SILVA, E. V. Educação ambiental e desenvolvimento sustentável: problemática, tendências e desafios. Fortaleza: Edições UFC, 2009. 241p.	01	04	02	04	01	-	12
CAMARGO, A. L. B. Desenvolvimento sustentável: Dimensões e desafios. 2. ed. Campinas, SP: Papirus, 2005.	01	03	02	03	02	-	11
BRASIL, DECRETO nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007. Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT). Disponível em: **http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm**	-	02	01	02	02	03	10
BRÜSEKE, F. J. O problema do desenvolvimento sustentável. In: BOSSEL, H. Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável. 4. ed. São Paulo: Cortez; Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco, 2003. p. 29-40.	01	04	02	01	01	-	09
BELLEN, H. M. V. Desenvolvimento sustentável: uma descrição das principais ferramentas de avaliação. Ambiente&Sociedade, Campinas, vol. 7, n. 1, p. 67-88, jan./jun. 2004.	-	04	-	02	02	-	08
DIEGUES, A. C. Desenvolvimento sustentável ou sociedades sustentáveis: da crítica dos modelos aos novos paradigmas. Perspectiva, n.1-2, jan.-jul., 1992.	-	03	01	-	01	02	07
IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Indicadores de Desenvolvimento Sustentável. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.	-	02	01	01	02	01	07
MONTIBELLER FILHO, G. O Mito do Desenvolvimento Sustentável. Florianópolis: Editora da Universidade Federal de Santa Catarina, 2004.	-	01	-	02	01	03	07
RABELO, L. Indicadores de Sustentabilidade: a possibilidade do desenvolvimento sustentável. Fortaleza: Prodema – UFC, 2008.	-	04	-	01	02	-	07
BRASIL. Lei Nº 11.959 de 29 de Junho de 2009, Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, regula as atividades pesqueiras. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/Lei/L11959.htm.	-	01	-	01	01	03	06
IBGE. Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais e Coordenação de Geografia. Indicadores de desenvolvimento sustentável: Brasil 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2010c. Série Estudos e Pesquisas: Informação Geográfica, n.7. 450p	-	02	02	01	01	-	06

Fonte: Elaborado para essa pesquisa, (2019).

APÊNDICE J - TABELA – REFERÊNCIAS MAIS FREQUENTES DE TESES DA ASSOCIAÇÃO PLENA EM REDE (DDMA) – EIXO TEMÁTICO: EDUCAÇÃO AMBIENTAL (2013-2018)

Referências Utilizadas	Frequência / Ano						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	**TOTAL**
RODRIGUEZ, J. M. M & SILVA, E.V. Educação Ambiental e desenvolvimento sustentável, problemática tendência e desafios, Edições UFC, Fortaleza: 2009.	01	04	03	03	01	-	11
BRASIL. Lei No 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. 1999. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm].	-	02	01	02	02	02	09
CARVALHO, I. C. de M. Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico. 3ª edição. São Paulo: Cortez, 2008.	-	01	01	02	01	04	09
JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. Cadernos de Pesquisa, nº. 118, mar. 2003. p.189-205.	-	01	-	-	03	03	07
DIAS, A. C. Educação ambiental: princípios e práticas. 9ª ed. São Paulo: Gaia, 2004.	-	01	-	03	-	02	06
BAHIA (Estado). Lei nº 12.056, de 07 de janeiro de 2011. Institui a Política de Educacao Ambiental do Estado da Bahia, e dá outras providências. Disponível em: **http://governoba.jusbrasil.com.br/legislacao/1026482/lei-12056-11**	-	-	-	03	-	01	04
BRASIL. Ministério de Educação. Conselho Nacional de Educação (CNE). Resolução nº 02, de 15 de junho de 2012b. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Brasília: CNE, 2012b. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=17810&Ite.	-	02	-	01	-	01	04
REIGOTA, M. O que é educação ambiental. 2. ed. rev. São Paulo: Brasiliense, 2009.	-	01	-	01	02	-	04
SORRENTINO, M. et al. Educação Ambiental como Política Pública. Educação e Pesquisa. v.31, n.2, p. 285-299, 2005.	-	01	-	-	01	02	04

Fonte: Elaborada para essa pesquisa, (2019).

APÊNDICE K - TABELA – REFERÊNCIAS MAIS FREQUENTES DE TESES DA ASSOCIAÇÃO PLENA EM REDE (DDMA) – EIXO TEMÁTICO: MEIO AMBIENTE (2013-2018)

Referências Utilizadas	Frequência / Ano						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	**TOTAL**
BRASIL, Constituição Federal. Lei nº 6.938. Política Nacional do Meio Ambiente. Senado: Brasília. 1981. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm.	01	04	02	10	04	05	29
TUAN, I.-F. Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. São Paulo: DIFEL, 1980	-	04	04	03	03	03	17
SACHS, Ignacy. Estratégias de transição para o século XXI: desenvolvimento e meio ambiente. São Paulo: Studio Nobel/Fundap, 1993	-	02	03	05	04	02	16
CNUMAD – Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Agenda 21. Brasília: Senado Federal – Subsecretaria de Edições Técnicas, 1996.	01	05	01	-	05	01	13
BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução n. 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes. Diário Oficial, República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 18 mar. 2005.	01	01	03	05	-	02	12
BRASIL. IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. CEPENE – Centro de Pesquisa e Extensão Pesqueira do Nordeste. Boletim Estatístico de Pesca Marítima e Estuarina (ESTATPESCA) do Nordeste do Brasil. Tamandaré, PE. 1999. 136p. http://www4.icmbio.gov.br/cepene//index.php?id_menu=61.	-	-	-	09	-	-	09
BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9605.htm#art68. Acesso em: 15 dez. 2017.	-	-	02	01	-	04	07
BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional de Recursos Hídricos. Resolução n. 237/97, de 19 de dezembro de 1997. Dispõe sobre a definição de impacto ambiental, licença ambiental, estudos ambientais e impacto ambiental regional e revoga dispositivos da resolução Conama n. 1de 23 de janeiro de 1986. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/phocadownload/category/36-p?download=1071%>.	-	-	-	06	01	-	07
PEREIRA, B. E.; DIEGUES, A. C. 2010. Conhecimento de populações tradicionais como possibilidade de conservação da natureza: uma reflexão sobre a perspectiva da etnoconservação. Desenvolvimento e Meio Ambiente, n. 22, p. 37-50, jul./dez. Editora UFPR.	-	02	01	01	02	01	07
SILVA, J. M. C.; TABARELLI, M.; FONSECA, M. T.; LINS, L. V. Biodiversidade da caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2003. 382p	-	03	-	02	02	-	07
GONÇALVES, Carlos Walter Porto Gonçalves. Os (des) caminhos do meio ambiente. São Paulo: Contexto, 2013.	-	01	01	-	03	01	06
REIGOTA, M. Meio Ambiente e representação social. 5. ed., São Paulo: Cortez, 2002.	-	-	01	03	02	-	06
DIEGUES, A. C.; ARRUDA, R. S. V. Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Biodiversidade, 2001.	-	01	01	-	02	01	05

(Continua)

APÊNDICE K - TABELA – REFERÊNCIAS MAIS FREQUENTES DE TESES DA ASSOCIAÇÃO PLENA EM REDE (DDMA) – EIXO TEMÁTICO: MEIO AMBIENTE (2013-2018)

(Conclusão)

DREW, D. Processos interativos homem – meio ambiente. 4ª. ed. Tradução de João Alves dos Santos; Revisão de Suely Bastos; Coordenação Editorial de Antonio Christofoletti. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.	**-**	04	01	-	-	-	05
MONTIBELLER FILHO, G. O mito do desenvolvimento sustentável: meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias. 2ª ed. rev. Florianópolis: UFSC, 142 2004.	-	01	-	01	-	03	05
AGENDA 21 BRASILEIRA. Ações Prioritárias / Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional. Decreto de 26 de fevereiro de 1997. Ministério do Meio Ambiente: Brasília. 160 p	01	01	-	01	01	-	04
AMORIM, A.N. Etnobiologia da comunidade de pescadores artesanais urbanos do bairro Poti Velho, Teresina/PI, Brasil. 2010. 122f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente - Área de Concentração Desenvolvimento do Trópico Ecotonal do Nordeste) - Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2010.	-	-	01	01	01	01	04
BRASIL. Agenda 21 Brasileira: resultado da consulta nacional / Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional. 2. ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004a. 155 p.	01	01	-	01	01	-	04
BARBIERI, J. C. Desenvolvimento e Meio Ambiente: as estratégias de mudança da agenda 21. Petrópolis, RJ. Vozes. 2003	-	-	01	02	-	01	04

Fonte: Elaborada para essa pesquisa, (2019).

APÊNDICE L - TABELA – REFERÊNCIAS MAIS FREQUENTES DE TESES DA ASSOCIAÇÃO PLENA EM REDE (DDMA) – EIXO TEMÁTICO: SEMIÁRIDO (2013-2018)

Referências Utilizadas	Frequência / Ano						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	**TOTAL**
BRASIL, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Instituto Nacional do Semiárido (INSA). Desertificação e Mudanças Climáticas no Nordeste Brasileiro. Campina Grande: INSA, 2011.	-	01	03	-	01	01	06
OLIVEIRA, F. C. S.; BARROS, R. F. M.; MOITA NETO, J. M. Plantas medicinais utilizadas em comunidades rurais de Oeiras, semiárido piauiense. Revista Brasileira de Plantas Medicinais, v. 12, n. 3, p. 282-301, 2010.	-	-	01	01	03	-	05
SILVA, R. A. Entre o combate à seca e a convivência com o Semiárido: transições paradigmáticas e sustentabilidade do desenvolvimento. 2006. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) – Universidade de Brasília, 2006, 298 p.	-	01	01	03	01	-	06
LUCENA, M. M.; FREIRE, E. M. Percepção ambiental como instrumento de participação social na proposição de área prioritária no semiárido. Revista Interdisciplinar Interthesis, v.11, n.1, p. 147- 171, 2014.	-	01	-	01	-	02	04
OLIVEIRA, F. C. S.; BARROS, R. F. M.; MOITA NETO, J. M. Plantas medicinais utilizadas em comunidades rurais de Oeiras, semiárido piauiense. Revista Brasileira de Plantas Medicinais, v. 12, n. 3, p. 282-301, 2010.	-	-	01	01	02	-	04
BRASILEIRO, R. S. Alternativas de desenvolvimento sustentável no semiárido nordestino: da degradação à conservação. Scientia Plena, V. 5, N. 5, 2009.	-	01	-	01	01	-	03
CAMPOS, J. N. B. Secas e políticas públicas no semiárido: ideias, pensadores e períodos. Estudos Avançados, v. 28, n. 82, p. 65–88, 2014.	-	-	01	01	01	-	03
CIRILO, J. A. Políticas públicas de recursos hídricos para o semiárido. Revista Estudos Avançados 22 (63), 2008.	-	01	01	-	01	-	03
MEDEIROS, Salomão de Sousa.[et al.]. INSTITUTO NACIONAL DO SEMIÁRIDO. Sinopse do Censo Demográfico para o Semiárido Brasileiro. Campina Grande: INSA, 2012. 103p.	-	-	02	01	-	-	03
MORAIS, V. M. Etnobotânica nos quintais das Comunidade de Abderramant em Caraúbas / Rn. Tese (Doutorado em agronomia: Fitotecnia) - Universidade Federal Rural do Semiárido, Mossoró, 2011	-	-	01	01	01	-	03

Fonte: Elaborada para essa pesquisa, (2019).

APÊNDICE M- TABELA – REFERÊNCIAS MAIS FREQUENTES DE TESES DA ASSOCIAÇÃO PLENA EM REDE (DDMA) – EIXO TEMÁTICO: SUSTENTABILIDADE (2013-2018)

Referências Utilizadas	Frequência / Ano						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	**TOTAL**
LEFF, E. Saber Ambiental – Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade, Poder. Tradução: Lúcia Mathilde Endlich Orth. Petrópolis: Vozes, 2001.	-	02	03	12	06	08	31
BELLEN, H. M. V. Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa. Rio de Janeiro: FGV, 2007.	-	08	02	11	02	06	29
RABELO, L. S. Indicadores de sustentabilidade: uma sequência metodológica para a mensuração do progresso ao desenvolvimento sustentável. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2007. 170 f.	-	04	-	01	-	02	07
SILVA, R. M. A. 2006. Entre o combate à seca e a convivência com o Semi-árido: transições paradigmáticas e sustentabilidade do desenvolvimento. (Tese de Doutorado). Brasília: Centro de Desenvolvimento Sustentável/UNB. 298p.	-	01	01	03	02	-	07
ALMEIDA, F. O bom negócio da sustentabilidade. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002.	-	01	02	02	-	01	06
JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. Cadernos de Pesquisa, nº. 118, mar. 2003. P.189-205.	-	01	-	-	02	03	06
LITTLE, P. Os conflitos socioambientais: um campo de estudo e de ação política. In: BURSZTYN, M. A difícil sustentabilidade: política energética e conflitos ambientais. P.107-123. Rio de Janeiro: Garamond, 2001.259p	-	01	-	02	02	01	06
SOUZA, Rosemeri Melo e. Redes de Monitoramento Socioambiental e Tramas da Sustentabilidade. São Paulo: Annablume, 2007.	-	01	-	04	-	01	06
GUIMARÃES, R. P.; FEICHAS, Q. S. A. Desafios na construção de indicadores de sustentabilidade. In: Ambiente & Sociedade (Online), V. XII, p. 307-323, 2009.	-	03	01	-	-	01	05
PORTILHO, F. Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania. São Paulo: Cortez, 2005. 255 p.	01	-	01	03	-	-	05
RATTNER, H. Sustentabilidade: uma visão humanista. Ambiente e Sociedade, n. 5, p. 233- 240, jul/dez, 1999.	-	01	02	01	01	-	05
SICHE, R. et al. Índices versus indicadores: precisões conceituais na discussão da sustentabilidade de países. Ambiente e Sociedade, Campinas, v. 10, n. 2, 137-148, jul. / dez. 2007.	-	02	-	-	03	-	05

Fonte: Elaborada para essa pesquisa, (2019).

