

JÉSSICA DOS SANTOS GONÇALVES

Geociências como área do conhecimento no Brasil

Dissertação de Mestrado
Abril de 2018



INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA - IBICT
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - UFRJ
ESCOLA DE COMUNICAÇÃO - ECO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO - PPGCI

JÉSSICA DOS SANTOS GONÇALVES

Geociências como área do conhecimento no Brasil

RIO DE JANEIRO

2018

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA - IBICT
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - UFRJ
ESCOLA DE COMUNICAÇÃO - ECO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO - PPGCI

JÉSSICA DOS SANTOS GONÇALVES

Geociências como área do conhecimento no Brasil

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI) do convênio entre o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) e a Escola de Comunicação (ECO) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Ciência da Informação.

Orientadora: Profa. Dra. Rosali Fernandez de Souza

RIO DE JANEIRO

2018

CIP - Catalogação na Publicação

G635g Gonçalves, Jéssica dos Santos
Geociências como área do conhecimento no Brasil /
Jéssica dos Santos Gonçalves. -- Rio de Janeiro, 2018.
173 f.

Orientadora: Rosali Fernandez de Souza.

Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) -
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de
Comunicação, Instituto Brasileiro de Informação em
Ciência e Tecnologia, Programa de Pós-Graduação em
Ciência da Informação, 2018.

1. Geociências. 2. Organização do conhecimento. 3.
Representação da informação. I. Souza, Rosali
Fernandez. II. Título.

CDD 025.46550981

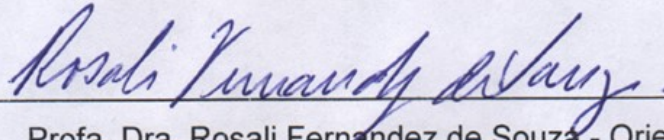
Elaborado pelo Sistema de Geração Automática da UFRJ com os
dados fornecidos pelo(a) autor(a).

JÉSSICA DOS SANTOS GONÇALVES

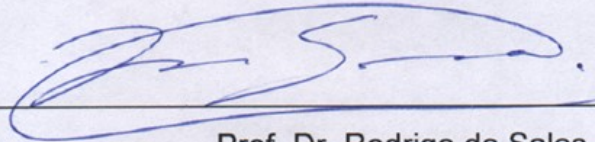
GEOCIÊNCIAS COMO ÁREA DO CONHECIMENTO NO BRASIL

Dissertação apresentada ao PPGCI do convênio IBICT-UFRJ. Área de concentração: Informação e Mediações Sociais e Tecnológicas para o Conhecimento. Linha de pesquisa: Comunicação, Organização e Gestão da Informação e do Conhecimento, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Ciência da Informação.

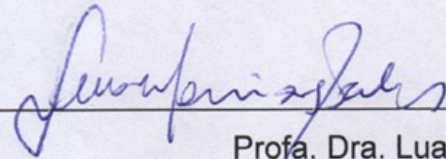
Aprovado em 16 de abril de 2018.



Profa. Dra. Rosali Fernandez de Souza - Orientadora
PPGCI - IBICT/ UFRJ - ECO



Prof. Dr. Rodrigo de Sales
UFSC



Profa. Dra. Luana Sales
PPGCI - IBICT/ UFRJ - ECO

À minha família, que sempre me deu
bons exemplos e cultivou a
pesquisadora dentro de mim.

AGRADECIMENTOS

É chegado o momento de agradecer a todos que, de alguma maneira, contribuíram para a realização desta etapa da minha vida. Não citarei nomes, em alguns momentos, para ampliar os agradecimentos e evitar a falha do esquecimento.

A meus pais, que sempre me incentivaram a ser curiosa, ler e estudar, e sempre compreenderam os momentos em que me tranquei no quarto para me dedicar à leitura.

À minha tia, que inspirou a bibliotecária dentro de mim, com horas de entretenimento e contato com o que viria a ser minha futura carreira, na Biblioteca do Instituto de Informática (INF) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e, também, a seus funcionários.

Ao meu companheiro, Renan, pela compreensão e auxílio nas horas gastas trabalhando para finalizar esta dissertação. Ela também é mérito seu!

Aos funcionários do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação IBICT-UFRJ que, nos momentos finais, sempre me ajudaram com o que precisei.

À professora Rosali, pela paciência, companheirismo e experiência, sempre sabendo quando descontraír o ambiente, apesar dos pesares, e me fazer focar. Não poderia ter tido melhor guia nos meandros da pesquisa. Obrigada!

Aos colegas de trabalho da CPRM - Serviço Geológico do Brasil, pelo apoio na realização dessa dissertação, e pela calma e compreensão sempre que precisei me ausentar.

Aos colegas bibliotecários e afins que, seja em aplicativos de mensagens instantâneas ou ao vivo, sempre se mostraram prontos a oferecer um ombro amigo, palavras de conforto e auxílio na pesquisa quando precisei. Meu agradecimento especial ao colega Rodrigo Alves Ferreira, pelo auxílio no design e troca de ideias quanto a alguns dos gráficos e tabelas dessa pesquisa.

À minha fé, que prevaleceu nos momentos em que minha autoconfiança e vontade se encontravam abaladas.

“Logo que eu penso o mundo, organizo-o, e não posso pensar o mundo sem classificar as coisas ou os fenômenos que, a meu ver, o compõem. Esse é o paradoxo das nossas vidas e das nossas sociedades: tudo se classifica para ser pensado, tudo se organiza para ser comparado e portanto ser categorizado.”

GEORGES VIGNAUX

GONÇALVES, Jéssica dos Santos. **Geociências como área do conhecimento no Brasil**. 2018. 173 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Comunicação, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Rio de Janeiro, 2018.

RESUMO

A organização do conhecimento é utilizada para apoiar o processo de recuperação de informações geocientíficas e servir de base à pesquisa e ensino em Ciência e Tecnologia (C&T) através do desenvolvimento de tabelas de classificação do conhecimento. O contexto de estruturação do conhecimento em C&T é retratado, na medida em que investiga a tabela de áreas do conhecimento CNPq-CAPES no tocante a área Geociências. Objetiva investigá-la em base de parâmetros definicionais e estruturais de organização e representação de informação visando caracterizá-la como área do conhecimento. Com esse objetivo principal, foram analisados os aspectos conceituais, históricos e de institucionalização da Geociências, além das nomeações de cursos de pós-graduação *stricto sensu*, áreas de concentração e linhas de pesquisa desses cursos, e de grupos de pesquisa. A metodologia de análise utilizada foi qualitativa (terminológica) e quantitativa (exploratória documental) na medida em que foram analisados e computados os assuntos recorrentes nas nomeações citadas anteriormente. Elemento a ser destacado foi a tendência para não restrição dos cursos de pós-graduação de Geociências em subáreas do conhecimento. A constituição de programas de pós-graduação devido a observação dos graus de mestrado e doutorado nos cursos de pós-graduação *stricto sensu* é um dos elementos de institucionalização da Geociências no Brasil. A média de 4,2 linhas de pesquisa por curso de pós-graduação e a quantidade de cursos de pós-graduação que não trazem informações acerca das áreas de concentração é expressiva. Evidencia-se a preocupação com o meio ambiente tanto nas nomeações de cursos de pós-graduação quanto nas de grupos de pesquisa. A interdisciplinaridade mostra-se presente tanto diretamente, p. ex. no grupo de pesquisa Núcleo Interdisciplinar de Pesquisa em Paisagens, quanto indiretamente através da presença de referências a outras áreas do conhecimento, como Física da Atmosfera. Nesse contexto, a organização do conhecimento demonstrou ser válida para investigar a compreensividade da Geociências como área do conhecimento no Brasil.

Palavras-chave: Organização do conhecimento. Representação da informação. Geociências. Ciência da informação. Brasil.

GONÇALVES, Jéssica dos Santos. **Geociências como área do conhecimento no Brasil**. 2018. 173 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Comunicação, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Rio de Janeiro, 2018.

ABSTRACT

Knowledge organization is used to support the process of pursuit and retrieval of geoscientific information and serve as a basis for research and education in Science and Technology (S&T) through the development of knowledge classification tables. The context of structuring S&T knowledge is reflected in this paper, insofar as it investigates the CNPq-CAPES table of knowledge areas regarding the Geosciences area. This research aims to analyze it in a definitional and structural parameter basis of organization and information representation intending to characterize the Geosciences as a knowledge area. With this main objective, the conceptual, historical and institutional aspects of the Geosciences were analyzed, besides the designations of *stricto sensu* postgraduation courses, its areas of concentration and research lines, and research groups. The qualitative (terminological) and quantitative (exploratory documentary) methodology of analysis was used, according as the recurring subjects were analyzed and computed in the designations cited previously. One element to be highlighted is that Geosciences appears as a synonym of Geology and Earth Science(s) in reference materials. Another result found was a tendency not to restrict the postgraduate courses of Geosciences in subareas of knowledge. The constitution of postgraduate programs due to the observation that *stricto sensu* postgraduate courses hold masters and doctorate degrees is one of the elements of institutionalization of Geosciences in Brazil. The average of 4.2 lines of research per graduate course and the number of postgraduate courses that do not provide information about the concentration areas is significant. Concerns with the environment are evident in both postgraduate courses and research group nominations. It is possible to notice the presence of interdisciplinarity both directly, in the nominations of research groups such as Núcleo Interdisciplinar de Pesquisa em Paisagens, and indirectly through the presence of references to other knowledge areas, as in Física da Atmosfera. In this context, knowledge organization proved to be valid for the investigation of the comprehensiveness of Geosciences as a knowledge area in Brazil.

Keywords: Knowledge organization. Information representation. Geosciences. Information Science. Brazil.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Spiral of Development of Subjects (Espiral do Desenvolvimento de Assuntos).....	14
Figura 2 - Mapa conceitual das Geociências, subáreas e especialidades.	41
Figura 3 - Quantidade de cursos de pós-graduação stricto sensu por região do Brasil	46
Figura 4 - Cursos de pós-graduação stricto sensu em Geociências que apresentam o assunto básico Geociências na nomeação do curso e suas áreas de concentração.....	50
Figura 5 - Cursos de pós-graduação stricto sensu em Geociências que não apresentam o assunto básico Geociências na nomeação do curso e suas áreas de concentração.....	52
Figura 6 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência do assunto básico Agrometeorologia.....	54
Figura 7 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência do assunto composto Bacias sedimentares.....	54
Figura 8 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência do assunto básico Climatologia e do prefixo Clima	54
Figura 9 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência do assunto básico Estratigrafia.....	55
Figura 10 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência do assunto composto Evolução crustal e do assunto básico Evolução.....	55
Figura 11 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência do assunto básico Geoconservação.....	55
Figura 12 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência do assunto básico Geodinâmica.....	56
Figura 13 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência do assunto composto Geofísica aplicada	56
Figura 14 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência do assunto básico Geologia.....	57
Figura 15 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência do assunto básico Geoquímica.....	58
Figura 16 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência do assunto básico Hidrogeologia.....	58

Figura 17 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência dos assuntos básicos Meteorologia e Micrometeorologia	58
Figura 18 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência do assunto básico Mineralogia	59
Figura 19 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência do prefixo Paleo e do assunto básico Paleontologia.....	59
Figura 20 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência do assunto básico Poluição	59
Figura 21 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência do assunto básico Recursos.....	60
Figura 22 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência do assunto composto Sensoriamento remoto.....	60
Figura 23 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência da ideia isolada Análise	61
Figura 24 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência da ideia isolada Dinâmica	61
Figura 25 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência da ideia isolada Estudos	61
Figura 26 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência da ideia isolada Interação	62
Figura 27 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência da ideia isolada Planejamento	62
Figura 28 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência da ideia isolada Processos.....	62
Figura 29 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência da ideia isolada Sistemas.....	63
Figura 30 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Geociências em sua formação	65
Figura 31 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Geodésia em sua formação.....	65
Figura 32 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Geodiversidade em sua formação	66
Figura 33 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Geoecologia em sua formação.....	67
Figura 34 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos	

de pesquisa que possuem o assunto básico Geofísica em sua formação	68
Figura 35 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Geografia em sua formação	69
Figura 36 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Geologia em sua formação	71
Figura 37 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Geomática em sua formação	74
Figura 38 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Geomorfologia em sua formação	75
Figura 39 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Geoprocessamento em sua formação	76
Figura 40 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Geoquímica em sua formação ...	77
Figura 41 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Geotecnologia(s) em sua formação	79
Figura 42 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Geotermia em sua formação	80
Figura 43 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o prefixo Bio em sua formação	81
Figura 44 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o prefixo Metalogen em sua formação	82
Figura 45 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Cartografia em sua formação	83
Figura 46 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Climatologia em sua formação	84
Figura 47 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Estratigrafia em sua formação ...	85
Figura 48 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Hidrogeologia em sua formação	86
Figura 49 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Meteorologia em sua formação	87
Figura 50 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Micropaleontologia em sua formação	87

Figura 51 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Mineralogia em sua formação....	88
Figura 52 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Paleontologia em sua formação	89
Figura 53 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Petrologia em sua formação	90
Figura 54 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Ciências em sua formação	91
Figura 55 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Educação e o assunto básico Ensino em sua formação.....	92
Figura 56 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Engenharia em sua formação	93
Figura 57 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Física em sua formação.....	93
Figura 58 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Oceanografia em sua formação	94
Figura 59 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Tecnologia(s) em sua formação	94
Figura 60 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem a ideia isolada Análise(s) em sua formação	96
Figura 61 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem a ideia isolada Caracterização em sua formação.....	98
Figura 62 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem a ideia isolada Dinâmica(s) em sua formação	99
Figura 63 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem a ideia isolada Estudo(s) em sua formação	101
Figura 64 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem a ideia isolada Evolução em sua formação	104
Figura 65 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem a ideia isolada Gestão em sua formação.....	106
Figura 66 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem a ideia isolada Interação(ões) em sua formação	107
Figura 67 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem a ideia isolada Investigação(ões) em sua formação.....	108

Figura 68 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem a ideia isolada Modelagem em sua formação	109
Figura 69 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem a ideia isolada Monitoramento em sua formação	111
Figura 70 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem a ideia isolada Pesquisa(s) em sua formação	112
Figura 71 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem a ideia isolada Planejamento em sua formação	114
Figura 72 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem a ideia isolada Sistema(s) em sua formação	115
Figura 73 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto composto Águas Subterrâneas e os assuntos básicos Rochas e Solo(s) em sua formação	116
Figura 74 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Clima em sua formação	117
Figura 75 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Desastres em sua formação	118
Figura 76 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Exploração em sua formação	119
Figura 77 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Imageamento em sua formação	119
Figura 78 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Meio Ambiente em sua formação	120
Figura 79 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Metamorfismo em sua formação	120
Figura 80 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Minerais em sua formação	121
Figura 81 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto composto Ordenamento Territorial em sua formação	122
Figura 82 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Poluição em sua formação	122
Figura 83 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Posicionamento em sua formação	123
Figura 84 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de	

pesquisa que possuem o assunto básico Quaternário em sua formação	124
Figura 85 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Radiação em sua formação	124
Figura 86 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Recursos em sua formação	125
Figura 87 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto composto Sensoriamento Remoto em sua formação	127
Figura 88 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Tectônica em sua formação.....	128

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Subáreas do conhecimento por cursos de pós-graduação stricto sensu (2013-2015).....	44
Gráfico 2 - Quantidade de assuntos básicos e compostos nas nomeações de grupos da área Geociências.....	130

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Especialidades da geologia e seu relacionamento geral com as outras ciências	25
Tabela 2 - Área Geociências da TAC CNPq-CAPES	37
Tabela 3 - Área Oceanografia da Tabela de Áreas do Conhecimento CNPq-CAPES	39
Tabela 4 - Quantidade de cursos de pós-graduação stricto sensu em Geociências no Brasil (2013-2015)	42
Tabela 5 - Subárea do conhecimento por curso de pós-graduação stricto sensu (2013-2015).....	43
Tabela 6 - Grau dos cursos de pós-graduação stricto sensu (2013-2015).....	45
Tabela 7 - Cursos de pós-graduação stricto sensu por região (2013-2015)	45
Tabela 8 - Áreas de concentração por curso de pós-graduação stricto sensu (2013-2015).....	47

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CI - Ciência da Informação

CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

TAC - Tabela de Áreas do Conhecimento CNPq-CAPES

FUFSE - Fundação Universidade Federal de Sergipe

INPA - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

ON - Observatório Nacional

UERJ - Universidade Estadual do Rio de Janeiro

UFAL - Universidade Federal do Alagoas

UFAM - Universidade Federal do Amazonas

UFBA - Universidade Federal da Bahia

UFC - Universidade Federal do Ceará

UFCG - Universidade Federal de Campina Grande

UFF - Universidade Federal Fluminense

UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

UFMT - Universidade Federal de Mato Grosso

UFOP - Universidade Federal de Ouro Preto

UFPA - Universidade Federal do Pará

UFPE - Universidade Federal de Pernambuco

UFPEl - Universidade Federal de Pelotas

UFPR - Universidade Federal do Paraná

UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro

UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

UFSM - Universidade Federal de Santa Maria

UNB - Universidade de Brasília

UNESP/RC - Universidade Estadual Paulista/Campus Rio Claro

UNESP/PP - Universidade Estadual Paulista/Campus Presidente Prudente

UNG - Universidade Guarulhos

UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas

UNISINOS - Universidade do Vale do Rio dos Sinos

UPM - Universidade Presbiteriana Mackenzie

USP - Universidade de São Paulo

Sumário

1	INTRODUÇÃO	1
2	METODOLOGIA	5
3	ORGANIZAÇÃO E REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO E A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO	10
3.1	INTERDISCIPLINARIDADE DE ÁREAS DO CONHECIMENTO	17
3.2	ANÁLISE DE DOMÍNIOS DO CONHECIMENTO	20
4	GEOCIÊNCIAS COMO OBJETO DE ESTUDO	24
4.1	CONCEITUAÇÃO DE GEOCIÊNCIAS.....	24
4.2	HISTÓRICO E INSTITUCIONALIZAÇÃO DA GEOCIÊNCIAS NO BRASIL.....	30
5	ENSINO E PESQUISA EM GEOCIÊNCIAS NO BRASIL	35
5.1	GEOCIÊNCIAS NA TABELA DE ÁREAS DO CONHECIMENTO CNPQ-CAPES.....	35
5.2	ANÁLISE DOS CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO <i>STRICTO SENSU</i>	42
5.2.1	Nomeações dos cursos	42
5.2.2	Nomeações das áreas de concentração e linhas de pesquisa	47
5.3	GRUPOS DE PESQUISA	64
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	132
	REFERÊNCIAS	137
	APÊNDICE A - EXEMPLO DE FICHA MODELO PARA COLETA DOS DADOS DE ÁREA DE CONCENTRAÇÃO E LINHAS DE PESQUISA DOS CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO <i>STRICTO SENSU</i> EM GEOCIÊNCIAS	141
	APÊNDICE B - CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO <i>STRICTO SENSU</i> EM GEOCIÊNCIAS HOMOLOGADOS PELA CAPES (2013-2015)	142
	APÊNDICE C - LINHA(S) DE PESQUISA POR ÁREA(S) DE CONCENTRAÇÃO(ÕES) DOS CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO <i>STRICTO SENSU</i> EM GEOCIÊNCIAS NO BRASIL (2013-2015)	147
	APÊNDICE D - QUANTIDADE DE LINHAS DE PESQUISA DOS CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO <i>STRICTO SENSU</i> EM GEOCIÊNCIAS (2013-2015)	153
	APÊNDICE E - NOMEAÇÕES DOS GRUPOS DE PESQUISA DA ÁREA DO CONHECIMENTO GEOCIÊNCIAS CADASTRADOS NO DIRETÓRIO DE GRUPOS DE PESQUISA DO CNPq	157

1 INTRODUÇÃO

Cada país possui, em seu território, uma parte única da crosta terrestre, que caracteriza seu ambiente geológico. As informações geradas acerca desse ambiente podem ser utilizadas para a tomada de decisões relacionadas ao uso da terra e planejamento econômico.

A estrutura do solo de um país é estudada pelos serviços geológicos nacionais, representados no Brasil pela CPRM - Serviço Geológico do Brasil, empresa pública do governo federal. Informações geocientíficas ou em Geociências, consistem em dados sistematicamente coletados e interpretados que tratam da estrutura, materiais componentes e processos que ocorrem no solo da Terra. Uma das funções dos serviços geológicos nacionais é prover o país com informações geocientíficas.

As informações geocientíficas podem gerar diferentes tipos de documentos, dentre eles mapas (geofísicos, de risco geológico, geomorfológicos, etc.), relatórios técnicos, arquivos vetoriais legíveis por computador, alertas de cheias de rios, entre outros. Através destes documentos, é possível saber a distribuição de vulcões e placas tectônicas pelo território nacional e prever quais áreas são mais propícias a deslizamentos de terra.

Para apoiar o processo de busca e recuperação dessas informações pré-existentes por parte dos pesquisadores em Geociências, as classificações do conhecimento são amplamente utilizadas. Elas se fazem presentes nos serviços de informação, em seus acervos de informações geocientíficas, servindo de base à pesquisa em Ciência e Tecnologia (C&T) e auxiliando na geração de novas informações.

Através dessas novas informações geocientíficas geradas, é possível conhecer a estrutura do solo de um país, os locais onde podem ocorrer eventos críticos, o monitoramento das cheias fluviais e decorrentes inundações, etc.

Exemplo de ocorrência que necessita de informações geocientíficas para a minimização de perdas foi o soterramento de uma pousada e várias casas no Morro da Carioca no município de Angra dos Reis, em janeiro de 2010, matando pelo menos 15 pessoas e deixando 10 feridos. Igualmente, fortes chuvas acometeram o estado do Rio de Janeiro, causando 42 mortes entre os dias 30 de dezembro e 1º de janeiro daquele ano (2010). Outro exemplo foi o rompimento da barragem de rejeitos de mineração – restos ou elementos

minerais que sobram dos processos químicos utilizados na limpeza de minérios – da empresa Samarco, no dia 5 de novembro de 2015, que espalhou resíduos pelo município de Mariana e arredores. A bacia do Rio Doce foi uma das afetadas, ocasionando na morte de várias espécies animais e vegetais, incorrendo em danos irreparáveis ao ecossistema da bacia.

Desastres naturais causam inúmeras perdas humanas e danos ao meio ambiente. Os danos causados por esses desastres poderiam ser minimizados através do mapeamento de áreas de risco e sua divulgação à população brasileira. Estudos nesse sentido são realizados pela CPRM – Serviço Geológico do Brasil. Todos esses estudos são vitais para se obter parâmetros na previsão de eventuais ocorrências, evitando-se perdas humanas e financeiras. Portanto, investimentos na produção de informações geocientíficas e, conseqüentemente, em C&T para a área de Geociências são de extrema importância para o desenvolvimento econômico e social do Estado brasileiro.

Para que o fomento à pesquisa na área de Geociências tenha destinação correta, também entram em ação as classificações do conhecimento, não mais com o objetivo de organizar as informações geocientíficas, mas com a finalidade de organizar áreas de pesquisa e ensino, ou seja, áreas de geração de conhecimento em C&T. Assim sendo, o estudo da área Geociências no contexto da Ciência da Informação, especificamente no campo da organização e representação do conhecimento, com foco na classificação do conhecimento, é considerado relevante.

O contexto de estruturação da informação sobre C&T é um campo fértil de pesquisa no âmbito da Ciência da Informação. Este trabalho investiga a tabela de áreas do conhecimento CNPq-CAPES, instrumento da organização do conhecimento, no tocante à área Geociências, importante ao desenvolvimento econômico, científico e tecnológico brasileiro. Além disso, analisam-se as conceituações de Geociências, seu histórico e institucionalização, as nomeações dos cursos de pós-graduação *stricto sensu* reconhecidos pelas CAPES, com suas áreas de concentração e linhas de pesquisa, e os grupos de pesquisa de Geociências.

A organização do conhecimento tem enfrentado grandes desafios. O processo de desenvolvimento da Ciência e a criação de novas áreas e especialidades para suprir as necessidades de pesquisa e ensino está cada vez mais dinâmico. Esse processo é agilizado devido ao acesso quase instantâneo

à informações na Internet, disponível a um número cada vez maior de indivíduos.

Com o objetivo de facilitar a organização e, por conseguinte, a recuperação dessa vasta gama de conhecimento, os sistemas de organização do conhecimento desempenham papel de fundamental importância. As classificações possibilitam, entre outras ações, a geração de indicadores representativos de atividades de pesquisa, de formação de recursos humanos, e de produtos tais como publicações, construção de bases de dados, etc. As classificações do conhecimento facilitam o trabalho de órgãos governamentais, agências de fomento, instituições de ensino e pesquisa, sociedades científicas e dos indivíduos que compõem essa sociedade ou comunidade científica.

Os problemas que suscitaram na consecução dessa pesquisa foram a percepção do pouco conhecimento do cidadão comum acerca da área Geociências e de sua importância estratégica para o bem-estar da comunidade e avanço da economia.

Igualmente, a vivência profissional da pesquisadora no dia-a-dia de uma biblioteca especializada em Geociências, sendo exposta à classificação do conhecimento, catalogação e indexação nessa área, desencadeou a percepção da dificuldade de atribuição de termos para a recuperação adequada da informação. Algumas vezes esses termos técnicos eram inexistentes em língua portuguesa ou haviam sido traduzidos de forma equivocada. Essa dificuldade também foi exposta por Setembrino Petri em 20 de fevereiro de 1998, no prefácio do Dicionário de geologia sedimentar e áreas afins, evidenciando a complexidade terminológica e classificatória da Geociências. Em vista disso, resolveu-se examinar a comunidade geocientífica representada pelos cursos de pós-graduação *stricto sensu* e grupos de pesquisa a fim de observá-la como domínio através dos assuntos encontrados nas nomeações desses cursos e grupos.

Portanto, a intenção desta dissertação é investigar a compreensibilidade da Geociências como área do conhecimento no Brasil, buscando identificar parâmetros definicionais e estruturais de organização e representação em classificações do conhecimento em ciência e tecnologia.

A pergunta que se pretendeu responder foi: “Do ponto de vista da representação do conhecimento, quais elementos caracterizam a Geociências como área do conhecimento no âmbito do ensino e pesquisa brasileiros?”.

Para investigar a compreensibilidade da Geociências, estabeleceu-se o

objetivo geral:

- Investigar a Geociências em base de parâmetros definicionais e estruturais de organização e representação de informação visando caracterizá-la como área do conhecimento.

E o seguinte objetivo específico:

- Identificar aportes conceituais e temáticos no contexto do ensino e pesquisa em Geociências no Brasil, buscando subsídios para sua sistematização como área do conhecimento.

2 METODOLOGIA

Quanto aos procedimentos metodológicos, visando atender aos objetivos propostos, esta pesquisa é de caráter exploratório, utilizando-se dos métodos documental para levantar os aspectos definicionais e estruturais da área Geociências no ensino e pesquisa no Brasil, e qualitativo e quantitativo para analisá-los. Utilizam-se, igualmente, análises terminológicas para verificar os assuntos que compõem o *corpus* da Geociências no ensino e pesquisa brasileiros -- cursos de pós-graduação *stricto sensu* e grupos de pesquisa.

Para responder à pergunta e alcançar os objetivos propostos foram utilizadas a metodologia aplicada por Souza (2004) e quatro das onze abordagens propostas por Hjørland (2002).

Em Souza (2004), a autora apresenta a Grande Área Outros e a Grande Área Outras das tabelas de áreas do conhecimento do CNPq e CAPES, respectivamente, analisando sua composição. Método similar foi utilizado quanto à tabela de áreas do conhecimento CNPq-CAPES no tocante à área Geociências, a fim de verificar sua estruturação no Brasil. Esse instrumento foi válido de ser analisado pois possibilitou obter uma visão nacional da área Geociências, a título de comparação com a situação prática dos cursos de pós-graduação *stricto sensu*, suas áreas de concentração e linhas de pesquisa, e grupos de pesquisa.

Quatro abordagens propostas por Hjørland (2002) foram aplicadas:

1) Abordagem das classificações e tesouros especializados, pois a classificação que norteia a ciência e tecnologia brasileira (tabela de áreas do conhecimento CNPq-CAPES) será analisada quanto à estrutura da área Geociências;

2) Abordagem dos estudos históricos, para contextualizar a história e institucionalização da Geociências no Brasil;

3) Abordagem dos estudos epistemológicos e críticos, pois suposições podem vir a ser utilizadas em quaisquer que sejam as análises de dados deste estudo, principalmente no tocante às áreas de concentração e linhas de pesquisa dos cursos de pós-graduação *stricto sensu* homologados pela CAPES, e grupos de pesquisa do CNPq; e

4) Abordagem dos estudos de estruturas e instituições na comunicação científica, pois atores, representados por cursos de pós-

graduação *stricto sensu* e grupos de pesquisa, serão mapeados a fim de verificar a divisão interna do trabalho intelectual na área Geociências.

A investigação do instrumento de classificação do conhecimento foi de cunho exploratório. O mesmo método foi aplicado ao levantamento de cursos de pós-graduação *stricto sensu* utilizando dados de cursos de nível superior da CAPES e dos grupos de pesquisa no diretório do CNPq. O levantamento de cursos de pós-graduação *stricto sensu*, suas áreas de concentração e linhas de pesquisa, e grupos de pesquisa foi realizado a fim de verificar a representação da área Geociências na TAC CNPq-CAPES enquanto comunidade científica.

Com o objetivo de embasar a discussão do conceito de Geociências, foram coletadas conceituações desse termo em obras de referência (dicionários e enciclopédias especializadas, entre outras) do acervo do Serviço Geológico do Brasil - CPRM, instituição que tem por missão “Gerar e disseminar conhecimento geocientífico com excelência [...]” (CPRM, c2016).

Os dados dos cursos de pós-graduação *stricto sensu* homologados pela CAPES no Brasil foram coletados no *site* Dados Abertos da CAPES em 03 de janeiro de 2018 em formato Excel, no link <<https://dadosabertos.capes.gov.br/dataset/cursos-da-pos-graduacao-stricto-sensu-do-brasil-de-2013-a-2015>>. Os dados referem-se ao período 2013-2015, disponível na data de coleta, visando manter a atualidade do estudo quanto à comunidade da área Geociências.

Aplicou-se filtro nas tabelas com dados brutos de 2013, 2014 e 2015 por Grande Área do Conhecimento Ciências Exatas e da Terra e depois por Área Geociências. Com o filtro aplicado, foram mantidas as seguintes variáveis: nome do curso (NM_CURSO), ano (AN_BASE, ano de referência da coleta de dados), nome do PPG (NM_PROGRAMA_IES), sigla IES (SG_INSTITUICAO_ENSINO), grande área do conhecimento (NM_GRANDE_AREA_CONHECIMENTO), área do conhecimento (NM_AREA_CONHECIMENTO), subárea do conhecimento (NM_SUBAREA_CONHECIMENTO), área de avaliação (NM_AREA_AVALIACAO), grau do curso (NM_GRAU_CURSO). As variáveis citadas anteriormente são denominadas pela CAPES como discretas e representam-se por caracteres alfabéticos, exceto a variável ano, que é numérica. O conjunto destas variáveis gerou o Apêndice B deste estudo, que serviu de base para as análises de dados dos cursos de pós-graduação.

Nos cursos de pós-graduação *stricto sensu* constantes no Apêndice B foram somadas as ocorrências das variáveis nome do curso, subárea do conhecimento e grau do curso exatamente iguais, gerando as tabelas 4, 5 e 6 da análise de dados. Em todas essas tabelas, n corresponde ao total de cursos de pós-graduação *stricto sensu*. A tabela 4 foi organizada em ordem alfabética por nome do curso, a fim de aglutinar aqueles com prefixos similares, permitindo assim a visualização de áreas e subáreas do conhecimento próximas umas às outras. As tabelas 5 e 6 estão organizadas por quantidade de ocorrências das subáreas do conhecimento e grau do curso, respectivamente.

As áreas de concentração e linhas de pesquisa dos cursos de pós-graduação *stricto sensu* foram coletadas nos sites desses cursos usando o modelo de formulário constante no Apêndice A. As informações foram encontradas nas seções Área(s) de concentração e/ou Linhas de pesquisa, ou ainda naquelas que traziam essas informações listadas abaixo ou imediatamente ao lado dos termos Área(s) de concentração ou Linhas de pesquisa. Em alguns casos, houve a necessidade de consulta aos regulamentos e/ou estrutura acadêmica dos cursos e seus respectivos programas de pós-graduação para a extração dessas informações. O resultado dessas consultas gerou os Apêndices C e D.

Quanto aos grupos de pesquisa, os dados apresentados no Apêndice E foram coletados no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq, após realização de busca nos campos Nome do Grupo de Pesquisa, Nome da Linha de Pesquisa e Palavras-chave da Linha de Pesquisa, com filtro pela grande área do conhecimento Ciências Exatas e da Terra e área do conhecimento Geociências. O resultado desta busca foi exportado em formato Excel. Os dados do Apêndice E foram organizados alfabeticamente, conforme nomenclatura cadastrada no Diretório de Grupos do CNPq, com correções em aspectos que impossibilitavam a ordenação alfabética – retirada de espaços antes dos nomes de grupos.

Os grupos que só possuíam siglas nas nomeações tiveram, sempre que possível, as siglas substituídas pelo seu significado. Esse significado foi buscado no próprio Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq, grupo a grupo, e/ou nos sites dos grupos de pesquisa. As siglas foram mantidas após o nome dos grupos. Foram desconsiderados os grupos que possuíam nomenclaturas com nomes próprios (i.e. Grupo de Estudos e Pesquisas Milton Santos) e que não traziam informações acerca do tema de pesquisa que desenvolviam nos próprios sites

dos grupos e/ou página do Diretório de Grupos de Pesquisa.

Quanto à nomenclatura dos grupos foram retirados os termos Grupo, Grupo de, Grupo de Estudos de, Grupo de Estudos do, Grupo de Estudos e Pesquisas em, Grupo de Estudos em, Grupo de Estudos sobre, Grupo de Investigação em, Grupo de Pesquisa, Grupo de Pesquisa de, Grupo de Pesquisa(s) em, Grupo de Pesquisa sobre, Laboratório de, bem como os artigos O e A. Essa decisão foi tomada objetivando situar as nomeações dos grupos dentro dos assuntos básicos encontrados, e partindo do pressuposto que, dentro dos grupos de pesquisa, todos representam grupos de estudo, pesquisa, investigação etc. Foram mantidos, em alguns grupos, os termos Estudo(s) e Pesquisa(s) pois sua retirada tornava a nomeação do grupo sem sentido, como nos exemplos ~~Grupo de~~ Estudos Integrados em Solos e Sustentabilidade, ~~Grupo de~~ Pesquisa Aplicada Multidisciplinar e Desenvolvimento Tecnológico para Produção de Petróleo e Gás em Bacias Maduras e Áreas Marginais, entre outros. Alguns grupos tiveram o sentido de suas nomeações invertido, p. ex. Grupo de Pesquisa Joel Valença - Petrologia e Evolução Crustal, a fim de focar os assuntos que diziam respeito a seus objetos de estudo.

Os grupos de pesquisa cadastrados no CNPq foram analisados utilizando a lógica de formação de assuntos formulada por Ranganathan (1967), explicitada no capítulo 2. Foram levados em consideração, para a análise dos grupos de pesquisa, os assuntos básicos, compostos e prefixos que obtiveram 3 ocorrências ou mais na tabela gerada no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq.

Os mapas conceituais (Figuras 2, 4 e 5) foram elaborados usando o software *Cmap Tools*, versão 6.03. As nomeações de áreas do conhecimento, subáreas e especialidades foram retiradas da tabela de áreas do conhecimento CNPq-CAPES; já as nomeações de áreas de concentração e linhas de pesquisa foram retiradas da tabela constante no Apêndice D, coletada conforme explicação prévia.

Quanto à estrutura da dissertação, o capítulo 2 contextualiza a organização e representação do conhecimento na Ciência da Informação. Destaca a questão da interdisciplinaridade, e a análise de domínio como abordagem de estudo para a organização do conhecimento. O capítulo 3 apresenta a Geociências como objeto de estudo, considerando aspectos conceituais e históricos de institucionalização no Brasil. O capítulo 4 analisa o

ensino e pesquisa em Geociências no Brasil, considerando cursos de pós-graduação *stricto sensu* e grupos de pesquisa. O capítulo 5 refere-se às considerações finais.

3 ORGANIZAÇÃO E REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO E A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

A organização e representação do conhecimento está presente no cotidiano humano desde a antiguidade. Sabe-se que sábios organizavam o catálogo de documentos da grande biblioteca de Alexandria por assunto e autoria (CHASSOT, 2002, p. 33).

A invenção da imprensa de Gutenberg no século XV provocou a produção exponencial de publicações e, por conseguinte, recuperar o conhecimento registrado tornou-se tarefa cada vez mais complexa. Com o objetivo de estudar formas mais práticas de lidar com o volume crescente de conhecimento registrado, na década de 1940, surgiu a Ciência da Informação (WEITZEL, 2002; SARACEVIC, 1996).

A recuperação da informação é tema central da Ciência da Informação. O processo de recuperação da informação depende de prévia organização da informação registrada, portanto, a partir dos anos 1960, pesquisas acerca da “natureza, manifestações e efeitos dos fenômenos básicos (a informação, o conhecimento e suas estruturas) e processos (comunicação e uso da informação) [...]” ocuparam lugar central na problemática da CI (SARACEVIC, 1996, p. 46).

Dahlberg (2006) expõe que o conceito de Organização do Conhecimento (*Organization of Knowledge*) foi utilizado por Henry Evelyn Bliss em dois livros publicados pelo autor em 1929 e 1933, porém só ganhou força a partir da segunda metade do século XX. Da mesma forma, Hjørland (2008) aponta que há dois sentidos para a organização do conhecimento: restrito, que se preocupa com as atividades de descrição, indexação e classificação de documentos; e amplo, que lida com a divisão do trabalho mental.

A organização do conhecimento é peça chave para a área de Ciência da Informação, tendo papel de destaque no ensino e pesquisa nessa área. A conexão entre organização do conhecimento e Ciência da Informação foi observada por Sales (2016) na comunicação científica de profissionais em organização do conhecimento. Destes profissionais, somente 2,2% defenderam a visão de Ciência da Informação e organização do conhecimento como áreas independentes (SOUZA, 2006, 2007; SALES, 2016).

Brascher e Café (2008) diferenciam organização da informação de

organização do conhecimento, evidenciando a falta de consenso na delimitação desses conceitos. As autoras definem o conceito informação como transformador de conhecimentos pré-existentes, estando o conhecimento, portanto, sujeito a constantes revisões. Com base na definição de informação, caracterizam a organização da informação como “[...] um processo que envolve a descrição física e de conteúdo dos objetos informacionais [...]” (BRASCHER; CAFÉ, 2008, p. 5).

Brascher e Café (2008) apontam que a organização da informação está restrita aos processos de catalogação, classificação e indexação de documentos em centros de informações. Ainda, definem a organização do conhecimento como o

[...] processo de modelagem do conhecimento que visa a construção de representações do conhecimento. Esse processo tem por base a análise do conceito e de suas características para o estabelecimento da posição que cada conceito ocupa num determinado domínio, bem como das suas relações com os demais conceitos que compõem esse sistema nocional. (BRASCHER; CAFÉ, 2008, p. 8)

A definição de organização do conhecimento exposta acima é considerada nesta dissertação, na medida em que se propõe pesquisar a representatividade das Geociências como domínio do conhecimento, e como se relaciona com os conceitos (subáreas e especialidades) que a compõem.

A classificação é uma das atividades da organização do conhecimento. Conforme Langridge (2006, p. 11)

Sem classificação não poderia haver nenhum pensamento humano, ação e organização que conhecemos. A classificação transforma impressões sensoriais isoladas e incoerentes em objetos reconhecíveis e padrões recorríveis.

Fazendo uma ponte direta com a organização do conhecimento, Langridge (2006, p. 11) cita que o filósofo americano John Dewey sugeriu que “Conhecimento é classificação”, dada a importância da classificação para o processo de apreensão de informações – transformadoras de conhecimento – pelos indivíduos.

Hjørland (2008) vê a classificação aplicada a bibliotecas como uma das atividades da organização do conhecimento em seu sentido restrito. Langridge (2006) afirma que uma das aplicações da classificação é a organização do conhecimento aplicada às bibliotecas e centros de informação, seja na classificação do acervo ou visando o arranjo em catálogos, índices e bibliografias.

Como ferramentas para a organização do conhecimento, a classificação é a principal atividade, com o objetivo de arranjar sistematicamente e representar logicamente o conteúdo intelectual dos documentos, através de seus assuntos e/ou temáticas principais (SOUZA, 2007).

O propósito da classificação deve ser sempre levado em consideração na elaboração de tabelas, esquemas de classificação e linguagens de representação – i.e. glossários, tesouros, entre outros (LANGRIDGE, 2006). Portanto, não há classificação certa ou errada, mas a que melhor se adapta ao contexto, fazendo conexão com a proposta de Capurro (1992) da informação estar diretamente ligada a um contexto e propósito.

Linguagens de representação ou linguagens documentárias, consistem em “um conjunto de termos, providos ou não de regras sintáticas, utilizado para representar conteúdos de documentos técnico-científicos, com fins de classificação ou busca de informações” (CARLAN, 2010, p. 28). A mesma autora diz que o termo sistema de organização do conhecimento (SOC) é uma nova denominação para as linguagens documentárias que, na era digital, precisaram se reinventar para englobar os sistemas de informação computadorizados.

De acordo com Carlan (2010) os SOCs traduzem os conteúdos ou assuntos dos documentos originais para um esquema estruturado sistematicamente, com a finalidade principal de organizar a informação e o conhecimento, facilitando a recuperação de informações contidas nos documentos “traduzidos”. Depreende-se, portanto, que os esquemas e tabelas de classificação são sistemas de organização do conhecimento.

O uso da informação é o objetivo finalístico da construção de esquemas e tabelas de classificação. Este fim só é alcançado quando esses esquemas e tabelas são utilizados com os fins para os quais foram desenvolvidos, caso contrário a eficiência no alcance do objetivo citado anteriormente será prejudicada (SOUZA, 2006).

Ao longo da história, esquemas de classificação foram desenvolvidos para suprir necessidades de organização do conhecimento. Cada um destes esquemas foi criado segundo princípios filosóficos diferentes, válidos de serem explorados a fim de que se tenha uma ideia geral da motivação por trás do desenvolvimento de esquemas de classificação.

As principais classificações do conhecimento que nos interessam nesse contexto são a Classificação Decimal de Dewey (CDD) e a Classificação Decimal

Universal (CDU). Conforme Sales e Murguia (2015), tanto a CDD quanto a CDU foram as primeiras tentativas de classificar o conhecimento visando a praticidade, utilizando notações decimais que auxiliavam associações e articulações entre as diversas áreas do conhecimento. Ambas as classificações estão pautadas nas ideias dos filósofos Bacon e Harris, que ordenavam as áreas do conhecimento em dez classes principais utilizando a sequência lógica partindo da Razão, representada por Filosofia, Religião, Ciências Sociais, Filologia, Ciências Puras e Aplicadas (Tecnologia), para a Imaginação, representada pelas Artes e Literatura, e, por fim, Memória, que contém as áreas de História, Geografia e Biografia (SOUZA, 2006, 2007).

A CDD foi criada por Dewey para solucionar o problema da classificação dos saberes em bibliotecas; e a CDU como termo acessório ao catálogo universal que vinha sendo desenvolvido por Paul Otlet, um dos idealizadores desse esquema de classificação. Com o catálogo universal, Otlet pretendia construir as “[...] bases de um novo saber/fazer que pretendia responder às demandas de informação que a indústria e a ciência da virada do século XIX para o século XX requeriam.” (SALES; MURGUIA, 2015, p. 31).

Enquanto a função da CDU era auxiliar na criação do catálogo universal de Paul Otlet que supriria as demandas de informação da indústria e ciência do início do século XX, o papel da classificação de áreas do conhecimento CNPq-CAPES é servir como ferramenta de gestão, avaliação e classificação de dados de pesquisa em Ciência e Tecnologia (C&T) no Brasil. Logo, verifica-se que as classificações do conhecimento são influenciadas pelo “problema” que se pretende resolver e contexto do período em que tiveram origem.

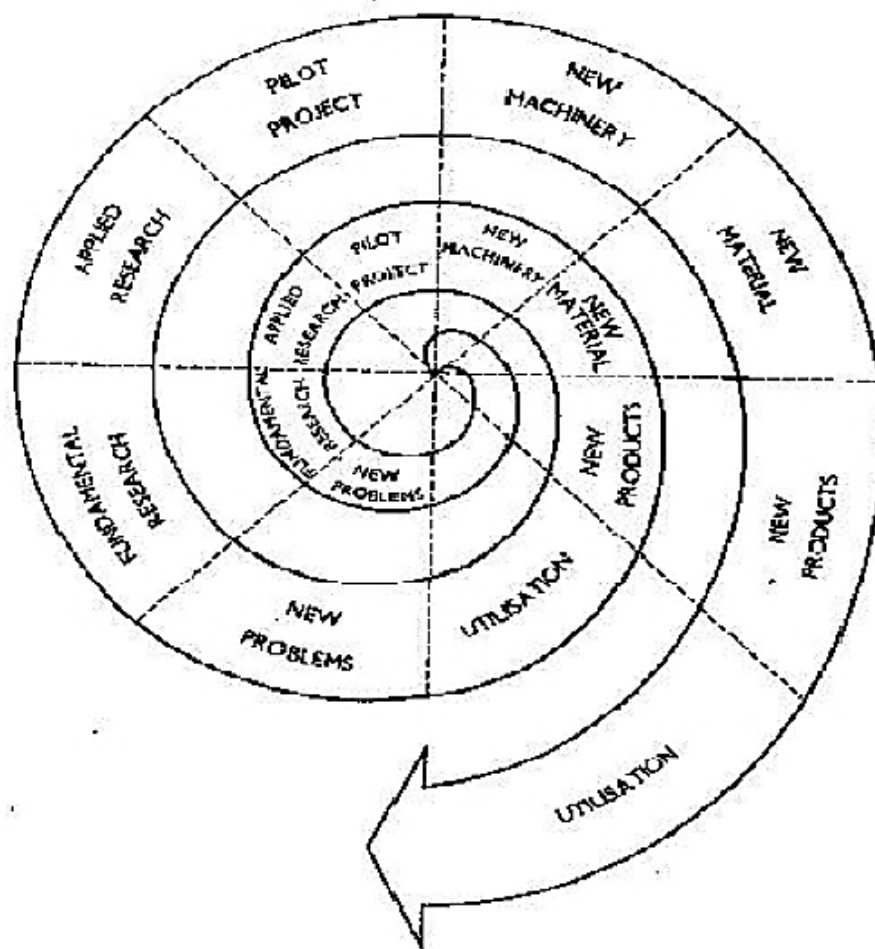
Toda classificação do conhecimento utiliza um princípio de organização de ideias e conceitos, p. ex. a Classificação Decimal Universal e a tabela de áreas do conhecimento CNPq-CAPES usam notações numéricas para organizar os conceitos apresentados. Quanto aos conceitos constantes nas notações numéricas, eles obedecem uma lógica de formação de assuntos.

Ranganathan evidencia, em sua obra *Prolegomena to Library Classification* (1967), que o progresso da ciência introduziu o aspecto multidisciplinar nas fontes de informação, que começaram a englobar o conhecimento de várias áreas para responder às perguntas propostas. Silva (2007) também complementa que “O dinamismo da ciência exige que tenhamos instrumentos de representação da informação capazes de oferecer hospitalidade

nas atuais tabelas e esquemas de classificação.” (SILVA, 2007, p. 36).

Para tornar o processo de organização do conhecimento mais dinâmico através da formação de assuntos, Ranganathan (1967) propõe o que chama de Espiral do Desenvolvimento de Assuntos, onde apresenta as etapas para a construção de novos assuntos.

Figura 1 - Spiral of Development of Subjects (Espiral do Desenvolvimento de Assuntos).



Fonte: RANGANATHAN, 1967, p. 374 (parte PM, seção 6).

A repetição dos assuntos na espiral da figura 1, iguais em seu centro e na ponta, demonstra a abertura a constantes atualizações dos assuntos no universo do conhecimento, evidenciando a preocupação de Ranganathan com a maleabilidade no desenvolvimento de assuntos.

Na obra de 1967, Ranganathan também formula elementos de classificação, que consistem nos conceitos de Ideia, Ideia isolada, Assunto, Assunto Básico, Assunto Composto, Assunto Complexo, Renque, Cadeia e Faceta. Esses conceitos são centrais para a formação de assuntos constantes nos grupos de pesquisa em Geociências e estão definidos abaixo, excluindo as

definições de Renque e Cadeia (RANGANATHAN, 1967; SILVA, 2007):

- Ideia: produto da imaginação e reflexão apreendido pelo intelecto e pela memória, através da integração com o auxílio da lógica;
- Ideia Isolada: forma o componente de um assunto, porém não é considerada assunto por si própria, p. ex. o assunto Dinâmica denota uma ideia isolada que sozinha não exprime assunto, mas em conjunto sim, como em Dinâmica Terrestre, Dinâmica de Fluidos, entre outros;
- Assunto: corpo de ideias organizadas e sistematizadas por extensão e intenção, presentes no intelecto de um indivíduo comum;
- Assunto Básico: assunto constituído sem a presença de uma ideia isolada, p. ex. Geologia, Estratigrafia, entre outros;
- Assunto Composto: assunto constituído por um assunto básico e uma ou mais ideias isoladas, p. ex. Modelagem Atmosférica, Análise Ambiental etc.;
- Assunto Complexo: assunto constituído através da junção de dois ou mais assuntos ou alguma relação entre ambos, p. ex. Geodésia Aplicada a Engenharia, Geotecnologias para Aplicações Ambientais, entre outros;
- Faceta: termo usado para representar algum dos elementos de um assunto composto -- um assunto básico ou ideia isolada. Se subdivide em faceta básica, associação de assuntos básicos (áreas do conhecimento), e faceta isolada, unindo conceitos isolados p. ex. Ensino. Um assunto básico é formado por uma faceta básica, e um assunto composto por uma faceta básica e uma faceta isolada. As facetas são significativas para a formação de assuntos compostos e complexos.

A formação de assuntos está no cerne da organização e classificação do conhecimento, pois fornece a maleabilidade necessária às reordenações das áreas científicas, que têm se expandido rapidamente devido ao processo de especialização da ciência, demandando novas acomodações nas tabelas de classificação do conhecimento.

Ranganathan (1967) investigou a formação de assuntos compostos e

complexos conforme apareciam na literatura corrente, determinando os fundamentos dessas formações. Alguns tipos de assuntos compostos e complexos identificados foram, dissecação, reunião livre, relações de compostos, dentre outros. Kumar (1981) complementou o trabalho sobre a formação de assuntos de Ranganathan, acrescentando a relação de composto Ferramenta, o Agrupamento ou Aglomeração, a Destilação e a Fusão. Para a consecução dessa pesquisa foram fundamentais os tipos citados anteriormente.

A dissecação consiste no recorte de um universo de entidades em partes, que podem representar um universo de assuntos básicos ou de ideias isoladas, p. ex. o universo de ideias isoladas que contém as áreas geográficas Ásia, Europa, África (RANGANATHAN, 1967, p. 352).

A reunião livre é a união de dois ou mais assuntos básicos ou compostos, ou duas ou mais ideias isoladas, resultando em um assunto ou ideia isolada complexos. Ranganathan (1963) subdivide as reuniões livres de acordo com as relações entre dois assuntos:

- A relação geral contém dois assuntos onde um não representa predominância sobre o outro, p. ex. em Geologia e Geofísica, onde o conectivo E indica agregação;
- A relação de intenção (*bias*) ocorre quando se trata de um assunto aplicado a uma área do conhecimento, p. ex. Cartografia Histórica do Brasil, em que a Cartografia é aplicada na área de História;
- Relação de comparação consiste da comparação entre dois assuntos, p. ex. Geofísica comparada a Geologia;
- A relação de diferença dá-se quando há influência de um assunto sobre outro, p. ex. Geoecologia, onde há influência da Geologia sobre a Ecologia.

Kumar (1981) acrescenta ainda a relação de assunto composto chamada Ferramenta, na qual um assunto é utilizado como ferramenta para estudar outro, como em Sensoriamento Remoto aplicado a Geofísica e Geofísica aplicada a Geologia.

Outras três tipologias para a formação de assuntos propostas por Kumar (1981) são o Agrupamento ou Aglomeração, Destilação e Fusão. Na primeira, os assuntos são constituídos através de diferentes assuntos básicos ou compostos, p. ex. com assuntos básicos Ciências Oceânicas, Ciências

Ambientais etc., e com assuntos compostos Geologia e Geografia, Geomorfologia e Pedologia, onde os assuntos são formados com o sufixo IA. A Destilação consiste em uma área pura ocorrendo junto a um assunto principal para representar vários assuntos compostos, p. ex. Geografia Física, Modelagem Atmosférica etc. Por último, a Fusão é identificada por dois ou mais assuntos principais agrupados de forma que possam compor um novo assunto principal, possibilitando a formação de assuntos multidisciplinares, p. ex. Geologia + Ecologia = Geoecologia, Geologia + Química = Geoquímica, entre outros. Nesses dois últimos exemplos, novas áreas ou subáreas do conhecimento foram formadas, através da prefixação ou facetação.

Através da formação de assuntos compostos e complexos, e das facetadas, ou seja, através da interrelação entre diferentes tipos de assuntos e facetadas, é possível explorar evidências da interdisciplinaridade nas áreas do conhecimento, incluindo a Geociências.

Possuindo estreita ligação com a formação de assuntos, o tópico abaixo pretende trazer à tona as noções de disciplinaridade e das palavras que desta derivam (multi, pluri, inter e transdisciplinaridade). Traça uma aproximação com a filosofia das ciências, na medida em que discorre brevemente sobre modificações nas configurações das disciplinas científicas e suas visões de mundo.

A Geociências relaciona-se com outras áreas do conhecimento, na medida em que necessita delas para desenvolver-se. Portanto, discutir a interdisciplinaridade e a configuração das áreas do conhecimento é fundamental para o desdobramento desta dissertação.

3.1 INTERDISCIPLINARIDADE DE ÁREAS DO CONHECIMENTO

As áreas do conhecimento desenvolvem-se através de proposições de novas soluções para problemas existentes. Estes problemas podem ser resolvidos utilizando teorias da própria área ou utilizando ferramentas de áreas diversas. Com a Geociências não poderia ser diferente, portanto a discussão da unificação do conhecimento ou interdisciplinaridade serve para contextualizar o desenvolvimento da área, bem como a sua atual configuração.

A palavra disciplinaridade vem acompanhada de prefixos diversos: inter, multi, pluri e trans. De acordo com Pombo (2005), não se pode falar de

interdisciplinaridade sem citar as “outras disciplinaridades”. Essas quatro palavras se confundem umas com as outras e são utilizadas com os significados mais variados relacionando-se com a raiz disciplina de diferentes maneiras, sempre com o objetivo de modificá-la em maior ou menor grau.

Mantendo o raciocínio anterior, a multi e a pluridisciplinaridade preveem um agrupamento de disciplinas, sem que haja efetivamente alguma interação entre estas. Na interdisciplinaridade, propõe-se que haja uma troca de ideias a nível superficial ou profundo, podendo ser vista como uma segunda fase da relação entre duas ou mais disciplinas. No escopo da transdisciplinaridade, os campos do conhecimento relacionam-se de maneira tal que se combinam e não se pode mais diferenciá-los, um apropriando-se de conceitos do outro a ponto de criarem uma nova disciplina (POMBO, 2005).

Galileu e Descartes tiveram papel fundamental no método de análise utilizado pela Ciência na modernidade, que parte do princípio que seus campos especializados, quando unidos, suas descobertas somadas, constituem o todo científico. Essa teoria teve diversas consequências positivas, inclusive no modo de vida dos seres humanos, porém também trouxe o ônus de existirem comunidades de profissionais tão especializados em determinados campos da ciência a ponto de ignorarem outras fontes de conhecimento que poderiam vir a colaborar com o avanço de suas pesquisas. Além do quê, esta especialização excessiva alimenta a competição desvairada por subsídios a pesquisa, negando o que realmente importa para a ciência: as descobertas conjuntas em prol do avanço da humanidade (POMBO, 2005).

Apesar da proposta de especialização da Ciência, Pombo (2005) lembra que Descartes pode ser considerado um dos pioneiros na defesa da interdisciplinaridade, porque sempre apontou como finalidade principal da Ciência a integração de áreas do conhecimento a nível mundial e se mostrou preocupado com a fragmentação excessiva.

A interdisciplinaridade não é opção, ela vem se impondo, principalmente a partir da década de 1950, de modo que nos cabe optar se a aceitamos e utilizamos a nosso favor, a fim de complementar as especializações da Ciência, provendo “conhecimento mais aprofundado dos seus objectos de estudo.” (POMBO, 2005, p. 10), ou até mesmo as substituindo.

Na sociedade atual, novos problemas que possuem solução somente através de uma abordagem interdisciplinar se apresentam, como por exemplo o

processo de mudança climática. Para propor soluções a esses novos problemas três novos tipos de campos científicos têm surgido, conforme Pombo (2005): as ciências de fronteira, as interdisciplinas e as interciências.

As ciências de fronteira são criadas nos limiares de duas disciplinas tradicionais, como por exemplo a Geologia e a Física, e a Geologia e a Química, que suscitaram na Geofísica e na Geoquímica, respectivamente. Já as interdisciplinas são aquelas criadas a partir do encontro entre ciências puras e aplicadas, como a engenharia genética, duas áreas extremamente diferentes que não se podia imaginar a fusão nos anos 1940. Por interciências entendem-se os conjuntos de campos do conhecimento que se conectam em alguns pontos visando solucionar e discutir um problema específico, tal qual a ciência cognitiva que se propõe resolver os problemas na interação humano-computador (POMBO, 2005).

Nesse novo contexto de criação de disciplinas, há que se repensar a estrutura da educação superior no Brasil, principalmente no tangente à suas faculdades e divisões interdepartamentais, seus programas e cursos de pós-graduação, as disciplinas que disponibilizam e o jeito em que são disponibilizadas. Toda essa estrutura deve ser modificada de modo a acomodar a visão interdisciplinar, incentivando e promovendo trocas de conhecimento entre faculdades, institutos, departamentos, cursos e suas disciplinas (POMBO, 2005).

Ao descrever a nova configuração das disciplinas e suas tipificações, Pombo (2005) trata de um assunto que muito interessa a esse trabalho de dissertação, onde a área do conhecimento Geociências é abordada a partir de como se encontra classificada intelectual e cientificamente, nas Tabelas de Áreas do Conhecimento CNPq-CAPEs, em cursos de pós-graduação *stricto sensu* homologados pela CAPEs, suas áreas de concentração e linhas e pesquisa, e grupos de pesquisa do CNPq.

A área Geociências vem passando por transformações tanto em sua constituição quanto em sua classificação na Tabela de Áreas do Conhecimento. Várias subáreas e especialidades foram criadas e acrescentadas à TAC com o passar dos anos, além da área de Geociências ter tido sua grande área modificada algumas vezes (SOUZA, 2006). Portanto, o texto de Pombo (2005) que diz respeito aos tipos de disciplina é de suma importância.

Com o intuito de investigar como se organiza o conhecimento no

contexto de domínios ou áreas a partir de uma abordagem mais humanista, preocupada com os sujeitos que interferem nas áreas e como interferem, Hjørland e Albrechtsen (1995) propuseram a análise de domínios do conhecimento, assunto do tópico abaixo.

3.2 ANÁLISE DE DOMÍNIOS DO CONHECIMENTO

A análise de domínio é relevante para a organização do conhecimento, pois preocupa-se com os processos sociais e o contexto que envolve a construção de uma área, para o desenvolvimento de sistemas de organização do conhecimento, levando em consideração a produção e o uso futuro da informação. Llórens et al. (2004) define domínio por área do conhecimento, de ocupação, relevante ou prática que possui contornos delimitados.

Hjørland e Albrechtsen (1995) propuseram a análise de domínio como uma abordagem à organização do conhecimento aplicada a Ciência da Informação. Estes autores defendem a abordagem contextual (sociológica) como substituta à individual (cognitivista) – onde as necessidades informacionais de um indivíduo são as mesmas independente do contexto que o cerca. A análise de domínio concebida por Hjørland e Albrechtsen consiste no reconhecimento da existência de interações entre os indivíduos e a sociedade da qual fazem parte. Por isso, pregam que “os indivíduos devem ser vistos como membros de grupos de trabalho, disciplinas, comunidades de pensamento ou de discurso, etc.” e generalizações estão fora de questão (HJØRLAND; ALBRECHTSEN, 1995, p. 409).

Rafael Capurro (1992) também apontou a necessidade de contextualizar a organização do conhecimento na Ciência da Informação, com enfoque na cultura e história do contexto no qual ela se insere. Capurro prega que uma informação só faz sentido no contexto e propósito para o qual ela foi criada, portanto o conhecimento apreendido pelos indivíduos a partir destas informações também será diferente nas diversas partes do mundo.

Hjørland (2002) propôs 11 abordagens para se analisar um domínio a partir de seus atores, considerados os documentos, a comunidade científica, a história e as instituições que compõem uma área. A aplicação de mais de uma dessas abordagens a um mesmo domínio possibilitaria seu mapeamento e, por

consequente, conhecimento. Abaixo, seguem as 11 abordagens (em negrito) enunciadas por Hjørland (2002) e estudadas por Guimarães (2014):

- Confecção de **guias de literatura** ou obras de referência, que consiste no levantamento, classificação, identificação da função do documento, descrição, avaliação de fontes mais significativas e elaboração de fontes de informação de um domínio. Essa abordagem permite a identificação do conhecimento elaborado por uma área (HJØRLAND, 2002; GUIMARÃES, 2014);
- Construção de **sistemas de organização do conhecimento e tesouros especializados** (especialmente os baseados em facetas) organizam os conceitos e as relações semânticas entre eles, bem como as estruturas lógicas de categorias de um domínio. Enquanto a **indexação e recuperação da informação** nas especialidades organizam documentos ou coleções visando otimizar o acesso e dar maior visibilidade à produção de um domínio (HJØRLAND, 2002; GUIMARÃES, 2014);
- **Estudos empíricos de usuário** propiciam a organização de um domínio conforme as preferências, comportamentos e modelos mentais específicos de seus usuários, respeitando as necessidades de informação da comunidade que o constitui (HJØRLAND, 2002; GUIMARÃES, 2014);
- **Estudos bibliométricos** (inclusas a cientometria e informetria) evidenciam a natureza de uma área, bem como a relação com outras áreas, em contexto ampliado, auxiliando p. ex. na identificação de padrões sociais na comunicação científica (HJØRLAND, 2002; GUIMARÃES, 2014);
- Os **estudos históricos, epistemológicos e críticos** proporcionam a abordagem de uma área do conhecimento a partir de suas tradições, trajetória e paradigmas de construção, de conhecimento e realidade específicos (teorias, metodologia, aplicações, formas de expressão), a partir dos quais se pode traçar conexões com outras áreas do conhecimento. Estudos históricos permitem o entendimento das organizações, sistemas, conhecimento e informação de um domínio de maneira mais profunda (HJØRLAND, 2002; GUIMARÃES, 2014);

- A abordagem desde **tipologias e gêneros documentais** consiste no mapeamento de tipos e estruturas de documentos específicos utilizados por uma área (p. ex. nas Geociências há relatórios técnicos e mapas geológicos), enfatizando as dimensões sociais e históricas da comunicação e seus objetivos dentro de um domínio (HJØRLAND, 2002; GUIMARÃES, 2014);
- Estudos **terminológicos, de linguagens para propósitos especiais e de discurso** utilizam critérios semânticos e pragmáticos para a organização de palavras, textos e enunciados, visando constatar a representação de conceitos em um domínio (HJØRLAND, 2002; GUIMARÃES, 2014);
- O estudo das **estruturas e instituições** que compõem a comunidade científica de um domínio viabiliza o conhecimento dos atores e entidades que fazem parte da divisão interna do trabalho mental de uma área, como destaca Hjørland “Determinada disciplina pode ser moldada como um sistema de instituições [...] responsáveis pela intermediação entre produtores e utilizadores de conhecimento.” (HJØRLAND, 2002, p. 446, tradução nossa; GUIMARÃES, 2014); e
- A abordagem da **cognição profissional e inteligência artificial** pode ser útil para a construção teórica de um domínio ou o provimento de ferramentas para a exposição do conhecimento com a finalidade de desenvolver esquemas especializados (HJØRLAND, 2002; GUIMARÃES, 2014).

Conforme Hjørland (2002), as abordagens apresentadas acima devem ser combinadas entre si a fim de fortalecer a identidade e a relação entre a pesquisa e a prática nos domínios analisados. Portanto, resgatando o que foi citado nos procedimentos metodológicos constantes na Introdução desta dissertação, serão utilizadas quatro abordagens citadas anteriormente: estudo das classificações e tesouros especializados; estudos históricos; estudos epistemológicos e críticos; e estudos de estruturas e instituições na comunicação científica.

Pretende-se, por conseguinte, explorar a organização do conhecimento no domínio ou área Geociências a partir de uma visão das grandes áreas, áreas,

subáreas e especialidades na tabela de áreas do conhecimento CNPq-CAPES – ferramenta de gestão e avaliação utilizada pelas agências de fomento à pesquisa em Ciência e Tecnologia (C&T) e de classificação de dados provenientes das atividades de ensino e pesquisa brasileiras.

Os indivíduos ou atores que representam a Geociências se organizam em cursos de pós-graduação, com suas áreas de concentração e linhas de pesquisa, e grupos de pesquisa estruturados, constituindo comunidades especializadas de discurso. Logo, a observação do domínio Geociências, será abordada a partir de uma visão da estrutura dos cursos de pós-graduação *stricto sensu* homologados pela CAPES no Brasil e grupos de pesquisa da área Geociências cadastrados no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq.

O tópico seguinte resgata a proposta de analisar a Geociências como área, a partir de sua temática e constituição no âmbito do ensino e da pesquisa, a partir de aspectos conceituais, histórico-institucionais, epistemológicos e estruturais, com foco no Brasil.

4 GEOCIÊNCIAS COMO OBJETO DE ESTUDO

Com o objetivo de facilitar a visualização e compreensão dos dados, a análise ou contextualização do objeto de estudo foi desmembrada em cinco partes.

Pretende apresentar as definições da área Geociências encontradas em dicionários, enciclopédias e materiais de referência; a história e institucionalização da área no Brasil, bem como sua estrutura na tabela de áreas do conhecimento CNPq-CAPES; e um panorama dos cursos de pós-graduação *stricto sensu*, suas áreas de concentração e linhas de pesquisa, e grupos de pesquisa, objetivando visualizar a sistematização da Geociências no campo prático.

4.1 CONCEITUAÇÃO DE GEOCIÊNCIAS

Há autores que consideram Geologia e Geociências como sinônimos (REEDMAN et al., 2002), porém há aqueles que veem a Geologia, bem como a Geofísica, Geoquímica e afins, como subáreas da Geociências.

As conceituações auxiliam no mapeamento situacional da Geociências como área. Reconhece-se que a Geociências é muito mais ampla do que a amostra de definições selecionadas, mas tal é a sua amplitude que não foi possível, no tempo disponível, esgotar a miríade de termos geocientíficos. Para exemplificar, somente o tesouro GeoRef, uma das ferramentas de visualização da área Geociências, possui mais de 28.000 termos válidos e inválidos.

Wicander e Monroe (2010, p. 3-4) afirmam que a “[...] geologia é uma matéria tão ampla que é subdividida em muitos campos diferentes ou especialidades.” Tanto Reed Wicander quanto James S. Monroe são professores de Geologia na Central Michigan University, Estados Unidos, e escreveram vários livros-texto sobre Geologia em conjunto. Abaixo, segue a tabela de campos ou especialidades da Geologia apresentadas por esses autores (tabela 1, p. 25).

Tabela 1 - Especialidades da geologia e seu relacionamento geral com as outras ciências

Especialidade	Área de estudo	Ciências relacionadas
Geologia planetária	Geologia dos planetas	
Geocronologia	Tempo e história da Terra	Astronomia
Paleontologia	Fósseis	Biologia
Geologia econômica	Recursos minerais e energéticos	
Geologia ambiental	Meio ambiente	
Geoquímica	Química da Terra	Química
Hidrogeologia	Recursos hídricos	
Mineralogia	Minerais	
Petrologia	Rochas	
Geofísica	Interior da Terra	Física
Geologia estrutural	Deformação das rochas	
Sismologia	Terremotos	
Geomorfologia	Formas da superfície da Terra	
Oceanografia	Oceanos	
Paleogeografia	Características e localizações geográficas antigas	
Estratigrafia/Sedimentologia	Rochas em camadas e sedimentares	

Fonte: WICANDER; MONROE, 2010, p. 4.

Observando a tabela 1, percebe-se que os autores apoiam a visão da Geologia como sinônimo de Geociências. É importante conhecer os diferentes pontos de vista relacionados às definições de Geociências, porém em uma pesquisa em que se adota a tabela de áreas do conhecimento CNPq-CAPES como um dos instrumentos de análise, há de se discordar da visão apresentada na tabela 1.

Devido à dificuldade de se encontrar a definição de Geociências em materiais de referência e a apresentação da Geociências como sinônimo para Geologia e Ciências da Terra, levantaram-se as definições desses termos a fim de verificar como se apresentam.

O Dicionário de Geologia da editora Penguin, na versão de 1972, não traz a definição de Geociências, somente a definição de Geologia abaixo

O estudo da Terra como um todo, sua origem, estrutura, composição, e história (incluindo o desenvolvimento da vida), e a natureza dos processos que deram origem a seu estado atual. A palavra foi usada pela primeira vez em 1778 no trabalho de Jean André de Luc (cientista suíço de nascimento que viveu em Windsor a maior parte de sua vida como conselheiro da Rainha Charlotte) e quase ao mesmo tempo no trabalho do químico suíço, S. B. de Saussure.

A Geologia compreende as seguintes ramificações: (1) Cristalografia, mineralogia => petrologia e => geoquímica, que estão preocupadas

com os materiais e a composição da Terra. (2) Geologia estrutural e => geofísica, que se preocupam com a forma e disposição de várias unidades das quais a Terra é construída. (3) => Estratigrafia e geologia histórica. (4) => Paleontologia. (5) Geologia física (inclui => geomorfologia), que envolve o estudo dos processos que afetam a Terra. (WHITTEN; BROOKS, 1972, p. 204, tradução nossa).

Em seu Dicionário de Geologia (1987), Chhatwal (p. 111) apresenta definição de Geologia igual à do dicionário Penguin. O Novo dicionário de Geologia da editora Penguin (2001) não traz a definição de Geociências e ainda resume a definição de Geologia como “O estudo da Terra sólida.” (KEAREY, 2001, p. 108, tradução nossa).

O Dicionário de termos geológicos preparado por Bates e Jackson sob a direção do Instituto Americano de Geologia, define Geociências como “1. *geologia*. 2. *ciência da terra*.” (BATES; JACKSON, 1984, p. 209, tradução nossa). O mesmo dicionário define Geologia como

O estudo do planeta Terra – os materiais que o compõem, os processos que agem sobre estes materiais, os produtos formados, e a história do planeta e das formas de vida que o habitam desde a sua origem. Ver também: *ciência da terra*; *geociência*; *geologia histórica*; *geologia física*. (BATES; JACKSON, 1984, p. 208, tradução nossa).

O Glossário de Geologia, produzido também sob a égide do Instituto Americano de Geologia, traz uma definição para Geociências diferente das apresentadas anteriormente. De acordo com este glossário a Geociência corresponde a “(a) Uma forma resumida, algumas vezes utilizada no plural, denotando o coletivo de disciplinas das ciências geológicas. O termo, como tal, é sinônimo com *geologia*. (b) Um sinônimo de *ciência da terra*.” (JACKSON, 1997, p. 266, tradução nossa).

Como o Glossário de Geologia apresenta Geologia e Ciência da Terra como sinônimos de Geociências, essas definições também foram levantadas neste material de referência. No glossário, a definição de Ciência da Terra é

Um termo abrangente para as ciências relacionadas com a Terra (análogo, na linguagem educacional, a “ciência da vida”). É ocasionalmente utilizado como sinônimo para *geologia* ou ciências geológicas, mas essa utilização é enganosa porque em seu escopo mais amplo a ciência da terra pode ser considerada como incluindo assuntos tais como meteorologia, oceanografia física, química de solos, e agronomia. O termo é geralmente utilizado no singular. (JACKSON, 1997, p. 199, tradução nossa)

Quanto à Geologia, ela é delineada como

O estudo do planeta Terra – os materiais de que é feito, os processos que agem sobre esses materiais, os produtos formados, e a história do planeta e suas formas de vida desde sua origem. Cosmologistas falam sobre um estágio “pré-geológico” na história planetária. A geologia

considera as forças físicas que agem sobre a Terra, a química de seus materiais constituintes, e a biologia dos habitantes passados como revelada pelos fósseis. Pistas da origem do planeta são buscadas em estudos da Lua e outros corpos extraterrestres. O conhecimento obtido é colocado a serviço da humanidade – para auxiliar na descoberta de minerais e combustíveis valiosos na crosta da Terra, para identificar sítios geologicamente estáveis para grandes estruturas, e para prover conhecimento prévio acerca dos perigos associados às forças móveis da dinâmica terrestre. Ver também: *ciência geológica; ciência da Terra; geociência; geologia histórica; geologia física*. (JACKSON, 1997, p. 265, tradução nossa).

A definição de Geologia do Glossário de Geologia é similar à definição apresentada no Dicionário de termos geológicos, evidenciando que, para os norte-americanos, Geologia e Geociências são termos sinônimos.

A Enciclopédia das Ciências Geológicas da McGraw-Hill (1988) não apresenta definição para Geociências, definindo somente

Ciências da Terra

Grupo de áreas de estudo que se sobrepõem e que consideram todos os aspectos da Terra e de seu lugar no universo. As principais ciências da Terra são geologia, oceanografia, meteorologia, astronomia, geofísica, e geoquímica. Cada uma dessas é subdividida em várias disciplinas. Geografia, o estudo de todos os aspectos da superfície da Terra, englobando aspectos político-econômicos, bem como científicos, e especialmente geografia física, são incluídas nas ciências da terra por muitos.