APÊNDICE N - TABELA – QUANTITATIVO DE REPETIÇÕES DAS 05 (CINCO) PRINCIPAIS PALAVRAS CHAVES NAS TESES POR IES (DDMA) UESC (2013-2018)

	CT[1]					CR[2]				
TESE	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**
Custeio de ciclo de vida adicionado: um método para mensuração sustentável de custos	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Dinâmica da salinidade nas águas superficiais no curso inferior de uma bacia hidrográfica costeira	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Discursos arquitetônicos e práticas de ensino e aprendizagem: fundamentação, disciplinamento e subjetividades produzidas	25	16	06	-	-	02	02	06	01	-
Micropolítica da gestão ambiental em hospitais: interfaces entre práticas, saberes e subjetividades	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Zoneamento geohidroecológico: uma proposta de análise integrada da paisagem em bacias hidrográficas	09	11	05	-	12	15	-	02	-	-
Uso e Conservação de Recursos pelos Pescadores de Duas Reservas Extrativistas da Bahia	01	15	02	-	03	03	01	-	-	-
Integração de processos de tratamento da manipueira para a recuperação de energia e nutrientes	02	16	06	01	-	01	02	-	-	-
Avaliação de sustentabilidade ambiental de comunidades de pescadores inseridas em destinos turísticos	24	268	46	-	-	09	14	13	-	01
Mulheres em Rede: uma experiência de empoderamento feminino e sustentabilidade ambiental no Sul da Bahia	12	29	17	-	01	02	02	07	-	-
A biometeorologia urbana e doenças do aparelho respiratório	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Monitoramento de práticas gestionárias em meio ambiente, saúde e segurança no trabalho de indústrias moageiras de cacau e formação do sujeito colaborador na efetivação do sistema integrado de gestão	80	10	02	-	01	10	03	02	-	-
Condições De Sustentabilidade Ambiental De Comunidades Rurais Em Área De Proteção Ambiental: O Caso Do Retiro E Da Tibina, Ilhéus, Bahia	22	65	26	-	05	05	09	06	-	03
Avaliação De Risco À Saúde Aplicada A Atividade De Mineração De Níquel No Sul Da Bahia	21	-	-	-	-	04	-	-	-	-
Topologia de um sistema integrado de monitoramento hidrológico em tempo real	05	02	03	-	-	-	02	01	-	-
Modelo de precificação do uso da água em perímetro irrigado, apoiado na valoração, custeio e avaliação da sustentabilidade	07	89	07	04	-	08	12	08	02	-
Reservas extrativistas marinhas na Bahia: uma análise socioeconômica e ambiental da pesca artesanal	33	31	14	-	-	12	05	08	-	-
Unidades de Conservação Marinha - Legalidade e Legitimidade para a conservação	104	03	11	-	02	09	03	04	-	01

(Continua)

APÊNDICE N - TABELA - QUANTITATIVO DE REPETIÇÕES DAS 05 (CINCO) PRINCIPAIS PALAVRAS CHAVES NAS TESES POR IES (DDMA) – UESC (2013-2018)

(Continuação)

Práticas Ecopedagógicas e Inclusivas: uma cartografia das subjetividades de crianças com deficiência no município de Vitória da Conquista na Bahia	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Avaliação da Degradação Natural do Hormônio Sintético 17 alfa-etinilestradiol em águas superficiais	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Conservação da biodiversidade e pobreza no Parque Estadual da Serra do Conduru	05	04	07	-	01	05	02	01	-	-
Cartografia da Gestão dos resíduos sólidos: saberes, práticas e conflitos na rede de atores em Vitória da Conquista – BA	58	17	08	-	02	09	02	01	-	01
Desenvolvimento de um tratamento protetor para o aproveitamento da fibra de coco na construção civil	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Saúde e ambiente: um estudo sobre meteorologia intra-urbana, Aedes aegypti e a ocorrência de dengue no município de Itabuna, BA	08	-	01	-	-	01	-	01	-	-
Cartografia Dos Recursos Hídricos E Das Redes Sociais: Itinerários Dos Conflitos Na Política Das Águas Do Rio Catolé – Bahia	69	14	08	05	03	04	01	02	-	-
Cartografia dos conflitos e das subjetividades dos sujeitos no processo da educação ambiental	36	07	06	-	237	10	02	02	-	39
Avaliação Prospectiva da Sustentabilidade do diesel tipo B no Brasil	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Ecofeminismo e Sustentabilidade Ambiental em comunidades	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Cartografia das práticas discursivas do movimento ambientalista universitário: olhares, reflexões e experiências na universidade estadual do sudoeste da Bahia	81	85	51	03	146	10	06	05	-	24
Efeito da paisagem sobre a entomofauna aquática em região de Mata Atlântica	01	-	-	-	-	04	02	-	-	-
Identificação De Conflitos Socioculturais Provenientes Da Criação Do Parque Estadual Serra Do Conduru- Pesc, No Sul Da Bahia- Brasil	52	01	14	-	05	16	01	03	04	03
Cartografia Social dos Terreiros de Candomblé, BA: riscos, limites e desafios à longevidades dos rituais religiosos	54	39	04	-	-	-	-	01	-	-
Impactos Das Mudanças No Uso Do Solo Na Qualidade Da Água Na Bacia Hidrográfica Do Rio Cachoeira	-	-	-	01	-	-	-	-	-	-
Turismo e Desenvolvimento: aglomeração produtiva e sustentabilidade ambiental no sul da Bahia	58	105	56	-	03	05	17	09	-	-
Efetividade da gestão em áreas marinhas protegidas com ambientes recifais no litoral brasileiro	03	-	02	-	02	04	01	01	-	01
Dinâmica do carbono em microbacias tropicais com diferentes usos no solo	01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Análise e competitividade da cadeia de produção do charuto baiano	07	14	01	-	-	01	-	-	-	-

(Continua)

APÊNDICE N - TABELA - QUANTITATIVO DE REPETIÇÕES DAS 05 (CINCO) PRINCIPAIS PALAVRAS CHAVES NAS TESES POR IES (DDMA) – UESC (2013-2018)

(Conclusão)

Avaliação Ambiental de Sistemas de Cultivos para Renovação da Cacauicultura no Sul da Bahia	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Analise socioeconomica da pesca praticada no territorio litoral sul da Bahia	08	10	11	-	06	14	13	07	-	01
A abordagem do ciclo de vida como base metodológica para a sustentabilidade empresarial	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
TOTAL	786	850	314	14	429	80	55	57	03	05

Fonte: Elaborada para essa pesquisa, (2019).

*Legenda: A: Meio Ambiente B: Sustentabilidade C: Desenvolvimento Sustentável D: Semiárido E: Educação Ambiental

CT[1]: Contagem no Texto CR[2]: Contagem nas Referências N/D: Tese Não Disponível

APÊNDICE O - TABELA - QUANTITATIVO DE REPETIÇÕES DAS 05 (CINCO) PRINCIPAIS PALAVRAS CHAVES NAS TESES POR IES (DDMA) – UFC (2013-2018)

	CT[1]					CR[2]				
TESE	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**
Macrofauna bentônica marinha e espécies introduzidas na área portuária do Pecém, estado do Ceará-Brasil	04	-	-	-	-	05	-	-	-	-
Desigualdade, pobreza e governança: uma agenda para Timor-Leste	20	22	13	01	-	03	01	-	-	01
Ciência da Sustentabilidade: uma proposta de avaliação dos Programas de Pós-Graduação do Brasil	106	363	269	-	07	10	14	14	-	02
O impacto do PRONAF Sustentável sobre a sustentabilidade agrícola da agricultura familiar: o caso da microrregião do Vale do Médio Curu no Estado do Ceará	07	196	32	06	-	01	20	09	02	-
A cegueira do óbvio: a importância dos serviços ecossistêmicos na mensuração do bem-estar	28	10	29	05	-	08	03	08	01	-
Os princípios da governança e as políticas públicas para o desenvolvimento sustentável - experiência do Programa Selo Município Verde no Estado do Ceará	139	113	253	03	15	31	22	31	-	04
Análise geocológica direcionada ao planejamento e gestão ambiental da Provincia de Sofala – Moçambique	30	24	09	-	02	04	03	02	-	01
Desenvolvimento sustentável no município de Nova Jaguaribara: uma proposta de avaliação ex-post segundo os efeitos da construção do Complexo Padre Cícero-Castanhão	21	37	242	11	01	09	12	37	03	-
A Implantação de Unidades de Conservação e o Direito da Pessoa Humana ao Meio Ambiente Equilibrado	241	46	14	-	05	32	07	12	-	05
Contratações sustentáveis na administração pública brasileira: a experiência no Poder Executivo Federal Fortaleza, Ceará	102	281	81	-	02	16	07	11	-	-
Alocação negociada da água no Ceará: proposta metodológica para a tomada de decisão em cenário de escassez	08	04	02	05	08	02	-	02	03	-
A bacia hidrográfica como estratégia de planejamento territorial para o desenvolvimento sustentável do semiárido: a Bacia do Rio Jaguaribe, Ceará – Brasil	44	06	22	132	02	10	03	03	22	-
Análise integrada e de sustentabilidade da pesca artesanal no município de Piúma, litoral sul do Espírito Santo	12	47	04	-	11	07	05	02	-	03
O Desenvolvimento socioambiental das praias do município de Caucaia-Ceará: diagnóstico integrado e projeção de cenários	19	06	06	02	02	09	01	04	-	-
A Importância da Gestão no Desenvolvimento Municipal do Estado do Ceará, 2009 a 2012	27	185	44	02	-	03	03	08	02	-

(Continua)

APÊNDICE O - TABELA - QUANTITATIVO DE REPETIÇÕES DAS 05 (CINCO) PRINCIPAIS PALAVRAS CHAVES NAS TESES POR IES (DDMA) – UFC (2013-2018)

(Continuação)

Pobreza multidimensional nos municípios do Ceará: fatores condicionantes e desempenho das políticas públicas pós-Constituição de 1988	03	02	02	02	-	-	-	-	-	-
Indicadores integrados de sustentabilidade e análise de decisão multicriterial de barragens subterrâneas no estado do Ceará	16	165	59	69	-	04	13	09	27	-
Pobreza multidimensional: a educação como fator de superação da pobreza no semiárido brasileiro	10	09	07	222	08	03	05	04	48	01
Relação entre a dinâmica espaço-temporal de uso e ocupação do solo e os conflitos ambientais: o caso da comunidade do Cumbe, Aracati, Ceará, Brasil	12	02	-	-	-	06	01	03	-	02
Lagosta: aquicultura como ferramenta para sustentabilidade e preservação do recurso	03	27	-	-	-	01	-	-	-	-
Avaliação do impacto do projeto hora de plantar sobre a sustentabilidade dos agricultores familiares da microrregião do Cariri (CE): o caso do milho híbrido	23	127	25	33	-	06	22	16	04	-
Manejo da Mata Ciliar e Eutrofização de Reservatórios do Semiárido Nordestino	02	01	01	22	-	04	01	01	05	-
A construção de consensos em conflitos socioambientais como instrumento de gestão ambiental integrada da região do Cocó em Fortaleza/CE	31	28	16	02	-	04	03	-	-	-
Responsabilidade Socioambiental: uma avaliação do setor de cerâmica na região metroplolitana do Cariri – Ceará	107	65	33	-	15	20	09	12	-	05
Geoconservação de patrimônio espeleológico na Amazônia: proposta de planejamento ambiental para a província espeleológica Altamira-Itaituba (PA)	21	06	05	-	11	07	01	02	-	-
Relação entre o grau de conservação da cobertura vegetal e os veranicos agrícolas na bacia do alto Jaguaribe - Ceará	-	-	-	31	-	02	-	-	08	01
Inovação Ambiental como Indicador da Boa Governança para o Desenvolvimento Sustentável nos Municípios Cearenses: Um Estudo com Base no Programa Selo Município Verde	72	64	213	-	04	10	02	10	-	01
Pesca artesanal na bacia do rio Buba, Guiné-Bissau/África: uma abordagem multidimensional	39	241	49	-	-	07	12	06	-	02
Estudo hidroquímico-ambiental do aquífero costeiro do Município de Icapuí-CE	04	-	-	01	-	03	-	01	01	-

(Continua)

APÊNDICE O - TABELA - QUANTITATIVO DE REPETIÇÕES DAS 05 (CINCO) PRINCIPAIS PALAVRAS CHAVES NAS TESES POR IES (DDMA) – UFC (2013-2018)

(Conclusão)

Panorama da saúde pública no semiárido brasileiro: Eficiência e desempenho	02	07	09	46	-	-	-	01	07	-
Evolução do uso e ocupação dos sistemas ambientais de municípios costeiros do baixo Jaguaribe-Ceará (1984 -2016): aplicação de geotecnologias para subsidiar o ordenamento territorial	11	07	14	03	-	07	03	02	01	-
Contribuição metodológica para a elaboração do diagnóstico físico-conservacionista (DFC) em bacias hidrográficas: aplicação na Bacia do Alto Gurguéia, Piauí (Brasil)	04	01	01	-	-	01	-	-	-	-
TOTAL	1168	2092	1454	598	93	235	173	210	134	28

Fonte: Elaborada para essa pesquisa, (2019).