Geologia é geralmente definida como o estudo da Terra maciça. Contudo, pode ser definida simplesmente como o estudo da Terra, e nessa definição, inclui todas as ciências da Terra. Geólogos buscam determinar a origem, história, e processos da Terra a partir do estudo das rochas. Cada um dos seguintes ramos principais da geologia são considerados por muitos como ciências separadas. Mineralogia é o estudo da composição, estrutura, e propriedades dos minerais. Petrografia é a descrição e classificação das rochas. Petrologia é mais inclusiva e engloba a origem das rochas. Muitas especialidades são possíveis na petrologia e petrografia, tais como sedimentologia e vulcanologia. Estratigrafia é a interpretação da origem e idade de rochas, normalmente sedimentares, através de suas camadas. Paleontologia é o estudo da vida antiga (fóssil). Geologia histórica é o estudo da evolução da Terra e da vida nela contida. Geomorfologia é o estudo das paisagens e de sua evolução. Hidrologia é o estudo da água nos continentes. Sismologia é o estudo dos terremotos e seus efeitos. Geologia estrutural é o estudo de rochas deformadas. Geologia de engenharia é a geologia aplicada ao projeto de estruturas e similares.

Oceanografia é o estudo do fundo dos oceanos, água, composição, circulação, e história. Ramos incluem a oceanografia física, oceanografia biológica, oceanografia química, e geologia submarina.

Meteorologia é o estudo da atmosfera e seus movimentos. A previsão do tempo é um aspecto importante. Climatologia é o ramo que se preocupa com a descrição, classificação, e mudança de elementos do tempo numa área em particular.

[...]

Planetologia, também conhecida como astrogeologia, é a aplicação de métodos geológicos ao estudo de outros corpos no sistema solar, especialmente aqueles explorados por sondas espaciais e *landers*. Comparações entre a Terra e planetas como a Terra ou terrestres aumentaram o conhecimento da estrutura da Terra, composição, e

processos.

Geofísica é o estudo da Terra como um planeta, incluindo seu formato, gravidade, campo magnético, estrutura interna, e atmosfera superior. Geodésia é a determinação de posição e elevação.

Geoquímica é o estudo da composição da Terra e como elementos são distribuídos e deslocam-se ciclicamente durante os processos terrestres. (PARKER, 1988, p. 150)

Partindo para definições em materiais de referência nacionais, o Glossário Geológico elaborado por Leinz e Leonardos (1977) não reconhece a Geociências, trazendo somente a definição para Geologia, que consiste na

Ciência que estuda a história da Terra e da vida pretérita. As maiores divisões da geologia são: *Geologia Física* ou *Dinâmica* e *Geologia Histórica*. O campo da *Geologia Física* abrange a investigação das causas e do processo das modificações geológicas, da forma, arranjo e estrutura interna das rochas. A *Geologia Histórica* tem por escopo a história dos fenômenos físicos e biológicos do passado, tendo por base os princípios tomados da Geologia Física e da Biologia. (LEINZ; LEONARDOS, 1977, p. 92)

Nota-se que os autores trazem uma definição para Geologia similar às definições de Ciência(s) da Terra, corroborando as visões demonstradas em dicionários, enciclopédias e glossários internacionais.

Respeitando o ponto de vista da Geociências como uma área que compreende a Geologia, Ferreira (1980, p. 183) define a Geociências como as “Ciências relacionadas com o estudo da terra, como geologia, mineralogia, geofísica, geografia, pedologia, sismologia, cristalografia, gemologia, estratigrafia, etc.”

Com base na definição brasileira de Geociências apresentada por Ferreira (1980), é possível notar semelhanças com a definição norte-americana de Ciências da Terra, apesar dessa grande área abarcar a área de Geociências e, portanto, todas as subáreas e especialidades abaixo, conforme a TAC CNPq-CAPES.

O tesouro GeoRef teve sua primeira edição publicada em 1977, apoiada e financiada por empresas petrolíferas. O tesouro era utilizado em base de dados computadorizada desde 1967, quando em 1973 a indústria do petróleo começou a utilizá-lo, até incentivar a publicação impressa. Atualmente, o tesouro e a base de dados que contém os termos indexados estão exclusivamente disponíveis on-line, mediante pagamento.

A edição do tesouro utilizada neste trabalho é de 1994, uma das últimas edições impressas. Não foi utilizada edição mais atual pois o Serviço Geológico do Brasil, instituição utilizada para realização da pesquisa bibliográfica, não a

possuía.

Quanto à estrutura do tesouro, ele segue a ordenação alfabética. As siglas utilizadas são *UF* (*used for* ou usado para), *SA* (*see also* ou ver também), *BT* (*broader term* ou termo correlato). O ano entre parênteses em algumas citações, corresponde ao ano em que o termo foi adicionado ao tesouro, não excluindo a possibilidade de uso anterior do termo.

Quanto às definições, o tesouro GeoRef traz para o termo Geociências a seguinte remissiva

geociência
use geologia (AMERICAN..., p. 248, tradução nossa)

Portanto, nota-se que um tesouro geocientífico americano não reconhece o termo Geociência (ou Geociências), que, para este documento e, provavelmente para a comunidade científica da área nos Estados Unidos, corresponde ao termo Geologia.

Aproveitando a conexão apresentada, buscou-se pelo termo Geologia no tesouro GeoRef, que possui a seguinte estrutura

geologia (1978)
For general treatments stressing the profession and the discipline.
UF geociência
SA geologia sedimentar
SA associações
SA catálogos
SA coleções
SA criacionismo
SA pesquisa em andamento
SA geologia econômica
SA educação
SA geologia elementar
SA geologia de engenharia
SA geologia ambiental
SA geologia extraterrestre
SA geólogos
SA geofísica
SA glossários
SA geologia histórica
SA bibliotecas
SA geologia marinha
SA geologia matemática
SA geologia médica
SA geologia militar
SA geologia de minas
SA minorias
SA museus
SA geologia física
SA geologia popular
SA pesquisa
SA geologia estrutural
SA geologia de superfície
SA simpósios
SA uniformitarismo (AMERICAN..., p. 245, tradução nossa)

Observa-se, nas conceituações previamente apresentadas, que a Geociências não possui conceituação clara, tanto em âmbito nacional quanto internacional.

A partir das definições e contextos apresentados, no âmbito desse projeto, considera-se a Geologia como uma subárea da Geociências, que é parte da grande área Ciências da Terra, na TAC representada como Ciências Exatas e da Terra. Na seção que se segue é apresentado histórico do surgimento e institucionalização da Geociências no Brasil, a fim de situá-la no contexto sócio-cultural.

4.2 HISTÓRICO E INSTITUCIONALIZAÇÃO DA GEOCIÊNCIAS NO BRASIL

Partindo para a perspectiva da institucionalização da área de Geociências no Brasil e concordando que os problemas definem uma área do conhecimento (SARACEVIC, 1996) e que a institucionalização visa buscar soluções aos problemas propostos, buscou-se investigar um pouco da história da Geociências e das instituições dessa área no país.

A primeira subárea da área de Geociências a se desenvolver, visando o progresso científico e econômico do Brasil, foi a Mineralogia a partir da Mineração, atividade iniciada no século XVII. Na segunda metade do século XVIII, a mineração brasileira entrou em decadência, devido à exploração desmedida das minas de ouro existentes. Igualmente, percebeu-se a falta de conhecimento acerca das melhores técnicas de extração mineral, a necessidade de aperfeiçoamento na formação dos mineiros e de instrutores e orientadores dos trabalhos de extração (FIGUEIRÔA, 1997). Já é possível notar, no século XVIII, a preocupação com o ensino em Geociências.

A Academia Real Militar (ARM) criada pela Carta de Lei de 4/12/1810, foi a primeira escola a ensinar a Mineralogia, utilizando métodos de determinação de minerais que “aliavam o paradigma químico à cristalografia geométrica” (FIGUEIRÔA, 1997, p. 56). Inclusive, Eschwege (*apud* FIGUEIRÔA, 1997, p. 57) relata na Memória Histórica da Academia Real Militar do ano de 1815 que já existia o Gabinete de Mineralogia no âmbito da ARM, sendo o monge Frei José da Costa o responsável por lecionar, em uma “sala pequena, escura [...] utilizando o catálogo de Werner” as aulas de Mineralogia. Esse depoimento evidencia concretamente o ensino da Mineralogia na ARM.

Em 1820, o cientista brasileiro José Bonifácio de Andrada e Silva estava disposto a contribuir para a mineração do país, em decadência, aplicando conhecimentos adquiridos no exterior. Andrada e Silva empreendeu viagem de inspeção ao interior de São Paulo, onde analisou a ocorrência de minerais em duas publicações: “Digressão econômico-metalúrgica pelas serras e campos do interior da bela e bárbara província de São Paulo” e “Viagem mineralógica na província de São Paulo” (LEONARDOS, 1994). Esta foi a primeira vez que um cientista brasileiro descreveu os recursos minerais do país com o objetivo de auxiliar no seu desenvolvimento econômico.

A partir de 1870, conforme Figueirôa (1997), ocorreu a criação das primeiras instituições dedicadas prioritariamente ao estudo das ciências geológicas ou Geociências no país: a Comissão Geológica do Brasil (1875), a Comissão Geográfica e Geológica de São Paulo (1886) e o Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil (1907), todas as três inspiradas no modelo de *geological survey* (serviço geológico). Também é dessa época a criação da Escola de Minas de Ouro Preto, voltada à formação profissional de engenheiros de minas, exclusivamente. Os levantamentos geológicos sistemáticos de regiões do Brasil tiveram início no período que vai de 1870 a 1907 (FIGUEIRÔA, 1997).

O chamado modelo de *geological survey* (serviço geológico) implantado no Brasil é importado dos Estados Unidos (E.U.), com base nos serviços geológicos presentes em seus estados – o primeiro surgiu na Carolina do Norte em 1824. Estes órgãos estadunidenses preocupavam-se com a exploração das regiões, auxiliando na ocupação e exploração econômica. Os órgãos públicos chamados serviços geológicos eram encarregados de “realizar desde os levantamentos topográficos e respectivos mapas até o mapeamento das rochas, solos e ocorrências minerais [...]” (FIGUEIRÔA, 1997, p. 149). No Brasil, a função dos órgãos inspirados nesse modelo se manteve.

Figueirôa (1997) cita que, no período de 1907 a 1934 houve a reorientação das atividades da Comissão Geográfica e Geológica de São Paulo, com a mudança de seu diretor, antes o renomado cientista Orville Derby. Outra instituição que passou por modificações consideráveis, a partir de 1915, tendo suas funções aplicadas ao avanço da economia do país implicando diretamente em suas atividades, foi o Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil.

O período de 1930-1945

[...] representa a institucionalização do Estado brasileiro com relação

ao direito mineral (promulgação do 1º Código de Minas brasileiro [que vigora até hoje]), administração pública (criação do DNPM – Departamento Nacional da Produção Mineral – e CNMM – Conselho Nacional de Minas e Metalurgia) e empresarial (criação da Companhia Vale do Rio Doce). (BONGIOVANNI *apud* FIGUEIRÔA, 1997, p. 228)

Portanto, o DNPM surgiu para substituir o Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil, tornando-se a principal agência estatal para a gestão dos recursos minerais brasileiros.

A Sociedade Brasileira de Geologia (SBG) foi a primeira associação científica brasileira com a missão de “fomentar o conhecimento e o desenvolvimento [...]” das Geociências no Brasil (SGB, 2004, Art. 3). A sociedade foi fundada em 16/03/1946, em São Paulo, época a qual a comunidade geocientífica já estava suficientemente consolidada e o “processo de institucionalização das ciências geológicas no Brasil” já estava bem amadurecido (FIGUEIRÔA, 1997, p. 232).

Atualmente, a CPRM - Serviço Geológico do Brasil é a empresa brasileira que utiliza o modelo de *geological survey*. Criada pelo Decreto 764/1969, a princípio visava

[...] estimular o descobrimento e intensificar o aproveitamento dos recursos minerais hídricos do Brasil, apoiando tecnicamente os órgãos da administração direta do Ministério de Minas e Energia, incentivando e cooperando com a iniciativa privada em todas as suas áreas de atuação, desde que essa contratação envolvesse o nível de especialização da empresa e caracterizasse uma atividade suplementar à atuação da iniciativa privada. (HENIE; PINHEIRO; LOPES, 2001, p. 25)

As informações geradas pela CPRM chamam-se informações geocientíficas, pois estão inseridas na área Geociências. Ainda conforme Henie, Pinheiro e Lopes (2001) a CPRM, transformada em empresa pública do Ministério de Minas e Energia e Serviço Geológico do Brasil após a promulgação da Lei 8.970/1994, passou por três fases:

- 1) Logo após a criação, durante a década de 1970, a companhia contava com um bom quantitativo de funcionários e possuía recursos financeiros e materiais suficientes para realizar sua função inicial;
- 2) Na década de 1980, as verbas para efetuar pesquisas tiveram uma queda significativa refletindo na quase paralisação dos serviços prestados pela companhia;
- 3) A década de 1990 foi positiva para a CPRM, com a elevação de

seu status para empresa pública e a consolidação de seu estatuto social, com a nova missão de gerar e difundir o conhecimento geológico e hidrológico básico necessário para o desenvolvimento sustentável do país (CPRM, c2016).

A Emenda Constitucional n. 6/1995 acabou com as restrições ao capital estrangeiro na mineração e retirou do Governo Federal o monopólio sobre o petróleo, o que teve impacto direto na burocracia imperante, estimulou pesquisas e o surgimento de novas fontes de captação de recursos financeiros. Igualmente, a criação da Política Nacional de Recursos Hídricos, nos anos 1990, contribuiu para o fomento às pesquisas nas áreas de águas superficiais e subterrâneas (HENIE; PINHEIRO; LOPES, 2001). Estas ações contribuíram ao avanço das pesquisas na área de Geociências e, por conseguinte, ao desenvolvimento sócio-econômico, científico e tecnológico do país.

As funções exercidas pela CPRM - Serviço Geológico do Brasil são importantes para salvaguardar o bem-estar e segurança da população. A empresa vem realizando estudos, com maior ênfase a partir da década de 1990, de prevenção de danos causados por desastres naturais. Estes danos podem ser minimizados através do mapeamento de áreas de risco e a devida divulgação para a população brasileira. Atualmente, a CPRM está passando por reestruturação para melhor atender aos anseios da sociedade do conhecimento, através da melhoria nos processos e otimização da estrutura da empresa (CPRM, c2017).

Há também a proposta de nova atualização ao Código de Mineração já antiquado – última atualização datada de 1967. Pretende-se modificar impostos arrecadados através de atividades de empresas mineradoras (royalties) principalmente a nível estadual e municipal, retirar a proibição de exploração nas fronteiras do país por parte de empresas estrangeiras, criar a Agência Nacional de Mineração em substituição ao Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM), e propor um novo modelo e prazo de exploração de minas.

Observa-se que a informação em Geociências auxilia no processo de tomada de decisões de vários órgãos, dentre eles o Governo Federal, Defesa Civil e prefeituras municipais. Esse processo é muito importante para a sociedade brasileira que se beneficia da ação destes órgãos no planejamento urbano e prevenção de desastres, contribuindo ao desenvolvimento social.

Nota-se no discurso de Figueirôa (1997) que desde o início das

pesquisas em Geociências, mais especificamente com a Mineralogia, a área sempre esteve preocupada com o desenvolvimento tecnológico, científico e econômico do Brasil, fato que aumenta a relevância desta pesquisa.

Com finalidade de atender às demandas do ensino e pesquisa e, por conseguinte, da ciência e tecnologia brasileiras, foi criada a classificação do conhecimento conhecida por Tabela de Áreas do Conhecimento CNPq-CAPES, tema do próximo tópico. Especial atenção é dada à área Geociências.

5 ENSINO E PESQUISA EM GEOCIÊNCIAS NO BRASIL

Nas seções e subseções abaixo, é analisado o panorama do ensino e pesquisa em Geociências no Brasil, através da Tabela de Áreas do Conhecimento CNPq-CAPES, cursos de pós-graduação *stricto sensu* -- áreas de concentração e linhas de pesquisa -- e grupos de pesquisa.

5.1 GEOCIÊNCIAS NA TABELA DE ÁREAS DO CONHECIMENTO CNPq-CAPES

As tabelas de áreas do conhecimento (TAC) são um importante instrumento de sistematização da informação sobre C&T. Através delas, cientistas classificam suas atividades acadêmicas e de pesquisa visando receber recursos públicos necessários ao desenvolvimento da ciência no Brasil no âmbito da gestão e avaliação.

No Brasil, duas das instituições que fazem uso dessas tabelas de áreas do conhecimento são o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), agência do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), fundação do Ministério da Educação (MEC). A atribuição da primeira consiste em “fomentar a pesquisa científica e tecnológica e incentivar a formação de pesquisadores brasileiros”, e a da segunda em expandir e consolidar a pós-graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado) em todos os estados do Brasil (CNPq, [201-]; CAPES, 2008). Se considerarmos que os programas de pós-graduação *stricto sensu* são os principais, mas não os únicos, realizadores de pesquisas em C&T ambas as instituições estão intimamente ligadas. Por essa razão, suas tabelas de áreas do conhecimento são praticamente idênticas.

A base da primeira estrutura da tabela de áreas do conhecimento do CNPq data da década de 1950. As versões das tabelas de áreas do conhecimento do CNPq, e também da CAPES que vigoram atualmente foram estabelecidas em 1986, com algumas modificações ao longo do tempo, mas mantendo a estrutura básica das grandes áreas.

Ambas as tabelas possuem ordenação hierárquica em diferentes níveis de agregação: super-ordenação em grandes áreas e sub-ordenação em áreas,

subáreas e especialidades. Nota-se que a estrutura integrativa das TAC do CNPq e da CAPES respeitam o princípio filosófico do todo-parte, em que as divisões do conhecimento vão da área mais geral e, portanto, mais abrangente, para as áreas mais especializadas (SOUZA, 2004, 2006).

Nas tabelas de áreas do conhecimento as grandes áreas são definidas como a junção de diversas áreas do conhecimento de acordo com a afinidade entre os objetos, modos de pensar e instrumentos aplicados nessas áreas, refletindo contextos sociopolíticos específicos. Descendo um nível na hierarquia de organização das TAC, têm-se as áreas do conhecimento que são conjuntos de conhecimentos inter-relacionados, coletivamente construídos, reunidos segundo a natureza do objeto de investigação com finalidades de ensino, pesquisa e aplicações práticas. As subáreas consistem de uma divisão da área do conhecimento baseada nos objetos de estudo e em metodologias reconhecidas e amplamente utilizadas. Por fim, as especialidades são definidas como caracterizações temáticas das atividades de pesquisa e ensino e, por essa razão, podem ser enquadradas em diferentes grandes áreas, áreas e subáreas (COMISSÃO..., 2005).

Conforme Souza (2006), as TAC do CNPq e da CAPES apresentam divisão em 8 grandes áreas, na ordem que se segue:

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

Nos anos 2000 foi acrescentada a grande área de número 9 tanto na TAC do CNPq quanto na da CAPES: a grande área Outros e Outras, respectivamente (SOUZA, 2006). A problemática por trás dessa grande área Outros(as) reside em sua generalidade, dificultando a distinção de critérios para classificação das áreas, subáreas e especialidades integrantes.

Abaixo, tem-se a porção da TAC CNPq-CAPES relativa à área do conhecimento Geociências (tabela 2), constante na grande área Ciências Exatas

e da Terra.

Tabela 2 - Área Geociências da TAC CNPq-CAPES

Grande Área	Área	Subárea	Especialidade
Ciências Exatas e da Terra	Geociências	Geologia	Mineralogia
			Petrologia
			Geoquímica
			Geologia Regional
			Geotectônica
			Geocronologia
			Cartografia Geológica
			Metalogenia
			Hidrogeologia
			Prospecção Mineral
			Sedimentologia
			Paleontologia Estratigráfica
			Estratigrafia
			Geologia Ambiental
		Geofísica	Geomagnetismo
			Sismologia
			Geotermia e Fluxo Térmico
			Propriedades Físicas das Rochas
			Geofísica Nuclear
			Sensoriamento Remoto
			Aeronomia
			Desenvolvimento de Instrumentação Geofísica
			Geofísica Aplicada
			Gravimetria
		Meteorologia	Meteorologia Dinâmica
			Meteorologia Sinótica
			Meteorologia Física
			Química da Atmosfera
			Instrumentação Meteorológica
			Climatologia
			Micrometeorologia
			Sensoriamento Remoto da Atmosfera
		Meteorologia Aplicada	
		Geodésia	Geodésia Física
Geodésia Geométrica			
Geodésia Celeste			
Fotogrametria			
Cartografia Básica			
Geografia Física	Geomorfologia		
	Climatologia Geográfica		
	Pedologia		
	Hidrogeografia		
	Geoecologia		
	Fotogeografia (Físico-Ecológica)		
Geocartografia			

Fonte: CAPES, 2017.

Nota-se que as Geociências se subdividem em cinco subáreas do conhecimento, a saber: Geologia, Geofísica, Meteorologia, Geodésia e

Geografia Física. As subáreas estão compartimentadas em especialidades, que especificam os problemas a serem resolvidos e/ou estudos a serem desenvolvidos pelas subáreas.

É interessante notar que o assunto básico **Cartografia** aparece em três contextos diferentes: na subárea Geologia, como Cartografia Geológica; na subárea Geodésia, como Cartografia Básica; e na subárea Geografia Física, como Geocartografia. Esses três contextos estão marcados, respectivamente, pelo fato de a Cartografia Geológica ser aplicada à elaboração de mapas geológicos, que representam as camadas terrestres em determinado território; a Cartografia Básica é aplicada aos estudos de representação territorial no geral; e a Geocartografia consiste na reprodução geográfica de porções territoriais, trazendo representações de acidentes do relevo (topografia), cursos de rio (hidrografia), entre outros.

O conceito **Sensoriamento Remoto** aparece em duas ocasiões: na subárea Geofísica, especialidade Sensoriamento Remoto; e na subárea Meteorologia, especialidade Sensoriamento Remoto da Atmosfera.

O assunto básico **Climatologia** possui duas variações: na subárea Meteorologia, especialidade Climatologia; e na subárea Geografia Física, especialidade Climatologia Geográfica.

O prefixo **Hidro** aparece em dois contextos diferentes: na subárea Geologia, com a especialidade Hidrogeologia; e na subárea Geografia Física, na forma da especialidade Hidrogeografia.

É importante apontar a presença do Meio Ambiente e da Ecologia na área Geociências, com as especialidades **Geologia Ambiental**, da subárea Geologia, e **Geoecologia**, da subárea Geografia Física. Isso pode significar que o aspecto ambiental, cada vez mais uma preocupação da humanidade, se tornou também objeto de estudo da Geociências, por ser parte fundamental da dinâmica terrestre.

A tabela 3 traz a área Oceanografia conforme a tabela de áreas do conhecimento CNPq-CAPEs. Apesar de Geociências e Oceanografia serem duas áreas do conhecimento diferentes, elas possuem pontos de convergência, que podem ser observados na tabela 3 e serão comentados abaixo.

Tabela 3 - Área Oceanografia da Tabela de Áreas do Conhecimento CNPq-CAPES

Grande Área	Área	Subárea	Especialidade
Ciências Exatas e da Terra	Oceanografia	Oceanografia Biológica	Interação entre os Organismos Marinhos e os Parâmetros Ambientais
		Oceanografia Física	Variáveis Físicas da Água do Mar
			Movimento da Água do Mar
			Origem das Massas de Água
		Oceanografia Química	Interação do Oceano com o Leito do Mar
			Interação do Oceano com a Atmosfera
			Propriedades Químicas da Água do Mar
			Interações Químico-Biológicas/Geológicas das Substâncias Químicas da Água do Mar
		Oceanografia Geológica	Geomorfologia Submarina
			Sedimentologia Marinha
		Geofísica Marinha	
		Geoquímica Marinha	

Fonte: CAPES, 2017.

O primeiro ponto que chama a atenção no excerto da área Oceanografia, é a quantidade de vezes que o assunto composto **Água do Mar** aparece (4 ocorrências). Tem-se Variáveis Físicas da Água do Mar e Movimento da Água do Mar, na subárea Oceanografia Física; e Propriedades Químicas da Água do Mar e Interações Químico-Biológicas/Geológicas das Substâncias Químicas da Água do Mar, que ocorrem na subárea Oceanografia Química.

Pode-se observar na tabela 3 que o assunto básico **Interação(ões)** ocorre 4 vezes: em Interação entre os Organismos Marinhos Parâmetros Ambientais, Interação do Oceano com o Leito do Mar, Interação do Oceano com a Atmosfera, e Interações Químico-Biológicas/Geológicas das Substâncias Químicas da Água do Mar. Este fato pode indicar que o assunto básico Interação e sua versão no plural são palavras-chave para a área Oceanografia, devendo ser levados em consideração sempre que aparecerem na formação de um conceito.

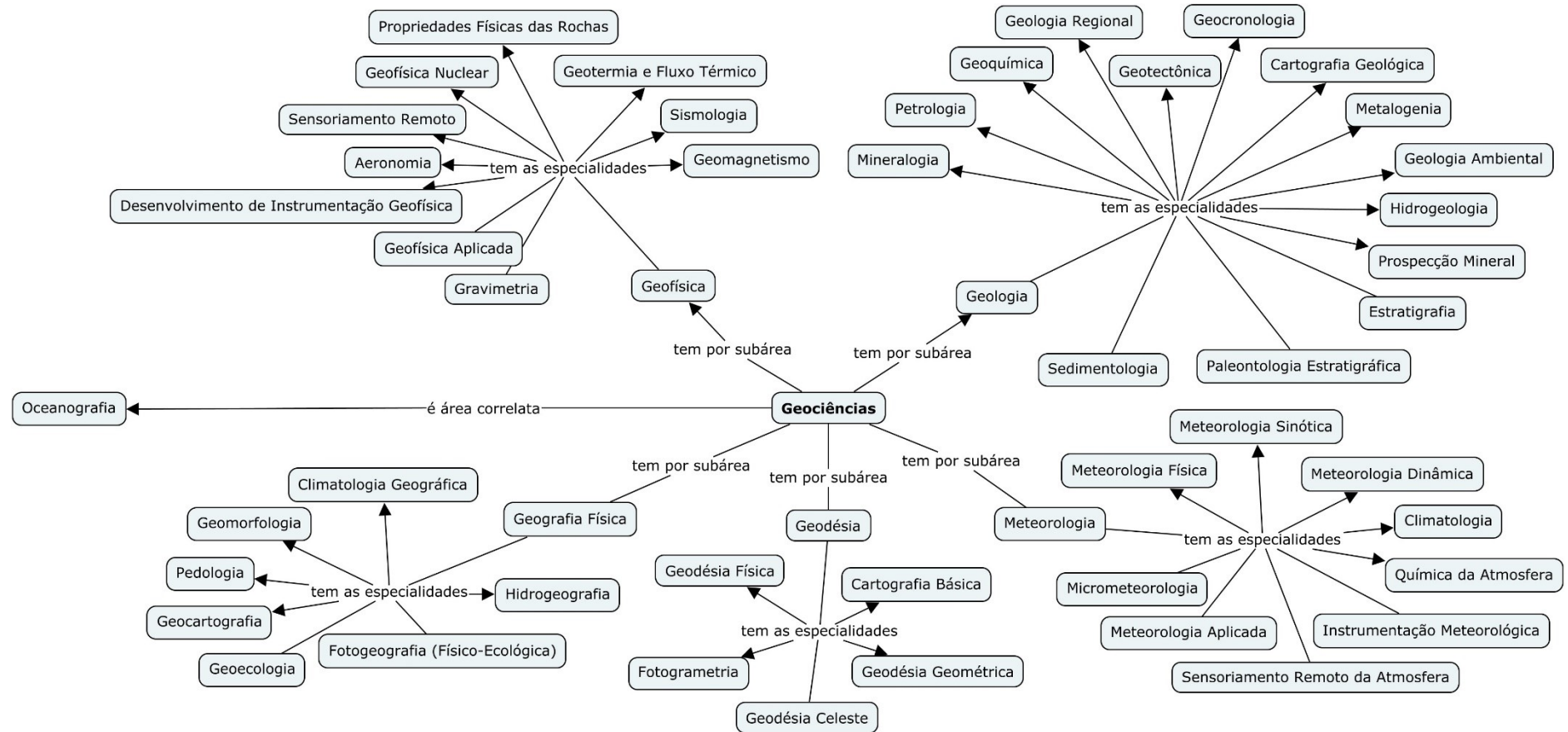
Quanto aos pontos de convergência entre as áreas Geociências e Oceanografia, podemos notar que há ligação entre a subárea **Geologia**, da Geociências, e a subárea **Oceanografia Geológica**, da Oceanografia. Nesta última subárea, observa-se a presença de duas especialidades da subárea Geologia: Sedimentologia e Geoquímica, na Oceanografia complementadas

com o assunto básico **Marinha**. Nota-se também a ocorrência da subárea **Geofísica**, da Geociências, na especialidade **Geofísica Marinha** da Oceanografia Geológica. Há ainda a presença da subárea da Geociências **Geografia Física**, na Oceanografia Geológica representada pela **Geomorfologia**, acrescida do assunto básico **Submarina**.

O assunto básico **Geológicas**, derivado do assunto básico **Geologia**, aparece também na subárea **Oceanografia Química**, especialidade **Interações Químico-Biológicas/Geológicas das Substâncias Químicas da Água do Mar**. Portanto, comprova-se que Geociências e Oceanografia estão intimamente ligadas, sendo comum encontrar relações interdisciplinares entre as duas áreas.

A seguir, segue um mapa conceitual que explicita a relação da Geociências com suas respectivas subáreas e especialidades, e com a Oceanografia, área com a qual possui ligações (figura 2, p. 41).

Figura 2 - Mapa conceitual das Geociências, subáreas e especialidades.



Fonte: Elaboração própria.

O tópico seguinte analisa os cursos de pós-graduação *stricto sensu* em Geociências no Brasil homologados pela CAPES, com suas áreas de concentração e linhas de pesquisa.

5.2 ANÁLISE DOS CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU*

Nesta seção são analisados os dados das nomeações dos cursos de pós-graduação *stricto sensu* em Geociências homologados pela CAPES no Brasil, bem como as nomeações das áreas de concentração e linhas de pesquisa desses cursos.

5.2.1 Nomeações dos cursos

A tabela 4 traz as nomeações dos cursos de pós-graduação *stricto sensu*, em ordem alfabética. Em todas as tabelas relativas às nomeações dos cursos de pós-graduação, o período estudado compreende 2013-2015 e *n* corresponde ao total de 54 cursos de pós-graduação *stricto sensu*.

Tabela 4 - Quantidade de cursos de pós-graduação *stricto sensu* em Geociências no Brasil (2013-2015)

Nome do Curso	Qntd.	Total
Análise de bacias e faixas móveis	1	
Análise geoambiental	1	
Ciências cartográficas	1	
Ciências climáticas	1	
Ciências e aplicações geoespaciais	1	
Ciências geodésicas	1	2
Ciências geodésicas e tecnologias da geoinformação	1	
Clima e ambiente	1	
Dinâmica dos oceanos e da Terra	1	
Evolução crustal e recursos naturais	1	
Exploração petrolífera e mineral	1	
Geociências	5	
Geociências (geoquímica)	1	
Geociências (geoquímica e geotectônica)	1	
Geociências (mineralogia e petrologia)	1	
Geociências (recursos minerais e hidrogeologia)	1	13
Geociências aplicadas	1	
Geociências e análise de bacias	1	
Geociências e meio ambiente	1	
Geociências: patrimônio geopaleontológico	1	
Geodinâmica e geofísica	1	
Geofísica	4	5
Geofísica espacial	1	
Geologia	7	
Geologia e geoquímica	1	9
Geologia regional	1	
Geoquímica: petróleo e meio ambiente	1	
Gerenciamento costeiro	1	
Meteorologia	7	7
Oceanografia	2	3
Oceanografia física, química e geológica	1	
Recursos hídricos	1	
Sensoriamento remoto	2	2
Total	54	

Fonte: Elaboração própria. n=54.

Na tabela 4, podemos notar que os cursos que possuem o assunto

básico **Geociências** na composição do nome são maioria, com 13 ocorrências. Após, temos os cursos que possuem **Geologia** como assunto básico principal do nome do curso, com 9 ocorrências; **Meteorologia**, com 7 ocorrências; **Geofísica**, com 5 ocorrências; **Oceanografia**, com 3 ocorrências; e, por fim, os cursos que possuem os assuntos compostos **Ciências geodésicas** e **Sensoriamento remoto**, com 2 ocorrências.

Devido ao fato de os cursos pertencerem à área do conhecimento Geociências, faz todo o sentido Geociências ser o assunto básico predominante encontrado no nome dos cursos (13 ocorrências).

A alta ocorrência do assunto básico Geologia retoma a tradição da Geociências no Brasil, tratada no contexto histórico da Geociências, quanto à Mineralogia, o estudo dos recursos minerais e a própria mineração brasileira.

Outra observação importante de ser feita é quanto à Geoquímica, que aparece em três contextos distintos: como qualificador, no curso Geociências (geoquímica); junto da subárea Geologia, no curso Geologia e geoquímica; e como nome de curso Geoquímica: petróleo e meio ambiente.

É interessante notar que os cursos com o assunto básico Oceanografia (3 ocorrências) aparecem classificados na área Geociências na tabela de cursos de pós-graduação *stricto sensu* disponibilizada pela CAPES, quando há a área do conhecimento Oceanografia na Tabela de Áreas do Conhecimento CAPES-CNPq. Reconhece-se a proximidade das duas áreas, porém é curioso a classificação na área de Geociências quando a área Oceanografia existe à parte.

A seguir, listam-se as subáreas do conhecimento dos cursos de pós-graduação *stricto sensu* conforme aparecem na tabela do Apêndice A (tabela 5).

Tabela 5 - Subárea do conhecimento por curso de pós-graduação *stricto sensu* (2013-2015)

Subárea do conhecimento	Qntd.
Geologia	10
Geofísica	4
Meteorologia	4
Geodésia	1
Não se aplica	35
Total	54

Fonte: Elaboração própria. n=54.

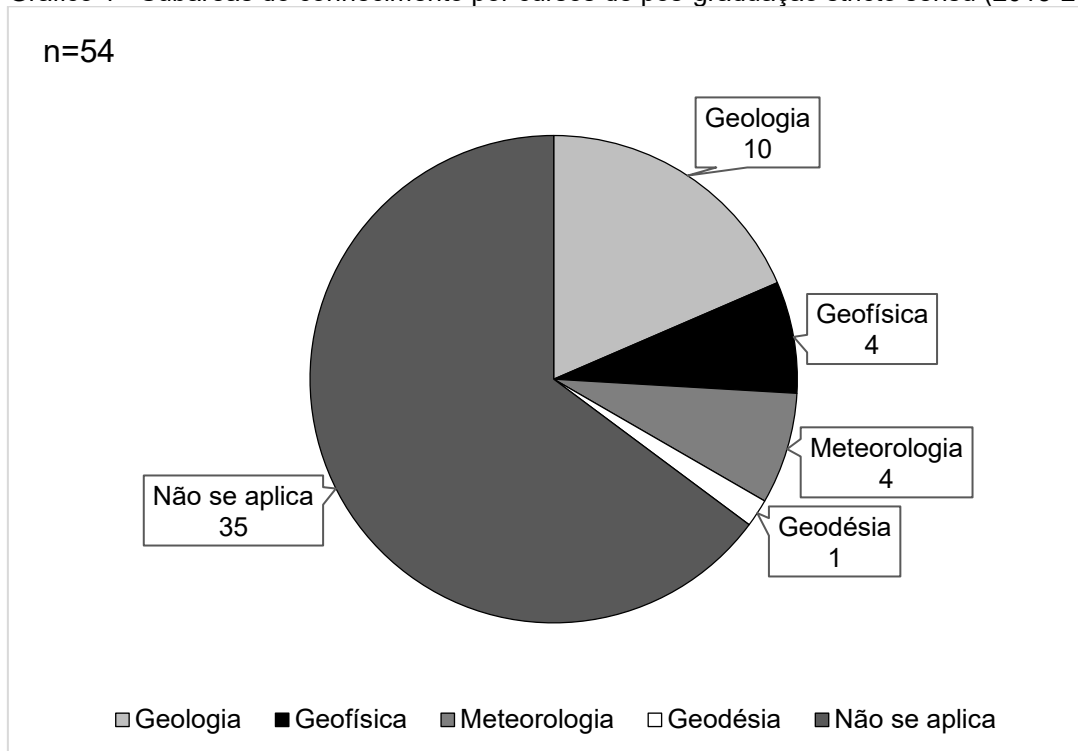
Acompanhando a dinâmica da tabela 4, na tabela 5 a subárea do conhecimento que prevaleceu foi a Geologia, com 10 ocorrências, seguida de Geofísica e da Meteorologia (com 4 ocorrências cada).

É curioso notar a quantidade de cursos cuja a subárea do conhecimento consta como Não se aplica (35 ocorrências). São elas: Análise de bacias e faixas

móveis; Ciências cartográficas; Ciências climáticas; Ciências e aplicações geoespaciais; Ciências geodésicas e tecnologias da geoinformação; Clima e ambiente; Dinâmica dos oceanos e da Terra; Exploração petrolífera e mineral; Geociências (5 ocorrências); Geociências aplicadas; Geociências (mineralogia e petrologia); Geociências e análise de bacias; Geociências e meio ambiente; Geociências: patrimônio geopaleontológico; Geodinâmica e geofísica; Geofísica (1 ocorrência); Geofísica espacial; Geologia (3 ocorrências); Geologia e geoquímica; Geologia regional; Gerenciamento costeiro; Meteorologia (3 ocorrências); Oceanografia (2 ocorrências); Oceanografia física, química e geológica; Recursos hídricos; Sensoriamento remoto.

Abaixo, segue o gráfico 1 que ilustra melhor a tabela 5.

Gráfico 1 - Subáreas do conhecimento por cursos de pós-graduação stricto sensu (2013-2015)



Fonte: Elaboração própria.

A seguir, apresentam-se os graus dos cursos de pós-graduação *stricto sensu* brasileiros na área Geociências (tabela 6, p. 45).

Tabela 6 - Grau dos cursos de pós-graduação *stricto sensu* (2013-2015)

Grau do curso	Qntd.
Mestrado e Doutorado	40
Mestrado	13
Mestrado profissional	1
Total	54

Fonte: Elaboração própria. n=54.

Analisando a tabela 6, percebe-se que a maior parcela de cursos de pós-graduação *stricto sensu* (40 ocorrências) possuem os graus de mestrado e doutorado, ou seja, constituem programas de pós-graduação. Depreende-se, a partir deste dado, que a Geociências é uma área do conhecimento já institucionalizada no Brasil em termos de ensino.

Somente 13 dos 54 cursos de pós-graduação *stricto sensu* da tabela disponibilizada pela CAPES possuem o grau de mestrado, e 1 curso possui o grau de mestrado profissional.

Abaixo, segue a tabela 7 com a quantidade de cursos de pós-graduação *stricto sensu* homologados pela CAPES por região do Brasil.

Tabela 7 - Cursos de pós-graduação *stricto sensu* por região (2013-2015)

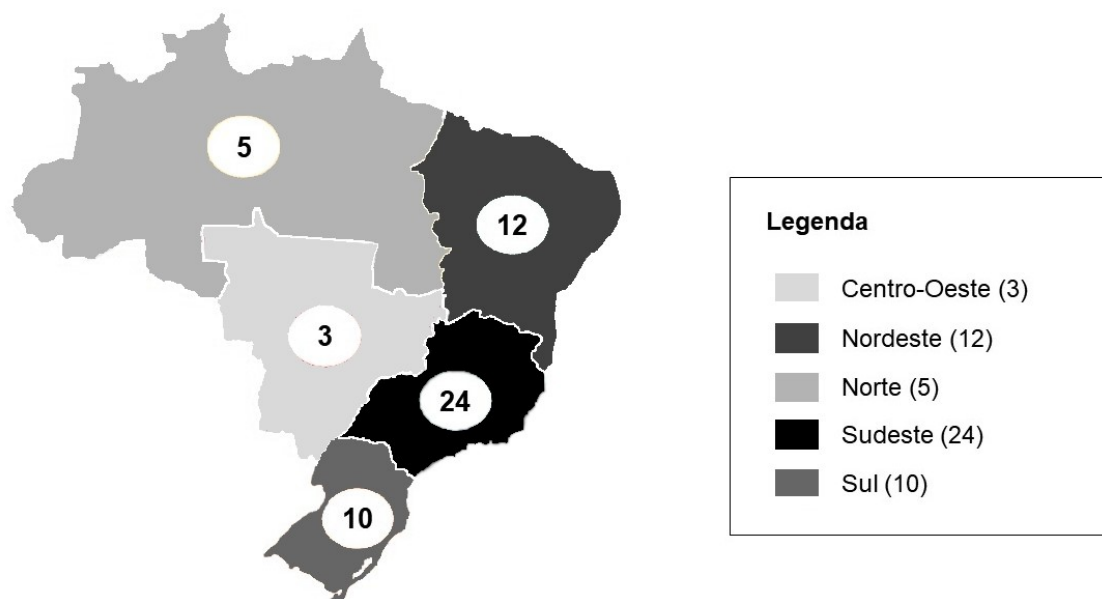
Região	Qntd.
Sudeste	24
Nordeste	12
Sul	10
Norte	5
Centro-oeste	3
Total	54

Fonte: Elaboração própria. n=54.

A tabela 7 corrobora a visão regional dominante no país, onde a região Sudeste é a que mais possui cursos de pós-graduação *stricto sensu* na área de Geociências (24 ocorrências).

Surpreende o fato de a região Nordeste superar a região Sul na quantidade de cursos de pós-graduação *stricto sensu* no período estudado (12 e 10 ocorrências, respectivamente), pois, historicamente, a região Sul é a segunda região mais desenvolvida do país.

A figura 3 (p. 46) ilustra a distribuição de cursos de pós-graduação *stricto sensu* por região do Brasil no período 2013-2015.

Figura 3 - Quantidade de cursos de pós-graduação *stricto sensu* por região do Brasil

Fonte: Mapa adaptado de <<http://www.codegeo.com.br/2013/04/shapefiles-do-brasil-para-download.html>>.

A figura 3 torna visível a discrepância de distribuição dos cursos de pós-graduação *stricto sensu* conforme a região do Brasil, evidenciando a forte presença dos cursos da área Geociências na região sudeste.

Na próxima seção, os cursos de pós-graduação *stricto sensu* em Geociências tiveram suas áreas de concentração e linhas de pesquisa coletadas, a fim de verificar como se estruturam no âmbito do ensino.

5.2.2 Nomeações das áreas de concentração e linhas de pesquisa

As áreas de concentração dos cursos de pós-graduação *stricto sensu* em Geociências homologados pela CAPES no Brasil, que totalizam 75, estão listadas na tabela 8.

Tabela 8 - Áreas de concentração por curso de pós-graduação *stricto sensu* (2013-2015)

Nome do curso	Área(s) de concentração
Análise de bacias e faixas móveis	Análise de bacias Tectônica, petrologia e recursos minerais
Análise geoambiental	
Ciências cartográficas	Aquisição, análise e representação de informações espaciais
Ciências climáticas	Instrumentação Modelagem em ciências da atmosfera e de oceanos
Ciências e aplicações geoespaciais	
Ciências geodésicas	Cartografia e SIG Geodésia e levantamentos Fotogrametria e sensoriamento remoto
Ciências geodésicas e tecnologias da geoinformação	Ciências geodésicas e tecnologias da geoinformação
Clima e ambiente	Interações clima-biosfera da Amazônia
Dinâmica dos oceanos e da terra	Geologia e geofísica Ecologia marinha Biogeoquímica
Evolução crustal e recursos naturais	Tectônica, petrogênese e recursos minerais Geologia ambiental e recursos naturais
Exploração petrolífera e mineral	Exploração petrolífera e mineral
Geociências	Geociências da Amazônia ocidental
Geociências	Geologia regional e recursos minerais
Geociências	Geologia sedimentar e ambiental Geoquímica, geofísica e evolução crustal Hidrogeologia e geologia aplicada
Geociências	Estratigrafia Geologia marinha Geoquímica Paleontologia
Geociências	Geologia e Recursos Naturais
Geociências: patrimônio geopaleontológico	Patrimônio geológico Patrimônio paleobiológico
Geociências (geoquímica)	
Geociências (geoquímica e geotectônica)	Geotectônica Geoquímica de Processos Exógenos
Geociências (mineralogia e petrologia)	Petrologia Ígnea e Metamórfica Mineralogia Geral, Analítica e Aplicada
Geociências (recursos minerais e hidrogeologia)	
Geociências aplicadas	Geofísica aplicada Geoprocessamento e análise ambiental Hidrogeologia e meio ambiente
Geociências e análise de bacias	Geociências
Geociências e meio ambiente	
Geodinâmica e geofísica	Geodinâmica Geofísica
Geofísica	Geofísica da terra sólida Geofísica aplicada

Geofísica	Geofísica aplicada Oceanografia física
Geofísica	Métodos elétricos e eletromagnéticos Métodos gravimétrico e magnético Métodos sísmicos Geofísica de poço Geofísica marinha
Geofísica	
Geofísica espacial	Astrogeofísica
Geologia	Geologia marinha, costeira e sedimentar Geologia ambiental, hidrogeologia e recursos hídricos Petrologia, metagênese e exploração mineral
Geologia	Geologia
Geologia	Geologia regional Geologia econômica e aplicada
Geologia	Geologia regional e econômica Geologia de engenharia e ambiental Paleontologia e estratigrafia
Geologia	Bioestratigrafia e paleoecologia Geologia regional Geoquímica Mineralogia e petrologia Prospecção e geologia econômica
Geologia	Geologia ambiental Geologia exploratória
Geologia	
Geologia e geoquímica	Geologia Geoquímica
Geologia regional	
Geoquímica: petróleo e meio ambiente	Geoquímica do petróleo e ambiental
Gerenciamento costeiro	Gerenciamento costeiro integrado
Meteorologia	
Meteorologia	
Meteorologia	
Meteorologia	
Meteorologia	Meteorologia
Meteorologia	Meteorologia de meso e grande escalas Agrometeorologia e micrometeorologia
Meteorologia	Processos de superfície terrestre
Oceanografia	
Oceanografia	Oceanografia
Oceanografia física, química e geológica	
Recursos hídricos	Recursos hídricos
Sensoriamento remoto	
Sensoriamento remoto	Sensoriamento remoto e geoprocessamento
Total	75

Fonte: Elaboração própria. n=54. Células em branco=15.

Obs.: As células em branco correspondem a cursos que não possuem informação acerca da área de concentração em seus sítios web.

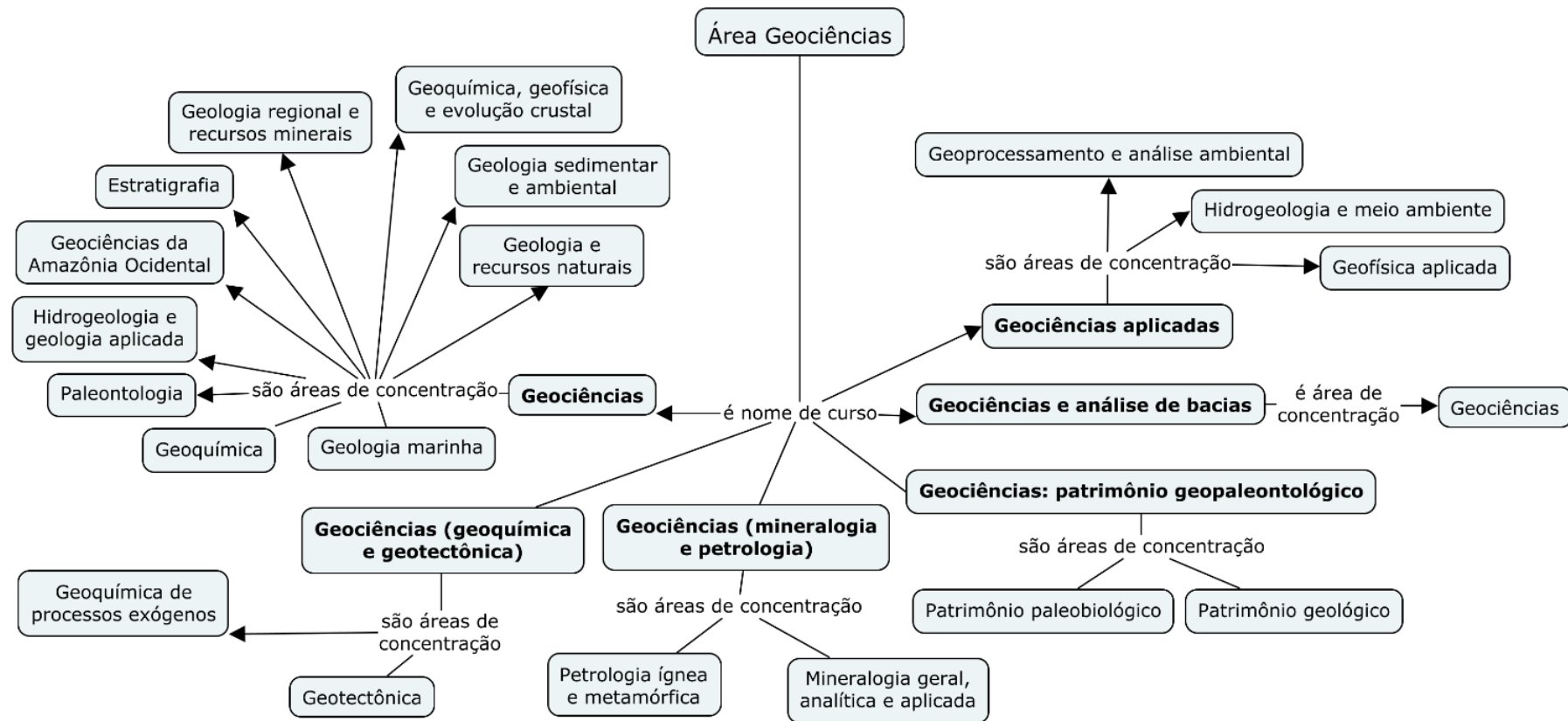
Na tabela 8 chama a atenção o fato que de 54 cursos 15 não possuem informações acerca de sua área de concentração. Os cursos que não possuem área de concentração são: Análise geoambiental; Ciências e aplicações geoespaciais; Geociências (geoquímica); Geociências (recursos minerais e hidrogeologia); Geociências e meio ambiente; Geofísica; Geologia; Geologia regional; Meteorologia (4 ocorrências); Oceanografia; Oceanografia física,

química e geológica; e Sensoriamento remoto. No entanto, esses cursos que não possuem áreas de concentração possuem linhas de pesquisa, que serão tratadas no decorrer dessa análise de dados.

Nota-se que, em alguns casos, o nome da área de concentração é exatamente igual ao nome do curso de pós-graduação, como nos exemplos Ciências geodésicas e tecnologias da geoinformação, Exploração petrolífera e mineral, Meteorologia, Oceanografia, e Recursos hídricos. Em outros casos, o nome da área de concentração é muito similar ao nome do curso, como no curso Gerenciamento costeiro, com a área de concentração Gerenciamento costeiro integrado; e o curso Geoquímica: petróleo e meio ambiente, e sua área de concentração Geoquímica do petróleo e ambiental.

Outro ponto interessante na tabela 8 é a quantidade de cursos de pós-graduação *stricto sensu* que possuem o mesmo nome, como Geociências, e a diversidade de áreas de concentração desses cursos. Abaixo, segue um mapa conceitual (figura 4, p. 50) dos cursos que possuem o assunto básico Geociências na nomeação e suas respectivas áreas de concentração.

Figura 4 - Cursos de pós-graduação stricto sensu em Geociências que apresentam o assunto básico Geociências na nomeação do curso e suas áreas de concentração



Fonte: Elaboração própria.

O mapa conceitual da figura 4 (p. 50) facilita a visualização. Nele, podemos notar a presença do **meio ambiente** em três casos: nas áreas de concentração Hidrogeologia e meio ambiente e Geoprocessamento e análise ambiental, do curso Geociências aplicadas; e na área de concentração Geologia sedimentar e ambiental, dos cursos nomeados Geociências (que são apresentados 5 vezes na tabela 8). Uma conclusão plausível seria o aumento da preocupação com o meio ambiente, crescente a partir da realização da Convenção das Nações Unidas sobre a Mudança Climática da Organização das Nações Unidas (ONU) ocorrida no Rio de Janeiro em 1992.

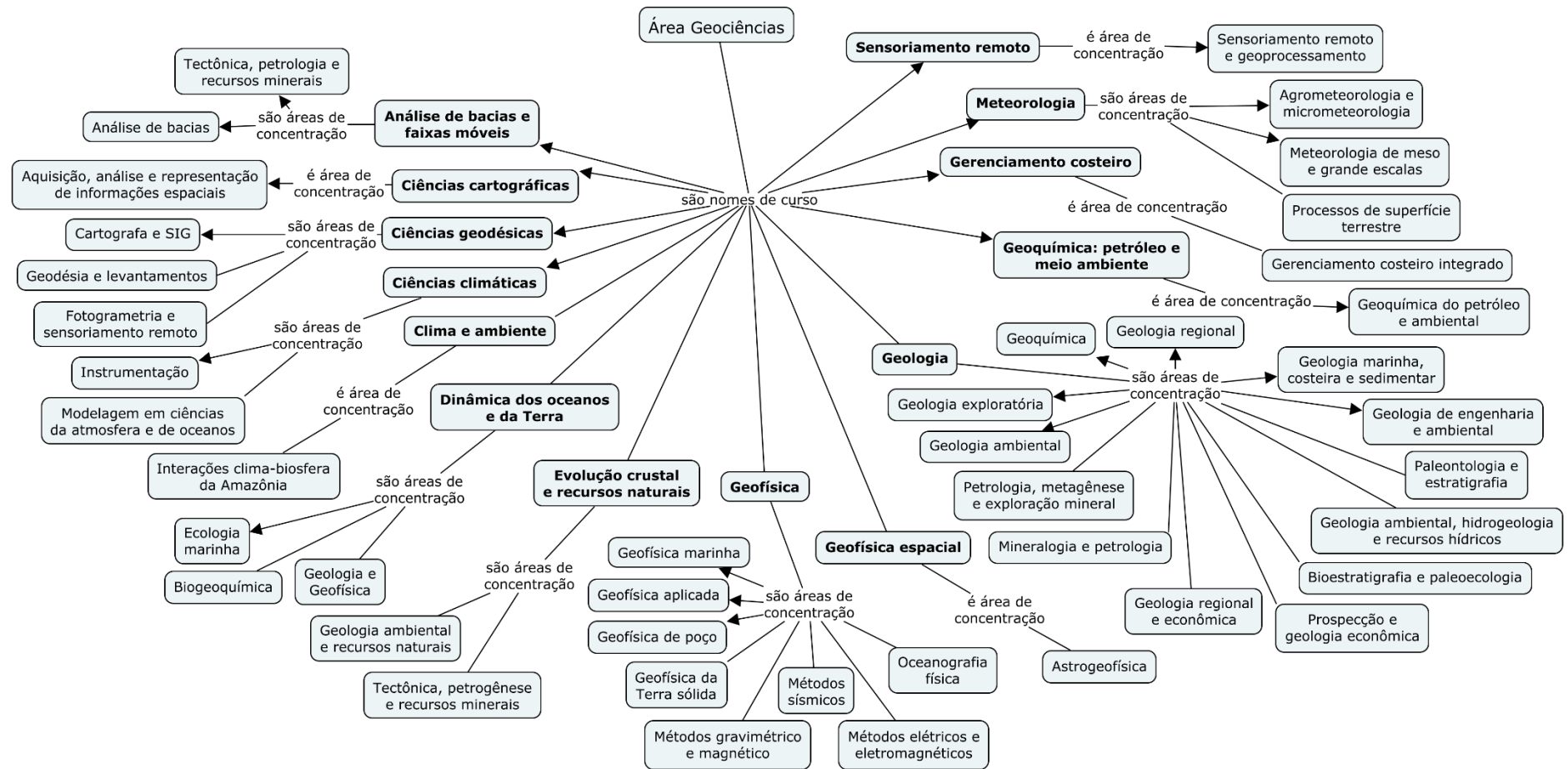
O assunto básico **Geologia** também aparece diversas vezes (4 ocorrências) como área de concentração dos cursos nomeados Geociências: em Geologia marinha, Geologia regional e recursos minerais, Geologia sedimentar e ambiental e Geologia e recursos naturais.

Igualmente, nota-se a forte presença do assunto básico **Geoquímica**, que aparece em três áreas de concentração dos cursos de pós-graduação stricto sensu: em Geoquímica de processos exógenos, no curso Geociências (geoquímica e geotectônica); e como Geoquímica e Geoquímica, geofísica e evolução crustal, no curso Geociências.

O assunto básico **Hidrogeologia** também é recorrente, ocorrendo no curso Geociências aplicadas, área de concentração Hidrogeologia e meio ambiente, e no curso Geociências, área de concentração Hidrogeologia e geologia aplicada.

A figura 5 (p. 52) apresenta o mapa conceitual com os cursos que não possuem o assunto básico Geociências na nomeação e suas respectivas áreas de concentração, a fim de facilitar a análise dos dados.

Figura 5 - Cursos de pós-graduação stricto sensu em Geociências que não apresentam o assunto básico Geociências na nomenclatura do curso e suas áreas de concentração



Fonte: Elaboração própria.

Na figura 5 (p. 52) é possível notar que os cursos de pós-graduação *stricto sensu* que contém o assunto básico **Geologia** em sua nomeação possuem maior quantidade de áreas de concentração do que os demais. Nesses cursos há a prevalência de áreas de concentração que também possuem o assunto básico **Geologia**: Geologia regional, Geologia marinha, costeira e sedimentar, Geologia de engenharia e ambiental, Geologia ambiental, hidrogeologia e recursos hídricos, Geologia regional e econômica, Geologia ambiental e Geologia exploratória.

Observa-se que dentro de outros cursos também há a ocorrência de áreas de concentração com o assunto básico **Geologia**. É o caso da área Geologia ambiental e recursos naturais no curso Evolução crustal e recursos naturais, e Geologia e geofísica no curso Dinâmica dos oceanos e da Terra. Portanto, analisando-se as figuras 4 e 5 pode-se verificar que a ocorrência do assunto básico **Geologia** é frequente na nomeação das áreas de concentração dos cursos de pós-graduação em Geociências.

Outro fato interessante destacado na figura 5 são as áreas de concentração dos cursos nomeados **Geofísica**. A maioria das áreas de concentração desses cursos é formada pelo assunto básico **Geofísica** acrescido de um termo especificador, como em Geofísica marinha, Geofísica aplicada, Geofísica de poço, Geofísica da Terra sólida, formando assuntos compostos. Como áreas de concentração destes cursos nomeados **Geofísica**, também temos conceitos formados com o assunto básico **Método(s)**: Métodos sísmicos, Métodos gravimétrico e magnético, e Métodos elétricos e eletromagnéticos.

É importante notar a presença dos assuntos básicos **Análise**, **Modelagem**, **Interações** e **Processos**, nas áreas de concentração: Análise de bacias, Modelagem em ciências da atmosfera e de oceanos, Interações clima-biosfera da Amazônia, e Processos de superfície terrestre, respectivamente. Estes assuntos, por si só, não contêm significado específico, incorporando significado com o acréscimo de outros assuntos básicos. São as ideias isoladas. A presença destas ideias isoladas como nomes de áreas de concentração ou parte deles indica sua relevância para a área de Geociências.

O Apêndice D apresenta a quantidade de linhas de pesquisa dos cursos de pós-graduação *stricto sensu* em Geociências homologados pela CAPES no Brasil de 2013-2015. É relevante a existência de 223 linhas de pesquisa distribuídas em 54 cursos de pós-graduação *stricto sensu* em Geociências, o

que significa que há a média de 4,2 linhas de pesquisa por curso de pós-graduação.

Abaixo, seguem os excertos do Apêndice D (Figuras 6 a 29), com as nomeações de linhas de pesquisa dos cursos de pós-graduação *stricto sensu* em Geociências. Os nomes das linhas de pesquisa estão organizados alfabeticamente por ocorrência em cada figura.

Figura 6 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência do assunto básico Agrometeorologia

Linhas de pesquisa	Qntd.
Agrometeorologia	2

O primeiro fato curioso no Apêndice D é a **Agrometeorologia** (excerto mostrado na figura 6), que aparece como linha de pesquisa em 2 ocorrências, mas não consta da tabela de áreas do conhecimento CNPq-CAPES.

Figura 7 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência do assunto composto Bacias sedimentares

Análise de bacias sedimentares	4
Bacias sedimentares	1
Estratigrafia de bacias sedimentares	1
Mecanismos de formação e evolução de bacias sedimentares e magmatismo associado	1
Origem e evolução de bacias sedimentares	2
Reativação e controle do embasamento de bacias sedimentares	1

Observa-se, na figura 7, a ocorrência do assunto composto **Bacias sedimentares** por 6 vezes nas linhas de pesquisa: Análise de bacias sedimentares; Bacias sedimentares; Estratigrafia de bacias sedimentares; Mecanismos de formação e evolução de bacias sedimentares e magmatismo associado; Origem e evolução de bacias sedimentares; Reativação e controle do embasamento de bacias sedimentares. Isto posto, pode-se inferir que o estudo dos sedimentos e bacias sedimentares é relevante para a Geociências.

Figura 8 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência do assunto básico Climatologia e do prefixo Clima

Clima e funcionamento dos ecossistemas amazônicos	1
Climatologia	2
Climatologia agrícola	1
Climatologia e meteorologia sinótica	1

O assunto básico **Climatologia** tem 4 ocorrências (figura 8) nas linhas de pesquisa Climatologia (2), Climatologia agrícola (1) e Climatologia e meteorologia sinótica (1). O prefixo **Clima** também aparece na linha de pesquisa Clima e funcionamento dos ecossistemas amazônicos (figura 8). Os estudos

climáticos estão em evidência na atualidade com as discussões acerca das mudanças climáticas.

Figura 9 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência do assunto básico Estratigrafia

Estratigrafia de bacias sedimentares	1
Estratigrafia e correlação geológica	1
Estratigrafia e evolução de bacias	1
Estratigrafia, análise de bacias e caracterização de reservatórios	1

O assunto básico **Estratigrafia** apresenta 4 ocorrências (figura 9). A Estratigrafia é uma especialidade da subárea Geologia. Nas linhas de pesquisa aparece como Estratigrafia de bacias sedimentares, Estratigrafia e correlação geológica, Estratigrafia e evolução de bacias, e Estratigrafia, análise de bacias e caracterização de reservatórios. Em três das linhas de pesquisa em que o termo pode ser observado é acompanhado do termo **Bacias**, evidenciando a estreita ligação entre ambos.

Figura 10 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência do assunto composto Evolução crustal e do assunto básico Evolução

Evolução crustal	2
Evolução crustal e metalogênese	1
Evolução crustal: caracterização tectônica, magmática e metamórfica	2
Evolução de bacias	1
Evolução dos fundos oceânicos e paleoceanografia	1
Evolução tectônica de faixas móveis	1
Evolução, dinâmica e recursos costeiros	1
Evolução, estratigrafia e metalogênese de sequências sedimentares	1

O assunto composto **Evolução crustal** também é recorrente no Apêndice D (figura 10), aparecendo 5 vezes nas linhas de pesquisa: Evolução crustal (2); Evolução crustal e metalogênese (1); e Evolução crustal: caracterização tectônica, magmática e metamórfica (2). O assunto básico **Evolução** aparece 10 vezes na tabela de linhas de pesquisa, ocorrendo dissociado do assunto básico Crustal em 5 situações: Evolução de bacias; Evolução dos fundos oceânicos e paleoceanografia; Evolução tectônica de faixas móveis; Evolução, dinâmica e recursos costeiros; e Evolução, estratigrafia e metalogênese de sequências sedimentares.

Figura 11 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência do assunto básico Geoconservação

Geoconservação	1
Geoconservação e patrimônio geológico	1
Patrimônio geológico natural e construído e geoconservação	1

Ao tratarmos da área Geociências, a ocorrência de assuntos com o prefixo **Geo** são uma constatação clara (figura 11). Pode-se notar a presença do

assunto básico **Geoconservação** nas linhas de pesquisa em 3 casos: Geoconservação; Geoconservação e patrimônio geológico; e Patrimônio geológico natural e construído e geoconservação. Observa-se que em 2 desses 3 casos, o assunto básico Geoconservação aparece em conjunto com o assunto composto Patrimônio geológico, evidenciando sua proximidade.

Figura 12 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência do assunto básico Geodinâmica

Geodinâmica	2
Geodinâmica e recursos minerais	1
Geodinâmica e tectônica global	1

O assunto básico **Geodinâmica** apresenta 4 ocorrências (figura 12), nas linhas de pesquisa Geodinâmica, Geodinâmica e recursos minerais, e Geodinâmica e tectônica global. Os assuntos compostos que contêm o assunto básico Geodinâmica são formados por agregação (E) nas linhas de pesquisa encontradas.

Figura 13 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência do assunto composto Geofísica aplicada

Geofísica aplicada	3
Geofísica aplicada à prospecção de recursos naturais, à geotecnia e a problemas ambientais	1

O assunto composto **Geofísica aplicada** tem 4 ocorrências no total (figura 13), nas linhas de pesquisa: Geofísica aplicada (3); e Geofísica aplicada à prospecção de recursos naturais, à geotecnia e a problemas ambientais (1). A Geofísica Aplicada é uma especialidade da subárea Geofísica da área Geociências na tabela de áreas do conhecimento CNPq-CAPES.

Figura 14 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência do assunto básico Geologia

Geologia ambiental e médica	2
Geologia aplicada e meio ambiente	1
Geologia costeira	1
Geologia de superfície e geoquímica ambiental	1
Geologia do petróleo	1
Geologia do quaternário e mudanças ambientais	1
Geologia do quaternário e processos exógenos	1
Geologia e geofísica de margens tipo Atlântico	1
Geologia estrutural e tectonofísica	1
Geologia marinha	1
Geologia marinha e ambiental	1
Geologia marinha e costeira	1
Geologia regional e tectônica	1
Geologia sedimentar e meio ambiente	1
Geologia, controle e gênese de depósitos minerais	1
Geologia, petrologia e metalogênese de províncias ígneas e evolução litosférica	1
Geologia, petrologia, metalogênese e evolução dos cinturões metamórficos	1

O assunto básico **Geologia** é o que aparece com o maior número de ocorrências no Apêndice D (18 ocorrências, que podem ser observadas na figura 14). As linhas de pesquisa com o assunto básico Geologia são: Geologia ambiental e médica; Geologia aplicada e meio ambiente; Geologia costeira; Geologia de superfície e geoquímica ambiental; Geologia do petróleo; Geologia do quaternário e mudanças ambientais; Geologia do quaternário e processos exógenos; Geologia e geofísica de margens tipo Atlântico; Geologia estrutural e tectonofísica; Geologia marinha; Geologia marinha e ambiental; Geologia marinha e costeira; Geologia regional e tectônica; Geologia sedimentar e meio ambiente; Geologia, controle e gênese de depósitos minerais; Geologia, petrologia e metalogênese de províncias ígneas e evolução litosférica; e Geologia, petrologia, metalogênese e evolução dos cinturões metamórficos. Destaca-se a presença do assunto básico **Marinha** e do assunto básico **Costeira** acompanhados do termo Geologia, em 4 casos: Geologia costeira; Geologia marinha; Geologia marinha e ambiental; e Geologia marinha e costeira. A preocupação ambiental também é visível nas nomeações de linhas de pesquisa com o assunto básico Geologia, como em Geologia ambiental e médica (2 ocorrências), Geologia aplicada e meio ambiente, Geologia de superfície e geoquímica ambiental, Geologia do quaternário e mudanças ambientais, e em Geologia sedimentar e meio ambiente.

Figura 15 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência do assunto básico Geoquímica

Geoquímica ambiental e analítica	1
Geoquímica ambiental e geologia médica	1
Geoquímica de elementos de interesse ambiental e metalogenéticos	1
Geoquímica de minerais e rochas	1
Geoquímica e avaliação de ecossistemas	1
Geoquímica e metalogenia	1
Geoquímica e petrologia orgânica	1
Geoquímica isotópica aplicada a estudos ambientais	1

O assunto básico **Geoquímica** figura como principal em 8 ocorrências (figura 15), nas linhas de pesquisa: Geoquímica ambiental e analítica; Geoquímica ambiental e geologia médica; Geoquímica de elementos de interesse ambiental e metalogenéticos; Geoquímica de minerais e rochas; Geoquímica e avaliação de ecossistemas; Geoquímica e metalogenia; Geoquímica e petrologia orgânica; e Geoquímica isotópica aplicada a estudos ambientais. A preocupação com o meio ambiente também é visível nas linhas de pesquisa que possuem o assunto básico Geoquímica, i.e. Geoquímica ambiental e analítica.

Figura 16 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência do assunto básico Hidrogeologia

Hidrogeologia de aquíferos granulares, cársticos e fissurais	1
Hidrogeologia e gestão de recursos hídricos	1
Hidrogeologia e gestão hidroambiental	1
Hidrogeologia e recursos hídricos	2

O assunto básico **Hidrogeologia** apresenta 5 ocorrências no Apêndice D: Hidrogeologia de aquíferos granulares, cársticos e fissurais; Hidrogeologia e gestão de recursos hídricos; Hidrogeologia e gestão hidroambiental; e Hidrogeologia e recursos hídricos (figura 16).

Figura 17 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência dos assuntos básicos Meteorologia e Micrometeorologia

Meteorologia ambiental	1
Meteorologia de mesoescala	1
Meteorologia de microescala	1
Meteorologia tropical	1
Micrometeorologia	4
Micrometeorologia, engenharia e meio-ambiente	1

A ocorrência do assunto básico **Meteorologia** e seu derivado **Micrometeorologia** também é significativa (4 e 5 ocorrências, respectivamente, que podem ser observadas na figura 17). As linhas de pesquisa que contêm o assunto básico Meteorologia são: Meteorologia ambiental; Meteorologia de meso escala; Meteorologia de microescala; e Meteorologia tropical. Já o assunto

básico Micrometeorologia é encontrado nas linhas de pesquisa: Micrometeorologia (4) e Micrometeorologia, engenharia e meio-ambiente (1).

Figura 18 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência do assunto básico Mineralogia

Mineralogia aplicada	1
Mineralogia e geoquímica	1
Mineralogia geral, analítica e aplicada	1

O assunto básico **Mineralogia** apresenta 3 ocorrências, nas linhas de pesquisa: Mineralogia aplicada; Mineralogia e geoquímica; e Mineralogia geral, analítica e aplicada (figura 18). Este fato retoma o que foi citado no histórico da Geociências no Brasil, que teve a Mineralogia como primeira subárea da Geociências a se desenvolver no país.

Figura 19 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência do prefixo Paleo e do assunto básico Paleontologia

Paleoambiente, paleoclima e mudanças globais	1
Paleobotânica	1
Paleontologia aplicada	1
Paleontologia de invertebrados	1
Paleontologia de vertebrados	1
Paleontologia e bioestratigrafia	1
Paleontologia e geologia histórica	1

O assunto básico **Paleontologia** também é evidenciado no Apêndice D, com 5 ocorrências, nas linhas: Paleontologia aplicada; Paleontologia de invertebrados; Paleontologia de vertebrados; Paleontologia e bioestratigrafia; Paleontologia e geologia histórica. Também chama a atenção o aparecimento do prefixo **Paleo**, presente nas linhas Paleoambiente, paleoclima e mudanças globais e Paleobotânica, em conjunto com referências ao meio ambiente (figura 19).

Figura 20 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência do assunto básico Poluição

Poluição ambiental	1
Poluição atmosférica	2

O assunto básico **Poluição** é relevante atualmente devido às preocupações com a qualidade de vida dos seres humanos em ambientes urbanos e pode ser observado em 3 ocorrências, nas linhas Poluição ambiental (1) e Poluição atmosférica (2) (figura 20).

Figura 21 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência do assunto básico Recursos

Recursos hídricos	1
Recursos hídricos, minerais e energéticos	1
Recursos minerais	2
Recursos minerais metálicos e não metálicos	1
Recursos vivos	1

O assunto básico **Recursos** também é visualizado no Apêndice D, em 6 ocorrências de nomes de linhas de pesquisa: Recursos hídricos (1); Recursos hídricos, minerais e energéticos (1); Recursos minerais (2); Recursos minerais metálicos e não metálicos (1); e Recursos vivos (1). Merecem destaque os assuntos compostos Recursos hídricos e Recursos minerais, pois, representados pela água e pelas rochas, são objetos de estudo da Geociências (figura 21).

Figura 22 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência do assunto composto Sensoriamento remoto

Sensoriamento remoto	1
Sensoriamento remoto aplicado	1
Sensoriamento remoto aplicado à Agricultura	1
Sensoriamento remoto aplicado à Geologia	1
Sensoriamento remoto da atmosfera	1
Sensoriamento remoto e modelagem geológica	1

O assunto composto **Sensoriamento remoto** possui 6 ocorrências no Apêndice D, presente nas linhas Sensoriamento remoto, Sensoriamento remoto aplicado, Sensoriamento remoto aplicado à Agricultura, Sensoriamento remoto aplicado à Geologia, Sensoriamento remoto da atmosfera, e Sensoriamento remoto e modelagem geológica (figura 22). Em 3 das 6 ocorrências, o sensoriamento remoto é apresentado como instrumento, como no exemplo Sensoriamento remoto aplicado à Agricultura, onde sensoriamento remoto está aplicado ao estudo ou à prática da agricultura.

Devido às diversas ocorrências de assuntos básicos que podemos chamar ideias isoladas, pois sozinhos não apresentam significado específico, nas nomeações de linhas de pesquisa, aglutinou-se abaixo a análise dessas ideias isoladas relevantes para a área Geociências.