*Legenda: A: Meio Ambiente B: Sustentabilidade C: Desenvolvimento Sustentável D: Semiárido E: Educação Ambiental

CT[1]: Contagem no Texto CR[2]: Contagem nas Referências

APÊNDICE P – TABELA - QUANTITATIVO DE REPETIÇÕES DAS 05 (CINCO) PRINCIPAIS PALAVRAS CHAVES NAS TESES POR IES (DDMA) – UFPB (2013-2018)

	CT[1]					CR[2]				
TESE	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**
Índice de sustentabilidade em uma bacia ambiental: uma abordagem para a gestão e planejamento da conservação e preservação dos rios urbanos de João Pessoa (PB)	30	151	34	-	04	09	13	11	-	-
Sinantrópicos peçonhentos: sistema de notificação de acidentes e considerações biológicas	-	-	-	05	-	03	-	-	07	-
Tecendo redes a partir da articulação entre economia solidária, feminismo e agroecologia: novas perspectivas de desenvolvimento alternativo no semiárido potiguar	25	14	08	190	01	-	04	01	02	-
Qualidade da água de chuva armazenada em cisternas de placas e de polietileno no semiárido do Estado da Paraíba	03	05	02	72	-	05	01	02	44	-
Paleo-arqueologia na formação continuada de professores no Cariri paraibano: por uma educação ambiental contextualizada para o semiárido	138	13	02	75	39	21	02	04	10	51
Direito ao acesso à água: conflitos socioambientais na bacia hidrográfica Piranhas – Açu	22	-	02	57	-	07	-	02	05	-
Conhecimento ecológico local e dinâmica da pesca artesanal do camarão marinho (penaeidae): subsídios para a conservação	09	05	03	-	-	07	02	02	-	01
Uso de resíduo orgânico na produção de mandioca em transição agroecológica, no Projeto Pontal, Petrolina-PE	08	09	02	58	-	02	02	01	17	-
Índice de sustentabilidade ambiental integrado da sub-bacia hidrográfica do Rio Banabuiú, CE	22	422	20	10	01	07	31	12	08	03
O capital humano no processo de adaptação a variações climáticas no semiárido paraibano	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Uso, manejo e processo de domesticação de Cereus Jamacaru dc. Subsp. Jamacaru (cactaceae) no semiárido do Brasil	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Proposição de um modelo conceitual para o planejamento estratégico, integrado e participativo dos recursos hídricos	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Gestão da pesca de lagostas do gênero Panulirus no Litoral da Paraíba, Brasil	23	06	03	-	-	10	03	01	-	-
Aquicultura familiar: contribuições para a sustentabilidade	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Impactos ambientais e sociais na bacia hidrográfica do Rio Paraíba decorrentes do uso do solo e da transposição do Rio São Francisco	25	08	05	34	01	11	05	01	13	01

(Continua)

APÊNDICE P – TABELA QUANTITATIVO DE REPETIÇÕES DAS 05 (CINCO) PRINCIPAIS PALAVRAS CHAVES NAS TESES POR IES (DDMA) – UFPB (2013-2018)

(Conclusão)

A caiçara e o pescador: conhecimento etnobotânico local, legislação e ocupação da orla marítima no município de Lucena, Paraíba, Brasil	18	04	12	-	-	13	05	02	-	06
TOTAL	**323**	**637**	**93**	**501**	**46**	**95**	**68**	**39**	**106**	**62**

Fonte: Elaborada para essa pesquisa, (2019).

*Legenda: A: Meio Ambiente B: Sustentabilidade C: Desenvolvimento Sustentável D: Semiárido E: Educação Ambiental

CT[1]: Contagem no Texto CR[2]: Contagem nas Referências N/D: Tese Não Disponível

APÊNDICE Q - TABELA – QUANTITATIVO DE REPETIÇÕES DAS 05 (CINCO) PRINCIPAIS PALAVRAS CHAVES NAS TESES POR IES (DDMA) – UFPE (2013-2018)

	CT[1]					CR[2]				
TESE	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**
Uso e ocupação das margens do Rio Capibaribe: vulnerabilidades socioambientais em áreas urbanas	35	08	03	11	07	06	03	-	-	-
Avaliação integrada da variação espacial e temporal do balanço hídrico na Caatinga	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Modelagem hidrológica para estimativa da vazão na bacia hidrográfica do Rio Brígida e a disponibilidade hídrica frente às mudanças climáticas	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
A originalidade da arte na obra da cidade	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Perspectivas de governança de recursos hídricos na Bacia do Rio Gramame, Paraíba	29	22	01	01	06	09	06	02	-	05
Piscicultura e sistema de wetland construída no semiárido: características e potencialidades	07	15	01	46	-	03	05	04	07	01
Reuso de resíduo orgânico da piscicultura como condicionante de solo no semiárido	15	07	01	27	-	05	04	01	04	-
Turismo em assentamentos de reforma agrária no Nordeste do Brasil	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Análise dialético-materialista da estruturação natural das paisagens contidas na porção centro-oriental de Pernambuco	01	02	01	44	-	-	-	-	04	02
Políticas (públicas?) de turismo no contexto da violência e do medo em espaços livres públicos de Recife, Pernambuco	112	33	27	-	-	13	05	03	-	07
Adequação metodológica para avaliação do potencial de conservação de nascentes rurais	08	07	01	08	-	08	03	01	01	-
A originalidade da arte na obra da cidade	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Modificações na paisagem do semiárido brasileiro: influência humana e ambiental	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
TOTAL	207	94	35	137	13	44	26	11	16	15

Fonte: Elaborado para essa pesquisa, (2019)

*Legenda: A: Meio Ambiente B: Sustentabilidade C: Desenvolvimento Sustentável D: Semiárido E: Educação Ambiental

CT[1]: Contagem no Texto CR[2]: Contagem nas Referências N/D: Tese Não Disponível

APÊNDICE R - TABELA - QUANTITATIVO DE REPETIÇÕES DAS 05 (CINCO) PRINCIPAIS PALAVRAS CHAVES NAS TESES POR IES (DDMA) – UFRN (2013-2018)

	CT[1]					CR[2]				
TESE	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**
Índice De Qualidade Ambiental Do Vale Do Açu/RN: Uma Análise Sobre As Principias Atividades Econômicas Da Região	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
A Importância Da Biotecnologia Vegetal No Processo Socioambiental Da Cultura Da Carnaubeira Em Municípios Do Vale Do Açu	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Gestão de recursos hídricos: governança e gerenciamento de conflitos pelo uso da água em região do semiárido nordestino	61	13	18	68	-	06	-	03	06	-
Percepções De Comunidades Rurais E Indicadores De Sustentabilidade Como Subsídios Á Conservação De Áreas De Caatinga No Rio Grande Do Norte	46	102	11	16	01	15	09	05	10	02
Microrganismos De Reservatórios Do Semiárido: Bacterioplâncton, Cianobactérias E Relações Com A Abordagem Biotecnológica Em Livros Didáticos	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Sustentabilidade E Gestão Da Pesca Artesanal Na Costa Do Seminárido Potiguar (RN), Brasil	02	16	06	151	01	10	02	07	02	02
Práticas Agroecológicas Para O Cultivo Do Gergelim (Sesamum Indicum L.)	03	02	-	13	-	01	02	04	-	-
Percepção Ambiental E Análise Da Paisagem: Proposta De Critérios Adicionais Para Definição De Área Prioritária Para Conservação No Semiárido	21	05	06	33	01	22	01	06	10	07
Desenvolvimento Sustentável E Insetos Vetores Das Leishmanioses No Rio Grande Do Norte, Brasil	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Estudo Geodinâmico Da Fachada Oriental Do Estado Do Rio Grande Do Norte - Nordeste Brasileiro	05	08	01	17	-	01	01	01	-	-
Etnobiologia como ferramenta para gestão dos recursos naturais em reserva de desenvolvimento sustentável	20	11	36	01	06	16	07	10	-	-
Diagnóstico da comercialização de produtos da medicina popular em feiras livres do semiárido do Rio Grande do Norte: avaliações socioeconômicas e sanitárias, com proposta de legislação específica	04	09	02	06	-	02	-	02	01	-
Espécie-Chave Cultural E Etnozoologia Em Uma Área Protegida Do Semiárido Brasileiro: Subsídios Para Prioridades De Conservação										
Reservatório Tabatinga (Macaíba-RN): qualidade ambiental, conflitos e uso	09	02	-	09	-	13	02	-	01	04
Avaliação Da Sustentabilidade De Políticas Públicas De Saneamento: O Caso Do Sistema Condominal De Esgotamento Sanitário Do Município De Macau/RN										

(Continua)

APÊNDICE R - TABELA - QUANTITATIVO DE REPETIÇÕES DAS 05 (CINCO) PRINCIPAIS PALAVRAS CHAVES NAS TESES POR IES (DDMA) – UFRN (2013-2018)

(Continuação)

Sustentabilidade ambiental como conteúdo escolar na perspectiva de professores de biologia em formação inicial	27	216	167	-	09	03	17	20	-	13
Avaliação socioeconômica e ambiental da atividade petrolífera na região do Campo Canto do Amaro, RN, Brasil	47	83	12	09	15	21	15	07	-	09
A percepção da desertificação e da mudança na paisagem no município de Parelhas/RN	34	04	12	33	01	10	03	03	03	-
Análise da sustentabilidade eco-sócio-econômica no plano diretor de Natal/RN	98	132	39	-	-	17	07	04	-	-
Indicadores de sustentabilidade para campos petrolíferos em terra (ISPETRO): uma proposta metodológica de sistematização	19	283	-	12	-	08	13	-	02	-
Conhecimento ecológico local sobre espécies de anfíbios anuros e biocontrole de insetos pragas em sistemas agrícolas de região semiárida brasileira: subsídios à etnoconservação	16	21	02	27	-	12	07	02	10	13
Resistência bacteriana em reservatório do semiárido brasileiro: caracterização, ação para vigilância ambiental, prevenção e educação em saúde	53	-	-	66	-	04	-	-	09	01
Avaliação físico-química e ecotoxicológica de água e sedimento na região do baixo curso do Rio Doce, Zona Norte do Natal/RN	07	01	-	-	01	06	-	-	-	-
Reflorestamento em áreas de ocorrência da desertificação no semiárido norteriograndense com a faveleira (Cnidoscolus quercifolius)	13	05	10	36	01	08	02	04	14	02
Potencial utilitário da caatinga na microrregião do Vale do Açu-RN: um paralelo entre o setor ceramista e os assentamentos rurais como subsídio à conservação	08	05	01	17	01	12	02	06	13	02
Conhecimentos complementares da ciência e dos pescadores na distribuição espaço-temporal dos recursos pesqueiros	02	09	01	-	-	03	-	01	-	-
Lagosta, pesca e pescador mergulhador no litoral oriental do nordeste do brasil: abordagens e desafios	10	01	-	01	-	08	-	-	-	-
Caracterização E Avaliação Da Qualidade Ambiental Do Estuário Tubarão (Rn) Com Base Na Água, Sedimento E Macroalgas Marinhas	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Mapeamento de bancos de algas e fanerógamas na área de proteção ambiental dos recifes de corais: RN utilizando geotecnologias	03	01	01	-	-	10	-	-	-	-
Áreas costeiras: gestão, problemáticas e percepções ambientais no município de Areia Branca, Rio Grande do Norte, Brasil	49	27	06	05	11	19	04	01	-	08
A perspectiva de documentos do ministério da educação e do ministério do meio ambiente que se relacionam com sustentabilidade: uma abordagem que serve para o contexto escolar do semiárido nordestino?	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D

(Continua)

APÊNDICE R - TABELA - QUANTITATIVO DE REPETIÇÕES DAS 05 (CINCO) PRINCIPAIS PALAVRAS CHAVES NAS TESES POR IES (DDMA) – UFRN (2013-2018)

(Conclusão)

Influência de fatores abióticos na distribuição e abundância de flebotomíneos (Diptera: Psychodidae) em uma unidade de conservação da mata atlântica do Rio Grande do Norte – uma contribuição à vigilância e controle das leishmanioses	**N/D**	**N/D**	**N/D**	**N/D**	**N/D**	**N/D**	**N/D**	**N/D**	**N/D**	**N/D**
Educação para a sustentabilidade em escolas públicas localizadas em áreas de vulnerabilidade socioambiental	37	217	147	-	09	13	17	20	-	13
Análise da vulnerabilidade ambiental da bacia hidrográfica do Rio Doce (RN)	09	14	03	11	-	13	-	03	-	-
Expansão urbana e vulnerabilidades citadina: carto(grafias) socioeconômicas e de infraestrutura urbana	-	02	01	-	-	02	03	01	-	-
Análise do risco à saúde de uma população exposta a radioatividade natural no semiárido do nordeste brasileiro	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
TOTAL	594	1173	478	520	57	240	111	106	81	76

Fonte: Elaborada para essa pesquisa, (2019).

*Legenda: A: Meio Ambiente B: Sustentabilidade C: Desenvolvimento Sustentável D: Semiárido E: Educação Ambiental
CT1: Contagem no Texto CR2: Contagem nas Referências N/D: Tese Não Disponível

APÊNDICE S - TABELA – QUANTITATIVO DE REPETIÇÕES DAS 05 (CINCO) PRINCIPAIS PALAVRAS CHAVES NAS TESES POR IES (DDMA) – UFS (2013-2018)

	CT[1]					CR[2]				
TESE	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**
Produção de Goma Xantana a partir da Bioconversão de Resíduos de Malte de Cervejaria por Xanthomonas Campestris	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Modelagem Ambiental na Bacia Hidrográfica do Rio Poxim-Açu/SE e suas Relações Antrópicas	18	20	30	-	01	18	03	07	-	01
Trajetória de Ações de Proteção ao Guigó-de-Sergipe (callicebus coimbrai kobayashi; langguth, 1999) e o Uso da Biometria Computacional para a Estimativa de suas Populações na Mata Atlântica	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Difusão Social do Conhecimento em Ciências Ambientais: perspectivas e desafios da gestão colaborativa da comunicação científica em rede	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Modelagem Matemática e Avaliação do Comportamento do Fogo em Liteira de Eucalipto.	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
As Certificações como Instrumento Ético de Sustentabilidade Ambiental na Construção Civil	141	265	77	-	16	07	14	05	-	-
Sustentabilidade das Comunidades de Aves nas Áreas Protegidas do Estado de Sergipe	12	19	14	-	09	13	06	-	03	-
Análise Multitemporal do Desmatamento do Baixo Rio São Francisco e Diagnóstico de Seus Efeitos Sobre as Populações de Callicebus.	05	-	01	10	01	10	-	-	01	-
O Pacto das Águas e suas Relações Socioambientais com o Baixo São Francisco	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Ética, Política e Conflitos Socioambientais às Margens do Baixo Paraguaçu	58	15	14	-	-	11	08	01	-	03
Indicadores de Alterações Hidrológicas: o declínio das vazões no Baixo Rio São Francisco.	06	04	-	09	-	07	01	01	01	-
O Programa de Biodiesel em Sergipe sob o Enfoque Sistêmico no Âmbito e suas sustentabilidades no Estado	05	65	04	04	01	05	09	03	-	-
Itinerantes Rurais: a sustentabilidade das famílias pluriativas	11	192	13	02	-	04	08	02	-	-
A Vegetação Lenhosa da Caatinga em Assentamento Rural de Sergipe: aspectos fitossociológicos, anatômicos e dendrocronológicos	04	03	04	27	-	07	05	07	10	-
Sustentabilidade Socioambiental no Ensino Superior: um estudo com indicadores na Universidade Federal de Sergipe	111	106	42	-	26	17	26	18	-	12
Dinâmica populacional de *Escherichia Coli* em margens argilosas de rio tropical como habitat e a relação com sua concentração na água	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mulheres E O Consumo Sustentável: Percepções E Desafios No Contexto Do Instituto Federal De Educação, Ciências E Tecnologia De Sergipe	64	57	04	-	03	17	07	01	-	04

(Continua)

APÊNDICE S - TABELA – QUANTITATIVO DE REPETIÇÕES DAS 05 (CINCO) PRINCIPAIS PALAVRAS CHAVES NAS TESES POR IES (DDMA) – UFS (2013-2018)

(Continuação)

Apropriação Dos Recursos Naturais E Conflitos Socioambientais No Baixo São Francisco Em Sergipe E Alagoas	77	221	24	07	-	29	21	04	-	01
Avifauna Costeira- Marinha Do Litoral De Sergipe: História De Ocorrência E Interações Com Vazamentos De Óleo	03	-	-	01	-	12	-	-	-	01
Administração E Gestão Social: Aspectos Dimensionais Do Desenvolvimento Sustentável Em Municípios Sergipanos	21	49	57	02	-	03	06	18	-	03
Monitoramento e modelagem da qualidade da água e agrotóxicos em corpos hídricos no Baixo São Francisco sergipano	26	14	01	02	-	23	-	01	04	-
O Parlamento Das Águas: A Experiência Dos Comitês De Bacia Hidrográfica Na Política De Recursos Hídricos Em Sergipe	71	15	04	-	02	04	01	05	01	-
Educação E Saúde Ambiental Em Assentamentos Rurais, Lagarto/Se.	20	04	06	-	24	06	03	05	01	16
Monitorar E Modelar A Dinâmica Da Qualidade Da Água E Dos Agrotóxicos Nos Perímetros Irrigados Califórnia E Betume No Baixo São Francisco	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Da Natureza À Cultura: Tecnonatureza Como Novo Paradigma Ambiental	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Modelagem De Distribuição Potencial E Morfometria Geométrica Das Populações Florísticas De Mangues No Litoral Sul De Sergipe, Brasil	14	01	04	-	05	11	-	-	-	-
Plano De Gestão Sustentável Para Atividade De Rizicultura Irrigada No Município De Ilha Das Flores/Sergipe/Brasil	28	31	18	01	04	04	04	02	-	-
Ciências Ambientais No Brasil: História, Métodos E Processos	76	07	07	-	04	27	03	05	01	-
Plano De Logística Reversa De Pós-Consumo Para Os Resíduos Eletroeletrônicos Em Aracaju/Sergipe/Brasil	55	52	19	-	07	10	11	03	-	01
Dinâmica Ambiental Espeleológica: Memória, Conservação E Educação	46	07	02	-	08	10	01	-	-	-
Opinião Pública E Comunicação Dos Riscos Socioambientais Da Transposição Do Rio São Francisco Em Comunidades Tradicionais De Sergipe"	32	05	05	05	01	17	04	06	01	-
Áreas Protegidas E Assentamentos Rurais Em Sergipe: Sob O Enfoque Do Princípio Constitucional Do Desenvolvimento Sustentável	238	57	44	-	12	06	03	05	-	-
Resíduo Eletrônico: Perspectiva Ambiental Das Ações Na Formação Profissional No Instituto Federal De Sergipe	50	06	04	-	55	05	05	01	-	02
Relações Produtoras Do Cuidado Em Práticas Com Plantas Medicinais Na Estratégia De Saúde Da Família Em Juazeiro – Bahia	07	02	01	-	04	01	01	-	-	-
A Ética Do Respeito Como Alternativa Viável Na Promoção Da Sustentabilidade Ambiental	28	38	05	-	-	09	11	07	-	07

(Continua)

APÊNDICE S - TABELA – QUANTITATIVO DE REPETIÇÕES DAS 05 (CINCO) PRINCIPAIS PALAVRAS CHAVES NAS TESES POR IES (DDMA) – UFS (2013-2018)

(Continuação)

Monitoramento E Conservação De Cavalos - Marinhos (*Syngnathidae – Hippocampus Reidi* (Ginsburg, 1933) No Estuário Do Rio Vaza-Barris – Se	05	01	-	-	-	-	-	-	-	-
Análise Geoambiental Em Unidades De Conservação De Proteção Integral No Semiárido Sergipano	16	53	17	138	13	09	04	04	04	-
Alternativas Tecnológicas Para O Uso Sustentável De Madeiras Da Caatinga Em Cercas E Currais No Semiárido Do Baixo São Francisco	13	05	01	54	01	04	02	04	06	-
Utilização De Resíduos De Mangas *Tommy Atkins* Para Elaboração De Barras De Cereais	04	07	04	-	-	05	01	01	01	-
Avaliação Do Potencial De Utilização De Resíduos De Acerola E Umbu Cajá Na Produção De Bolo Tipo *Cupcake*	13	04	03	-	-	03	02	01	01	-
Sustentabilidade Ambiental: Viabilidade Técnica E Econômica Da Aplicação Do Cascalho	21	21	17	-	01	02	03	-	-	-
Hidrodinâmica Ambiental No Baixo São Francisco E Suas Relações Antrópicas	13	10	08	02	07	07	02	03	01	02
Fomento À Pesquisa Em Meio Ambiente: O Cnpq E Faps Na Região Nordeste Do Brasil (2005-2015)	183	45	26	04	01	02	04	03	01	-
Indicadores De Sustentabilidade: Subsídios Para O Gerenciamento Da Logística Reversa Pós-Consumo De Pneus Inservíveis No Município De Aracaju/ Se	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Territorialidade, Saúde E Meio Ambiente: Conexões, Saberes E Práticas Em Comunidades Quilombolas De Sergipe	118	11	04	02	04	09	02	01	-	01
Recursos E Habitats Para A Conservação Do Guigó (*Callicebus Coimbrai*) Em Sergipe	06	-	-	-	03	01	-	-	-	01
Memórias E Sentidos De Natureza Nas Práticas Educativas Da Comunidade Quilombola Castainho/Pe	08	-	-	-	-	01	-	01	01	01
Royalties Do Petróleo E Educação: Empoderamento Docente, Reversão Compensatória E Comunidades Petrolíferas	07	17	06	-	13	01	02	-	-	03
Ensino Socioambiental Nas Ciências Contábeis	62	25	01	-	06	01	02	01	-	01
MULHERES ARTESÃS: Extrativismo Da Taboa (Typha Sp.) Em Pacatuba/SE	28	49	12	02	01	16	04	02	02	02
Produção E Caracterização De Bio Carvão De Bagaço De Laranja Para A Utilização No Pós-Tratamento De Água Residuária Visando O Reuso Na Agricultura	31	07	03	-	-	10	01	-	01	01
Aproveitamento Do Resíduo De Camarão Sete-Barbas (*Xiphopernaeus Kroyeri*) Do Município De Pirambu/SE Para Obtenção Da Astaxantina Utilizando Técnica De Extração Com Óleos Vegetais	08	09	07	-	-	05	02	02	-	-

(Continua)

APÊNDICE S - TABELA – QUANTITATIVO DE REPETIÇÕES DAS 05 (CINCO) PRINCIPAIS PALAVRAS CHAVES NAS TESES POR IES (DDMA) – UFS (2013-2018)

(Conclusão)

Ecologia De Paisagem Como Subsídio À Recuperação De Áreas De Preservação Permanente (App)	05	14	02	-	05	22	11	01	03	04
Determinação De Um Índice De Sustentabilidade No Estuário Do Rio Vaza- Barris, Litoral Sul Do Estado De Sergipe	32	140	29	-	10	23	33	13	-	08
A Cultura Da Catástrofe Ambiental	15	01	02	-	01	05	-	-	-	03
Estudos Das Ações De Educação Ambiental Do Projeto Águas Do São Francisco Em Sergipe	68	41	10	-	181	03	02	04	-	10
Estimativa Da Geração De Nitrogênio Reativo Em Duas Instituições De Ensino Superior Da Região Nordeste Do Brasil	18	61	16	-	04	02	05	-	-	02
Cadeia Produtiva Da Mangaba No Estado De Sergipe: Desafios Para Sustentabilidade E Gestão Participativa	51	92	14	-	06	19	07	04	-	-
Ecodrama: A Natureza Como Realidade Figurativa	43	02	03	-	11	02	01	01	-	01
Prospecção Da Crise Hídrica Por Meio Da Modelagem Hidrológica No Rio São Francisco	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Planejamento Espacial Integrado Como Subsídio Para A Avaliação Dos Serviços Ecossistêmicos Em Assentamentos Rurais	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Resíduos De Serviços De Saúde: Gerenciamento Em Rede De Monitoramento À Luz Da Responsabilidade Socioambiental	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
A Marca Da Participação Social Na Formulação Do Plano Nacional De Resíduos Sólidos	76	15	09	-	29	12	04	03	-	01
TOTAL	2114	1885	598	272	480	457	255	156	44	92

Fonte: Elaborada para esta pesquisa, (2019).

*Legenda: A: Meio Ambiente B: Sustentabilidade C: Desenvolvimento Sustentável D: Semiárido E: Educação Ambiental
CT1: Contagem no Texto CR2: Contagem nas Referências N/D: Tese Não Disponível

APÊNDICE T - TABELA - CLASSIFICAÇÃO GERAL DE REFERÊNCIAS POR FREQUÊNCIA DE USO ENTRE OS 05 EIXOS TEMÁTICOS (DDMA) (2013-2018)

Referências Utilizadas	Eixo Temático	Frequência / Ano						
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	**TOTAL**
1. LEFF, E. Saber Ambiental – Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade, Poder. Tradução: Lúcia Mathilde Endlich Orth. Petrópolis: Vozes, 2001.	Sustentabilidade	-	02	03	12	06	08	31
2. BRASIL, Constituição Federal. Lei nº 6.938. Política Nacional do Meio Ambiente. Senado: Brasília. 1981. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm.	Meio ambiente	01	04	02	10	04	05	29
3. BELLEN, H. M. V. Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa. Rio de Janeiro: FGV, 2007.	Sustentabilidade	-	08	02	11	02	06	29
4. SACHS, I. Caminhos para o desenvolvimento sustentável. – Rio de Janeiro: Garamond, 2002.	Desenvolvimento Sustentável	-	01	04	10	04	05	24
5. TUAN, I.-F. Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. São Paulo: DIFEL, 1980	Meio ambiente	-	04	04	03	03	03	17
6. SACHS, Ignacy. Estratégias de transição para o século XXI: desenvolvimento e meio ambiente. São Paulo: Studio Nobel/Fundap, 1993	Meio ambiente	-	02	03	05	04	02	16
7. VEIGA J. E. da. Desenvolvimento sustentável – desafio do século XXI. Rio de Janeiro/RJ, Garamond. 2005.	Desenvolvimento sustentável	-	03	03	06	02	01	15
8. CNUMAD – Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Agenda 21. Brasília: Senado Federal – Subsecretaria de Edições Técnicas, 1996.	Meio ambiente	01	05	01	-	05	01	13
9. BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução n. 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes. Diário Oficial, República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 18 mar. 2005	Meio ambiente	01	01	03	05	-	02	12
10. RODRIGUEZ, J. M. M.; SILVA, E. V. Educação ambiental e desenvolvimento sustentável: problemática, tendências e desafios. Fortaleza: Edições UFC, 2009. 241p.	Desenvolvimento sustentável	01	04	02	04	01	-	12

Fonte: Elaborada para esta pesquisa (2019).

APÊNDICE U - TABELA - PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS SOBRE O ASSUNTO "CIÊNCIAS AMBIENTAIS NO BRASIL" DISPONÍVEIS NO GOOGLE SCHOLAR (1960-2018)

Título	Ano de Publicação	Tipo de Material encontrado/ Quantidade Encontrada						
		AC	L	T	D	M	EN	Outros
A sociologia ambiental e seu espaço político-epistemológico na pesquisa multidisciplinar em ciências ambientais no Brasil	2018	01	-	-	-	-	-	-
As ciências ambientais e a interdisciplinaridade no âmbito da pesquisa e pós-graduação no Brasil	2018	-	-	-	-	-	01	-
Natureza e Sociedade: uma recuperação da trajetória do marxismo ecológico e seu impacto nas pesquisas das ciências ambientais no Brasil	2018						01	-
Diagnóstico do gerenciamento de resíduos sólidos no município de Mariluz — PR, Brasil, como prática das ciências ambientais para maior sensibilidade pelo programa SE-PA-RE o lixo e recicle suas ideias.	2018	01	-	-	-	-	-	-
Cursos de graduação em ciências ambientais no Brasil: uma análise curricular comparativa	2017	01	-	-	-	-	-	-
Interdisciplinaridade nas ciências ambientais no Brasil	2016	-	01	-	-	-	-	-
Ciências ambientais no Brasil: história, métodos e processos	2016	-	-	01	-	-	-	-
Análise e caracterização das ciências ambientais no Brasil	2013	01	-	-	-	-	-	-
Identificação da inserção econômica das ciências ambientais no Brasil	2012	01	-	-	-	-	-	-
Arthur Orlando (1858-1916) e as antecipações das ciências ambientais no Brasil	2005	-	-	-	-	-	01	-
Programas de pós-graduação em ciências ambientais no Brasil – uma listagem preliminar	1998	01	-	-	-	-	-	-
Ciências Ambientais no Brasil	s/d	-	-	-	-	-	-	01
	TOTAL	06	01	01	-	-	03	01

Fonte: Elaborado para essa pesquisa, (2019).