No Apêndice D pode-se visualizar que a quantidade de linhas de pesquisa com a ideia isolada **Análise** é significativa, com 11 ocorrências (figura 23).

Figura 23 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência da ideia isolada Análise

Análise de bacias na exploração de hidrocarbonetos	1
Análise de bacias sedimentares	4
Análise de depósitos minerais	1
Análise de modelagem espacial	1
Análise e processamento de imagens	1
Análise e simulação numérica de eventos extremos	1
Análise geoambiental aplicada	1
Análise multitemporal e riscos geológicos	1

As linhas de pesquisa com esta ideia isolada são: Análise de bacias na exploração de hidrocarbonetos; Análise de bacias sedimentares; Análise de depósitos minerais; Análise de modelagem espacial; Análise e processamento de imagens; Análise e simulação numérica de eventos extremos; Análise geoambiental aplicada; e Análise multitemporal e riscos geológicos.

Observa-se que a ocorrência da ideia isolada **Análise** nas linhas de pesquisa também ocorre nas áreas de concentração -- conforme análise anterior dos dados -- o que denota a importância dessa ideia isolada para a Geociências.

Figura 24 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência da ideia isolada Dinâmica

Dinâmica dos oceanos e costeira	1
Dinâmica e evolução da zona costeira	1
Dinâmica e gestão de sistemas costeiros (DGSC)	1
Dinâmica e gestão de sistemas oceânicos (DGSO)	1

Nota-se também as 4 ocorrências (figura 24) de linhas de pesquisa que contêm a ideia isolada **Dinâmica**: Dinâmica dos oceanos e costeira; Dinâmica e evolução da zona costeira; Dinâmica e gestão de sistemas costeiros (DGSC); e Dinâmica e gestão de sistemas oceânicos (DGSO). As ocorrências do termo **Dinâmica** remetem sempre, nas linhas de pesquisa levantadas, à costa (costeira, zona costeira, sistemas costeiros) e aos oceanos (oceanos, sistemas oceânicos).

Outra ideia isolada significativa no Apêndice D é **Estudos** (figura 25).

Figura 25 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência da ideia isolada Estudos

Estudos do embasamento e análise de proveniências	1
Estudos e aplicação em tempo e clima	3
Estudos e modelagem do clima	1
Estudos e modelagem do tempo	1

Em 5 de suas 6 ocorrências, esta ideia isolada é observada em conjunto com os assuntos básicos **Tempo** e **Clima**, nas linhas de pesquisa Estudos e aplicação em tempo e clima (3 ocorrências), Estudos e modelagem do clima e Estudos e modelagem do tempo, com uma ocorrência cada.

Figura 26 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência da ideia isolada Interação

Interação atmosférica - biosfera - oceano	1
Interação biosfera-atmosfera	1
Interação oceano-atmosfera	1

A ideia isolada **Interação** é expressiva (3 ocorrências), figurando nas linhas de pesquisa: Interação atmosférica - biosfera - oceano; Interação biosfera-atmosfera; e Interação oceano-atmosfera (figura 26). Logo, a ideia isolada é relevante no universo da Geociências, devendo ser levada em consideração.

Figura 27 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência da ideia isolada Planejamento

Planejamento e gestão ambiental de sistemas marinhos e costeiros	1
Planejamento e gestão do meio físico	1
Planejamento, gestão e manejo de recursos hídricos	1

A ideia isolada **Planejamento**, da área de Administração, também tem relevante presença nas linhas de pesquisa: Planejamento e gestão ambiental de sistemas marinhos e costeiros; Planejamento e gestão do meio físico; e Planejamento, gestão e manejo de recursos hídricos (figura 27). É possível notar que a ideia isolada Planejamento, nesses casos, sempre ocorre junto da ideia isolada Gestão, outra ideia isolada de cunho administrativo.

Figura 28 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência da ideia isolada Processos

Processos da hidrosfera	1
Processos físicos e químicos nos sedimentos continentais, costeiros e oceânicos	1
Processos interação biosfera-atmosfera	1
Processos oceanográficos integrados	1
Processos petrogenéticos e geologia isotópica	1
Processos, modelos metalogenéticos e exploração mineral	1

A ideia isolada **Processos**, no plural, tem 6 casos de nomeações de linhas de pesquisa: Processos da hidrosfera; Processos físicos e químicos nos sedimentos continentais, costeiros e oceânicos; Processos interação biosfera-atmosfera; Processos oceanográficos integrados; Processos petrogenéticos e geologia isotópica; e Processos, modelos metalogenéticos e exploração mineral (figura 28). Este fato evidencia a importância da ideia isolada para a área Geociências.

Figura 29 - Excerto do Apêndice D, onde se observa a ocorrência da ideia isolada Sistemas

Sistemas bentônicos	1
Sistemas cársticos	1
Sistemas e métodos de planejamento e gestão territorial	1
Sistemas e processos geológicos exógenos	1
Sistemas pelágicos	1

A ideia isolada **Sistemas** aparece 5 vezes no Apêndice D (figura 29), nas linhas de pesquisa: Sistemas bentônicos; Sistemas cársticos; Sistemas e métodos de planejamento e gestão territorial; Sistemas e processos geológicos exógenos; e Sistemas pelágicos. Depreende-se deste fato que a ideia isolada **Sistemas** é significativa para a formação de assuntos na área Geociências, devendo ter sua ocorrência levada em conta.

Na seção que se segue, os grupos de pesquisa cadastrados no CNPq como da área de Geociências foram analisados, a fim de observar a dinâmica da Geociências quanto à pesquisa no Brasil.

5.3 GRUPOS DE PESQUISA

Como citado nos procedimentos metodológicos constantes na Introdução desta dissertação, os nomes dos grupos de pesquisa cadastrados no Diretório de Grupos de pesquisa do CNPq e apresentados em sua completude no Apêndice E serão analisados utilizando a lógica de formação de assuntos desenvolvida por Ranganathan (1967).

Os nomes dos grupos estão separados por assunto básico, a fim de facilitar a visualização da análise de dados. A nomeação dos grupos foi dificultada devido ao fato de alguns grupos não possuírem nome por extenso, mas somente sigla. Tanto quanto possível procurou-se identificar o significado das siglas como explicitado nos procedimentos metodológicos. Os excertos do Apêndice E (figuras 30 a 88) estão organizados alfabeticamente por nome de grupo, desconsiderando-se os termos ou conjunto de termos listados nos procedimentos metodológicos.

A seguir, a análise dos dados foi feita com agrupamentos simples ou compostos com as seguintes características: a) prefixo GEO, que corresponde ao maior número das nomeações dos grupos de Geociências; b) prefixo BIO; c) prefixo METALOGEN; d) sufixo IA; e) nomeações com as palavras Ciências e as que indicam áreas do conhecimento; f) assuntos básicos gerais (ou ideias isoladas) que denotam alguma ação peculiar à Geociências; e g) outras nomeações que conotam alguma relação com Geociências.

a) Prefixo GEO

Dando início à análise dos dados pelo prefixo **Geo**, nota-se que possui as mais variadas configurações ao formar assuntos nas nomeações dos grupos, i.e. Geobiodiversidade, Geobiologia de Macroorganismos, Geoconservação, Geodireito, Geo-eco-hidrologia, Goeletromagnetismo, Geoengenharia, Geoestatística Aplicada, Geoética, Geo-Hidroecologia, Geoinformação, Geomecânica, Geomedicina, Geometalurgia etc. Abaixo, ele será analisado por assunto básico.

A figura 30 (p. 65) traz as nomeações de grupos que possuem o assunto básico **Geociências** em sua composição.

Figura 30 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Geociências em sua formação

Geociências
Grupo de Pesquisa Geociências
Grupo de Pesquisas em Geociências
Grupo de Pesquisa em Geociências Aplicadas e Tecnologias - GeoTec
Grupo de Geociências da UNIPAMPA - GEOCOMAR / GEOPAMPA
Grupo de Estudos e Pesquisas em Geociências e Engenharia dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - GEOVALES
Geociências e Gestão de Recursos Naturais
Geociências e Meio Ambiente

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem o assunto básico **Geociências** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Geociências

- Geociências (3 ocorrências)
- Geociências Aplicadas e Tecnologias - GeoTec
- Geociências da UNIPAMPA - GEOCOMAR / GEOPAMPA
- Geociências e Engenharia dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - GEOVALES
- Geociências e Gestão de Recursos Naturais
- Geociências e Meio Ambiente

O assunto básico **Geociências** ocorre em 8 nomeações de grupos de pesquisa. Em 3 casos a formação do nome dos grupos ocorre por agregação (E): nos grupos Geociências e Engenharia dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, onde a Geociências ocorre em conjunto com a área Engenharia; Geociências e Gestão de Recursos Naturais, onde a Geociências em conjunto com a gestão, adquire cunho gerencial; Geociências e Meio Ambiente, que evidencia a ligação com o ambiente, além da presença do assunto composto Recursos Naturais no grupo anterior.

A figura 31 traz as nomeações de grupos que possuem o assunto básico **Geodésia** em sua composição.

Figura 31 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Geodésia em sua formação

Grupo de Pesquisa em Geodésia
Geodésia Aplicada a Engenharia
Geodésia Dinâmica
Grupo de Estudo em Geodésia Espacial - GEGE

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem o assunto básico **Geodésia** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Geodésia

Geodésia
 Geodésia Aplicada a Engenharia
 Geodésia Dinâmica
 Geodésia Espacial

Verifica-se que existem 4 grupos com o assunto básico **Geodésia** no nome. Em um dos casos ela é aplicada a Engenharia, evidenciando aproximação com essa área. E, em outros dois casos, a Geodésia é especificada pela ideia isolada Dinâmica e pelo assunto básico Espacial: Geodésia Dinâmica e Geodésia Espacial.

A figura 32 traz as nomeações de grupos que possuem o assunto básico **Geodiversidade** em sua composição.

Figura 32 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Geodiversidade em sua formação

Geodiversidade

Geodiversidade e Dinâmicas Ambientais da Bacia Sedimentar do Araripe

Geodiversidade e Patrimônio Geológico

Geodiversidade, Patrimônio Geológico e Geoconservação

Grupo de Pesquisa em Geodiversidade da UFPE

Grupo de Pesquisa Geodiversidade do Amapá - GPGeo

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem o assunto básico **Geodiversidade** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Geodiversidade

Geodiversidade
 Geodiversidade da UFPE
 Geodiversidade do Amapá
 Geodiversidade e Dinâmicas Ambientais da Bacia Sedimentar do Araripe
 Geodiversidade e Patrimônio Geológico
 Geodiversidade, Patrimônio Geológico e Geoconservação

O assunto básico **Geodiversidade** ocorre em 6 nomeações de grupos. Em dois nomes de grupos o assunto básico Geodiversidade aparece acompanhado de qualificador espacial: Amapá, em Geodiversidade do Amapá; e Bacia Sedimentar do Araripe, em Geodiversidade e Dinâmicas Ambientais da Bacia Sedimentar do Araripe.

Observa-se duas ligações do assunto básico Geodiversidade com o assunto composto Patrimônio Geológico: em Geodiversidade e Patrimônio Geológico; e Geodiversidade, Patrimônio Geológico e Geoconservação. A

presença do assunto básico Geoconservação também evidencia preocupação com a preservação dos ambientes geológicos.

A figura 33 traz as nomeações de grupos que possuem o assunto básico **Geoecologia** em sua composição.

Figura 33 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Geoecologia em sua formação

Geoecologia da Paisagem e Educação Ambiental Aplicada

Geoecologia e Gestão Ambiental

Geoecologia e Recursos Naturais

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem o assunto básico **Geoecologia** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Geoecologia

Geoecologia da Paisagem e Educação Ambiental Aplicada
 Geoecologia e Gestão Ambiental
 Geoecologia e Recursos Naturais

O assunto básico **Geoecologia** tem as nomeações de grupo formadas por agregação nos três casos em que aparece (figura 33).

Observa-se na figura 33 que, em dois grupos o assunto básico Geoecologia tem conexão com o meio ambiente: Geoecologia da Paisagem e Educação Ambiental Aplicada; Geoecologia e Gestão Ambiental. O assunto composto Recursos Naturais, na nomeação do grupo Geoecologia e Recursos Naturais, também denota a relevância do meio ambiente. No grupo Geoecologia e Gestão Ambiental, o assunto básico também aparece em conjunto com o termo gestão, apresentando cunho administrativo gerencial.

A figura 34 (p. 68) traz as nomeações de grupos que possuem o assunto básico **Geofísica** em sua composição.

Figura 34 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Geofísica em sua formação

Geofísica Aplicada
Geofísica Aplicada
Grupo de Pesquisa em Geofísica Aplicada
Grupo Interdisciplinar de Geofísica Aplicada - GIGA
Geofísica Aplicada e Sensoriamento Remoto
Geofísica Crustal
Geofísica da Litosfera - GEOLIT
Geofísica de Exploração ou Geofísica Aplicada - GEFEX
Geofísica de Poço
Geofísica dos Processos Geodinâmicos, Recursos Naturais e Meio Ambiente
Núcleo de Geofísica e Estudos Ambientais
Geofísica e Modelagem Matemática - GEOFISMAT
Geofísica e Tectônica
Geofísica Forense
Geofísica Rasa

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem o assunto básico **Geofísica** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Geofísica

Geofísica Aplicada (3 ocorrências)
 Geofísica Aplicada - GIGA
 Geofísica Aplicada e Sensoriamento Remoto
 Geofísica Crustal
 Geofísica da Litosfera
 Geofísica de Exploração
 Geofísica de Poço
 Geofísica dos Processos Geodinâmicos, Recursos Naturais e Meio Ambiente
 Geofísica e Estudos Ambientais
 Geofísica e Modelagem Matemática
 Geofísica e Tectônica
 Geofísica Forense
 Geofísica Rasa

O assunto básico **Geofísica** ocorre em 15 nomeações de grupos de pesquisa.

O caráter aplicado da Geofísica é visualizado, na figura 34, em 5 dos 15 nomes de grupo: Geofísica Aplicada (4 ocorrências); e Geofísica Aplicada e Sensoriamento Remoto. Das nomeações dos grupos que contém o assunto básico Geofísica, 5 ocorrem por agregação: Geofísica Aplicada e Sensoriamento Remoto; Geofísica dos Processos Geodinâmicos, Recursos Naturais e Meio Ambiente; Geofísica e Estudos Ambientais; Geofísica e Modelagem Matemática; e Geofísica e Tectônica.

Em 4 das 15 ocorrências do assunto básico Geofísica nas nomeações dos grupos, nota-se que aparece qualificado (DE, DA, DOS): Geofísica da

Litosfera; Geofísica de Exploração; Geofísica de Poço; e Geofísica dos Processos Geodinâmicos, Recursos Naturais e Meio Ambiente. Também é possível observar a presença da interdisciplinaridade na nomeação Grupo Interdisciplinar de Geofísica Aplicada - GIGA, evidenciando sua importância para a subárea Geofísica da Geociências.

A figura 35 traz as nomeações de grupos que possuem o assunto básico **Geografia** em sua composição.

Figura 35 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Geografia em sua formação

Geografia do Amapá - GEOAP

Geografia do Pantanal

Geografia e Análise Ambiental

Laboratório de Geografia Física (LAGEF)

Geografia Física Aplicada e Análise Ambiental

Geografia Física da Amazônia

Grupo de Estudo e Pesquisa em Geografia Física na Bacia Hidrográfica do Rio Cajari / Amazônia

Geografia Física, Patrimônio Natural e Cultural (GEOFIP)

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem o assunto básico **Geografia** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Geografia

Geografia do Amapá

Geografia do Pantanal

Geografia e Análise Ambiental

Geografia Física - LAGEF

Geografia Física Aplicada e Análise Ambiental

Geografia Física da Amazônia

Geografia Física na Bacia Hidrográfica do Rio Cajari / Amazônia

Geografia Física, Patrimônio Natural e Cultural

Há 8 grupos de pesquisa nomeados com o assunto básico **Geografia**. Em 4 ocasiões o assunto básico Geografia aparece em conjunto de qualificadores de espaço: Geografia do Amapá; Geografia do Pantanal; Geografia Física da Amazônia; e Geografia Física na Bacia Hidrográfica do Rio Cajari / Amazônia.

O assunto básico Geografia ocorre ligado a termos que denotam meio ambiente em dois casos: Geografia e Análise Ambiental; e Geografia Física Aplicada e Análise Ambiental. Cinco dos 8 grupos com o assunto básico Geografia estão acompanhados do assunto básico Física: Geografia Física; Geografia Física Aplicada e Análise Ambiental; Geografia Física da Amazônia; Geografia Física na Bacia Hidrográfica do Rio Cajari / Amazônia; e Geografia Física, Patrimônio Natural e Cultural. Nesse último grupo nota-se a presença do

assunto composto Patrimônio Natural, evidenciando, novamente a preservação dos ambientes naturais e culturais.

A figura 36 (p. 71) traz as nomeações de grupos que possuem o assunto básico **Geologia** em sua composição.

Figura 36 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Geologia em sua formação

Geologia
Geologia - Ciência da Terra
Laboratório de Geologia Ambiental - LAGEOLAM
Geologia Ambiental, Geotecnia e Educação: Aplicações de Geologia com Foco na Sustentabilidade do Meio
Geologia Aplicada a Recursos Hídricos e Energéticos
Grupo de Estudos em Geologia Aplicada às Engenharias e ao Meio Ambiente - GEOENG
Núcleo de Estudos em Geologia Aplicada e Geotecnia
Núcleo de Geologia Básica
Laboratório de Geologia Costeira e Ambiental - LACMA
Grupo de Geologia Costeira, Marinha e Ambiental - LAGECOST
Geologia de Depósitos Minerais de U, Th (Ree) e de Repositórios de Rejeitos Radioativos
Geologia de Engenharia e Meio Ambiente
Geologia de Gemas
Geologia de Isótopos Radiogênicos e Evolução Crustal
Geologia de Planejamento do Meio Físico
Geologia do Cenozóico
Geologia do Petróleo
Geologia do Petróleo e Análise de Bacias
Geologia do Petróleo, Gás Natural e Carvão - PETROUERJ
Núcleo de Estudos em Geologia e Áreas Afins
Grupo de Pesquisa em Geologia e Geofísica Aplicadas
Núcleo de Estudos em Geologia e Geofísica Aplicada do Semiárido - NUGGAP
Geologia e Geoquímica Ambiental
Geologia e Geoquímica do Petróleo
Geologia e Geotecnia
Grupo de Estudos de Geologia e Museologia
Geologia e Oceanografia de Margens Continentais Passivas - GEOMARGEM
Geologia e Recursos Naturais da Amazônia
Grupo de Pesquisa em Geologia Econômica
Grupo de Pesquisa em Geologia Econômica
Geologia Estrutural Aplicada
Geologia Estrutural Aplicada a Exploração Mineral
Geologia Exploratória
Geologia Isotópica
Geologia Isotópica Aplicada a Faixas de Dobramentos da América do Sul
Geologia Isotópica e Química Analítica Aplicada a Recursos Minerais, Óleo e Gás
Laboratório de Geologia Marinha - LAGEMAR
Geologia Marinha e Aplicada
Grupo de Geologia Médica e Ambiental
Grupo de Estudos em Geologia Sedimentar - GESED
Grupo de Pesquisas em Geologia Sedimentar - GPGS
Laboratório de Geologia Sedimentar e Ambiental
Geologia Sedimentar da Amazônia (GSA)
Geologia Sedimentar e Neotectônica

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem o assunto básico **Geologia** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Geologia

Geologia
Geologia - Ciência da Terra
Geologia Ambiental - LAGEOLAM
Geologia Ambiental, Geotecnia e Educação: Aplicações de Geologia com Foco na Sustentabilidade do Meio
Geologia Aplicada a Recursos Hídricos Energéticos
Geologia Aplicada às Engenharias e ao Meio Ambiente - GEOENG
Geologia Aplicada e Geotecnia
Geologia Básica
Geologia Costeira e Ambiental - LACMA
Geologia Costeira, Marinha e Ambiental - LAGECOST
Geologia de Depósitos Minerais de U, Th (Ree) e de Repositórios de Rejeitos Radioativos
Geologia de Engenharia e Meio Ambiente
Geologia de Gemas
Geologia de Isótopos Radiogênicos e Evolução Crustal
Geologia de Planejamento do Meio Físico
Geologia do Cenozóico
Geologia do Petróleo
Geologia do Petróleo e Análise de Bacias
Geologia do Petróleo, Gás Natural e Carvão
Geologia e Áreas Afins
Geologia e Geofísica Aplicadas
Geologia e Geofísica Aplicada do Semiárido - NUGGAP
Geologia e Geoquímica Ambiental
Geologia e Geoquímica do Petróleo
Geologia e Geotecnia
Geologia e Museologia
Geologia e Oceanografia de Margens Continentais Passivas
Geologia e Recursos Naturais da Amazônia
Geologia Econômica (2 ocorrências)
Geologia Estrutural Aplicada
Geologia Estrutural Aplicada a Exploração Mineral
Geologia Exploratória
Geologia Isotópica
Geologia Isotópica Aplicada a Faixas de Dobramentos da América do Sul
Geologia Isotópica e Química Analítica Aplicada a Recursos Minerais, Óleo e Gás
Geologia Marinha - LAGEMAR
Geologia Marinha e Aplicada
Geologia Médica e Ambiental
Geologia Sedimentar - GESED
Geologia Sedimentar - GPGS
Geologia Sedimentar e Ambiental
Geologia Sedimentar da Amazônia
Geologia Sedimentar e Neotectônica

O assunto básico **Geologia** aparece em 43 nomeações de grupos de pesquisa. Observa-se a presença da grande área Ciências Exatas e da Terra na nomeação do grupo Geologia - Ciência da Terra.

Em 18 desses 43 grupos as nomeações são formadas por agregação: Geologia Ambiental, Geotecnia e Educação: Aplicações de Geologia com Foco na Sustentabilidade do Meio; Geologia Aplicada às Engenharias e ao Meio Ambiente; Geologia Aplicada e Geotecnia; Geologia Costeira e Ambiental; Geologia Costeira, Marinha e Ambiental; Geologia de Engenharia e Meio Ambiente; Geologia de Isótopos Radiogênicos e Evolução Crustal; Geologia do Petróleo e Análise de Bacias; Geologia e Áreas Afins; Geologia e Geofísica Aplicadas; Geologia e Geofísica Aplicada do Semiárido; Geologia e Geoquímica Ambiental; Geologia e Geoquímica do Petróleo; Geologia e Geotecnia; Geologia e Museologia; Geologia e Oceanografia de Margens Continentais Passivas; Geologia e Recursos Naturais da Amazônia; Geologia Marinha e Aplicada; Geologia Médica e Ambiental; Geologia Sedimentar e Ambiental; Geologia Sedimentar e Neotectônica.

Verificam-se assuntos básicos que possuem conexão com o meio ambiente em 10 nomes de grupos com o assunto básico **Geologia**: Geologia Ambiental; Geologia Ambiental, Geotecnia e Educação: Aplicações de Geologia com Foco na Sustentabilidade do Meio; Geologia Aplicada às Engenharias e ao Meio Ambiente; Geologia Costeira e Ambiental; Geologia Costeira, Marinha e Ambiental; Geologia de Engenharia e Meio Ambiente; Geologia e Geoquímica Ambiental; Geologia Médica e Ambiental; Geologia Sedimentar e Ambiental.

Em 5 das 43 nomeações de grupos de pesquisa com o assunto básico Geologia, esse figura ao lado do assunto básico Sedimentar: Geologia Sedimentar (2); Geologia Sedimentar e Ambiental; Geologia Sedimentar da Amazônia; Geologia Sedimentar e Neotectônica.

Verifica-se a presença do assunto básico Petróleo em conjunto com Geologia nos casos Geologia do Petróleo, Geologia do Petróleo e Análise de Bacias, Geologia do Petróleo, Gás Natural e Carvão, evidenciando a importância deste recurso mineral para a Geociências brasileira.

Há 3 ocorrências do termo Isotópica nas nomeações de grupos que contém o assunto básico Geologia: Geologia Isotópica; Geologia Isotópica Aplicada a Faixas de Dobramentos da América do Sul; e Geologia Isotópica e Química Analítica Aplicada a Recursos Minerais, Óleo e Gás.

Outro ponto a frisar é a ocorrência da grande área Engenharia(s) em conjunto com o assunto básico Geologia em dois casos: Geologia Aplicada às Engenharias e ao Meio Ambiente; e Geologia de Engenharia e Meio Ambiente.

A figura 37 traz as nomeações de grupos que possuem o assunto básico **Geomática** em sua composição.

Figura 37 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Geomática em sua formação

Grupo de Estudos e Pesquisas em Geomática

Grupo de Estudos em Geomática - GEO

Geomática - Geotecnologias

Grupo de Investigação em Geomática Aplicada à Engenharia - GIGA

Geomática Aplicada às Ciências Agrárias e Ciências Ambientais

Geomática Aplicada e Modelagem Ambiental - GAMA

Geomática, Planejamento Ambiental e Agrícola

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem o assunto básico **Geomática** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Geomática

Geomática

Geomática - GEO

Geomática - Geotecnologias

Geomática Aplicada à Engenharia - GIGA

Geomática Aplicada às Ciências Agrárias e Ciências Ambientais

Geomática Aplicada e Modelagem Ambiental

Geomática, Planejamento Ambiental e Agrícola

O assunto básico **Geomática** tem ocorrência em 7 nomeações de grupos de pesquisa. Em 3 desses 7 grupos desponta o assunto básico Aplicada aliado à Geomática: Geomática Aplicada à Engenharia; Geomática Aplicada às Ciências Agrárias e Ciências Ambientais; Geomática Aplicada e Modelagem Ambiental.

A relação com o meio ambiente é evidenciada em 3 casos: Geomática Aplicada às Ciências Agrárias e Ciências Ambientais; Geomática Aplicada e Modelagem Ambiental; e Geomática, Planejamento Ambiental e Agrícola. Evidencia-se também a presença das grandes áreas Engenharia(s) e Ciências Agrárias na formação dos nomes de grupos com o assunto básico Geomática.

A figura 38 (p. 75) traz as nomeações de grupos que possuem o assunto básico **Geomorfologia** em sua composição.

Figura 38 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Geomorfologia em sua formação

Laboratório de Geomorfologia Ambiental e Degradação dos Solos - LAGESOLOS
Geomorfologia e Evolução da Paisagem em Ambiente Tropical (GEPAT)
Geomorfologia e Geoprocessamento Aplicados às Geociências
MorfoTektos Puc Rio - Geomorfologia e Gestão de Risco
Geomorfologia e Mapeamento - GEOMAP
Grupo de Estudos em Geomorfologia e Pedologia - GeoPed
Núcleo de Pesquisas em Geomorfologia e Percepção da Paisagem
Geomorfologia e Recursos Hídricos
Laboratório de Geomorfologia e Solos - GEOMORFOS
Grupo de Pesquisa em Geomorfologia Fluvial e Ambiental - GEOMORPHOS
Rede Águas - Geomorfologia Fluvial e Hidrogeografia
Geomorfologia Fluvial Pura e Aplicada
Geomorfologia, Análise Ambiental e Educação - GAAE
Geomorfologia, Geocronologia, Geoquímica e Planejamento Ambiental
Grupo de Estudos e Pesquisas em Geomorfologia, Pedologia e Dinâmicas Ambientais (GEPDA)
Geomorfologia: Etchplanação Dinâmica e Fragilidade Ambiental

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem o assunto básico **Geomorfologia** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Geomorfologia

Geomorfologia Ambiental e Degradação dos Solos - LAGESOLOS
 Geomorfologia e Evolução da Paisagem em Ambiente Tropical
 Geomorfologia e Geoprocessamento Aplicados às Geociências
 Geomorfologia e Gestão de Risco - MorfoTektos Puc Rio
 Geomorfologia e Mapeamento
 Geomorfologia e Pedologia - GeoPed
 Geomorfologia e Percepção da Paisagem
 Geomorfologia e Recursos Hídricos
 Geomorfologia e Solos - GEOMORFOS
 Geomorfologia Fluvial e Ambiental - GEOMORPHOS
 Geomorfologia Fluvial e Hidrogeografia - Rede Águas
 Geomorfologia Fluvial Pura e Aplicada
 Geomorfologia, Análise Ambiental e Educação
 Geomorfologia, Geocronologia, Geoquímica e Planejamento Ambiental
 Geomorfologia, Pedologia e Dinâmicas Ambientais
 Geomorfologia: Etchplanação Dinâmica e Fragilidade Ambiental

O assunto básico **Geomorfologia** está presente em 16 nomeações de grupo.

Todas as nomeações com o assunto básico Geomorfologia são formadas utilizando agregação (E). Destaca-se, na figura 38, a presença de referências ao meio ambiente nos grupos: Geomorfologia Ambiental e Degradação dos Solos; Geomorfologia Fluvial e Ambiental; Geomorfologia,

Análise Ambiental e Educação; Geomorfologia, Geocronologia, Geoquímica e Planejamento Ambiental; Geomorfologia, Pedologia e Dinâmicas Ambientais; e Geomorfologia: Etchplanação Dinâmica e Fragilidade Ambiental.

A ocorrência do assunto composto Geomorfologia Fluvial, com 3 ocorrências, pode ser percebida nas nomeações dos grupos Geomorfologia Fluvial e Ambiental, Geomorfologia Fluvial e Hidrogeografia - Rede Águas, e Geomorfologia Fluvial Pura e Aplicada, os quais observa-se estreita relação da Geomorfologia com rios e cursos d'água.

A figura 39 traz as nomeações de grupos que possuem o assunto básico **Geoprocessamento** em sua composição.

Figura 39 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Geoprocessamento em sua formação

GEOPRO - Geoprocessamento
Geoprocessamento
Laboratório de Geoprocessamento
Laboratório de Geoprocessamento - LAGEPRO
Geoprocessamento Ambiental
Núcleo de Pesquisa em Geoprocessamento Ambiental
Geoprocessamento Aplicado à Análise Ambiental
Geoprocessamento Aplicado ao Meio Ambiente
Laboratório de Geoprocessamento Aplicado da UFJF - LGA/UFJF
Laboratório de Geoprocessamento Aplicado da UFRRJ - LGA
Geoprocessamento como Instrumento para a Gestão Pública
Grupo de Pesquisa em Geoprocessamento da UFLA
Grupo de Pesquisa em Geoprocessamento do Ifes Vitória - Geolfes
Geoprocessamento e Climatologia - GEOCLIM
Geoprocessamento e Modelagem de Dados Geoambientais
Geoprocessamento na Gestão da Paisagem Urbana e Ambiental
Geoprocessamento no Monitoramento de Processos do Meio Físico e do Uso e Cobertura da Terra em Faixas Dutoviárias

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem o assunto básico **Geoprocessamento** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Geoprocessamento

- Geoprocessamento (3 ocorrências)
- Geoprocessamento - LAGEPRO
- Geoprocessamento Ambiental (2 ocorrências)
- Geoprocessamento Aplicado à Análise Ambiental
- Geoprocessamento Aplicado ao Meio Ambiente
- Geoprocessamento Aplicado da UFJF - LGA/UFJF
- Geoprocessamento Aplicado da UFRRJ - LGA
- Geoprocessamento como Instrumento para a Gestão Pública
- Geoprocessamento da UFLA
- Geoprocessamento do IFES Vitória - Geolfes
- Geoprocessamento e Climatologia

Geoprocessamento e Modelagem de Dados Geoambientais
 Geoprocessamento na Gestão da Paisagem Urbana e Ambiental
 Geoprocessamento no Monitoramento de Processo do Meio Físico
 e do Uso e Cobertura da Terra em Faixas Dutoviárias

O assunto básico **Geoprocessamento** aparece 17 vezes nas nomeações de grupos de pesquisa.

Geoprocessamento aparece em conjunto com o assunto básico Aplicado em 4 nomes de grupos: Geoprocessamento Aplicado à Análise Ambiental; Geoprocessamento Aplicado ao Meio Ambiente; Geoprocessamento Aplicado da UFJF; e Geoprocessamento Aplicado da UFRRJ.

A conexão com o meio ambiente ocorre em 5 situações: Geoprocessamento Ambiental; Geoprocessamento Aplicado à Análise Ambiental; Geoprocessamento Aplicado ao Meio Ambiente; Geoprocessamento e Modelagem de Dados Geoambientais; e Geoprocessamento na Gestão da Paisagem Urbana e Ambiental.

A figura 40 traz as nomeações de grupos que possuem o assunto básico **Geoquímica** em sua composição.

Figura 40 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Geoquímica em sua formação

Geoquímica Ambiental
Geoquímica Ambiental
Geoquímica Ambiental
Geoquímica Ambiental
Geoquímica Ambiental 1
Geoquímica Ambiental Associada a Sensoriamento Remoto
Geoquímica Ambiental e Analítica
Geoquímica Ambiental: UFVJM
Geoquímica Aplicada a Estudos Geoambientais
Geoquímica da Superfície e Ambiental
Geoquímica das Interfaces
Geoquímica do Petróleo e Ambiental
Grupo de Geoquímica e Geotectônica Aplicadas
Geoquímica e Petrologia Ígnea
Geoquímica Isotópica e Termocronologia Aplicadas
Geoquímica, Radiometria e Geoinformação para Estudo Ambiental - GRGEA

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem o assunto básico **Geoquímica** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Geoquímica

- Geoquímica Ambiental (4 ocorrências)
- Geoquímica Ambiental 1
- Geoquímica Ambiental Associada a Sensoriamento Remoto
- Geoquímica Ambiental e Analítica
- Geoquímica Ambiental: UFVJM

Geoquímica Aplicada a Estudos Geoambientais
Geoquímica da Superfície e Ambiental
Geoquímica das Interfaces
Geoquímica do Petróleo e Ambiental
Geoquímica e Geotectônica Aplicadas
Geoquímica e Petrologia Ígnea
Geoquímica Isotópica e Termocronologia Aplicadas
Geoquímica, Radiometria e Geoinformação para Estudo Ambiental
- GRGEA

O assunto básico **Geoquímica** ocorre em 16 nomes de grupos de Geociências.

Onze dos 16 grupos do assunto básico Geoquímica possuem ligações com o meio ambiente: Geoquímica Ambiental (4); Geoquímica Ambiental 1; Geoquímica Ambiental Associada a Sensoriamento Remoto; Geoquímica Ambiental e Analítica; Geoquímica Ambiental: UFVJM; Geoquímica da Superfície e Ambiental; Geoquímica do Petróleo e Ambiental; e Geoquímica, Radiometria e Geoinformação para Estudo Ambiental.

A figura 41 (p. 79) traz as nomeações de grupos que possuem o assunto básico **Geotecnologia(s)** em sua composição.

Figura 41 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Geotecnologia(s) em sua formação

Geotecnologia
Geotecnologia Ambiental
Geotecnologia Aplicada
Geotecnologias
Geotecnologias
Grupo de Pesquisa em Geotecnologias
Grupo de Pesquisa em Geotecnologias - GPGE0
Laboratório de Geotecnologias - Lageot
Núcleo de Estudo e Pesquisa em Geotecnologias - NEPGeo
Grupo de Pesquisa em Geotecnologias Ambientais e Minerais
Núcleo de Estudos em Geotecnologias Aplicadas
Geotecnologias Aplicadas à Análise Ambiental
Geotecnologias Aplicadas à Análise, Planejamento e Monitoramento Ambiental
Geotecnologias Aplicadas ao Desenvolvimento Socioambiental - GEODS
Geotecnologias e Análise da Paisagem
Geotecnologias e Aplicações Interdisciplinares
Geotecnologias e Meio Ambiente
Geotecnologias e Modelagem Ambiental (GEOTEMA)
Geotecnologias e Recursos Hídricos - GeoTechHidro
Geotecnologias e Transformação da Paisagem
Laboratório de Investigação de Geotecnologias em Estudos Ambientais - LIGEA
Geotecnologias na Gestão Municipal
Geotecnologias no Estudo dos Ecossistemas Maranhenses
Geotecnologias para Aplicações Ambientais
Grupo de Pesquisa em Geotecnologias para Estudos Ambientais e Urbanos - GEAU

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem o assunto básico **Geotecnologia(s)** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Geotecnologia(s)

- Geotecnologia
- Geotecnologia Ambiental
- Geotecnologia Aplicada
- Geotecnologias (3 ocorrências)
- Geotecnologias - GPGE0
- Geotecnologias - Lageot
- Geotecnologias - NEPGeo
- Geotecnologias Ambientais e Minerais
- Geotecnologias Aplicadas
- Geotecnologias Aplicadas à Análise Ambiental
- Geotecnologias Aplicadas à Análise, Planejamento e Monitoramento Ambiental
- Geotecnologias Aplicadas ao Desenvolvimento Socioambiental - GEODS
- Geotecnologias e Análise da Paisagem
- Geotecnologias e Aplicações Interdisciplinares
- Geotecnologias e Meio Ambiente
- Geotecnologias e Modelagem Ambiental (GEOTEMA)
- Geotecnologias e Recursos Hídricos - GeoTechHidro
- Geotecnologias e Transformação da Paisagem
- Geotecnologias em Estudos Ambientais - LIGEA

Geotecnologias na Gestão Municipal
 Geotecnologias no Estudo dos Ecossistemas Maranhenses
 Geotecnologias para Aplicações Ambientais
 Geotecnologias para Estudos Ambientais e Urbanos - GEAU

Os grupos com o assunto básico **Geotecnologia(s)** na nomeação totalizam 25.