*AC: Artigo Completo

L: Livro completo ou capítulo de livro

T: Tese

D: Dissertação

M: Monografia

EN: Ensaio de pesquisa

Outros: Apresentações em Power Point, Banners, Posters e etc.

s/d: Sem data

APÊNDICE V - TABELA - PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS SOBRE O ASSUNTO "CIÊNCIAS AMBIENTAIS" DISPONÍVEIS NO GOOGLE SCHOLAR (1960-2018)

Título	Ano de Publicação	Tipo de Material encontrado/ Quantidade Encontrada						
		AC	L	T	D	M	EN	Outros
A sociologia ambiental e seu espaço político-epistemológico na pesquisa multidisciplinar em ciências ambientais no Brasil	2018	01	-	-	-	-	-	-
Ciências ambientais e interdisciplinaridade: estudo bibliométrico de teses em programas 6 e 7	2018	-	-	-	01	-	-	-
Composição florística e fitossociologia em mata de igapó na floresta nacional do Amapá	2018	-	-	-	-	01	-	-
Da escola ao mangue: a utilização do jogo como ferramenta pedagógica para o ensino das ciências ambientais	2018	-	-	-	01	-	-	-
Diagnóstico do gerenciamento de resíduos sólidos no município de Mariluz-PR, Brasil, como prática das ciências ambientais para maior sensibilidade pelo programa SE-PA-RE o lixo e recicle suas ideias	2018	01	-	-	-	-	-	-
I seminário de pesquisas em ciências ambientais	2018	-	-	-	-	-	-	01
Identificação de cianobactérias de um ecossistema aquático da área de proteção ambiental (APA) do rio Curiaú, Amapá, Amazônia, Brasil	2018	-	-	-	-	01	-	-
Natureza e Sociedade: uma recuperação da trajetória do marxismo ecológico e seu impacto nas pesquisas das ciências ambientais no Brasil	2018	-	-	-	-	-	01	-
Perspectivas e contribuições do mestrado profissional em ciências ambientais para a formação em educação ambiental	2018	-	-	-	01	-	-	-
Potencial madeireiro de espécies nativas utilizadas em restauração ecológica	2018	-	-	-	01	-	-	-
Estudo de descritores de texturas e cores para a classificação automática de imagens no contexto das ciências ambientais	2018	-	-	01	-	-	-	-
Verificação do cumprimento das condicionantes da licença de operação do porto de Fortaleza – CE	2018	-	-	-	-	01	-	-
As ciências ambientais e a interdisciplinaridade no âmbito da pesquisa e pós-graduação no Brasil	2018	-	-	-	-	-	01	-
Ciências ambientais vol. II	2018	-	01	-	-	-	-	-
Exame nacional do ensino médio: desafios para o ensino de ciências ambientais em escala local	2018	01	-	-	-	-	-	-
Papel hidrológico das planícies de inundação no terço superior das bacias hidrográficas	2018	-	-	-	01	-	-	-
A escola também é natureza? Práticas de ensino das ciências ambientais na sala de aula	2018	-	-	-	01	-	-	-
Povos primeiros e avanços novos na pesquisa em ciências humanas e ambientais	2018	01	-	-	-	-	-	-
Uso de indicadores em ciências econômicas, sociais e ambientais	2018	-	01	-	-	-	-	-
Análise do livro didático de ciências sobre os aspectos ambientais, ecológicos e de saúde do bem precioso: a água	2018	01	-	-	-	-	-	-
Um estudo de caso: palestra como ferramenta de construção do ensino e aprendizagem sobre "desastres naturais" para redução de riscos na disciplina de ciências	2018	01	-	-	-	-	-	-
Concepção dos licenciandos em ciências biológicas sobre a influência dos fatores ambientais no aparecimento do *Aedes aegypti*	2018	01	-	-	-	-	-	-

(Continua)

APÊNDICE V - TABELA - PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS SOBRE O ASSUNTO "CIÊNCIAS AMBIENTAIS" DISPONÍVEIS NO GOOGLE SCHOLAR (1960-2018)

(Continuação)

Avaliação da qualidade da água do córrego Vaca Brava, Goiânia – Goiás: contribuições para ciências ambientais e Saúde	2018	01	-	-	-	-	-	-
Novas perspectivas e estratégias de ensino através da teoria da aprendizagem significativa para o curso de zootecnia da faculdade de ciências agro-ambientais	2018	01	-	-	-	-	-	-
Anfíbios da estação ecológica de Cartés Paulista, Pernambuco – atualização da lista de espécies	2017	01	-	-	-	-	-	-
Desenvolvimento de protótipo para determinação da sensação térmica em tempo real e sua aplicação em áreas distintas na cidade de Fortaleza – CE	2017	-	-	-	-	01	-	-
Avaliação da qualidade do ar através da dispersão espacial de NO2 SO2 O3 no município de São Gonçalo do Amarante (CE)	2017	-	-	-	-	01	-	-
Percepção da população urbana sobre a flora e arborização na cidade de Fortaleza – CE	2017	-	-	-	-	01	-	-
Avaliação da qualidade do ar em uma área industrial, complexo do Pecém (CE), através do índice de qualidade do ar	2017	-	-	-	-	01	-	-
Quantificação e qualificação de parâmetros de consumo em categorias de análise de sustentabilidade	2017	-	-	-	-	-	-	01
Uma década de projeto orla em Fortaleza: análise das alterações na paisagem da praia do Mucuripe	2017	-	-	-	-	01	-	-
Ensaio sobre a descolonialidade do saber – o uso do termo "caboclo" pelas ciências ambientais	2017	-	-	-	01		-	-
Aplicabilidade de sistemas de informações geográficas (SIGs) livres nas ciências ambientais	2017	01	-	-	-	-	-	-
Catástrofes naturais do Rio de Janeiro baseado em dados climáticos e produtos orbitais: uma abordagem estatística	2017	-	-	01	-	-	-	-
A III reunião nacional de programas de pós-graduação em ciências ambientais – III RENACIAMB: seminário de planejamento da pós-graduação em ciências ambientais quadriênio 2017-2020	2017	-	-	-	-	-	-	01
Cursos de graduação em ciências ambientais no Brasil: uma análise curricular comparativa	2017	01	-	-	-	-	-	-
Revista de ciências ambientais	2017	-	-	-	-	-	-	-
Mistura e estratificação das águas do açude Pereira de Miranda – CE, operando próximo ao volume morto	2017	-	-	-	-	01	-	-
Contribuições de um programa de pós-graduação em ciências ambientais para a gestão do território carbonífera catarinense: um levantamento das dissertações defendidas pelo PPGCA (UNESC)	2017	-	01	-	-	-	-	-
Estudo ecológico da assembleia de Miriápodes (Arthropoda, Myriapoda) em uma planície inundável na região norte do pantanal de Mato Grosso, Brasil	2017	-	-	-	-	01	-	-
Ciências ambientais e o desenvolvimento sustentável na Amazônia	2017	-	01	-	-	-	-	-
Identificação de não-edificantes como subsídio para gestão ambiental do município de Caucaia – CE	2017	-	-	-	-	01	-	-
Ensino de ciências ambientais rumo a profissionalização: uma análise cientométrica	2017	01	-	-	-	-	-	-
Diálogo de saberes sobre o tema mudanças climáticas: uma proposta de interação entre docentes em ciências e pesquisadores em ecologia da educação ambiental	2017	-	-	-	01	-	-	-
Como nutrientes e sólidos suspensos variam em um estuário hipersalino?	2017	-	-	-	-	01	-	-

(Continua)

APÊNDICE V - TABELA - PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS SOBRE O ASSUNTO "CIÊNCIAS AMBIENTAIS" DISPONÍVEIS NO GOOGLE SCHOLAR (1960-2018)

(Continuação)

Influência de sólidos suspensos voláteis na biodegradabilidade aeróbia do efluente da produção de ácido caproico	2017	-	-	-	-	01	-	-
Mapeamento da pesquisa e produção acadêmica da área de ciências biológicas e ciências ambientais do IFRS campus Porto Alegre (RS)	2017	-	-	-	01	-	-	-
Composição florística e estrutura em floresta de baixo de terra firme na floresta nacional do Amapá	2017	-	-	-	-	01	-	-
O conhecimento compartilhado em rede: um estudo da área de ciências biológicas e ciências ambientais do IFRS campus Porto Alegre	2017	01	-	-	-	-	-	-
Interdisciplinaridade no programa de pós-graduação em ciências ambientais do instituto de ciência e tecnologia de Sorocaba – Unesp: experiências de gestão	2017	01	-	-	-	-	-	-
Resumos em andamento – ciências ambientais – Anais da VIII semana de ciência e tecnologia da UNESC	2017	-	-	-	-	-	-	01
Trabalhos completos – ciências ambientais – Anais da VIII semana de ciência e tecnologia da UNESC	2017	-	-	-	-	-	-	01
Produtividade cientifica e redes de autores nas ciências ambientais: análise cientométrica em dois títulos de periódicos (2013-2015)	2017	-	-	-	-	-	-	01
A relevância de atividades no desenvolvimento crítico dos discentes ingressantes em ciências ambientais	2017	-	-	-	-	-	-	01
Identificação de flavonoides por LC-MS/MS no extrato de folhas da Trattinnickia rhoifloia (Wild) e avaliação da atividade antioxidante	2017	-	-	-	01	-	-	-
Contribuição das ciências ambientais e pós-normal na preservação do serviço ecossistêmico de polinização	2017	01	-	-	-	-	-	-
Influência do efeito de borda, da pedra de habitat e de fatores abióticos na estrutura da comunidade lenhosa em fragmentos de cerrado denso na alta bacia do rio Araguaia	2017	-	-	01	-	-	-	-
Serviços ambientais em microbacias antropizadas	2017	-	-	-	01	-	-	-
Diversidade florística do estrato arbustivo-arbóreo em quintais agroflorestais do reassentamento Mariana, TO	2017	01	-	-	-	-	-	-
Impactos ambientais no ensino de ciências (re)leitura e saberes na educação de jovens e adultos	2017	01	-	-	-	-	-	-
Murmúrios ambientais no ensino de ciências nas margens escolares de Bogotá	2017	01	-	-	-	-	-	-
Temáticas ambientais na formação continuada para professores de ciências: uma análise dos trabalhos repertoriados em eventos e periódicos	2017	01	-	-	-	-	-	-
Percepções ambientais em uma aula de campo no ensino de ciências: o que dizem os estudantes	2017	01	-	-	-	-	-	-
Níveis de inclusão de fubá de milho na esilagem de coproduto de maracujá	2017	-	-	-	01	-	-	-
Avaliação dos impactos do efeito de borda ocasionando por monocultura sobre a diversidade de besouros de serapilheira em floresta ombrófila	2017	-	-	-	-	-	01	-
Formação docente e meio ambiente: análise das percepções ambientais de licenciandos em ciências biológicas	2017	01	-	-	-	-	-	-
Biotecnologia: aplicação tecnológica nas ciências agrarias e ambientais, ciência dos alimentos e saúde	2017	-	01	-	-	-	-	-
Utilização de membranas de microfiltração como alternativa à processos convencionais de filtração e pasteurização de cervejas	2016	-	-	-	01	-	-	-

(Continua)

APÊNDICE V - TABELA - PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS SOBRE O ASSUNTO "CIÊNCIAS AMBIENTAIS" DISPONÍVEIS NO GOOGLE SCHOLAR (1960-2018)

(Continuação)

Desenvolvimento da percepção ambiental de alunos da pós-graduação em ciências ambientais da Unesp Sorocaba por meio da abordagem construtivista de ensino	2016	01	-	-	-	-	-	-
Segurança alimentar nutricional: uma perspectiva interdisciplinar e sua contribuição para as ciências humanas e ambientais	2016	01	-	-	-	-	-	-
A interdisciplinaridade por meio do diagnóstico dos discentes e egressos do curso de ciências ambientais	2016	-	-	-	-	-	-	01
Ações extensionistas do projeto museu de ciências ambientais mundo livre (cód. CJ.2002.PJ0064)	2016	-	-	-	-	-	-	01
Rotas e roteiros no semi-árido cearense: a importância da aula de campo para o curso de ciências ambientais	2016	-	-	-	-	-	-	01
Ensino em ciências ambientais: em busca de uma práxis integradora	2016	01	-	-	-	-	-	-
Prospecção cientifica sobre resíduos de serviços de saúde na área das ciências ambientas	2016	01	-	-	-	-	-	-
Avaliação físico-química e microbiológica da qualidade de água de poço consumida no município de Macapá	2016	-	-	-	-	01	-	-
Interdisciplinaridade nas ciências ambientais no Brasil	2016	-	01	-	-	-	-	-
Albinism in molina's hog-nosed skunk, conepatus chinga (mammalia, carnívora, mephitidae)	2016	01	-	-	-	-	-	-
Viabilidade de implantação de boas práticas no laboratório de ciências ambientais da UEPB	2016	-	-	-	-	01	-	-
Caracterização de cânions urbanos em área com intenso processo de verticalização na cidade de Fortaleza – CE	2016	-	-	-	-	01	-	-
Fortalecimento do curso de ciências ambientais com acompanhamento continuo de ingressos e egressos	2016	-	-	-	-	-	-	01
Resíduos eletrônicos no instituto federal do Ceará, campus Fortaleza	2016	-	-	-	-	01	-	-
Análise da educação ambiental no contexto escolar: um olhar sobre a escola Genciano Guerreiro de Brito, em Maracanaú/CE	2016	-	-	-	-	01	-	-
Gestão e gerenciamento de resíduos químicos dos laboratórios didáticos do departamento de química e ciências ambientais do entreposto de resíduos do IBILCE/UNESP	2016	01	-	-	-	-	-	-
Tratamentos de diferentes frações de Caesalpinia peltophoroides benth em camundongos swiss: avaliação bioquímica, mutagênica e antimutagênica	2016	-	-	-	01	-	-	-
A universidade e a extensão universitária: um estudo de caso no curso de ciências ambientais	2016	-	-	-	-	-	-	01
Contribuições para a construção epistemológica nas ciências ambientais	2016	-	01	-	-	-	-	-
Integração curricular e interdisciplinaridade: ciências ambientais e graduações tecnológicas	2016	01	-	-	-	-	-	-
Efeito da vaporização e impregnação de nanopartículas nas variáveis do processo de secagem da madeira de Eucalypstus pellita F Muell	2016	-	-	-	01	-	-	-
Diagnóstico de adequação da legislação ambiental no laboratório de ciências ambientais da Universidade Estadual da Paraíba	2016	-	-	-	-	01	-	-
Regimento do programa de mestrado profissional em rede nacional para ensino das ciências ambientais e estrutura curricular stricto sensu	2016	-	-	-	-	-	-	01
Ciências ambientais no Brasil: história, métodos e processos	2016	-	-	01	-	-	-	-

(Continua)

APÊNDICE V - TABELA - PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS SOBRE O ASSUNTO "CIÊNCIAS AMBIENTAIS" DISPONÍVEIS NO GOOGLE SCHOLAR (1960-2018)

(Continuação)

Contribuições do programa de pós-graduação em ciências ambientais e conservação na geração de conhecimento cientifico promotor do desenvolvimento regional e conservação dos ecossistemas costeiros do norte do estado do Rio de Janeiro	2016	01	-	-	-	-	-	-
Resumos em andamento – ciências ambientais – Anais da VII semana de ciência e tecnologia da UNESC	2016	-	-	-	-	-	-	01
Interdisciplinaridade e desenvolvimento sustentável na graduação de ciências ambientas da Universidade de Brasilia: a percepção dos alunos	2016	-	-	-	-	01	-	-
Resumos concluídos – ciências ambientais - Anais da VII semana de ciência e tecnologia da UNESC	2016	-	-	-	-	-	-	01
Avaliação da qualidade microbiológica do ar interno em diferentes ambientes em um instituto de ensino e pesquisa	2016	-	-	-	-	01	-	-
Desafios e dilemas da pesquisa em ciências ambientais	2016	01	-	-	-	-	-	-
Uso da terra e a degradação ambiental no município de Santa Quitéria, Ceará	2016	-	-	-	-	01	-	-
Formicidae (Hexapoda: Hymenoptera) de Dossel em diferentes formações vegetacionais na região norte do pantanal de Mato Grosso, Brasil	2016	-	-	-	01	-	-	-
Percepção ambiental na área de proteção ambiental de Canoa Quebrada/CE: uma abordagem voltada ao turismo	2016	-	-	-	-	01	-	-
O desafio da interdisciplinaridade nos programas de pós-graduação em ciências ambientais	2016	01	-	-	-	-	-	-
Impactos de variações hidroclimáticas de curto prazo no padrão hidrodinâmico em rio de estuário amazônico, Amapá – Brasil	2016	-	-	-	-	01	-	-
Epífitas vasculares do Parque Municipal Curió, Paracambi, RJ: riqueza, composição de espécies, conservação e relação com outras localidades	2016	-	-	01	-	-	-	-
Levantamento socioeconômico e ambiental em lotes de agricultura familiar no minipolo de Faqzendinha, Macapá – AP	2016	-	-	-	-	01	-	-
As (im)possíveis relações ambientais versus conceituais em livros didáticos de ciências do 6º abi do ensino fundamental	2016	01	-	-	-	-	-	-
Consciência ecológica dos discentes do curso de ciências contábeis da UNEMAT: uma análise dos hábitos e práticas ambientais	2016	01	-	-	-	-	-	-
Interação entre fatores ambientais e fitoplâncton como ferramenta de educação ambiental no curso de licenciatura em ciências biológicas UFPI/EAD	2016	01	-	-	-	--	-	-
Perspectivas CTS e temáticas ambientais: análise dos aportes teóricos presentes em artigos de educação em ciências	2016	01	-	-	-	-	-	-
Abordagem construtivista integrando o ensino, a pesquisa e a aplicação à realidade: o caso da pós-graduação em ciências ambientais da Unesp Sorocaba	2015	01	-	-	-	-	-	-
A contribuição da educação ambiental para discussão das mudanças climáticas: um estado da arte das pesquisas em ciências ambientais e em educação em ciências ambientais	2015	01	-	-	-	-	-	-

(Continua)

APÊNDICE V - TABELA - PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS SOBRE O ASSUNTO "CIÊNCIAS AMBIENTAIS" DISPONÍVEIS NO GOOGLE SCHOLAR (1960-2018)

(Continuação)

A interdisciplinaridade como princípio norteador da pesquisa em ciências ambientais	2015	-	-	-	01	-	-	-
Feira de ciências ambientais – uma estratégia de educação ambiental	2015	-	-	-	-	-	-	01
Feira de ciências ambientais – uma nova abordagem sobre as energias renováveis – princípios e métodos	2015	01	-	-	-	-	-	-
Legibilidade de artigos científicos da área de "ciências ambientais"*	2015	-	01	-	-	-	-	-
Anais da semana de ciência e tecnologia da UNESC 2015	2015	-	-	-	-	-	-	01
Desenvolvimento incial de teca (Tectona grandis) em resposta a fertilização com NPK em diferentes condições edafoclimáticas no estado do Pará	2015	-	-	-	01	-	-	-
Programa de pós-graduação em ciências ambientais – curso de mestrado – Universidade de Taubaté	2015	-	-	-	-	-	-	01
Quantificação de bufadienolídeos nos venenos de Rhinella marina e Rhaebo guttatus por Clae-UV	2015	-	-	-	01	-	-	-
Balneabilidade e qualidade ambiental do Balneário da Fazendinha, Macapá-AP	2015	-	-	-	-	01	-	-
Análise temporal da pesca artesanal na comunidade da praia da baleia (Ceará): percepção de pescadores e mudanças no sistema de produção	2015	-	-	-	-	01	-	-
Regulamento interno do programa de pós-graduação em ciências ambientais e sustentabilidade agropecuária – UCDB	2015	-	-	-	-	-	-	01
A ação coletiva no ensino das ciências: discussão em torno das questões sócio-científicas e sócio-ambientais	2015	01	-	-	-	-	-	-
Uso de uréia e liberação lenta e levedura viva em suplementos protéicos-energéticos na composição e qualidade de carne de bovinos	2015	-	-	-	01	-	-	-
Seleção de PRIMERS ISSR e estrutura genética populacional de *Baccharis crispa* Spreng. (Asteraceae) do sul do Brasil	2015	-	-	-	01	-	-	-
Os documentários ambientais no ensino de ciências: uma alternativa para trabalhar a temática unidades de conservação na educação básica	2015	-	-	-	01	-	-	-
Construção de uma feira de ciências que visa à integração de atividades de iniciação cientifica e tecnológica para o ensino médio a partir de questões ambientais e da prática social	2015	-	-	-	01	-	-	-
Contribuições do estudo de discursos ambientais de futuros professores de ciências/química para uma abordagem crítica da educação ambiental	2015	-	-	-	01	-	-	-
Manuais escolares e ensino de ciências no 1º ciclo do ensino básico em Portugal (1900-2000): promovendo a reflexão crítica em assuntos ambientais?	2015	01	-	-	-	-	-	-
Ciências ambientais para engenharia	2014	-	01	-	-	-	-	-
Urbanização sustentável e o escoamento superficial em bacia hidrográfica	2014	-	01	-	-	-	-	-
Diferentes aspectos do uso de modelos computacionais aplicados as ciências ambientais	2014	01	-	-	-	-	-	-
Diversidade de larvas de peixes na bacia hidrográfica do rio Bacanga (Maranhão-Brasil)	2014	01	-	-	-	-	-	-
Multilinguismo nas ciências ambientais: ahora ya!	2014	01	-	-	-	-	-	-
Ocorrências de Batrachochytrium dendrobatidis em anuros de mata atlântica de interior no sul do Brasil	2014	-	-	-	01	-	-	-

(Continua)

APÊNDICE V - TABELA - PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS SOBRE O ASSUNTO "CIÊNCIAS AMBIENTAIS" DISPONÍVEIS NO GOOGLE SCHOLAR (1960-2018)

(Continuação)

As alterações climáticas na perspectiva das ciências ambientais	2014	-	01	-	-	-	-	-
Prospecção química e avaliação da atividade antioxidante de extratos dos caules de Croton linearifolius (euphorbiaveae)	2014	-	-	-	01	-	-	-
Estratégia pedagógica para o ensino de recuperação de áreas degradadas na pós-graduação em ciências ambientais: o caso da UNESP, campus de Sorocaba	2014	01	-	-	-	-	-	-
Análise das variáveis meteorológicas no município de Mossoró-RN (1970-2013)	2014	-	-	-	-	01	-	-
Análise da dinâmica de ocupação na área de proteção ambiental da Fazendinha e entorno, entre os anos de 2003 e 2009	2014	-	-	-	-	01	-	-
Ocorrências e impactos socioambientais do caramujo africano (Achatina fulica Bowdich, 1822) em área urbana de Macapá: estudo de caso do loteamento Açaí	2014	-	-	-	-	01	-	-
Caracterização química, física e mecânica da madeira de cinco espécies do Sahel africano	2014	-	-	-	01	-	-	-
Análise da eficiência, eficácia e efetividade da atuação do batalhão ambiental do estado do Amapá	2014	-	-	-	-	01	-	-
Estudo quantitativo de manchas remanescentes de cerrado no Parque Ambiental de Teresina, Teresina, Piauí	2014	01	-	-	-	-	-	-
Determinação da composição química e avaliação da atividade antioxidante do óleo essencial de Croton linearifolius (Euphorbiaceae)	2014	-	-	-	01	-	-	-
Resíduos sólidos domiciliares e seus impactos socioambientais na área urbana de Macapá – AP	2014	-	-	-	-	01	-	-
A drenagem urbana das águas pluviais e sua relação com o meio ambiente e a saúde pública no município de Santana	2014	-	-	-	-	01	-	-
Projeto pedagógico do curso superior de bacharelado em ciências ambientais – Unifesp	2014	-	-	-	-	-	-	01
Estratégias de controle biológico de Urbanus acawoios (Williams, 1926) (Lepidoptera: Hesperiidae) e avaliação fitossanitária de Clitoria fairchildiana após ocorrência de pragas	2014	-	-	01	-	-	-	-
Ictiofauna associada a macrófitas aquáticas na microrregião de Chapadinha, Maranhão, Brasil	2014	-	-	-	-	01	-	-
Temáticas ambientais em diálogo com as ciências sociais – entrevista com a professora dra. Andréa Zhouri	2014	-	-	-	-	-	-	01
Contribuições das ciências humanas para o debate sobre mudanças ambientais: um olhar sobre São Paulo	2014	01	-	-	-	-	-	-
Uma experiência de ativismo coletivo para resolução de problemas ambientais no âmbito da disciplina de ciências naturais do 5º ano	2014	-	-	-	01	-	-	-
Áreas de conhecimento como estrutura organizacional docente: o caso do centro de ciências agrárias, ambientais e biológicas da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia	2014	01	-	-	-	-	-	-
Pibid – Biologia: o ensino de ciências e os problemas ambientais	2014	01	-	-	-	-	-	-
Especialização e repetibilidade dendrométrica de *Genipa americana* L.	2014	-	-	-	01	-	-	-
A dinâmica hidrológica fluvial em bacias hidrográficas com diferentes taxas de impermeabilização do solo em Guarapuava/PR	2014	-	-	-	01	-	-	-

(Continua)

APÊNDICE V - TABELA - PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS SOBRE O ASSUNTO "CIÊNCIAS AMBIENTAIS" DISPONÍVEIS NO GOOGLE SCHOLAR (1960-2018)

(Continuação)