Seis dos grupos com o assunto básico Geotecnologia(s) são formados por agregação (E): Geotecnologias e Análise da Paisagem; Geotecnologias e Aplicações Interdisciplinares; Geotecnologias e Meio Ambiente; Geotecnologias e Modelagem Ambiental; Geotecnologias e Recursos Hídricos; Geotecnologias e Transformação da Paisagem.

Dos 25 grupos com o assunto básico Geotecnologia(s) 10 possuem ligação com o meio ambiente: Geotecnologia Ambiental; Geotecnologias Ambientais e Minerais; Geotecnologias Aplicadas à Análise Ambiental; Geotecnologias Aplicadas à Análise, Planejamento e Monitoramento Ambiental; Geotecnologias Aplicadas ao Desenvolvimento Socioambiental; Geotecnologias e Meio Ambiente; Geotecnologias e Meio Ambiente; Geotecnologias e Modelagem Ambiental; Geotecnologias em Estudos Ambientais; Geotecnologias para Aplicações Ambientais; Geotecnologias para Estudos Ambientais e Urbanos.

Em 5 nomeações de grupo o assunto básico Geotecnologia(s) figura ao lado do assunto básico Aplicada(s): Geotecnologia Aplicada; Geotecnologias Aplicadas; Geotecnologias Aplicadas à Análise Ambiental; Geotecnologias Aplicadas à Análise, Planejamento e Monitoramento Ambiental; Geotecnologias Aplicadas ao Desenvolvimento Socioambiental.

A nomeação do grupo Geotecnologias e Aplicações Interdisciplinares evidencia a importância da interdisciplinaridade na Geociências.

A figura 42 traz as nomeações de grupos que possuem o assunto básico **Geotermia** em sua composição.

Figura 42 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Geotermia em sua formação

Geotermia da Litosfera

Geotermia e Energia Geotermica

Geotermia e Geofísica Nuclear

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem o assunto básico **Geotermia** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Geotermia

Geotermia da Litosfera
Geotermia e Energia Geotérmica
Geotermia e Geofísica Nuclear

Há 3 grupos de pesquisa que possuem o assunto básico **Geotermia** em suas nomeações.

Nas nomeações de grupos com o assunto básico Geotermia, observa-se a preocupação com a geração de energia tanto geotérmica quanto nuclear na área Geociências, através dos grupos Geotermia e Energia Geotérmica e Geotermia e Geofísica Nuclear, respectivamente.

Abaixo, seguem as nomeações de grupos iniciadas pelo prefixo Bio.

b) Prefixo BIO

Na tabela de grupos de pesquisa, constata-se uma quantidade significativa de nomes de grupos iniciados com o prefixo Bio. A figura 43 traz as nomeações de grupos que possuem o prefixo Bio na formação dos assuntos básicos que as compõem.

Figura 43 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o prefixo Bio em sua formação

Biodiversidade, Geociências e Sistemas de Informação

Bioestratigrafia e Paleoecologia

Biogeofísica da Região Amazônica e Modelagem Ambiental - BRAMA

Biogeografia de Estuários Tropicais

Laboratório de Biogeoquímica Ambiental

Laboratório de Biogeoquímica Ambiental - LABIOGEOQ

Laboratório de Biogeoquímica Ambiental - LBGqA

Biogeoquímica e Sistemas Biocomplexos

Grupo de BioGeoTecnologias

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem assuntos básicos com o prefixo **Bio** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Prefixo Bio

Biodiversidade, Geociências e Sistemas de Informação

Bioestratigrafia e Paleoecologia

Biogeofísica da Região Amazônica e Modelagem Ambiental

Biogeografia de Estuários Tropicais

Biogeoquímica Ambiental

Biogeoquímica Ambiental - LABIGEOQ

Biogeoquímica Ambiental - LBGqA

Biogeoquímica e Sistemas Biocomplexos

BioGeoTecnologias

As 9 ocorrências do prefixo **Bio** na nomeação dos grupos destacam a ligação entre as Geociências e a Biologia, áreas que estão historicamente ligadas pelo estudo dos ecossistemas e seres vivos (figura 43).

O assunto básico formado com o prefixo Bio que possui maior número de ocorrências (4) é a Biogeoquímica: Biogeoquímica Ambiental; Biogeoquímica Ambiental - LABIGEOQ; Biogeoquímica Ambiental - LBGqA; e Biogeoquímica e Sistemas Biocomplexos.

Em 7 casos o prefixo **Bio** está acoplado a **Geo** nos grupos: Biogeofísica da Região Amazônica e Modelagem Ambiental; Biogeografia de Estuários Tropicais; Biogeoquímica Ambiental; Biogeoquímica Ambiental - LABIGEOQ; Biogeoquímica Ambiental - LBGqA; e Biogeoquímica e Sistemas Biocomplexos. A presença do meio ambiente também é evidenciada nos grupos nomeados: Biogeofísica da Região Amazônica e Modelagem Ambiental; Biogeoquímica Ambiental; Biogeoquímica Ambiental - LABIGEOQ; e Biogeoquímica Ambiental - LBGqA.

c) Prefixo METALOGEN

Na figura 44 observam-se as nomeações de grupos que possuem o prefixo **Metalogen** na formação dos assuntos básicos que as compõem.

Figura 44 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o prefixo Metalogen em sua formação

Metalogênese do Pré-Cambriano

Metalogênese, Modelos Metalogenéticos e Exploração Mineral

Metalogenia e Evolução Crustal de Segmentos Seleccionados da América do Sul

Metalogenia, Geometalurgia e Novos Materiais

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem assuntos básicos com o prefixo **Metalogen** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Prefixo Metalogen

Metalogênese do Pré-Cambriano

Metalogênese, Modelos Metalogenéticos e Exploração Mineral

Metalogenia e Evolução Crustal de Segmentos Seleccionados da América do Sul

Metalogenia, Geometalurgia e Novos Materiais

O prefixo **Metalogen** está presente nas nomeações de 4 grupos de pesquisa.

A nomeação de 3 dos grupos com o prefixo Metalogen é formada por agregação (E): Metalogênese, Modelos Metalogenéticos e Exploração Mineral; Metalogenia e Evolução Crustal de Segmentos Seleccionados da América do Sul; e Metalogenia, Geometalurgia e Novos Materiais. Observa-se a presença da evolução da crosta terrestre em duas nomeações de grupos: Metalogênese do Pré-Cambriano; e Metalogenia, Evolução Crustal de Segmentos Seleccionados da América do Sul.

d) sufixo IA

Quanto ao sufixo IA, subdividiu-se em assuntos básicos que o continham, pelo fato das nomeações de grupos serem numerosas.

Primeiramente, observaram-se as nomeações de grupos que possuíam o assunto básico **Cartografia** em sua composição (figura 45).

Figura 45 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Cartografia em sua formação

Cartografia Aplicada a Estudos Ambientais e de Ensino
Núcleo de Estudos em Cartografia e Agrimensura - NECA
Cartografia e Sensoriamento Remoto
Cartografia e Sistemas de Informações Geográficas
Cartografia Histórica do Brasil

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem o assunto básico **Cartografia** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Cartografia

- Cartografia Aplicada a Estudos Ambientais e de Ensino
- Cartografia e Agrimensura - NECA
- Cartografia e Sensoriamento Remoto
- Cartografia e Sistemas de Informações Geográficas
- Cartografia Histórica do Brasil

O assunto básico **Cartografia** ocorre nas nomeações de 5 grupos de pesquisa.

A nomeação de grupos com o assunto básico Cartografia é formada por agregação em dois deles: Cartografia e Agrimensura; Cartografia e Sensoriamento Remoto; e Cartografia e Sistemas de Informações Geográficas. Constata-se que a ligação entre Agrimensura, Sensoriamento Remoto e Cartografia é evidenciada, através das técnicas de mensuração de terreno. O assunto básico Ensino também deve ser destacado no grupo Cartografia Aplicada a Estudos Ambientais e de Ensino.

Na figura 46 observam-se as nomeações de grupos que possuem o assunto básico **Climatologia** em sua composição.

Figura 46 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Climatologia em sua formação

Climatologia - USP
Climatologia Agrossocial
LaCAS - Laboratório de Climatologia Ambiental e Subtropical
Climatologia da Amazônia
Laboratório de Climatologia e Cartografia
Climatologia e Impacto Ambiental: CLIMA
Climatologia e Impactos Ambientais
Climatologia Geográfica
HIDROCLIMA - Climatologia, Mudanças Ambientais e Climáticas
Climatologia, Mudanças Climáticas e Impactos Socioambientais (CMCLIS)
Grupo de Pesquisa em Climatologia Tropical - TROPOCLIMA
Climatologia Urbana na Amazônia

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem o assunto básico **Climatologia** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Climatologia

Climatologia
 Climatologia Agrossocial
 Climatologia Ambiental e Subtropical
 Climatologia da Amazônia
 Climatologia e Cartografia
 Climatologia e Impacto Ambiental
 Climatologia e Impactos Ambientais
 Climatologia Geográfica
 Climatologia, Mudanças Ambientais e Climáticas - HIDROCLIMA
 Climatologia, Mudanças Climáticas e Impactos Socioambientais
 Climatologia Tropical - TROPOCLIMA
 Climatologia Urbana na Amazônia

O assunto básico **Climatologia** é verificado em 12 nomeações de grupos de pesquisa.

Pode-se distinguir, na figura 46, a ligação com o meio ambiente e as mudanças climáticas em 5 e 2 grupos, respectivamente: Climatologia Ambiental e Subtropical; Climatologia e Impacto Ambiental; Climatologia e Impactos Ambientais; Climatologia, Mudanças Ambientais e Climáticas; Climatologia, Mudanças Climáticas e Impactos Socioambientais. Três dos 12 grupos que contém o assunto básico Climatologia foram formados utilizando agregação (E): Climatologia e Cartografia; Climatologia e Impacto Ambiental; e Climatologia e Impactos Ambientais. Desses 12 grupos, dois trazem a Amazônia como especificador espacial: Climatologia da Amazônia; Climatologia Urbana na Amazônia.

Na figura 47 observam-se as nomeações de grupos que possuem o assunto básico **Estratigrafia** em sua composição.

Figura 47 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Estratigrafia em sua formação

<u>Estratigrafia de Sequências em Análise de Bacias</u>
<u>Estratigrafia do Quaternário, Paleoambientes e Processos Geomorfológicos</u>
<u>Estratigrafia, Dinâmica e Evolução de Sistemas Dunares: Integração Geofísica Multidisciplinar</u>
<u>Grupo de Estratigrafia Teórica e Aplicada - GETA-UFBA</u>

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem o assunto básico **Estratigrafia** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Estratigrafia

Estratigrafia de Sequências em Análise de Bacias
 Estratigrafia do Quaternário, Paleoambientes e Processos Geomorfológicos
 Estratigrafia, Dinâmica e Evolução de Sistemas Dunares: Integração Geofísica Multidisciplinar
 Estratigrafia Teórica e Aplicada - GETA-UFBA

O assunto básico **Estratigrafia** ocorre em 4 nomes de grupos, sendo que 3 deles são formados por agregação (E): Estratigrafia do Quaternário, Paleoambientes e Processo Geomorfológicos; Estratigrafia, Dinâmica e Evolução de Sistemas Dunares: Integração Geofísica Multidisciplinar; Estratigrafia Teórica e Aplicada.

Observa-se o estudo das camadas do solo, representadas pelo assunto básico Sequências e pelo assunto composto Sistemas Dunares nos grupos: Estratigrafia de Sequências em Análise de Bacias; e Estratigrafia, Dinâmica e Evolução de Sistemas Dunares: Integração Geofísica Multidisciplinar, respectivamente. Aponta-se a ocorrência do termo Multidisciplinar, nessa última nomeação de grupo, mais uma evidência da multi e interdisciplinaridade da Geociências.

Na figura 48 (p. 86) observam-se as nomeações de grupos que possuem o assunto básico **Hidrogeologia** em sua composição.

Figura 48 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Hidrogeologia em sua formação

Hidrogeologia
Grupo de Pesquisas em Hidrogeologia
Hidrogeologia Aplicada/Recursos Hídricos
Hidrogeologia e Geoquímica Ambiental
Hidrogeologia e Geoquímica de Segmentos Seleccionados da Bacia do Paraná, Brasil
Hidrogeologia e Gestão de Recursos Hídricos
Hidrogeologia e Hidrogeoquímica Aplicada
HIDROUFOP - Hidrogeologia, Recursos Hídricos e Hidrogeoquímica

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem o assunto básico **Hidrogeologia** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Hidrogeologia

Hidrogeologia (2 ocorrências)
 Hidrogeologia Aplicada/Recursos Hídricos
 Hidrogeologia e Geoquímica Ambiental
 Hidrogeologia e Geoquímica de Segmentos Seleccionados da Bacia do Paraná, Brasil
 Hidrogeologia e Gestão de Recursos Hídricos
 Hidrogeologia e Hidrogeoquímica Aplicada
 Hidrogeologia, Recursos Hídricos e Hidrogeoquímica -
 HIDROUFOP

O assunto básico **Hidrogeologia** apresenta-se em 8 nomeações de grupos de pesquisa.

Nota-se, na figura 48, que em 5 dos 8 grupos com o assunto básico Hidrogeologia, a formação do nome ocorre por agregação (E): Hidrogeologia e Geoquímica Ambiental; Hidrogeologia e Geoquímica de Segmentos Seleccionados da Bacia do Paraná, Brasil; Hidrogeologia e Gestão de Recursos Hídricos; Hidrogeologia e Hidrogeoquímica Aplicada; e Hidrogeologia, Recursos Hídricos e Hidrogeoquímica.

As nomeações dos grupos mostram clara ligação da Hidrogeologia com o assunto composto Recursos Hídricos e os assuntos básicos Geoquímica e Hidrogeoquímica, como em Hidrogeologia Aplicada/Recursos Hídricos, Hidrogeologia e Geoquímica Ambiental, e Hidrogeologia e Hidrogeoquímica Aplicada.

Na figura 49 (p. 87) observam-se as nomeações de grupos que possuem o assunto básico **Meteorologia** em sua composição.

Figura 49 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Meteorologia em sua formação

Meteorologia Aeroespacial
Grupo de Meteorologia da Universidade Federal do Paraná
Meteorologia de Micro e Mesoescala
Meteorologia e Climatologia Aplicadas aos Trópicos
Meteorologia e Climatologia do Nordeste do Brasil - MECLIN
Meteorologia Sinótica e Física

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem o assunto básico **Meteorologia** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Meteorologia

- Meteorologia Aeroespacial
- Meteorologia da Universidade Federal do Paraná
- Meteorologia de Micro e Mesoescala
- Meteorologia e Climatologia Aplicadas aos Trópicos
- Meteorologia e Climatologia do Nordeste do Brasil - MECLIN
- Meteorologia Sinótica e Física

O assunto básico **Meteorologia** é evidenciado em 6 nomeações de grupos. Três das 6 nomeações com o assunto básico Meteorologia ocorrem por agregação (E): Meteorologia e Climatologia Aplicadas aos Trópicos; Meteorologia e Climatologia do Nordeste do Brasil - MECLIN; e Climatologia Sinótica e Física. Nota-se a presença do assunto básico Climatologia e da área Física nas nomeações de grupos com o assunto Meteorologia. No caso da nomeação de grupo Meteorologia de Micro e Mesoescala, o assunto básico Meteorologia é especificado pelos termos Micro e Mesoescala.

Na figura 50 observam-se as nomeações de grupos que possuem o assunto básico **Micropaleontologia** em sua composição.

Figura 50 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Micropaleontologia em sua formação

Micropaleontologia
Micropaleontologia - Estudos Aplicados
Micropaleontologia Aplicada
Micropaleontologia e Paleoambiente

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem o assunto básico **Micropaleontologia** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Micropaleontologia

- Micropaleontologia
- Micropaleontologia - Estudos Aplicados
- Micropaleontologia Aplicada

Micropaleontologia e Paleoambiente

Há 4 grupos com o assunto básico **Micropaleontologia** em suas nomeações, sendo que, em dois deles, o assunto possui contexto de aplicação: Micropaleontologia - Estudos Aplicados; e Micropaleontologia Aplicada. Uma das nomeações de grupo ocorre por agregação (E): Micropaleontologia e Paleoambiente.

Na figura 51 observam-se as nomeações de grupos que possuem o assunto básico **Mineralogia** em sua composição.

Figura 51 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Mineralogia em sua formação

Mineralogia Aplicada e Gemologia

Mineralogia e Geoquímica Aplicada - GMGA

Mineralogia e Geoquímica de Depósitos Mineraiis

Mineralogia e Petrologia

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem o assunto básico **Mineralogia** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Mineralogia

Mineralogia Aplicada e Gemologia

Mineralogia e Geoquímica Aplicada - GMGA

Mineralogia e Geoquímica de Depósitos Mineraiis

Mineralogia e Petrologia

Todas as 4 ocorrências do assunto básico **Mineralogia** nas nomeações dos grupos de pesquisa em Geociências são formadas por agregação (E): Mineralogia Aplicada e Gemologia; Mineralogia e Geoquímica Aplicada; Mineralogia e Geoquímica de Depósitos Mineraiis; e Mineralogia e Petrologia.

Duas das 4 aparições do assunto básico Mineralogia como nomeação dos grupos tem ligação com o estudo da composição química das rochas: Mineralogia e Geoquímica Aplicada - GMGA; e Mineralogia e Geoquímica de Depósitos Mineraiis. Em um dos casos o assunto básico Mineralogia está ligado com o estudo das gemas ou pedras preciosas e semi-preciosas: Mineralogia Aplicada e Gemologia.

Na figura 52 (p. 89) observam-se as nomeações de grupos que possuem o assunto básico **Paleontologia** em sua composição.

Figura 52 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Paleontologia em sua formação

Paleontologia
Paleontologia
Paleontologia - UFAL
Paleontologia, Bioestratigrafia e Evolução - PALEOUNIRIO
Paleontologia Brasileira
Grupo de Pesquisa de Paleontologia da Amazônia
Laboratório de Paleontologia da Universidade Federal de Pernambuco
Paleontologia de Mato Grosso do Sul
Paleontologia de Vertebrados
Paleontologia de Vertebrados
Paleontologia do Mato Grosso
Grupo de Paleontologia do Recôncavo da Bahia
Paleontologia e Bioestratigrafia do Cretáceo Marinho
Paleontologia e Estratigrafia do Triângulo Mineiro
Paleontologia e Paleobiologia de Paleoinvertebrados e Microfósseis Fanerozóicos do Brasil
Grupo Palaios - Paleontologia Estratigráfica
Paleontologia Mesozóica-Cenozóica Sul-Americana
Paleontologia Paleozóica Brasileira

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem o assunto básico **Paleontologia** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Paleontologia

Paleontologia (2 ocorrências)
 Paleontologia - UFAL
 Paleontologia, Bioestratigrafia e Evolução - PALEOUNIRIO
 Paleontologia Brasileira
 Paleontologia da Amazônia
 Paleontologia da Universidade Federal de Pernambuco
 Paleontologia de Mato Grosso do Sul
 Paleontologia de Vertebrados (2 ocorrências)
 Paleontologia do Mato Grosso
 Paleontologia do Recôncavo da Bahia
 Paleontologia e Bioestratigrafia do Cretáceo Marinho
 Paleontologia e Estratigrafia do Triângulo Mineiro
 Paleontologia e Paleobiologia de Paleoinvertebrados e
 Microfósseis Fanerozóicos do Brasil
 Paleontologia Estratigráfica - Grupo Palaios
 Paleontologia Mesozóica-Cenozóica Sul-Americana
 Paleontologia Paleozóica Brasileira

O assunto básico **Paleontologia** ocorre em 19 nomeações de grupos de pesquisa.

Em 9 de suas 19 ocorrências, as nomeações dos grupos apresentaram qualificadores de espaço: Paleontologia Brasileira; Paleontologia da Amazônia; Paleontologia de Mato Grosso do Sul; Paleontologia do Mato Grosso; Paleontologia do Recôncavo da Bahia; Paleontologia e Estratigrafia do Triângulo

Mineiro; Paleontologia e Paleobiologia de Paleoinvertebrados e Microfósseis Fanerozóicos do Brasil; Paleontologia Mesozóica-Cenozóica Sul-Americana; e Paleontologia Paleozóica Brasileira.

O assunto básico Paleontologia apresentou 4 ligações com o assunto básico Estratigrafia e derivados, evidenciando proximidades entre ambos: Paleontologia, Bioestratigrafia e Evolução - PALEOUNIRIO; Paleontologia e Bioestratigrafia do Cretáceo Marinho; Paleontologia e Estratigrafia do Triângulo Mineiro; e Paleontologia Estratigráfica.

Verificou-se a formação de nomes de grupos por agregação (E) em 4 grupos com o assunto básico Paleontologia: Paleontologia, Bioestratigrafia e Evolução - PALEOUNIRIO; Paleontologia e Bioestratigrafia do Cretáceo Marinho; Paleontologia e Estratigrafia do Triângulo Mineiro; e Paleontologia e Paleobiologia de Paleoinvertebrados e Microfósseis Fanerozóicos do Brasil.

Na figura 53 observam-se as nomeações de grupos que possuem o assunto básico **Petrologia** em sua composição.

Figura 53 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Petrologia em sua formação

Laboratório de Petrologia Aplicada à Pesquisa Mineral

Laboratório de Petrologia Aplicada a Pesquisa Mineral - LAPA-UFS

Petrologia de Granitóides

Petrologia e Estratigrafia de Sequências Vulcânicas

Petrologia e Evolução Crustal

Grupo de Pesquisa Joel Valença - Petrologia e Evolução Crustal

Petro-Min - Petrologia e Mineralogia

Petrologia e Tecnologia de Rochas

Petrologia Metamórfica

Petrologia, Geoquímica, Geocronologia e Metalogênese de Rochas Máficas-Ultramáficas

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem o assunto básico **Petrologia** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Petrologia

Petrologia Aplicada à Pesquisa Mineral

Petrologia Aplicada a Pesquisa Mineral - LAPA-UFS

Petrologia de Granitóides

Petrologia e Estratigrafia de Sequências Vulcânicas

Petrologia e Evolução Crustal

Petrologia e Evolução Crustal - Grupo de Pesquisa Joel Valença

Petrologia e Mineralogia - Petro-Min

Petrologia e Tecnologia de Rochas

Petrologia Metamórfica

Petrologia, Geoquímica, Geocronologia e Metalogênese de Rochas Máficas-Ultramáficas

O assunto básico **Petrologia** possui 10 ocorrências nas nomeações de grupos de Geociências. É possível notar que 6 dessas ocorrências são formadas por agregação (E): Petrologia e Estratigrafia de Sequências Vulcânicas; Petrologia e Evolução Crustal; Petrologia e Evolução Crustal - Grupo de Pesquisa Joel Valença; Petrologia e Mineralogia - PetroMin; Petrologia e Tecnologia de Rochas; Petrologia, Geoquímica, Geocronologia e Metalogênese de Rochas Máficas-Ultramáficas.

Por duas vezes o assunto básico Petrologia aparece em conjunto com o assunto composto Pesquisa Mineral e com o assunto composto Evolução Crustal: Petrologia Aplicada à Pesquisa Mineral; Petrologia Aplicada a Pesquisa Mineral - LAPA-UFS; Petrologia e Evolução Crustal; e Petrologia e Evolução Crustal - Grupo de Pesquisa Joel Valença.

- e) nomeações com o assunto básico Ciências e as que indicam áreas do conhecimento

Na figura 54 observam-se as nomeações de grupos que possuem o assunto básico **Ciências** em sua composição.

Figura 54 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Ciências em sua formação

Ciências Ambientais

Grupo de Estudos em Ciências Ambientais - GECA

Ciências Ambientais e Desenvolvimento Sustentável

Ciências Atmosféricas - Ozônio x Radiação - Energias Renováveis

Grupo de Estudos em Ciências Atmosféricas, Oceânicas e Ambientais

Ciências da Geoinformação

Grupo de Pesquisa em Ciências e Tecnologias Aeroespaciais - GP CTA

Grupo de Estudo e Pesquisa em Ciências Geodésicas - GEPCiG

Ciências Geodésicas e Ambientais

Há 9 nomeações de grupos com o assunto básico **Ciências** (figura 54). Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem este assunto básico excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Ciências

Ciências Ambientais

Ciências Ambientais - GECA

Ciências Ambientais e Desenvolvimento Sustentável

Ciências Atmosféricas

Ciências Atmosféricas, Oceânicas e Ambientais

Ciências da Geoinformação

Ciências e Tecnologias Aeroespaciais - GP CTA

Ciências Geodésicas - GEPCiG
 Ciências Geodésicas e Ambientais

Nessas nomeações há 5 ligações com o meio ambiente: Ciências Ambientais; Ciências Ambientais - GECA; Ciências Ambientais e Desenvolvimento Sustentável; Ciências Atmosféricas, Oceânicas e Ambientais; e Ciências Geodésicas e Ambientais.

Conforme Kumar (1981), essa formação de assuntos caracteriza uma Aglomeração ou Agrupamento de assuntos básicos e compostos.

Na figura 55 observam-se as nomeações de grupos que possuem os assuntos básicos **Educação** e **Ensino** em sua composição.

Figura 55 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Educação e o assunto básico Ensino em sua formação

Grupo de Estudo e Pesquisa Educação e Epistemologia das Ciências e Suas Linguagens
Educação em Geociências
Educação Escoteira (Scouting Education)
Educação, Engenharia e Sustentabilidade.
Ensino em Geociências
Ensino, Aprendizagem e Cognição em Geociências

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem os assuntos básicos **Educação** e **Ensino** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Educação

Educação e Epistemologia das Ciências e suas Linguagens
 Educação em Geociências
 Educação Escoteira (Scouting Education)
 Educação, Engenharia e Sustentabilidade

Ensino

Ensino em Geociências
 Ensino, Aprendizagem e Cognição em Geociências

Nota-se a ocorrência, na Geociências, de 6 grupos que possuem assuntos de áreas educacionais (Educação e Ensino) em suas nomeações, denotando a relevância da Educação para a Geociências.

O assunto básico **Educação** aparece em 4 nomeações de grupos. Em três deles observa-se a presença dos assuntos básico Ciências, Geociências e Engenharia, respectivamente: Educação e Epistemologia das Ciências e Suas Linguagens; Educação em Geociências; e Educação, Engenharia e Sustentabilidade.

Em ambas as ocorrências do assunto básico **Ensino**, visualiza-o em conjunto com a Geociências: Ensino em Geociências; e Ensino, Aprendizagem e Cognição em Geociências.

Na figura 56 observam-se as nomeações de grupos que possuem o assunto básico **Engenharia** em sua composição.

Figura 56 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Engenharia em sua formação

Engenharia de Geomática

Engenharia de Transportes

Laboratório de Engenharia Geofísica - LEG

Grupo de Estudos em Engenharia, Meio Ambiente e Geotecnologias - GEEMAG

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem o assunto básico **Engenharia** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Engenharia

Engenharia de Geomática

Engenharia de Transportes

Engenharia Geofísica - LEG

Engenharia, Meio Ambiente e Geotecnologias

A percepção da área de **Engenharia** como assunto básico em 4 nomeações de grupos de Geociências demonstra a forte ligação entre essas duas Ciências Exatas e da Terra.

Na figura 57 observam-se as nomeações de grupos que possuem o assunto básico **Física** em sua composição.

Figura 57 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Física em sua formação

Física Ambiental

Física da Atmosfera

Física da Ionosfera

Física de Plasma Espacial

Física e Química de Altas Atmosferas - Aerolume

Física Isotópica

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem o assunto básico **Física** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Física

Física Ambiental

Física da Atmosfera

Física da Ionosfera

Física de Plasma Espacial

Física e Química de Altas Atmosferas - Aerolume

Física Isotópica

A área **Física**, em suas 6 aparições como assunto básico nas nomeações de grupos de pesquisa de Geociências, surge com menções à atmosfera terrestre e ao espaço em 5 delas: Física Ambiental; Física da Atmosfera; Física da Ionosfera; Física de Plasma Espacial; e Física e Química de Altas Atmosferas - Aerolume. Nota-se a alusão ao ambiente e à ionosfera, ambos segmentos da atmosfera da Terra.

Na figura 58 observam-se as nomeações de grupos que possuem o assunto básico **Oceanografia** em sua composição.

Figura 58 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Oceanografia em sua formação

Laboratório de Oceanografia Geológica - LaboGeo

Oceanografia Geológica, Morfodinâmica Costeira e Evolução Costeira

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem o assunto básico **Oceanografia** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Oceanografia

Oceanografia Geológica - LABOGeo

Oceanografia Geológica, Morfodinâmica Costeira e Evolução Costeira

Nota-se a presença da área **Oceanografia** como assunto básico em duas nomeações de grupos. Ressalta-se, nos dois grupos com o assunto básico Oceanografia, a presença do assunto básico e subárea Geologia: Oceanografia Geológica - LABOGeo; e Oceanografia Geológica, Morfodinâmica Costeira e Evolução Costeira. Referências à costa, através do assunto básico Costeira, também estão presentes nas nomeações com o assunto básico Oceanografia.

Na figura 59 observam-se as nomeações de grupos que possuem o assunto básico **Tecnologia(s)** em sua composição.

Figura 59 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Tecnologia(s) em sua formação

Tecnologia Ambiental na Mineração

Tecnologia da Informação Espacial

Tecnologia e Modelagem Ambiental

Tecnologias de Investigação de Maciços para Construção de Obras Civis

Tecnologias de SIG Aplicadas a Internet

Tecnologias para Mitigação de Impactos Ambientais

Tecnologias Sustentáveis e Educação no Semiárido

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem o assunto básico **Tecnologia(s)** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Tecnologia(s)

Tecnologia Ambiental na Mineração
 Tecnologia da Informação Espacial
 Tecnologia e Modelagem Ambiental
 Tecnologias de Investigação de Maciços para Construção de Obras Civis
 Tecnologias de SIG Aplicadas a Internet
 Tecnologias para Mitigação de Impactos Ambientais
 Tecnologias Sustentáveis e Educação no Semiárido

O assunto básico **Tecnologia(s)** possui 7 ocorrências nas nomeações de grupos de pesquisa em Geociências, figurando em conjunto com as Ciências e áreas de conhecimento por ser fundamental para o seu desenvolvimento.

Em 3 nomes de grupos com o assunto básico Tecnologia(s) observa-se a presença de termos correlatos a meio ambiente: Tecnologia Ambiental na Mineração; Tecnologia e Modelagem Ambiental; e Tecnologias para Mitigação de Impactos Ambientais. Percebe-se a utilização da tecnologia em conjunto com a preocupação com a diminuição dos impactos ambientais na Geociências, inclusive no grupo Tecnologias Sustentáveis e Educação no Semiárido.

- f) assuntos básicos gerais (ou ideias isoladas) que denotam alguma ação, específica à Geociências

Durante a análise dos dados, observaram-se, nas nomeações de grupos, assuntos básicos que denotam ações relacionadas à área Geociências, chamados ideias isoladas. Ou seja, ideias isoladas por si próprias não formam assuntos, mas somente quando em conjunto com outros assuntos, formando assuntos compostos.

Verifica-se a relevância da ideia isolada Análise e sua versão no plural na formação de nomes de grupos em Geociências. Na figura 60 (p. 96) observam-se as nomeações de grupos que possuem a ideia isolada **Análise(s)** em sua composição.

Figura 60 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem a ideia isolada **Análise(s)** em sua formação

Análise Ambiental
Análise Ambiental
Análise Ambiental e Dinâmica Territorial
Análise Ambiental e Permacultura
Análise Ambiental, Planejamento e Gestão Territorial - APLAGET
Análise da Dinâmica Geoambiental
Grupo de Análise da Interação Atmosfera-Biosfera - GAIA
Laboratório de Análise de Bacias - LABAP
Análise de Bacias Sedimentares
Análise de Bacias Sedimentares
Análise de Bacias Sedimentares da Amazônia (GSED)
Análise de Bacias Sedimentares e Caracterização de Reservatórios - ANBA
Análise de Imagens Aplicadas à Inteligência Operacional
Análise de Risco por Influência da Atmosfera para a Saúde e Segurança dos Trabalhadores
GEOARQ - Análise de Sucessões Sedimentares
Análise e Processamento de Imagens
Laboratório de Análise dos Processos Atmosféricos - LAPAt
Análise e Planejamento Ambiental
Análise e Processamento de Imagens
Análise Espacial de Dados Ambientais e da Saúde
Análise Espacial Integrada de Ambientes Costeiros e Oceânicos
Núcleo de Análise Geo Ambiental - NAGEA
Análise Integrada do Meio Físico
Análise Integrada e Aplicada a Sinais Geofísicos - ALIAS
Análise Integrada em Bacias Hidrográficas
Análise Multidisciplinar da Paisagem
Análise Multitemporal, Neotectônica e Riscos Geológicos
Análise Sócio-Ambiental - ASA
Análise, Planejamento e Gestão Ambiental nas Áreas de Cerrado
Análises Ambientais
Análises Ambientais na Amazônia
Laboratório de Análises dos Processos Atmosféricos Química - LAPAtQuim
Análises Espaciais Aplicadas às Ciências Ambientais
Análises Geoquímicas Avançadas

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem a ideia isolada

Análise(s) excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Análise(s)

- Análise Ambiental (2 ocorrências)
- Análise Ambiental e Dinâmica Territorial
- Análise Ambiental e Permacultura
- Análise Ambiental, Planejamento e Gestão Territorial - APLAGET
- Análise da Dinâmica Geoambiental
- Análise da Interação Atmosfera-Biosfera - GAIA
- Análise de Bacias - LABAP
- Análise de Bacias Sedimentares (2 ocorrências)
- Análise de Bacias Sedimentares da Amazônia - GSED
- Análise de Bacias Sedimentares e Caracterização de Reservatórios
- Análise de Imagens Aplicadas à Inteligência Operacional
- Análise de Risco por Influência da Atmosfera para a Saúde e Segurança dos Trabalhadores

Análise de Sucessões Sedimentares - GEOARQ
 Análise de Processamento de Imagens
 Análise dos Processos Atmosféricos - LAPAt
 Análise e Planejamento Ambiental
 Análise e Processamento de Imagens de Satélites - LAPIS
 Análise Espacial de Dados Ambientais e da Saúde
 Análise Espacial Integrada de Ambientes Costeiros e Oceânicos
 Análise Geo Ambiental - NAGEA
 Análise Integrada do Meio Físico
 Análise Integrada e Aplicada a Sinais Geofísicos
 Análise Integrada em Bacias Hidrográficas
 Análise Multidisciplinar da Paisagem
 Análise Multitemporal, Neotectônica e Riscos Geológicos
 Análise Sócio-ambiental
 Análise, Planejamento e Gestão Ambiental nas Áreas de Cerrado
 Análises Ambientais
 Análises Ambientais na Amazônia
 Análises dos Processos Atmosféricos Química - LAPAtQuim
 Análises Espaciais Aplicadas às Ciências Ambientais
 Análises Geoquímicas Avançadas

A ideia isolada **Análise(s)** sucede em 34 nomeações de grupos. Observa-se que o assunto composto Análise(s) Ambiental(is) é o que possui maior ocorrência, com 13 grupos com essa nomeação: Análise Ambiental; Análise Ambiental e Dinâmica Territorial; Análise Ambiental e Permacultura; Análise Ambiental, Planejamento e Gestão Territorial; Análise da Dinâmica Geoambiental; Análise e Planejamento Ambiental; Análise Espacial de Dados Ambientais e da Saúde; Análise Sócio-ambiental; Análise, Planejamento e Gestão Ambiental nas Áreas de Cerrado; Análises Ambientais; Análises Ambientais na Amazônia; e Análises Espaciais Aplicadas às Ciências Ambientais. Este fato evidencia ainda mais a importância do meio ambiente na pesquisa em Geociências.

Visualiza-se a ideia isolada Análise(s) em 4 ocorrências conjuntas com o assunto composto bacias sedimentares: Análise de Bacias Sedimentares (2); Análise de Bacias Sedimentares da Amazônia - GSED (1); Análise de Bacias Sedimentares e Caracterização de Reservatórios (1).

Em duas situações a ideia isolada Análise(s) é verificada com outras duas ideias isoladas, Dinâmica e Interação, nos grupos: Análise da Dinâmica Geoambiental; Análise da Interação Atmosfera-Biosfera; e Análise e Planejamento Ambiental. Em outras duas oportunidades, a ideia isolada Análise(s) aparece em conjunto com o assunto composto Processamento de

Imagens: Análise de Processamento de Imagens; e Análise e Processamento de Imagens de Satélites.

Nota-se a presença do assunto básico Multidisciplinar em uma das nomeações dos grupos de Geociências com a ideia isolada Análise(s), Análise Multidisciplinar da Paisagem, evidenciando a multidisciplinaridade na Geociências.

Na figura 61 observam-se as nomeações de grupos que possuem a ideia isolada **Caracterização** em sua composição.