Concepções docentes: um estudo dos temas transversais ambientais no ensino	2014	-	-	-	-	01	-	-
Assinatura química cuticular como ferramenta para indicar status reprodutivo e relações entres vespas Polistinae (Hymenoptera, Vespidae)	2014	-	-	01	-	-	-	-
Ética no ensino de ciências: o que pensam os professores de ciências sobre eticidade durante a apresentação do tema transgênciso e suas implicações sócio ambientais	2014	01	-	-	-	-	-	-
Expressão proteica da ostra *Crassostrea rhizophorae* em esoque natural e em cultivo na baía de Camamu, Bahia	2014	-	-	-	01	-	-	-
Projeto pedagógico do curso de agronomia – UFMA	2014	-	-	-	-	-	-	01
Hidrologia para engenharia e ciências ambientais	2013	-	01	-	-	-	-	-
Desenvolvimento sustentável, interdisciplinaridade e ciências ambientais	2013	01	-	-	-	-	-	-
Desenvolvimento profissional interdisciplinar em ciências ambientais: trajetória formativa (auto)biográfica	2013	-	-	-	01	-	-	-
Difusão do conhecimento em ciências ambientais: perspectivas e desafios na gestão da comunicação	2013	-	-	-	01	-	-	-
Etnocenologia da formação interdisciplinar em ciências ambientais	2013	-	-	-	01	-	-	-
Políticas ambientais no Timor Leste: perspectivas para o ensino de ciências	2013	-	-	-	01	-	-	-
Quinze anos do programa de pós-graduação em ciências ambientais da universidade de Taubaté	2013	-	-	-	-	-	01	-
Análise de sustentabilidade da atividade pesqueira da população ribeirinha do município de Macapá	2013	-	-	-	-	01	-	-
A avaliação doo perfil químico e da atividade larvicida do óleo essencial do Croton linearifolius sobre o Aedes aegypti	2013	-	-	-	01	-	-	-
De que ambiente se fala em ciências ambientais? Uma contribuição dialógica a inter(in)disciplinaridade	2013	01	-	-	-	-	-	-
Análise da utilização das geotecnologias em dissertações do mestrado interdisciplinar em ciências ambientais no período de 2006 a 2012 – UEFS/BA	2013	-	-	-	-	-	-	01
Estudo do processo de adsorção do corante Azul Royal Dianix CC presente em meio aquoso empregando carvão ativado obtido a partir de um resíduo agro-industrial – semente de siriguela	2013	-	-	-	01	-	-	-
Análise e caracterização de ciências ambientais no Brasil	2013	01	-	-	-	-	-	-
Atividade antimicrobiana in vitro de extratos de Schinopsis brasiliensis e Euphorbia trigona contra microrganismos fitopatogênicos de interesse na agricultura	2013	-	-	-	01	-	-	-
Uso de diferentes substratos na compostagem de resíduos de suínos	2013	-	-	-	01	-	-	-
Análise da viabilidade econômica do curso stricto sensu em ciências ambientais da instituição de ensino UNESC em Criciúma, SC	2013	01	-	-	-	-	-	-
Reposição florestal decorrente da autorização de supressão de vegetação no estado do Rio de Janeiro	2013	-	-	-	01	-	-	-
Valoração ambiental: proposição do método de valoração para estação ecológica Maraca-Jipióca	2013	-	-	-	-	01	-	-
Controle biológico natural: relato de uma experiência de alunos de ciências ambientais com agricultores agroflorestais	2013	01	-	-	-	-	-	-
Papem microbacias 2 na microbacia hidrográfica do Rio Dourado: avaliação dos agricultores	2013	-	-	-	01	-	-	-

(Continua)

APÊNDICE V - TABELA - PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS SOBRE O ASSUNTO "CIÊNCIAS AMBIENTAIS" DISPONÍVEIS NO GOOGLE SCHOLAR (1960-2018)

(Continuação)

Projeto pedagógico do curso de ciências ambientais – UFG	2013	-	-	-	-	-	-	01
Diagnóstico ambiental preliminar de áreas de mineração de saibro no município de Macapá-AP, com o suporte de ferramentas de geotecnologias	2013	-	-	-	-	01	-	-
Resumos – ciências ambientais – 4ª semana de ciência e tecnologia da UNESC 2013	2013	-	-	-	-	-	-	01
Explicitação do conhecimento discente acerca de temas ambientais: reflexões para o ensino de ciências da natureza	2013	01	-	-	-	-	-	-
Aspectos químicos e temas controversos presernnas pesquisas em ensino de ciências: uma análise da dos ENPEC	2013	01	-	-	-	-	-	-
As dimensões ambientais em teses e dissertações relacionadas a formação de professores de disciplinas de ciências da natureza	2013	-	-	-	01	-	-	-
Estrutura e dinâmica de um fragmento de mata de galeria do córrego Canguri no município de Amambai, Mato Grosso do Sul, para fins de restauração	2013	-	-	-	01	-	-	-
I congresso do setor de ciências agrárias e ambientais da Unicentro	2013	-	-	-	-	-	-	01
Questões ambientais como proposta na feira de ciências	2013	-	-	-	-	-	-	01
Interações discursivas de uma roda de ciências do pró-jovem urbano da Amazônia: conversando sobre problemas ambientais	2013	01	-	-	-	-	-	-
A inclusão de temas ambientais nos cursos de ciências biológicas de universidades publicas paulistas	2012	01	-	-	-	-	-	-
Descrição fisiográfica e análise do uso da terra e cobertura vegetal da bacia hidrográfica Córrego do porto – Três Lagoas (MS): uma contribuição para o estudo das ciências ambientais	2012	01	-	-	-	-	-	-
Introdução a mineração de dados com aplicações em ciências ambientais e espaciais	2012	-	-	-	-	-	-	01
Formigas como engenheiras de ecossistemas: influência sobre as características químicas do solo e a distribuição de sementes e plantas	2012	-	-	-	01	-	-	-
Indicadores ambientais na interface solo-serrapilheira e suas interações em fragmentos de floresta atlântica	2012	-	-	-	01	-	-	-
Visualizações e análise computacional de séries temporais em ciências ambientais e espaciais	2012	-	01	-	-	-	-	-
Simpósio 1: física aplicada as ciências ambientais	2012	-	-	-	-	-	-	01
Painéis aglomerados de madeira de Acacia mangium com adesivos de uréia-formaldeído e tanino em pó da casca da Acacia mearnsii	2012	-	-	01	-	-	-	-
Projeto pedagógico do curso superior de bacharelado em ciências ambientais	2012	-	-	-	-	-	-	01
Ecologia da comunidade de peixes do Canal do Bacalhau, manguezal de Guaratiba – Baía de Sepetiba – RJ	2012	-	-	01	-	-	-	-
Avaliação da madeira de Teca jovem (Tectona grandis L.F.) visando uso em movelaria	2012	-	-	-	01	-	-	-
Concepções ambientais abordadas em livros de ciências de 6º a 9º ano do ensino fundamental, Criciúma, Santa Catarina	2012	-	-	-	-	01	-	-

(Continua)

APÊNDICE V - TABELA - PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS SOBRE O ASSUNTO "CIÊNCIAS AMBIENTAIS" DISPONÍVEIS NO GOOGLE SCHOLAR (1960-2018)

(Continuação)

O mapeamento dos conflitos socioambientais de Mato Grosso: denunciando injustiças ambientais e anunciando táticas de resistência	2012	-	-	01	-	-	-	-
A 'ambientalização' dos conflitos sociais no PDS Virola Jatobá no município de Anapu, estado do Pará.	2012	01	-	-	-	-	-	-
Variabilidade das características dos solos no campus de ciências agrarias e ambientais da Faculdade Católica do Tocantins	2012	-	-	-	-	-	-	
Avaliação dos potenciais antioxidante e antimicrobiano da própolis das abelhas nativas *Melipona quadrifasciata anthidiodes, Plebeia droryana e Scaptotrigona depilis* (Hymenoptera, Apidae)	2012	-	-	-	01	-	-	-
Construção da interdisciplinaridade na pós-graduação em ciências ambientais	2011	-	01	-	-	-	-	-
Coleção ciências ambientais	2011	-	01	-	-	-	-	-
A vivência no ambienta hospitalar pela equipe de enfermagem	2011	-	-	-	01	-	-	-
Relação da comunidade bentônica com variáveis ambientais e com ictiofauna em um canal de maré do manguezal de Guaratiba, Baía de Sepetiba, RJ	2011	-	-	-	01	-	-	-
Presença de microplástico no conteúdo estomacal de peixes de importância econômica em Salvador – BA	2011	-	-	-	-	01	-	-
Vazão de projeto em bacias hidrográficas rurais com áreas em declive	2011	01	-	-	-	-	-	-
Revista ibero-americana de ciências ambientais	2011	-	-	-	-	-	-	01
Dendrocronologia e análise da variação radial da densidade do lenho de arvores de Tectona grandis L.F., do município de Cáceres, MT	2011	-	-	-	01	-	-	-
Avaliação do crescimento de nove espécies florestais na recomposição de mata ciliar do rio Guandu –RJ	2011	-	-	-	01	-	-	-
Acadêmicos de ciências biológicas com ênfase em ciências ambientais – PUC Minas - Betim	2011	01	-	-	-	-	-	-
Geo-indicadores: ciências da terra e mudanças ambientais	2011	01	-	-	-	-	-	-
O tema água nos livros didáticos de ciências da natureza, o cotidiano (global-local) e as questões ambientais	2011	01	-	-	-	-	-	-
Estados nacionais, conflitos ambientais e mineração na américa latina	2011	-	-	-	-	-	-	01
Percepção ambiental do campus universitário na faculdade de ciências biológicas e ambientais da UFGD	2011	01	-	-	-	-	-	-
Análise morfométrica da bacia hidrográfica no rio Taquara – uma contribuição para o estudo das ciências ambientais	2010	01	-	-	-	-	-	-
Percepção ambiental e gestão dos recursos hídricos: uma análise de parques de Goiânia na perspectiva das ciências ambientais e da saúde	2010	-	-	-	01	-	-	-
A produção do conhecimento em ciências ambientais	2010	-	01	-	-	-	-	-
Curso de ciências ambientais da Universidade Federal do Ceará – aula inaugural	2010	-	-	-	-	-	-	01
Análise da sustentabilidade ambiental em estabelecimentos agrícolas em Goiás	2010	-	-	01	-	-	-	-
Distribuição espacial do componente epifítico vascular em um fragmento de floresta ombrófila aberta situado no município de Areia, PB	2010	-	-	-	-	01	-	-

(Continua)

APÊNDICE V - TABELA - PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS SOBRE O ASSUNTO "CIÊNCIAS AMBIENTAIS" DISPONÍVEIS NO GOOGLE SCHOLAR (1960-2018)

(Continuação)

Caracterização física, química e energética de biomassas e seus carvões para injeção em altos-fornos	2010	-	-	01	-	-	-	-
População e riscos às mudanças ambientais em zonas costeiras da baixada santista: um estudo sócio-demográfico sobre os municípios de Bertioga, Guarujá e São Vicente	2010	-	-	-	01	-	-	-
As questões ambientais nos livros didáticos de ciências à luz dos objetivos e princípios da educação ambiental	2010	-	-	-	01	-	-	-
Evolução geomorfológica e mudanças ambientais no megaleque do nabileque, quaternário do pantanal mato Grossense	2010	-	-	01	-	-	-	-
Formação, aperfeiçoamento e atualização cientifica em química, biologia e ciências ambientais para professores do ensino fundamental e médio da cidade de Itaqui-RS	2010	-	-	-	-	-	-	01
Geoestatística aplicada as ciências agrarias e ambientais	2010	-	01	-	-	-	-	-
Interações discursivas em aulas de ciências: temas sócio ambientais controversos	2010	01	-	-	-	-	-	-
A persistência de pressupostos metafísicos ilusórios nas ciências ambientais: i caso da hipótese do aquecimento global	2009	-	-	-	-	-	-	01
Uma abordagem ao conhecimento e a interdisciplinaridade em ciências ambientais	2009	01	-	-	-	-	-	-
Biodiversidade e padrões de distribuição da anurofauna do parque nacional das emas e entorno	2009	-	01	-	-	-	-	-
Promovendo a conscientização ambiental em aulas de português: aplicação da metodologia "PPP" na temática da água	2009	-	-	-	01	-	-	-
Fragmentação de habitats e avaliação da viabilidade de populações de mamíferos em Goiás	2009	-	-	01	-	-	-	-
Fundamentos do direito ambiental aplicados as ciências agrarias, ambientais e jurídica	2009	-	01	-	-	-	-	-
Avaliação de riscos ambientais em laboratórios de ciências biológicas e da saúde da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – CCBS – UFMS	2009	01	-	-	-	-	-	-
Ciências ambientais	2008	-	01	-	-	-	-	-
Clima e ambiente: introdução a climatologia para ciências ambientais	2008	-	01	-	-	-	-	-
Análise do crescimento de espécies vegetais na restauração de áreas de restinga: resposta da adição de fungos micorrizícos arbusculares e nitrogênio	2008	-	-	-	01	-	-	-
Ciências ambientais	2008	-	01	-	-	-	-	-
A poluição no rio Mossoró (RN) e a ação intervencionista do ministério público	2008	01	-	-	-	-	-	-
Computação e matemática aplicada as ciências e as tecnologias espaciais	2008	-	01	-	-	-	-	-
Educação e conhecimento em ciências ambientais	2008	-	01	-	-	-	-	-
Instituições florestais federais e o processo de descentralização da gestão florestal: estudo de caso no estado de Minas Gerais	2008	-	-	-	01	-	-	-
Limitações das ciências ambientais no ensino da engenharia	2008	01	-	-	-	-	-	-
Padrões ecológicos da comunidade zooplanctônica na planície de inundação do rio Araguaia	2008	-	-	01	-	-	-	-

(Continua)

APÊNDICE V - TABELA - PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS SOBRE O ASSUNTO "CIÊNCIAS AMBIENTAIS" DISPONÍVEIS NO GOOGLE SCHOLAR (1960-2018)

(Continuação)