Figura 61 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem a ideia isolada Caracterização em sua formação

Caracterização Ambiental de Bacias Hidrográficas

Caracterização de Gemas

Caracterização de Materiais

Caracterização e Aplicações dos Argilominerais

Caracterização e Aproveitamento Econômico Sustentável de Depósitos

Caracterização e Recuperação de Áreas Degradadas

Caracterização Mineralógica

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem a ideia isolada **Caracterização** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Caracterização

Caracterização Ambiental de Bacias Hidrográficas

Caracterização de Gemas

Caracterização de Materiais

Caracterização e Aplicações dos Argilominerais

Caracterização e Aproveitamento Econômico Sustentável de Depósitos

Caracterização e Recuperação de Áreas Degradadas

Caracterização Mineralógica

Constata-se a frequência da ideia isolada **Caracterização** em 7 nomeações de grupos de pesquisa. Três ocorrências dessa ideia isolada são formadas por agregação (E): Caracterização e Aplicações dos Argilominerais; Caracterização e Aproveitamento Econômico Sustentável de Depósitos; e Caracterização e Recuperação de Áreas Degradadas.

A ideia isolada Caracterização aparece com referências aos recursos minerais, inclusive pedras preciosas (Gemas), nos grupos: Caracterização de Gemas; Caracterização e Aplicações dos Argilominerais; e Caracterização Mineralógica. A preocupação com o meio ambiente e com a preservação ambiental é evidenciada nos grupos Caracterização Ambiental de Bacias

Hidrográficas, e Caracterização e Recuperação de Áreas Degradadas, respectivamente.

Na figura 62 observam-se as nomeações de grupos que possuem a ideia isolada **Dinâmica(s)** em sua composição.

Figura 62 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem a ideia isolada Dinâmica(s) em sua formação

Grupo de Pesquisa em Dinâmica Ambiental e Interações Socioespaciais

Dinâmica Ambiental e Geomorfologia (DAGEO)

Grupo de Pesquisa em Dinâmica Atmosférica e Energia Eólica

Dinâmica da Atmosfera e Clima - DINAC

Dinâmica da Média Atmosfera

Dinâmica da Paisagem do Domínio Savana/Floresta - Roraima - GRUPPARR

Dinâmica da Termosfera e Ionosfera usando Simulação Computacional e Medidas

Grupo de Estudos em Dinâmica das Paisagens

Dinâmica de Bacias Hidrográficas em Áreas Urbanas e Rurais

Dinâmica de Fluidos Aplicada à Problemas Ambientais

Dinâmica de Geoambientes Tropicais

Dinâmica de Geocoberturas Superficiais e Subsuperficiais

Grupo de Pesquisa em Dinâmica de Sistemas Cársticos

Dinâmica do Clima Urbano em Regiões Metropolitanas

Dinâmica dos Ambientes Tropicais

Dinâmica e Evolução de Ecossistemas Costeiros Amazônicos

Dinâmica e Evolução de Sistemas Costeiros

Observatório de Dinâmicas Ecosistêmicas

Núcleo de Pesquisa sobre Dinâmicas Socioambientais no Trairi

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem a ideia isolada **Dinâmica(s)** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Dinâmica(s)

Dinâmica Ambiental e Interações Socioespaciais

Dinâmica Ambiental e Geomorfologia

Dinâmica Atmosférica e Energia Eólica

Dinâmica da Atmosfera e Clima

Dinâmica da Média Atmosfera

Dinâmica da Paisagem do Domínio Savana/Floresta

Dinâmica da Termosfera e Ionosfera usando Simulação Computacional e Medidas

Dinâmica das Paisagens

Dinâmica de Bacias Hidrográficas em Áreas Urbanas e Rurais

Dinâmica de Fluidos Aplicada à Problemas Ambientais

Dinâmica de Geoambientes Tropicais

Dinâmica de Geocoberturas Superficiais e Subsuperficiais

Dinâmica de Sistemas Cársticos

Dinâmica do Clima Urbano em Regiões Metropolitanas

Dinâmica dos Ambientes Tropicais

Dinâmica e Evolução de Ecossistemas Costeiros Amazônicos

Dinâmica e Evolução de Sistemas Costeiros

Dinâmicas Ecosistêmicas

Dinâmicas Socioambientais no Trairi

A ideia isolada **Dinâmica(s)** aparece em 19 nomeações de grupos. Quatro dessas 19 aparições são formadas por agregação (E): Dinâmica Ambiental e Interações Socioespaciais; Dinâmica Ambiental e Geomorfológica; Dinâmica Atmosférica e Energia Eólica; e Dinâmica da Atmosfera e Clima. Há uma ocorrência da ideia isolada Dinâmica(s) em conjunto com a ideia isolada Interação(ões) no nome de grupo Dinâmica e Interações Socioespaciais.

Em duas nomeações de grupos há referências ao clima tropical brasileiro: Dinâmica de Geoambientes Tropicais; e Dinâmica dos Ambientes Tropicais. Há 5 ocorrências da ideia isolada Dinâmica(s) que indicam a relevância do meio ambiente: Dinâmica Ambiental e Interações Socioespaciais; Dinâmica Ambiental e Geomorfológica; Dinâmica de Fluidos Aplicada à Problemas Ambientais; Dinâmica dos Ambientes Tropicais; e Dinâmicas Socioambientais no Trairi.

A ideia isolada Dinâmica(s) ocorre com menções a ecossistema em dois casos: Dinâmica e Evolução de Ecossistemas Costeiros Amazônicos; e Dinâmicas Ecossistêmicas. Há também duas referências à costa, nos grupos Dinâmica e Evolução dos Ecossistemas Costeiros Amazônicos, e Dinâmica e Evolução de Sistemas Costeiros.

Na figura 63 (p. 101) observam-se as nomeações de grupos que possuem a ideia isolada **Estudo(s)** em sua composição.

Figura 63 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem a ideia isolada Estudo(s) em sua formação

Estudo Ambiental em Bacia Hidrográfica
Estudo de Irregularidades Ionosféricas Utilizando GPS e Radar VHF
Grupo de Estudo de Manguezais da Bahia
Estudo dos Elementos Voláteis no Manto Terrestre - Desenvolvimento da Petrologia Experimental no Brasil
O Estudo dos Nanofósseis Calcários aplicado à Geologia do Petróleo
Grupo de Estudo e Pesquisa do Espaço Costeiro
Grupo de Estudo Multidisciplinar em Gestão Ambiental (GEMGA)
Estudo Paleobotânico de Detalhe nas Unidades do Mesozóico do Sul do Brasil: Taxonomia, Bioestratigrafia, Correlação com Outras Áreas do Gondwana, Clima e Ambiente
HIDROCAMPUS - Estudo Sócioambiental em Bacias Hidrográficas
Observatório de Estudos Ambientais
Grupo de Estudos Ambientais - GEA
Grupo Multidisciplinar de Estudos Ambientais (GEA)
Grupo de Estudos Ambientais - GEAmbi
Group for Interdisciplinary Environmental Studies (IpES) (Grupo para Estudos Ambientais Interdisciplinares)
Programa de Estudos Ambientais para o Setor de Oleo e Gás
Grupo de Estudos Aplicado à Visualização Cartográfica e História da Cartografia - GAVICH
Grupo de Estudos Atmosféricos
Grupo de Estudos Cicloestratigráficos e de Magnetismo Ambiental
Núcleo Integrado de Estudos Climáticos do Nordeste
Grupo de Estudos Climáticos e Hidrometeorológicos da FURB
Terra & Mar - Estudos da Interface Litorânea - Agrária
Estudos da Qualidade Ambiental: Desenvolvimento Técnico, Impacto Ambiental e Risco a Saúde
Estudos de Mudanças de Clima, Detecção, Avaliação de Impactos e Vulnerabilidade
Estudos de Paisagem
Estudos do Antropoceno e do Tecnógeno
Estudos do Quaternário
Estudos do Tempo
Estudos e Modelagem Hidroambientais
Estudos em Geomorfologia e Dinâmica de Bacia Hidrográfica - GEODINÂMICA
Estudos em Vulnerabilidades e Desastres
Grupo de Estudos Estratigráficos e Bioestratigráficos em Bacias Paleozóicas, Bacias Marginais e Riftes Interiores - Stratum
Estudos Geoambientais
Núcleo de Estudos Geológicos
Estudos Geológicos da Amazônia Ocidental
Estudos Geológicos de Roraima
Grupo de Estudos Geomorfológicos e Hidroecológicos de Ambientes Tropicais - GEGHAT
Grupo de Estudos Geoquímicos e de Isótopos Estáveis Aplicados as Geociências
Núcleo de Estudos Geotectônicos (NEG-UFRJ)
Núcleo de Estudos Hidrogeológicos e do Meio Ambiente (NEHMA)
Grupo de Estudos Integrado em Solos e Sustentabilidade - GEISS
Estudos Integrados e Educação Ambiental
Estudos Integrados em Geociências
Estudos Interdisciplinares de Ambiente e Território - TEIA
Estudos Interdisciplinares em Ciências Naturais
Paranoá - Estudos interdisciplinares sobre o Litoral Baiano
Estudos Ionosféricos com Foguetes e Satélites
Laboratório de Estudos Metalogenéticos Aplicados - LEMA
Grupo de Estudos Meteorológicos e Modelagem na Amazônia - GEMMA
Estudos Microestruturais, Nanotecnológicos e Químicos de Minerais (GEMENAQMI)
Núcleo de Estudos Microtectônicos - UFOP
Grupo de Estudos Multidisciplinares do Ambiente - GEMA
Grupo de Estudos Observacionais e de Modelagem da Interação Biosfera-Atmosfera
Estudos Paleoambientais e Ambientais
Núcleo de Estudos Paleobiogeoclimáticos (NEPaleo)
Grupo de Estudos Tectônicos
Estudos Urbanos e Regionais

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem a ideia isolada **Estudo(s)** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Estudo(s)

Estudo Ambiental em Bacia Hidrográfica
Estudo de Irregularidades Ionosféricas Utilizando GPS e Radar VHS
Estudo de Manguezais da Bahia
Estudo dos Elementos Voláteis no Manto Terrestre - Desenvolvimento da Petrologia Experimental no Brasil
Estudo dos Nanofósseis Calcários Aplicado à Geologia do Petróleo
Estudo e Pesquisa do Espaço Costeiro
Estudo Multidisciplinar em Gestão Ambiental
Estudo Paleobotânico de Detalhe nas Unidades do Mesozóico do Sul do Brasil: Taxonomia, Bioestratigrafia, Correlação com Outras Áreas do Gondwana, Clima e Ambiente
Estudo Sócioambiental em Bacias Hidrográficas - HIDROCAMPUS
Estudos Ambientais
Estudos Ambientais - GEA (2 ocorrências)
Estudos Ambientais - GEAmbi
Estudos Ambientais Interdisciplinares - IpES
Estudos Ambientais para o Setor de Óleo e Gás
Estudos Aplicado a Visualização Cartográfica e História da Cartografia
Estudos Costeiros - GAVICH
Estudos Atmosféricos
Estudos Cicloestratigráficos e de Magnetismo Ambiental
Estudos Climáticos do Nordeste
Estudos Climáticos e Hidrometeorológicos da FURB
Estudos da Interface Litorânea - Agrária - Terra & Mar
Estudos da Qualidade Ambiental: Desenvolvimento Técnico, Impacto Ambiental e Risco a Saúde
Estudos de Mudanças de Clima, Detecção, Avaliação de Impactos e Vulnerabilidade
Estudos de Paisagem
Estudos do Antropoceno e do Tecnógeno
Estudos do Quaternário
Estudos do Tempo
Estudos e Modelagem Hidroambientais
Estudos em Geomorfologia e Dinâmica de Bacia Hidrográfica
Estudos em Vulnerabilidade e Desastres
Estudos Estratigráficos e Bioestratigráficos em Bacias Paleozóicas, Bacias Marginais e Riftes Interiores - Stratum
Estudos Geoambientais
Estudos Geológicos
Estudos Geológicos da Amazônia Ocidental
Estudos Geológicos de Roraima
Estudos Geomorfológicos e Hidroecológicos de Ambientes Tropicais - GEGHAT
Estudos Geoquímicos e de Isótopos Estáveis Aplicados as Geociências
Estudos Geotectônicos (NEG-UFRJ)
Estudos Hidrogeológicos e do Meio Ambiente (NEHMA)
Estudos Integrado em Solos e Sustentabilidade - GEISS
Estudos Integrados e Educação Ambiental

Estudos Integrados em Geociências
 Estudos Interdisciplinares de Ambiente e Território
 Estudos Interdisciplinares em Ciências Naturais
 Estudos Interdisciplinares sobre o Litoral Baiano - Paranoá
 Estudos Ionosféricos com Foguetes e Satélites
 Estudos Metalogenéticos Aplicados - LEMA
 Estudos Meteorológicos e Modelagem na Amazônia - GEMMA
 Estudos Microestruturais, Nanotecnológicos e Químicos de
 Minerais
 Estudos Microtectônicos
 Estudos Multidisciplinares do Ambiente - GEMA
 Estudos Observacionais e de Modelagem da Interação Biosfera-
 Atmosfera
 Estudos Paleoambientais e Ambientais
 Estudos Paleobiogeoclimáticos (NEPaleo)
 Estudos Tectônicos
 Estudos Urbanos e Regionais

A ideia isolada geral **Estudo(s)** ocorre em 57 nomeações de grupos. Há 6 nomes de grupo com o assunto composto Estudos Ambientais: Estudos Ambientais (1); Estudos Ambientais - GEA (2); Estudos Ambientais - GEAmbi (1); Estudos Ambientais Interdisciplinares - IpES (1); Estudos Ambientais para o Setor de Óleo e Gás (1). Observam-se outras 11 ligações com o meio ambiente em nomeações de grupos além do assunto composto Estudos Ambientais: Estudo Ambiental em Bacia Hidrográfica; Estudo Multidisciplinar em Gestão Ambiental; Estudo Paleobotânico de Detalhe nas Unidades do Mesozóico do Sul do Brasil: Taxonomia, Bioestratigrafia, Correlação com Outras Áreas do Gondwana, Clima e Ambiente; Estudo Sócioambiental em Bacias Hidrográficas - HIDROCAMBUS; Estudos Cicloestratigráficos e de Magnetismo Ambiental; Estudos da Qualidade Ambiental: Desenvolvimento Técnico, Impacto Ambiental e Risco a Saúde; Estudos Hidrogeológicos e do Meio Ambiente (NEHMA); Estudos Integrados e Educação Ambiental; Estudos Interdisciplinares de Ambiente e Território; Estudos Multidisciplinares do Ambiente - GEMA; e Estudos Paleoambientais e Ambientais.

Há 18 ocorrências de formação de nomes de grupos por agregação (E): Estudo e Pesquisa do Espaço Costeiro; Estudos Cicloestratigráficos e de Magnetismo Ambiental; Estudos Climáticos e Hidrometeorológicos da FURB; Estudos da Qualidade Ambiental: Desenvolvimento Técnico, Impacto Ambiental e Risco a Saúde; Estudos de Mudanças de Clima, Detecção, Avaliação de Impactos e Vulnerabilidade; Estudos do Antropoceno e do Tecnógeno; Estudos e Modelagem Hidroambientais; Estudos em Geomorfologia e Dinâmica de Bacia

Hidrográfica; Estudos Estratigráficos e Bioestratigráficos em Bacias Paleozóicas, Bacias Marginais e Riftes Interiores - Stratum; Estudos Geomorfológicos e Hidroecológicos de Ambientes Tropicais - GEGHAT; Estudos Geoquímicos e de Isótopos Estáveis Aplicados as Geociências; Estudos Hidrogeológicos e do Meio Ambiente (NEHMA); Estudos Integrados e Educação Ambiental; Estudos Integrados em Solos e Sustentabilidade; Estudos Interdisciplinares de Ambiente e Território; Estudos Meteorológicos e Modelagem na Amazônia - GEMMA; Estudos Microestruturais, Nanotecnológicos e Químicos de Minerais; Estudos Observacionais e de Modelagem da Interação Biosfera-Atmosfera.

A ideia isolada Estudo(s) ocorre em conjunto com a ideia isolada Integrado 3 vezes: Estudos Integrados e Educação Ambiental; Estudos Integrados em Geociências; e Estudos Integrados em Solos e Sustentabilidade - GEISS.

Há evidências da ligação entre Geociências e a multi e interdisciplinaridade em 6 grupos que contém a ideia isolada Estudo(s): Estudo Multidisciplinar em Gestão Ambiental; Estudos Multidisciplinares do Ambiente - GEMA; Estudos Ambientais Interdisciplinares - IpES; Estudos Interdisciplinares de Ambiente e Território; Estudos Interdisciplinares em Ciências Naturais; Estudos Interdisciplinares sobre o Litoral Baiano - Paranoá.

A figura 64 ilustra as nomeações de grupos que possuem a ideia isolada **Evolução** em sua composição.

Figura 64 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem a ideia isolada Evolução em sua formação

Evolução Crustal da América do Sul

Evolução Crustal dos Orógenos Araçuaí e Ribeira - ECOAR

Evolução Crustal e Metalogênese

Evolução de Bacias Sedimentares

Evolução de Bacias Sedimentares

Evolução de Terrenos Cratônicos

Evolução de Terrenos Metamórficos

Evolução do Manto Litosférico da Placa Sul-Americana - Isótopos e Petrologia

Grupo de Pesquisa em Evolução e Dinâmica da Paisagem - EVOL

Evolução Geológica de Terrenos Sedimentares Cenozoicos

Evolução Geológica e Metalogênese

Evolução, Dinâmica e Recursos Costeiros

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem a ideia isolada **Evolução** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Evolução

Evolução Crustal da América do Sul
 Evolução Crustal dos Orógenos Araçuaí e Ribeira
 Evolução Crustal e Metalogênese
 Evolução de Bacias Sedimentares (2 ocorrências)
 Evolução de Terrenos Cratônicos
 Evolução de Terrenos Metamórficos
 Evolução do Manto Litosférico da Placa Sul-Americana - Isótopos e Petrologia
 Evolução e Dinâmica da Paisagem - EVOL
 Evolução Geológica de Terrenos Sedimentares Cenozóicos
 Evolução Geológica e Metalogênese
 Evolução, Dinâmica e Recursos Costeiros

Observa-se a ocorrência da ideia isolada **Evolução** em 11 nomes de grupos de pesquisa em Geociências. O assunto básico Crustal aparece em conjunto com a ideia isolada Evolução em 3 casos: Evolução Crustal da América do Sul; Evolução Crustal dos Orógenos Araçuaí e Ribeira; e Evolução Crustal e Metalogênese.

A ideia isolada Evolução ocorre em conjunto com o assunto básico Terrenos em 3 nomeações de grupos: Evolução de Terrenos Cratônicos; Evolução de Terenos Metamórficos; e Evolução Geológica de Terrenos Sedimentares Cenozóicos.

Em duas situações a ideia isolada Dinâmica aparece ligada a ideia isolada Evolução: Evolução e Dinâmica da Paisagem; e Evolução, Dinâmica e Recursos Costeiros.

Na figura 65 (p. 106) observam-se as nomeações de grupos que possuem a ideia isolada **Gestão** em sua composição.

Figura 65 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem a ideia isolada Gestão em sua formação

Gestão Ambiental em Zonas Costeiras

Gestão Ambiental: Estudos e Análises

Gestão de Ambientes Degradados

Gestão de Bacias Hidrográficas

Gestão de Bacias Hidrográficas

Gestão de Recursos Hídricos

Gestão de Recursos Hídricos e Restauração de Ambientes Alterados

Gestão de Recursos Hídricos Subterrâneos

Gestão de Recursos Naturais

Gestão de Risco e Desastres Relacionados a Eventos Naturais

Gestão de Riscos

Gestão de Riscos de Desastres

Gestão do Patrimônio Natural

Gestão do Patrimônio Natural Geológico

Gestão dos Aquíferos do Estado de São Paulo

Gestão e Ordenamento Ambiental - GEOAMB

Gestão Integrada da Zona Costeira - LAGIZC

Grupo de Estudos em Gestão Territorial

Gestão Territorial, Sistemas de Informação e Cartografia Digital

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem a ideia isolada

Gestão excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Gestão

Gestão Ambiental em Zonas Costeiras

Gestão Ambiental: Estudos e Análises

Gestão de Ambientes Degradados

Gestão de Bacias Hidrográficas (2 ocorrências)

Gestão de Recursos Hídricos

Gestão de Recursos Hídricos e Restauração de Ambientes Alterados

Gestão de Recursos Hídricos Subterrâneos

Gestão de Recursos Naturais

Gestão de Risco e Desastres Relacionados a Eventos Naturais

Gestão de Riscos

Gestão de Riscos de Desastres

Gestão do Patrimônio Natural

Gestão do Patrimônio Natural Geológico

Gestão dos Aquíferos do Estado de São Paulo

Gestão e Ordenamento Ambiental - GEOAMB

Gestão Integrada da Zona Costeira - LAGIZC

Gestão Territorial

Gestão Territorial, Sistemas de Informação e Cartografia Digital

A ideia isolada **Gestão** possui 18 ocorrências em nomeações de grupos.

Em 4 dessas 18 ocorrências há conexão com o meio ambiente através do prefixo **Ambient**: Gestão Ambiental em Zonas Costeiras; Gestão Ambiental: Estudos e Análises; Gestão de Ambientes Degradados; Gestão de Recursos Hídricos e Restauração de Ambientes Alterados; e Gestão e Ordenamento Ambiental.

Nota-se que o assunto básico Recursos aparece por 4 vezes, indicando ligação com o gerenciamento de bens: Gestão de Recursos Hídricos; Gestão de Recursos Hídricos e Restauração de Ambientes Alterados; Gestão de Recursos Hídricos Subterrâneos; e Gestão de Recursos Naturais.

O assunto composto Gestão de Risco(s) tem 3 ocorrências, nos grupos: Gestão de Risco e Desastres Relacionados a Eventos Naturais; Gestão de Riscos; e Gestão de Riscos de Desastres. Observa-se que em duas dessas 3 ocorrências, há a presença do assunto básico Desastres, evidenciando a ligação entre gestão de risco e a mitigação de danos decorrentes de desastres.

Há duas conexões com o assunto composto Patrimônio Natural, revelando a preocupação com a preservação nos grupos Gestão do Patrimônio Natural, e Gestão do Patrimônio Natural Geológico. Pode-se notar também duas ocorrências do assunto composto Gestão Territorial, considerado como o estudo da demarcação de áreas onde se pode habitar: Gestão Territorial; e Gestão Territorial, Sistemas de Informação e Cartografia Digital.

Na figura 66 observam-se as nomeações de grupos que possuem a ideia isolada **Interação(ões)** em sua composição.

Figura 66 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem a ideia isolada Interação(ões) em sua formação

Interação Atmosfera-Biosfera
Interação Biosfera-Atmosfera-Hidrosfera na Amazônia
Interação Oceano-Atmosfera
Interação Superfície-Atmosfera em Regiões Tropicais, com Ênfase na Análise de Dados
Interação Vegetação-Atmosfera em Modelos Meteorológicos
Interações na Superfície Terrestre, Água e Atmosfera
Interações Pedogeomorfológicas e Indicadores Ambientais - TRADO
Interações Rocha-Fluido em Bacias Sedimentares
Interações Superfície Atmosfera na Rede de Observações de Fluxos Superficiais no Sul do Brasil - SULFLUX

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem a ideia isolada **Interação(ões)** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Interação(ões)

Interação Atmosfera-Biosfera
 Interação Biosfera-Atmosfera-Hidrosfera na Amazônia
 Interação Oceano-Atmosfera
 Interação Superfície-Atmosfera em Regiões Tropicais, com Ênfase na Análise de Dados
 Interação Vegetação-Atmosfera em Modelos Meteorológicos
 Interações na Superfície Terrestre, Água e Atmosfera
 Interações Pedogeomorfológicas e Indicadores Ambientais - TRADO

Interações Rocha-Fluido em Bacias Sedimentares
 Interações Superfície Atmosfera na Rede de Observações de
 Fluxos Superficiais no Sul do Brasil - SULFUX

A ideia isolada **Interação(ões)** ocorre em 9 nomeações de grupos de pesquisa em Geociências. Em 7 desses 9 grupos, a ideia isolada Interação(ões) apresenta ligação com o assunto básico Atmosfera, indicando que, ao tratar-se de interações as Geociências, comumente ocorrem com a atmosfera terrestre: Interação Atmosfera-Biosfera; Interação Biosfera-Atmosfera-Hidrosfera na Amazônia; Interação Oceano-Atmosfera; Interação Superfície-Atmosfera em Regiões Tropicais, com Ênfase na Análise de Dados; Interação Vegetação-Atmosfera em Modelos Meteorológicos; Interações na Superfície Terrestre, Água e Atmosfera; e Interações Superfície Atmosfera na Rede de Observações de Fluxos Superficiais no Sul do Brasil - SULFLUX.

Na figura 67 observam-se as nomeações de grupos que possuem a ideia isolada **Investigação(ões)** em sua composição.

Figura 67 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem a ideia isolada Investigação(ões) em sua formação

Grupo de Investigação Geoambiental - GIGA

Investigação Teórica e Experimental em Física Atmosférica do IFPA

Investigações em Matemática Aplicada e Geociências - IMAGE

Investigações Geológicas

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem a ideia isolada **Investigação(ões)** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Investigação(ões)

Investigação Geoambiental - GIGA

Investigação Teórica e Experimental em Física Atmosférica do IFPA

Investigações em Matemática Aplicada e Geociências - IMAGE

Investigações Geológicas

A ideia isolada **Investigação(ões)** teve 4 aparições nas nomeações de grupos. Três nomeações com essa ideia isolada ocorreram em conjunto com termos iniciados pelo prefixo Geo: Investigação Geoambiental - GIGA; Investigações em Matemática Aplicada e Geociências - IMAGE; e Investigações Geológicas. Nota-se a presença das áreas Física e Matemática em duas nomeações com a ideia isolada Investigação(ões), respectivamente:

Investigação Teórica e Experimental em Física Atmosférica do IFPA; e Investigações em Matemática Aplicada e Geociências - IMAGE.

Na figura 68 observam-se as nomeações de grupos que possuem a ideia isolada **Modelagem** em sua composição.

Figura 68 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem a ideia isolada Modelagem em sua formação

Modelagem Acoplada Oceano-Atmosfera
Modelagem Atmosférica
Grupo de Modelagem Atmosférica de Santa Maria
Modelagem Climática e de Sistemas Complexos
Modelagem Climática e Interação Oceano-Atmosfera
Modelagem de Dados Ambientais - LabMoDA
Modelagem de Depósitos Minerais
Modelagem de Fenômenos Eletrodinâmicos Espaciais / INPE
Grupo de Modelagem do Sistema Climático Terrestre (GMSCT)
Modelagem e Análise Espacial para Sistemas de Geoinformação
Modelagem e Caracterização das Propriedades Elásticas de Rochas Reais e Sintéticas
Modelagem e Inversão Geofísica Eletromagnética - EMMI
Grupo de Pesquisa de Modelagem e Observação de Química da Atmosfera (GP-MOQA)
Modelagem e Tratamento Estatísticos de Grandes Bases de Dados Geofísicas
Grupo de Modelagem e Simulação Computacional
Modelagem em Hidrologia, Hidráulica e Recursos Hídricos
Grupo de Pesquisa em Modelagem Geológica de Bacias Sedimentares
Grupo de Modelagem Global da Atmosfera
Modelagem Meteorológica do Amazonas
Modelagem Numérica de Dados Geoespaciais
Grupo de Pesquisa em Modelagem Numérica de Recursos Naturais, Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem a ideia isolada **Modelagem** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Modelagem

Modelagem Acoplada Oceano-Atmosfera
 Modelagem Atmosférica
 Modelagem Atmosférica de Santa Maria
 Modelagem Climática e de Sistemas Complexos
 Modelagem Climática e Interação Oceano-Atmosfera
 Modelagem de Dados Ambientais - LabMoDa
 Modelagem de Depósitos Minerais
 Modelagem de Fenômenos Eletrodinâmicos Espaciais
 Modelagem do Sistema Climático Terrestre - GMSCT
 Modelagem e Análise Espacial para Sistemas de Geoinformação
 Modelagem e Caracterização das Propriedades Elásticas de Rochas Reais e Sintéticas
 Modelagem e Inversão Geofísica Eletromagnética - EMMI
 Modelagem e Observação de Química da Atmosfera - GP-MOQA
 Modelagem e Tratamento Estatísticos de Grandes Bases de Dados Geofísicas
 Modelagem e Simulação Computacional
 Modelagem em Hidrologia, Hidráulica e Recursos Hídricos

Modelagem Geológica de Bacias Sedimentares
 Modelagem Global da Atmosfera
 Modelagem Meteorológica do Amazonas
 Modelagem Numérica de Dados Geoespaciais
 Modelagem Numérica de Recursos Naturais, Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto

Há 21 grupos de pesquisa que contém a ideia isolada **Modelagem** em suas nomeações. Dez dessas nomeações são formadas por agregação (E): Modelagem Climática e de Sistemas Complexos; Modelagem Climática e Interação Oceano-Atmosfera; Modelagem e Análise Espacial para Sistemas de Geoinformação; Modelagem e Caracterização das Propriedades Elásticas de Rochas Reais e Sintéticas; Modelagem e Inversão Geofísica Eletromagnética - EMMI; Modelagem e Observação de Química da Atmosfera - GP-MOQA; Modelagem e Tratamentos Estatísticos de Grandes Bases de Dados Geofísicas; Modelagem e Simulação Computacional; Modelagem em Hidrologia, Hidráulica e Recursos Hídricos; e Modelagem Numérica de Recursos Naturais, Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto. Observa-se, nesses grupos, que as ideias isoladas Análise e Caracterização aparecem em conjunto com a ideia isolada Modelagem.

Observa-se que 6 grupos que possuem a ideia isolada Modelagem na nomeação também apresentam o assunto básico Atmosfera ou Atmosférica: Modelagem Acoplada Oceano-Atmosfera; Modelagem Atmosférica; Modelagem Atmosférica de Santa Maria; Modelagem Climática e Interação Oceano-Atmosfera; Modelagem e Observação de Química da Atmosfera - GP-MOQA; e Modelagem Global da Atmosfera.

Em 5 das 21 nomeações de grupos com a ideia isolada Modelagem verificam-se ligações com tecnologias e informação, através dos assuntos compostos Dados ambientais, Bases de dados, Sistemas de geoinformação e Simulação computacional: Modelagem de Dados Ambientais - LabMoDa; Modelagem e Análise Espacial para Sistemas de Geoinformação; Modelagem e Tratamentos Estatísticos de Grandes Bases de Dados Geofísicas; Modelagem e Simulação Computacional; e Modelagem Numérica de Dados Geoespaciais.

Notam-se 3 grupos em que há ligações com o clima: Modelagem Climática e de Sistemas Complexos; Modelagem Climática e Interação Oceano-Atmosfera; e Modelagem do Sistema Climático Terrestre - GMSCT.

Na figura 69 observam-se as nomeações de grupos que possuem a ideia isolada **Monitoramento** em sua composição.

Figura 69 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem a ideia isolada Monitoramento em sua formação

Laboratório de Monitoramento da Criosfera

Grupo de Estudos em Monitoramento de Áreas Degradadas - GEMAD

Grupo Integrado de Monitoramento e Análise de Bacias Hidrográficas - GIMAB

Monitoramento e Avaliação de Recursos Naturais

Monitoramento e Pesquisa de Fenômenos Meteorológicos Extremos na Amazônia

Monitoramento Geodésico da Linha de Costa da Paraíba

Monitoramento Integrado de Bacias Hidrográficas

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem a ideia isolada **Monitoramento** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Monitoramento

Monitoramento da Criosfera

Monitoramento de Áreas Degradadas - GEMAD

Monitoramento e Análise de Bacias Hidrográficas - GIMAB

Monitoramento e Avaliação de Recursos Naturais

Monitoramento e Pesquisa de Fenômenos Meteorológicos Extremos na Amazônia

Monitoramento Geodésico da Linha de Costa da Paraíba

Monitoramento Integrado de Bacias Hidrográficas

A ideia isolada **Monitoramento** é percebido em 7 nomeações de grupos de pesquisa da Geociências. Em todos os casos, a ideia isolada Monitoramento apareceu especificado pelas preposições DA, DE, DO: Monitoramento **da** Criosfera; Monitoramento **de** Áreas Degradadas; Monitoramento e Análise **de** Bacias Hidrográficas; Monitoramento e Avaliação **de** Recursos Naturais; Monitoramento e Pesquisa **de** Fenômenos Meteorológicos Extremos na Amazônia; Monitoramento Geodésico **da** Linha de Costa da Paraíba; e Monitoramento Integrado **de** Bacias Hidrográficas. Verifica-se a presença das ideias isoladas Análise e Pesquisa.

O assunto composto Bacias Hidrográficas ocorreu 2 vezes em conjunto com a ideia isolada Monitoramento, nas nomeações de grupos: Monitoramento e Análise de Bacias Hidrográficas; e Monitoramento Integrado de Bacias Hidrográficas.

Na figura 70 (p. 112) observam-se as nomeações de grupos que possuem a ideia isolada **Pesquisa(s)** em sua composição.

Figura 70 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem a ideia isolada Pesquisa(s) em sua formação

Pesquisas Integrativas em Biodiversidade
Pesquisas Ionosféricas com Rádio-Equipamentos de Superfície
Pesquisas Paleontológicas em Bacias Interiores do Nordeste
Grupo de Pesquisa do Atlas Digital - GRUPAL
Pesquisa e Ensino de Geociências
Grupo de Pesquisa e Ensino em Geociências - GPEG
Grupo de Pesquisa e Extensão do Semiárido
Núcleo de Apoio à Pesquisa em Mudanças Climáticas - INCLINE - Interdisciplinary CLimate
Grupo de Pesquisa Interdisciplinar em Meio Ambiente - GRIMA
Pesquisa Mineral
Grupo de Pesquisas Aplicadas em Meio Ambiente
Núcleo de Pesquisas Avançadas na Região do Arenito - NUPARA
Grupo de Pesquisas Climáticas da UFSM - GPC
Pesquisas da Alta Atmosfera
Pesquisas da Ionosfera
Grupo de Pesquisas da Margem Continental Atlântica, Setor Ilha de Santa Catarina
Grupo Integrado de Pesquisas do Espinhaço - GIPE
Grupo de Pesquisas Espaciais - GREES
Grupo de Pesquisas Geoambientais do Nordeste Brasileiro - GGEO
Grupo de Pesquisas Geoespaciais em Agricultura e Ambiente
Pesquisas Integrativas em Biodiversidade
Pesquisas Ionosféricas com Rádio-Equipamentos de Superfície
Pesquisas Paleontológicas em Bacias Interiores do Nordeste
Grupo de Pesquisas Paleontológicas no Noroeste do Ceará
Grupo de Pesquisas sobre Áreas Protegidas - GEAPRO

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem a ideia isolada **Pesquisa(s)** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Pesquisa(s)

Pesquisa Aplicada Multidisciplinar e Desenvolvimento Tecnológico para Produção de Petróleo e Gás em Bacias Maduras e Áreas Marginais
 Pesquisa da Chapada do Araripe - GPCA
 Pesquisa do Atlas Digital - GRUPAL
 Pesquisa e Ensino de Geociências
 Pesquisa e Ensino em Geociências - GPEG
 Pesquisa e Extensão do Semiárido
 Pesquisa em Mudanças Climáticas - INCLINE - Interdisciplinary CLimate
 Pesquisa Interdisciplinar em Meio Ambiente - GRIMA
 Pesquisa Mineral
 Pesquisas Aplicadas em Meio Ambiente
 Pesquisas Avançadas na Região do Arenito - NUPARA
 Pesquisas Climáticas da UFSM - GPC
 Pesquisas da Alta Atmosfera
 Pesquisas da Ionosfera
 Pesquisas da Margem Continental Atlântica, Setor Ilha de Santa Catarina
 Pesquisas do Espinhaço - GIPE

Pesquisas Espaciais - GREES
 Pesquisas Geoambientais do Nordeste Brasileiro - GGEO
 Pesquisas Geoespaciais em Agricultura e Ambiente
 Pesquisas Integrativas em Geodiversidade
 Pesquisas Ionosféricas com Rádio-Equipamentos de Superfície
 Pesquisas Paleontológicas em Bacias Interiores do Nordeste
 Pesquisas Paleontológicas no Noroeste do Ceará
 Pesquisas sobre Áreas Protegidas - GEAPRO

A ideia isolada **Pesquisa(s)** ocorre em 24 nomeações de grupos de pesquisa em Geociências. A formação dos nomes dos grupos dá-se por agregação (E) em 5 ocorrências: Pesquisa Aplicada Multidisciplinar e Desenvolvimento Tecnológico para Produção de Petróleo e Gás em Bacias Maduras e Áreas Marginais; Pesquisa e Ensino de Geociências; Pesquisa e Ensino em Geociências - GPEG; Pesquisa e Extensão do Semiárido; e Pesquisas Geoespaciais em Agricultura e Ambiente.

Em quatro das 24 nomeações de grupo há ligações com o meio ambiente: Pesquisa Interdisciplinar em Meio Ambiente - GRIMA; Pesquisas Aplicadas em Meio Ambiente; Pesquisas Geoambientais do Nordeste Brasileiro - GGEO; e Pesquisas Geoespaciais em Agricultura e Ambiente. O grupo Pesquisas Integrativas em Geodiversidade também poderia ser considerado de cunho ambiental, pois a geodiversidade é fator importante no meio ambiente. Outros dois grupos evidenciam conexões com o clima: Pesquisa em Mudanças Climáticas - INCLINE - INterdisciplinary CLimate; e Pesquisas Climáticas da UFSM - GPC.