Problemas ambientais, saúde coletiva e ciências sociais	2008	01	-	-	-	-	-	-
Implementação do laboratório móvel de bioclimatologia animal como estratégia de ensino para o curso de zootecnia da faculdade de ciências agro-ambientais/FAGRAM	2008	01	-	-	-	-	-	-
Análise dos ecossistemas costeiros nos municípios de Itapissuma/Itamaracá-PE e seus problemas ambientais através de trilhas ecológicas e contextualizados no ensino de ciências	2008	01	-	-	-	-	-	-
Nanotecnologia e riscos ambientais: uma reflexão sobre a "ingerência" das ciências humanas e sociais na construção de um debate critico	2008	01	-	-	-	-	-	-
Estudos biológicos e etológicos da formiga *Ectaomma vizottoi* Almeida, 1987 (formicidae: ectatomminae)	2008	-	-	-	01	-	-	-
A meteorologia e as ciências ambientais	2007	-	-	-	-	-	01	-
Abordagem metodológica de análises espaciais aplicadas ao ensino de cartografia para as ciências ambientais	2007	01	-	-	-	-	-	-
Caminhos das tropas: a importância da preservação histórica e cultural como meio de preservação ambiental no Vale do Paraíba – SP	2007	-	-	-	01	-	-	-
Quantis e eventos extremos: aplicações em ciências da terra e ambientais	2007	01	-	-	-	-	-	-
As questões ambientais e a formação de professores nos cursos de ciências biológicas e geografia em duas universidades do Mato Grosso do Sul	2007	-	-	-	01	-	-	-
As questões ambientais e a formação de professores nos cursos de ciências biológicas e geografia em duas universidades do Mato Grosso do Sul	2007	-	-	-	01	-	-	-
Diversidade de mutillidae (Hymenoptera-Acueleata) da Serra da Bodoquema, MS	2007	-	-	-	01	-	-	-
Glossário de termos usados em atividades agropecuárias, florestais e ciências ambientais	2006	-	-	-	-	-	-	01
Direito ambiental e ciências ambientais: integração responsável	2006	01	-	-	-	-	-	-
Aplicação de técnicas de magnetismo ambiental e radioactividade no Couto Mineiro da Cunha Baixa. Uma proposta para o ensino das ciências ambientais.	2006	-	-	-	01	-	-	-
Desenvolvimento do programa educacional na reserva do refúgio do Sauá, Campos do Jordão	2006	-	-	-	01	-	-	-
Contribuição ao estudo de indicadores sócio-ambientais para o controle da esquistossomose no Vale do Paraíba	2006	-	-	-	01	-	-	-
Fenologia de Senna macranthera (colad.) Irwin & Barneby e Senna multijuga (Rich.) Irwin & Barnenby no Parque Nacional da Serra dos Órgãos e na ´área urbana de Teresópolis – RJ	2006	-	-	-	01	-	-	-
Composição química e variabilidade intra-específica dos constituintes voláteis da secreção de defesa de Constrictotermes cyphergaster (Isoptera, Termitidae, Nasutitermitinae)	2006	-	-	01	-	-	-	-
Um estudo sobre o impacto ambiental dos combustíveis automotivos na qualidade do ar na RMSP – região metropolitana de São Paulo. Período de 2001 a 2005	2006	-	-	-	01	-	-	-
Educação e sistema de gestão ambiental em companhia de trens metropolitanos	2006	-	-	-	01	-	-	-
Viabilidade do uso de sistema de blocos prensados na produção de mudas de três espécies arbóreas nativas	2006	-	-	01	-	-	-	-

(Continua)

APÊNDICE V - TABELA - PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS SOBRE O ASSUNTO "CIÊNCIAS AMBIENTAIS" DISPONÍVEIS NO GOOGLE SCHOLAR (1960-2018)

(Continuação)

Representações sociais de biodiversidade na região do Parque Nacional das Emas – GO	2006	-	-	01	-	-	-	-
Temáticas ambientais e biomas brasileiros: análise dos trabalhos de pesquisa em educação em ciências em eventos científicos nacionais nos últimos cinco anos	2006	01	-	-	-	-	-	-
A gênese das chuvas de janeiro em Maringá, Paraná	2006	01	-	-	-	-	-	-
Laboratório agroecológico: desafio do centro de ciências agro-ambientais e de alimentos para a consolidação do trabalho agroecológico na UNOCHAPECÓ	2006	01	-	-	-	-	-	-
Introdução as ciências ambientais	2005	-	01	-	-	-	-	-
Metodologia do trabalho científico em ciências ambientais	2005	-	01	-	-	-	-	-
Desenvolvimento insustentável: imprecisão e ambiguidade nas ciências ambientais	2005	-	01	-	-	-	-	-
Variabilidade genética, morformétrica e germinativa em populações de guapuruvu (*Schizolobium parahyba* Vell Blake)	2005	-	-	-	01	-	-	-
Introdução as ciências ambientais	2005	-	-	-	-	-	01	-
Um estudo de magnetismo ambiental na cidade de Viseu. Aplicação ao ensino de ciências ambientais	2005	-	-	-	01	-	-	-
Identificação da inserção econômica nas ciências ambientais no Brasil	2005	-	-	-	-	-	01	-
Arthur Orlando (1858-1916) e as antecipações das ciências ambientais no Brasil	2005	-	-	-	-	-	01	-
Avaliação sobre a emissão de poluentes na substituição do óleo combustível por gás natural – estudo de caso em caldeiras geradoras de vapor industrial	2005	-	-	-	01	-	-	-
Biologia populacional do caranguejo de água doce Trichodactylus petropolitanus no córrego da mina. Caçapava – SP: monitoramento ambiental a partir de estudos de populações animais	2005	-	-	-	01	-	-	-
Refletindo sobre questões ambientais: ecologia, psicologia e outras ciências	2005	01	-	-	-	-	-	-
Interdisciplinaridade & ciências ambientais: a articulação disciplinar e o potencial sócio-participativo da universidade	2004	01	-	-	-	-	-	-
Caracterização química, física e mecânica do Phyllostachys aurea e suas resistência ao ataque de térmitas, preservado com acido bórico e tanino condensável	2004	-	-	-	01	-	-	-
Dinamismo dos processos erosivos em fontes pontuais de emissão de sedimentos para a baía de Sepetiba	2004	-	-	-	01	-	-	-
Micro bacia do Saraiva - Didática, embriologia e estudo da percepção ambiental	2004	01	-	-	-	-	-	-
Extensão universitária na Amazônia: ações socioeducativas de arte e cultura nas comunidades ribeirinhas dos municípios de Coari e Carauari - AM	2004	-	01	-	-	-	-	-
Ordenação multivariada na ecologia e seu uso em ciências ambientais	2003	01	-	-	-	-	-	-
Anotações de um integrante de bancas examinadoras: teses e dissertações defendidas recentemente na área de ciências ambientais	2003	-	-	-	-	-	01	-
Mundo livre: museu de ciências ambientais	2003	-	-	-	-	-	-	01

(Continua)

APÊNDICE V - TABELA - PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS SOBRE O ASSUNTO "CIÊNCIAS AMBIENTAIS" DISPONÍVEIS NO GOOGLE SCHOLAR (1960-2018)

(Continuação)

Ecologia global conta como diversidade cultural? Conservação da natureza e povos indígenas no Brasil: O monte Roraima entre Parque Nacional e terra indígena Raposa-Serra do Sol	2003	01	-	-	-	-	-	-
Paradigmas de linguagens de programação II vol. 1	2003	-	01	-	-	-	-	-
Paradigmas de linguagens de programação II vol. 3	2003	-	01	-	-	-	-	-
Dicionário brasileiro de ciências ambientais 2ª ed.	2002	-	-	-	-	-	-	01
Avaliação do impacto da queimada no estrato arbustivo-arbóreo da Mata do Carvão, São Francisco de Itabapoana, RJ	2002	-	-	-	-	-	-	1
(Des)consideração das questões ambientais no ensino formal de ciências: o caso das escolas de Ibirubá	2002	-	01	-	-	-	-	-
As ideias pedagógicas que auxiliaram a práxis do programa de ciências agro-ambientais da Universidade do Estado do Mato Grosso	2002	-	-	-	-	-	01	-
Dicionário de ecologia e ciências ambientais	2001	-	-	-	-	-	-	01
Tecnologia da informação aplicada ao agronegócio e ciências ambientais: sistema para análise e separação pelos métodos de Duncan, Tukey e Scott Knott	2001	01	-	-	-	-	-	-
Dicionário de ecologia e ciências ambientais	2001	-	-	-	-	-	-	01
Centro de isótopos estáveis ambientais em ciências da vida	2001	01	-	-	-	-	-	-
Glossário de ecologia e ciências ambientais	2000	-	-	-	-	-	-	01
Interdisciplinaridade em ciências ambientais	2000	-	01	-	-	-	-	-
Interdisciplinaridade: necessidade das ciências modernas e imperativo das questões ambientais	2000	-	01	-	-	-	-	-
Nas trilhas de uma bioetnodiversidade: a questão do olhar do outro e seus desdobramentos na construção dialógica das ciências ambientais	2000	-	01	-	-	-	-	-
Desafios em recursos hídricos em interdisciplinaridade em ciências ambientais	2000	-	01	-	-	-	-	-
Interdisciplinaridade em ciências ambientais	2000	-	01	-	-	-	-	-
Interfaceamento com a internet para divulgação da tecnologia da informação aplicada ao agronegócio em ciências ambientas	2000	01	-	-	-	-	-	-
Aspectos metalogenéticos da região de Castelo-Branco: parâmetros controladores das mineralizações e abordagem dos impactos ambientais associados	2000	01	-	-	-	-	-	-
Sistemas inteligentes: aplicações a recursos hídricos e ciências ambientais	1999	-	01	-	-	-	-	-
O uso de SIG no ensino de ciências ambientais	1999	01	-	-	-	-	-	-
Sistemas inteligentes: aplicações a recursos hídricos e ciências ambientais	1999	-	01	-	-	-	-	-
Dicionário brasileiro de ciências ambientais (1ª ed.)	1999	-	-	-	-	-	-	01
Acoplamento entre técnicas de biologia molecular e eletroquímica em ciências ambientais e patologia clinica	1999	01	-	-	-	-	-	-
Ensino de ciências e as questões ambientais	1999	-	01	-	-	-	-	-
Programas de pós-graduação no Brasil – uma listagem preliminar	1998	01	-	-	-	-	-	-

(Continua)

APÊNDICE V - TABELA - PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS SOBRE O ASSUNTO "CIÊNCIAS AMBIENTAIS" DISPONÍVEIS NO GOOGLE SCHOLAR (1960-2018)

(Continuação)

Ecologia e ciências ambientais	1998	-	01	-	-	-	-	-
Química, ciências ambientais e ensino: relações que surgem ao se tratar de questões educacionais	1998	01	-	-	-	-	-	-
Estudo de metais pesados oriundo do aterro sanitário (KM – 19 – rodovia AM010) e sua distribuição ao longo dos igarapés Matrinxã, Bolívia, Tarumã, e Rio Negro (Manaus – AM)	1998	-	-	-	01	-	-	-
Fenômenos de transporte aplicado as ciências ambientais e bioengenharia	1997	-	01	-	-	-	-	-
Epistemologia das ciências ambientais: as cinzas de carvão no Baixo Jacuí, RS	1995	-	-	-	01	-	-	-
A construção das ciências: introdução a filosofia e à ética das ciências	1995	-	01	-	-	-	-	-
Normas ambientais ISO 14000: como podem influenciar sua empresa	1995	-	01	-	-	-	-	-
Pesquisa e formação no campo das ciências ambientais na UFSC – possibilidades e obstáculos a integração interdisciplinar	1993	01	-	-	-	-	-	-
Instituições favoráveis às ciências ambientais	1992	-	01	-	-	-	-	-
Dicionário inglês/português de termos técnicos de ciências ambientais	1992	-	-	-	-	-	-	01
Formação acadêmica em ciências ambientais: a perspectiva de um geografo	1990	-	01	-	-	-	-	-
Ciências ambientais para o primeiro grau: as cidades	1977	-	01	-	-	-	-	-
Ética ambiental: uma análise dos aspectos éticos contidos em periódicos das ciências ambientais	s/d	01	-	-	-	-	-	-
Programa de formação profissional em ciências ambientais da UFRJ	s/d	-	-	-	-	-	01	-
Ciências ambientais no Brasil	s/d	-	-	-	-	-	-	01
Estimativa de evapotranspiração potencial em ambiente protegido utilizando o método do taqnue e de Penman-Monteith	s/d	01	-	-	-	-	-	-
Os impactos sobre o panorama educacional diante das ofertas gratuitas da internet, armadilhas e vigilância, que ameaçam a segurança e privacidade na Web	s/d	01	-	-	-	-	-	-
Estratégias institucionais e práticas para integração de tecnologias de aprendizagem nos espaços interior, exterior e virtual	s/d	01	-	-	-	-	-	-
Metodologias para a integração das tecnologias digitais na estrada: modelos inovadores, tendências atuais e perspectivas futuras	s/d	01	-	-	-	-	-	-
Dominando o espaço: técnicas de orientação e GPS para profissionais de ciências ambientais	s/d	01	-	-	-	-	-	-
Evapotranspiração da rúcula determinada em função da razão de Bowen e do tanque classe A em ambiente protegido	s/d	01	-	-	-	-	-	-
Determinantes do preço da terra em Goiás	s/d	-	-	-	-	-	01	-
Fundamentos das ciências ambientais	s/d	-	01	-	-	-	-	-
Análise da estrutura genética e demografia histórica em populações do bagre de água doce *Pseudoplatystoma cf punctifer* (Teleostei: Pimelodidae) de dois rios do estado do Maranhão	s/d	01	-	-	-	-	-	-

(Continua)

APÊNDICE V - TABELA - PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS SOBRE O ASSUNTO "CIÊNCIAS AMBIENTAIS" DISPONÍVEIS NO GOOGLE SCHOLAR (1960-2018)

(Conclusão)

A cooperação internacional em ciências e tecnologias na trilha dos desastres e adaptação aos eventos extremos ambientais: promovendo grandes programas e projetos regionais para redução de riscos de desastres e gestão de emergências pós-Sendai	s/d	01	-	-	-	-	-	-
Problemas ambientais urbanos e o ensino de ciências da natureza: aprendizagem e mudança de postura	s/d	01	-	-	-	-	-	-
Soil quality indicators and weed infestation in na Amazonian land-use system as affected by soil cover and residue quality	s/d	01	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	107	47	18	77	42	12	47

Fonte: Elaborado para essa pesquisa (2019)

*AC: Artigo Completo

L: Livro completo ou capítulo de livro

T: Tese

D: Dissertação

M: Monografia

EN: Ensaio de pesquisa

Outros: Apresentações em Power Point, Banners, Posters e etc. s/d: Sem data