Observa-se a ocorrência da Paleontologia em duas das 24 nomeações de grupos com a ideia isolada Pesquisa(s): Pesquisas Paleontológicas em Bacias Interiores do Nordeste; e Pesquisas Paleontológicas no Noroeste do Ceará.

Constata-se que a multidisciplinaridade e a interdisciplinaridade estão presentes nas nomeações dos grupos: Pesquisa Aplicada Multidisciplinar e Desenvolvimento Tecnológico para Produção de Petróleo e Gás em Bacias Maduras e Áreas Marginais; e Pesquisa Interdisciplinar em Meio Ambiente - GRIMA.

Na figura 71 (p. 114) observam-se as nomeações de grupos que possuem a ideia isolada **Planejamento** em sua composição.

Figura 71 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem a ideia isolada Planejamento em sua formação

Laboratório de Planejamento Ambiental

Planejamento Ambiental na Região Sudoeste do Paraná

Planejamento e Gestão Ambiental do Mato Grosso do Sul

Planejamento e Gestão Ambiental em Bacias Hidrográficas

Núcleo de Pesquisa e Extensão em Planejamento, Uso da Terra e Educação - NEPUT

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem a ideia isolada **Planejamento** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Planejamento

Planejamento Ambiental

Planejamento Ambiental na Região Sudoeste do Paraná

Planejamento e Gestão Ambiental do Mato Grosso do Sul

Planejamento e Gestão Ambiental em Bacias Hidrográficas

Planejamento, Uso da Terra e Educação - NEPUT

A ideia isolada **Planejamento** ocorre em 5 nomes de grupos da Geociências. Em 4 dessas 5 ocorrências a ideia isolada Planejamento ocorre em conjunto com o assunto básico Ambiental: Planejamento Ambiental; Planejamento Ambiental na Região Sudoeste do Paraná; Planejamento e Gestão Ambiental no Mato Grosso do Sul; e Planejamento e Gestão Ambiental em Bacias Hidrográficas. Nota-se a presença da ideia isolada Gestão em dois desses grupos, evidenciando a interrelação com a ideia isolada Planejamento.

Na figura 72 (p. 115) observam-se as nomeações de grupos que possuem a ideia isolada **Sistema(s)** em sua composição.

Figura 72 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem a ideia isolada Sistema(s) em sua formação

Sistema de Identificação e Monitoramento de Áreas de Risco - SIMAR

Sistema de Modelagem Costeira

Sistemas Ambientais

Grupo de Pesquisa dos Sistemas Ambientais Maranhenses

Sistemas Ambientais: Estratigrafia, Sedimentologia e Hidrodinâmica

Grupo de Estudo em Sistemas Complexos e Aplicações - GESCA

Sistemas Costeiros e Oceânicos

Sistemas de Informação Geográfica aplicado a Análise de Elementos e Fenômenos Urbanos

Sistemas de Mapeamento Móvel e Aeronaves Remotamente Pilotadas

Sistemas e Métodos para Planejamento e Gestão Territorial

Sistemas Fluviais e Meio Ambiente

Sistemas Fluviais em Regiões Tropicais

Sistemas Integrados em Análises Multielementares

Sistemas Orogênicos - OROS

Sistemas Petrolíferos

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem a ideia isolada **Sistema(s)** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Sistema(s)

Sistema de Identificação e Monitoramento de Áreas de Risco - SIMAR

Sistema de Modelagem Costeira

Sistema de Informações Geográficas

Sistemas Ambientais

Sistemas Ambientais Maranhenses

Sistemas Ambientais: Estratigrafia, Sedimentologia e Hidrodinâmica

Sistemas Complexos e Aplicações

Sistemas Costeiros e Oceânicos

Sistemas de Informação Geográfica Aplicados a Análise de Elementos e Fenômenos Urbanos

Sistemas de Informações Geo-referenciadas - GP-SIG

Sistemas de Mapeamento Móvel e Aeronaves Remotamente Pilotadas

Sistemas e Métodos para Planejamento e Gestão Territorial

Sistemas Fluviais e Meio Ambiente

Sistemas Fluviais em Regiões Tropicais

Sistemas Integrados em Análises Multielementares

Sistemas Orogênicos - OROS

Sistemas Petrolíferos

Observa-se a ideia isolada **Sistema(s)** em 17 nomeações de grupos de pesquisa em Geociências. Cinco dessas nomeações são formadas por agregação (E): Sistema de Identificação e Monitoramento de Áreas de Risco - SIMAR; Sistemas Complexos e Aplicações; Sistemas Costeiros e Oceânicos; Sistemas e Métodos para Planejamento e Gestão Territorial; e Sistemas Fluviais

e Meio Ambiente. É possível visualizar as ideias isoladas Monitoramento e Modelagem em duas ocasiões: Sistema de Identificação e Monitoramento de Áreas de Risco - SIMAR; e Sistema de Modelagem Costeira.

Verifica-se a ocorrência de 4 nomeações de grupos com a ideia isolada Sistema(s) de cunho ambiental: Sistemas Ambientais; Sistemas Ambientais Maranhenses; Sistemas Ambientais: Estratigrafia, Sedimentologia e Hidrodinâmica; e Sistemas Fluviais e Meio Ambiente.

Nota-se a presença da ideia isolada Informação(ões) em conjunto com a ideia isolada Sistema(s) em 3 ocasiões: Sistema de Informações Geográficas; Sistemas de Informação Geográfica Aplicados a Análise de Elementos e Fenômenos Urbanos; e Sistemas de Informações Geo-referenciadas - GP-SIG.

g) outras nomeações que conotam alguma relação com Geociências

Na figura 73 observam-se as nomeações de grupos que possuem o assunto composto **Águas Subterrâneas** e os assuntos básicos **Rochas** e **Solo(s)** em sua composição.

Figura 73 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto composto Águas Subterrâneas e os assuntos básicos Rochas e Solo(s) em sua formação

Águas Subterrâneas
Águas Subterrâneas
Grupo de Pesquisa em Águas Subterrâneas - GPAS
Rochas Carbonáticas
Grupo de Pesquisa sobre Rochas Cristalinas do Estado de Roraima - GPRCER
Grupo de Pesquisa em Rochas Ígneas e Ambientes Geotectônicos Associados - IGNEOUS
Rochas Ornamentais
Solo e Relevô
Grupo de Estudos em Solos Tropicais - GESOLT
Solos, Paleossolos e Dinâmica da Paisagem

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem o assunto composto **Águas Subterrâneas** e os assuntos básicos **Rochas** e **Solo(s)** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Águas Subterrâneas

- Águas Subterrâneas (2 ocorrências)
- Águas Subterrâneas - GPAS

Rochas

- Rochas Carbonáticas
- Rochas Cristalinas do Estado de Roraima - GPRCER

Rochas Ígneas e Ambientes Geotectônicos Associados -
 IGNEOUS
 Rochas Ornamentais

Solo(s)

Solo e Relevô
 Solos Tropicais - GESOLT
 Solos, Paleossolos e Dinâmica de Paisagem

Os assuntos **Águas subterrâneas** e **Solo(s)** aparecem na nomeação dos grupos em três ocasiões, enquanto **Rochas** aparece em 4, evidenciando sua pesquisa na área Geociências. Em todas as ocorrências do assunto básico **Rochas** ocorre especificado por tipo de rocha: Rochas Carbonáticas; Rochas Cristalinas do Estado de Roraima - GPRCER; Rochas Ígneas e Ambientes Geotectônicos Associados - IGNEOUS; e Rochas Ornamentais.

Na figura 74 observam-se as nomeações de grupos que possuem o assunto básico **Clima** em sua composição.

Figura 74 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Clima em sua formação

Clima e Ambientes Costeiros

Clima e Desastres Naturais

Clima e Modelagem Climática Aplicada em Estudos Ambientais

Clima e Ordenamento do Território

Clima e Organização do Espaço

Clima Espacial, Interações Sol-Terra, Magnetosferas, Geoespaço, Geomagnetismo:
 Nanosatélites

Clima Espacial: Efeitos da Atividade Solar no Ambiente Terrestre

Clima, Ambiente, Saúde e Educação

Grupo de Estudos do Clima, Ambiente e Sociedade - GECAS

CLIMA_I - Clima Urbano e Recursos Hídricos

ClimAP - Clima Urbano

Clima, Uso da Terra, Desenvolvimento e Mudanças Regionais

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem o assunto básico **Clima** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Clima

Clima e Ambientes Costeiros
 Clima e Desastres Naturais
 Clima e Modelagem Climática Aplicada em Estudos Ambientais
 Clima e Ordenamento do Território
 Clima e Organização do Espaço
 Clima e Poluição do Ar - LabCliP
 Clima Espacial, Interações Sol-Terra, Magnetosferas, Geoespaço,
 Geomagnetismo, Nanosatélites
 Clima Espacial: Efeitos da Atividade Solar no Ambiente Terrestre
 Clima, Ambiente, Saúde e Educação
 Clima, Ambiente e Sociedade - GECAS
 Clima Urbano

Clima Urbano e Recursos Hídricos
Clima, Uso da Terra, Desenvolvimento e Mudanças Regionais

O assunto básico **Clima** aparece em 13 nomeações de grupos de pesquisa em Geociências, sendo 10 delas formadas por agregação (E): Clima e Ambientes Costeiros; Clima e Desastres Naturais; Clima e Modelagem Climática Aplicada em Estudos Ambientais; Clima e Ordenamento do Território; Clima e Organização do Espaço; Clima e Poluição do Ar - LabCliP; Clima, Ambiente, Saúde e Educação; Clima, Ambiente e Sociedade - GECAS; Clima Urbano e Recursos Hídricos; e Clima, Uso da Terra, Desenvolvimento e Mudanças Regionais. Nos grupos citados anteriormente, nota-se a presença de outros dois assuntos básicos analisados nessa pesquisa, evidenciando sua proximidade: Desastres e Ordenamento Territorial (do Território). Igualmente, pode-se observar a presença das áreas Saúde e Educação.

Nas nomeações dos grupos de pesquisa que contém o assunto básico Clima, verificam-se 3 ligações com o meio ambiente: Clima e Modelagem Climática Aplicada em Estudos Ambientais; Clima, Ambiente, Saúde e Educação; e Clima, Ambiente e Sociedade.

Na figura 75 observam-se as nomeações de grupos que possuem o assunto básico **Desastres** em sua composição.

Figura 75 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Desastres em sua formação

Desastres Naturais e Sustentabilidade Ambiental
Grupo de Estudos de Desastres Naturais e Socioambientais - GEDENS
Grupo de Estudos de Desastres Socionaturais - GEDN
Grupo de Pesquisa em Desastres Sócio-Naturais (GDEN)

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem o assunto básico **Desastres** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Desastres

Desastres Naturais e Sustentabilidade Ambiental
Desastres Naturais e Socioambientais - GEDENS
Desastres Socionaturais - GEDN
Desastres Sócio-naturais - GDEN

O assunto básico **Desastres** possui 4 ocorrências nas nomeações de grupos, sempre ligadas à natureza e ao meio ambiente: Desastres Naturais e Sustentabilidade Ambiental; Desastres Naturais e Socioambientais - GEDENS; Desastres Socionaturais - GEDN; e Desastres Sócio-naturais - GDEN.

Na figura 76 observam-se as nomeações de grupos que possuem o assunto básico **Exploração** em sua composição.

Figura 76 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Exploração em sua formação

Programa de Exploração de Petróleo
Exploração e Produção de Petróleo - UFPel
Grupo de Estudos em Exploração Petrolífera

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem o assunto básico **Exploração** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Exploração

Exploração de Petróleo
 Exploração e Produção de Petróleo - UFPel
 Exploração Petrolífera

Todas as 3 aparições do assunto básico **Exploração** nos nomes de grupos de pesquisa são acompanhadas do assunto básico Petróleo, evidenciando o estudo deste recurso mineral e como extraí-lo na Geociências: Exploração de Petróleo; Exploração e Produção de Petróleo - UFPel; e Exploração Petrolífera.

Na figura 77 observam-se as nomeações de grupos que possuem o assunto básico **Imageamento** em sua composição.

Figura 77 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Imageamento em sua formação

Imageamento do Terreno
Imageamento, Interpretação e Modelagem Sísmica
Grupo de Imageamento Sísmico e Inversão Sísmica - GISIS

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem o assunto básico **Imageamento** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Imageamento

Imageamento do Terreno
 Imageamento, Interpretação e Modelagem Sísmica
 Imageamento Sísmico e Inversão Sísmica - GISIS

O assunto básico **Imageamento** ocorre em 3 nomeações de grupos de pesquisa da Geociências, sendo que em duas dessas ocorrências aparece em conjunto com o assunto básico Sísmica(o), revelando a proximidade desses dois assuntos: Imageamento, Interpretação e Modelagem Sísmica; Imageamento Sísmico e Inversão Sísmica - GISIS. Igualmente, as duas nomeações citadas anteriormente são formadas por agregação (E).

Na figura 78 observam-se as nomeações de grupos que possuem o assunto básico **Meio Ambiente** em sua composição.

Figura 78 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Meio Ambiente em sua formação

Meio Ambiente Costeiro - GPMAC
Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Grupo de Estudos sobre Meio Ambiente, Informação e Saúde (G+)
Grupo de Investigação em Meio Ambiente, Reconhecimento de Padrões e Sensoriamento Remoto - G.I. MARS

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem o assunto básico **Meio Ambiente** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Meio Ambiente

Meio Ambiente Costeiro - GPMAC
 Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
 Meio Ambiente, Informação e Saúde (G+)
 Meio Ambiente, Reconhecimento de Padrões e Sensoriamento Remoto - G.I. MARS

Verificam-se 4 grupos de pesquisa com o assunto básico **Meio Ambiente** em suas nomeações. A formação do nome de 3 grupos ocorre por agregação (E): Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável; Meio Ambiente, Informação e Saúde (G+); e Meio Ambiente, Reconhecimento de Padrões e Sensoriamento Remoto - G.I. MARS. Em dois desses 4 grupos, observa-se a preocupação com a preservação do meio ambiente, bem-estar e saúde da população: Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável; e Meio Ambiente, Informação e Saúde.

A figura 79 traz as nomeações de grupos que possuem o assunto básico **Metamorfismo** em sua composição.

Figura 79 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Metamorfismo em sua formação

Metamorfismo de Alta P/T da América do Sul
Metamorfismo e Fusão Parcial em Cinturões Orogenéticos - METANATEXIS
Metamorfismo Regional Orogênico e Granitogênese

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem o assunto básico **Metamorfismo** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Metamorfismo

Metamorfismo de Alta P/T da América do Sul

Metamorfismo e Fusão Parcial em Cinturões Orogenéticos -
 METANATEXIS
 Metamorfismo Regional Orogênico e Granitogênese

O assunto básico **Metamorfismo** possui 3 ocorrências nas nomeações de grupos de pesquisa em Geociências. Dois desses grupos tiveram seu nome formado por agregação (E): Metamorfismo e Fusão Parcial em Cinturões Orogenéticos - METANATEXIS; e Metamorfismo Regional Orogênico e Granitogênese. Nota-se, nos grupos citados anteriormente, a presença dos assuntos básicos Orogenéticos e Orogênico, evidenciando a ligação destes com o assunto básico Metamorfismo. Quando em conjunto, esses assuntos básicos tratam do metamorfismo (transformações de minerais) que ocorre em regiões de encontro de placas tectônicas.

Na figura 80 notam-se as nomeações de grupos que possuem o assunto básico **Minerais** em sua composição.

Figura 80 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Minerais em sua formação

Minerais do Brasil, Quem São, Quais São, Onde Estão?

Minerais do Espírito Santo: Geoturismo Mineral e Resgate Cultural

Minerais Industriais

Minerais, Minérios e Rochas do Rio de Janeiro: História, Gênese e Uso

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem o assunto básico **Minerais** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Minerais

Minerais do Brasil, Quem São, Quais São, Onde Estão?

Minerais do Espírito Santo: Geoturismo Mineral e Resgate Cultural

Minerais Industriais

Minerais, Minérios e Rochas do Rio de Janeiro: História, Gênese e Uso

O assunto básico **Minerais** ocorre em 4 nomeações de grupos de pesquisa. A ocorrência do assunto básico Minerais nos nomes de grupos de Geociências está preocupada com a história e a cultura em 2 casos: Minerais do Espírito Santo: Geoturismo Mineral e Resgate Cultural; e Minerais, Minérios e Rochas do Rio de Janeiro: História, Gênese e Uso. Os minerais são um dos principais objetos de estudo da Geociências, em conjunto com as rochas.

Na figura 81 (p. 122) observam-se as nomeações de grupos que possuem o assunto composto **Ordenamento Territorial** em sua composição.

Figura 81 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto composto Ordenamento Territorial em sua formação

Pantanal Vivo - Ordenamento Territorial do Pantanal

Ordenamento Territorial e Gestão Ambiental

Grupo de Estudos sobre Ordenamento Territorial, Resiliência e Sustentabilidade [GEO3]

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem o assunto composto **Ordenamento Territorial** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Ordenamento Territorial

Ordenamento Territorial do Pantanal - Pantanal Vivo

Ordenamento Territorial e Gestão Ambiental

Ordenamento Territorial, Resiliência e Sustentabilidade [GEO3]

O assunto composto **Ordenamento Territorial** possui 3 ocorrências nas nomeações de grupos de pesquisa em Geociências. Há a preocupação com a preservação do meio ambiente e utilização consciente dos recursos naturais em dois grupos: Ordenamento Territorial e Gestão Ambiental; e Ordenamento Territorial, Resiliência e Sustentabilidade [GEO3].

A figura 82 traz as nomeações de grupos que possuem o assunto básico **Poluição** em sua composição.

Figura 82 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Poluição em sua formação

Grupo de Estudos em Poluição Atmosférica

Grupo de Poluição do Ar e Meteorologia Aplicada - GPAMA

Poluição do Ar e Processos Atmosféricos

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem o assunto básico **Poluição** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Poluição

Poluição Atmosférica

Poluição do Ar e Meteorologia Aplicada - GPMA

Poluição do Ar e Processos Atmosféricos

Verifica-se a presença do assunto básico **Poluição** em 3 nomes de grupos de pesquisa e, em todas essas aparições, possui conexão com interferências na Atmosfera e o Ar, um de seus constituintes: Poluição Atmosférica; Poluição do Ar e Meteorologia Aplicada - GPMA; e Poluição do Ar e Processos Atmosféricos.

A figura 83 (p. 123) traz as nomeações de grupos que possuem o assunto básico **Posicionamento** em sua composição.

Figura 83 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Posicionamento em sua formação

Posicionamento e Navegação Baseada em Técnicas Espaciais
Posicionamento Geodésico
Posicionamento Geodésico e Cadastro Imobiliário
Posicionamento Geodésico e Gestão da Informação Territorial
Grupo de Estudos e Pesquisas em Posicionamento por GNSS Diferencial

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem o assunto básico **Posicionamento** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Posicionamento

Posicionamento e Navegação Baseada em Técnicas Espaciais
 Posicionamento Geodésico
 Posicionamento Geodésico e Cadastro Imobiliário
 Posicionamento Geodésico e Gestão da Informação Territorial
 Posicionamento por GNSS (Global Navigation Satellite System)
 Diferencial

O assunto básico **Posicionamento** ocorre em 5 nomeações de grupos da Geociências. Os nomes de grupos são formados por agregação (E) em 3 dessas 5 ocorrências: Posicionamento e Navegação Baseada em Técnicas Espaciais; Posicionamento Geodésico e Cadastro Imobiliário; e Posicionamento Geodésico e Gestão da Informação Territorial.

Verifica-se o assunto básico Geodésico em 3 das nomeações de grupos com o assunto básico Posicionamento: Posicionamento Geodésico; Posicionamento Geodésico e Cadastro Imobiliário; e Posicionamento Geodésico e Gestão da Informação Territorial.

Notam-se ligações com o espaço físico em três nomes de grupos: Posicionamento e Navegação Baseada em Técnicas Espaciais; Posicionamento Geodésico e Gestão da Informação Territorial; e Posicionamento por GNSS (Global Navigation Satellite System) Diferencial.

Na figura 84 (p. 124) observam-se as nomeações de grupos que possuem o assunto básico **Quaternário** em sua composição.

Figura 84 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Quaternário em sua formação

Grupo de Estudos do Quaternário do Nordeste Brasileiro/Laboratório de Geomorfologia do Quaternário

Núcleo de Estudos do Quaternário do Nordeste do Brasil

Núcleo de Estudos do Quaternário e Tectógeno & Grupo de Estudos da Zona Oeste e Costa Verde do Rio de Janeiro - NEQUAT & GEOESTE

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem o assunto básico **Quaternário** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Quaternário

Quaternário do Nordeste Brasileiro/Geomorfologia do Quaternário
 Quaternário do Nordeste do Brasil
 Quaternário e Tectógeno & Zona Oeste e Costa Verde do Rio de Janeiro - NEQUAT & GEOESTE

O assunto básico **Quaternário** - período mais recente da era Cenozóica - é observado em 3 nomes de grupo de pesquisa, sendo que todos possuem qualificadores espaciais: Nordeste; Brasil; Zona Oeste; Costa Verde; Rio de Janeiro. Esse fato evidencia o estudo do Quaternário pela comunidade científica brasileira.

Na figura 85 observam-se as nomeações de grupos que possuem o assunto básico **Radiação** em sua composição.

Figura 85 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Radiação em sua formação

Radiação Ionizante e Não Ionizante Ambiental - RADAMB

Radiação Solar e Ciências Atmosféricas

Radiação Solar: Instrumentação, Modelagem e Processos de Conversão

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem o assunto básico **Radiação** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Radiação

Radiação Ionizante e Não Ionizante Ambiental - RADAMB
 Radiação Solar e Ciências Atmosféricas
 Radiação Solar: Instrumentação, Modelagem e Processos de Conversão

O assunto básico **Radiação** ocorre em 3 nomeações de grupos de Geociências, todos formados por agregação (E). Em dois nomes de grupos visualiza-se o assunto básico Solar em adjacente a Radiação: Radiação Solar e Ciências Atmosféricas; e Radiação Solar: Instrumentação, Modelagem e Processos de Conversão. Nota-se a ocorrência da ideia isolada Modelagem em conjunto com Radiação.

Na figura 86 observam-se as nomeações de grupos que possuem o assunto básico **Recursos** em sua composição.

Figura 86 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Recursos em sua formação

Recursos Energéticos Renováveis
Recursos Geológicos e Valorização dos Territórios
Recursos Hídricos
Recursos Hídricos
Recursos Hídricos e Altimetria Espacial da Amazônia - RHASA
Recursos Hídricos e Meio Ambiente
Recursos Hídricos em Ambientes Naturais e Impactados na Amazônia - RHANIA
Recursos Hídricos Subterrâneos e Gestão em Bacias Hidrográficas
Recursos Minerais
Recursos Minerais de Aplicação Gemológica, Industrial e Gemas Orgânicas
Recursos Minerais e Geodinâmica
Recursos Minerais e Geologia Regional
Recursos Minerais e Sociedade
Recursos Minerais Metálicos e Não Metálicos
Recursos Minerais na Amazônia Oriental
Recursos Naturais e Planejamento Territorial

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem o assunto básico **Recursos** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Recursos

Recursos Energéticos Renováveis
 Recursos Geológicos e Valorização dos Territórios
 Recursos Hídricos (2 ocorrências)
 Recursos Hídricos e Altimetria Espacial da Amazônia - RHASA
 Recursos Hídricos e Meio Ambiente
 Recursos Hídricos em Ambientes Naturais e Impactados na Amazônia - RHANIA
 Recursos Hídricos Subterrâneos e Gestão em Bacias Hidrográficas
 Recursos Minerais
 Recursos Minerais de Aplicação Gemológica, Industrial e Gemas Orgânicas
 Recursos Minerais e Geodinâmica
 Recursos Minerais e Geologia Regional
 Recursos Minerais e Sociedade
 Recursos Minerais Metálicos e Não Metálicos
 Recursos Minerais na Amazônia Oriental
 Recursos Naturais e Planejamento Territorial

Há 15 nomeações de grupos de pesquisa com o assunto básico **Recursos**, onde 9 são formadas por agregação (E): Recursos Geológicos e Valorização dos Territórios; Recursos Hídricos e Altimetria Espacial da Amazônia - RHASA; Recursos Hídricos e Meio Ambiente; Recursos Hídricos em Ambientes Naturais e Impactados na Amazônia - RHANIA; Recursos Hídricos Subterrâneos e Gestão em Bacias Hidrográficas; Recursos Minerais e

Geodinâmica; Recursos Minerais e Geologia Regional; Recursos Minerais e Sociedade; e Recursos Naturais e Planejamento Territorial.

Sete nomeações de grupos com o assunto básico Recursos ocorrem em conjunto com o assunto básico Minerais: Recursos Minerais; Recursos Minerais de Aplicação Gemológica, Industrial e Gemas Orgânicas; Recursos Minerais e Geodinâmica; Recursos Minerais e Geologia Regional; Recursos Minerais e Sociedade; Recursos Minerais Metálicos e Não Metálicos; e Recursos Minerais na Amazônia Oriental.

Seis nomeações de assuntos básicos Recursos são ligadas ao assunto básico Hídricos: Recursos Hídricos (2); Recursos Hídricos e Altimetria Espacial da Amazônia - RHASA (1); Recursos Hídricos e Meio Ambiente (1); Recursos Hídricos em Ambientes Naturais e Impactados na Amazônia - RHANIA (1); e Recursos Hídricos Subterrâneos e Gestão em Bacias Hidrográficas (1).

Há 3 menções ao qualificador espacial Amazônia nas nomeações de grupos de pesquisa com o assunto básico Recursos: Recursos Hídricos e Altimetria Espacial da Amazônia - RHASA; Recursos Hídricos em Ambientes Naturais e Impactados na Amazônia - RHANIA; e Recursos Minerais na Amazônia Oriental. Percebe-se a importância do ecossistema amazônico para o estudo e pesquisa em Geociências.

Na figura 87 (p. 127) observam-se as nomeações de grupos que possuem o assunto composto **Sensoriamento Remoto** em sua composição.

Figura 87 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto composto Sensoriamento Remoto em sua formação

Sensoriamento Remoto
Sensoriamento Remoto
Grupo de Pesquisa em Sensoriamento Remoto - GPSR
Sensoriamento Remoto com Radar nas Geociências
Sensoriamento Remoto da Atmosfera
Sensoriamento Remoto da Atmosfera
Sensoriamento Remoto e Estudos Ambientais
Sensoriamento Remoto e Geofísica Aplicada
Sensoriamento Remoto e Geoinformação
Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento
Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento - SERGEO
Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento no Monitoramento de Mudanças Climáticas e Desastres Naturais
Sensoriamento Remoto Espectral-Angular
Sensoriamento Remoto no Estudo de Ecossistemas Terrestres
Sensoriamento Remoto, Geoprocessamento e Agricultura de Precisão
Grupo Interdisciplinar de Sensoriamento Remoto, Meteorologia, Oceanografia e Aplicações

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem o assunto composto **Sensoriamento Remoto** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Sensoriamento Remoto

Sensoriamento Remoto (2 ocorrências)
 Sensoriamento Remoto - GPSR
 Sensoriamento Remoto com Radar nas Geociências
 Sensoriamento Remoto da Atmosfera (2 ocorrências)
 Sensoriamento Remoto e Estudos Ambientais
 Sensoriamento Remoto e Geofísica Aplicada
 Sensoriamento Remoto e Geoinformação
 Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento
 Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento - SERGEO
 Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento no Monitoramento de Mudanças Climáticas e Desastres Naturais
 Sensoriamento Remoto Espectral-Angular
 Sensoriamento Remoto no Estudo de Ecossistemas Terrestres
 Sensoriamento Remoto, Geoprocessamento e Agricultura de Precisão
 Sensoriamento Remoto, Meteorologia, Oceanografia e Aplicações

O assunto composto **Sensoriamento Remoto** possui 11 ocorrências nas nomeações de grupos de pesquisa em Geociências. Há 8 formações de nomes dos grupos por agregação (E): Sensoriamento Remoto e Estudos Ambientais; Sensoriamento Remoto e Geofísica Aplicada; Sensoriamento Remoto e Geoinformação; Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento; Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento - SERGEO; Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento no Monitoramento de Mudanças Climáticas e

Desastres Naturais; Sensoriamento Remoto, Geoprocessamento e Agricultura de Precisão; e Sensoriamento Remoto, Meteorologia, Oceanografia e Aplicações. Verifica-se, nos grupos citados anteriormente, a presença dos termos Agricultura, Oceanografia e Meteorologia, evidenciando a importância dessas áreas e subáreas na pesquisa em Geociências.

Em 4 das 11 nomeações de grupos com o assunto composto Sensoriamento Remoto, ele aparece em conjunto com o assunto básico Geoprocessamento, evidenciando a ligação entre ambos: Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento; Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento - SERGEO; Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento no Monitoramento de Mudanças Climáticas e Desastres Naturais; e Sensoriamento Remoto, Geoprocessamento e Agricultura de Precisão.

Na figura 88 observam-se as nomeações de grupos que possuem o assunto básico **Tectônica** em sua composição.

Figura 88 - Excerto do Apêndice E, onde se observam as nomeações de grupos de pesquisa que possuem o assunto básico Tectônica em sua formação

Tectônica
Tectônica e Evolução Crustal (GUAPORÉ)
Tectônica e Magmatismo na Província Borborema, Nordeste do Brasil
Tectônica e Metalogênese da Província Borborema
Tectônica e Sedimentação
Núcleo de Estudos em Tectônica e Sedimentação no Espírito Santo - NETS/ES

Abaixo, seguem as nomeações de grupo que possuem o assunto básico **Tectônica** excluindo-se os termos citados nos procedimentos metodológicos:

Tectônica

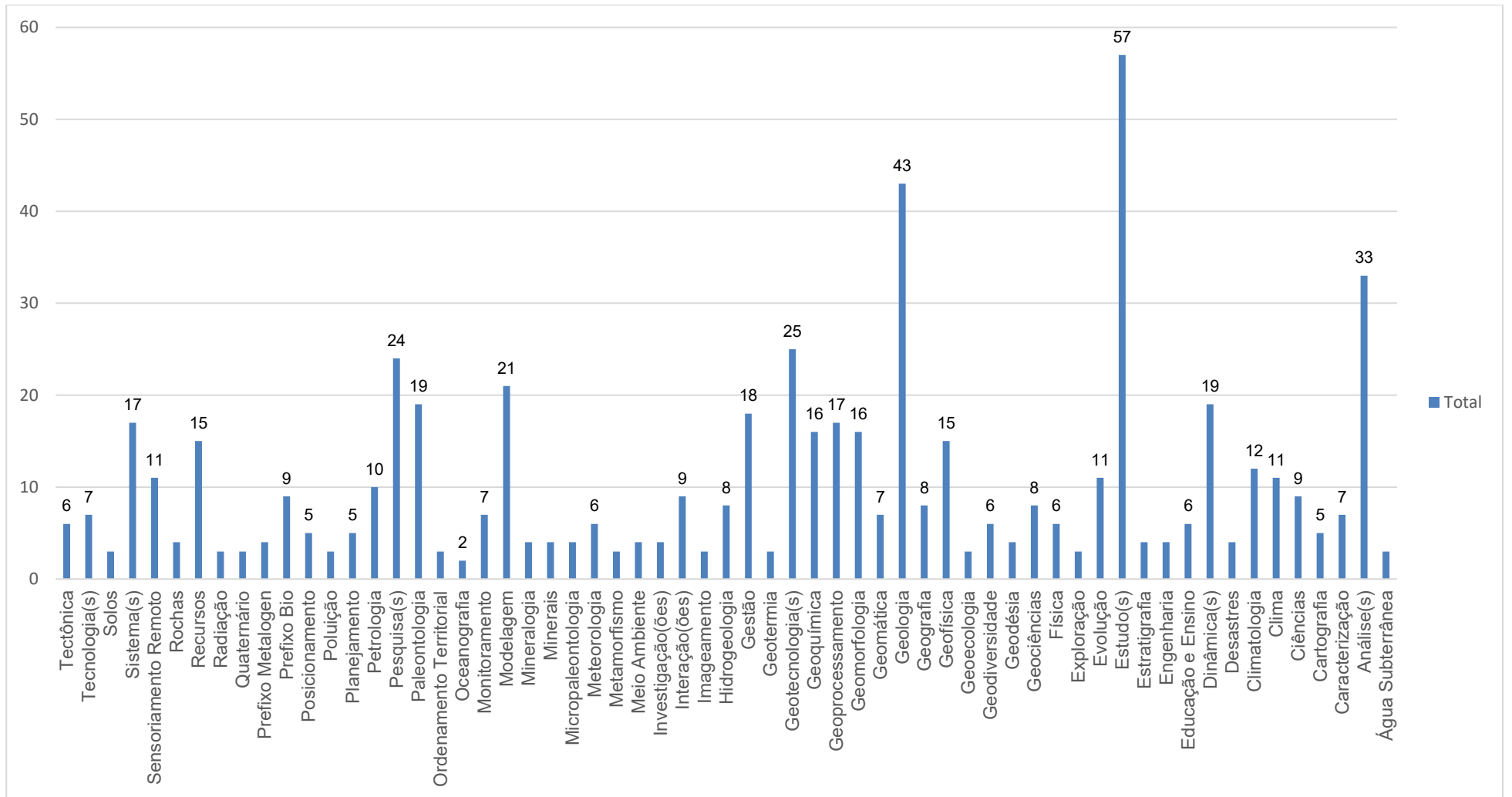
Tectônica
 Tectônica e Evolução Crustal (GUAPORÉ)
 Tectônica e Magmatismo na Província Borborema, Nordeste do Brasil
 Tectônica e Metalogênese da Província Borborema
 Tectônica e Sedimentação
 Tectônica e Sedimentação no Espírito Santo - NETS/ES

O assunto básico **Tectônica** aparece em 6 nomeações de grupos de pesquisa, sendo 5 formações de nomes por agregação (E): Tectônica e Evolução Crustal (GUAPORÉ); Tectônica e Magmatismo na Província Borborema, Nordeste do Brasil; Tectônica e Metalogênese da Província Borborema; Tectônica e Sedimentação; e Tectônica e Sedimentação no Espírito Santo - NETS/ES.

Três das 6 nomeações de grupos trazem qualificadores de espaço: Tectônica e Magmatismo na Província Borborema, Nordeste do Brasil; Tectônica e Metalogênese da Província Borborema; e Tectônica e Sedimentação no Espírito Santo - NETS/ES. Em dois casos o assunto básico Tectônica aparece em conjunto com o assunto básico Sedimentação, evidenciando a proximidade entre ambos: Tectônica e Sedimentação; e Tectônica e Sedimentação no Espírito Santo - NETS/ES.

O gráfico 2 (p. 130) ilustra a quantidade de ocorrências de assuntos básicos e compostos nas nomeações de grupos de pesquisa em Geociências.

Gráfico 2 - Quantidade de assuntos básicos e compostos nas nomeações de grupos da área Geociências



No gráfico 2 (p. 130) podem ser observadas as quantidades de cada um dos assuntos básicos e compostos encontrados nas nomeações de grupos de pesquisa da área de Geociências, ilustrando claramente a análise de dados.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho investigou a Geociências como área do conhecimento no Brasil, em base de parâmetros definicionais e estruturais de organização e representação da informação.

A reflexão teórico-epistemológica acerca da conceituação, histórico e institucionalização da Geociências foi fundamental para a interpretação das nomeações dos cursos de pós-graduação *stricto sensu*, áreas de concentração e linhas de pesquisa desses cursos, e dos grupos de pesquisa.

Dificuldades se apresentaram na busca por definições de Geociências em materiais de referência especializados, tais como dicionários, enciclopédias, glossários e tesouros, mostrando que a área não possui conceituação clara, tanto em âmbito nacional quanto internacional. A maioria dos materiais de referência, principalmente os produzidos nos Estados Unidos, retrata a Geociências como sinônimo de Geologia e Ciência(s) da Terra, englobando as subáreas e especialidades da Geociências, evidenciando que o contexto influencia na conceituação de uma área do conhecimento.

As subáreas e especialidades da tabela de áreas do conhecimento CNPq-CAPES citadas nas definições encontradas são: Climatologia, Estratigrafia, Hidrogeologia, Geocronologia, Geodésia, Geofísica, Geografia, Geomorfologia, Geologia, Geologia Ambiental, Geoquímica, Meteorologia, Mineralogia, Paleontologia, Pedologia, Petrologia, Sedimentologia e Sismologia.

A definição de Ciências da Terra da Enciclopédia das Ciências Geológicas da McGraw-Hill (1988) trata também da Oceanografia, enumerando a oceanografia física, oceanografia biológica, oceanografia química e geologia submarina como os “ramos” que a compõem. Em paralelo com a TAC CNPq-CAPES, todos os “ramos” citados são subáreas da área Oceanografia, exceto a Geologia Submarina, que corresponde à Oceanografia Geológica na TAC.

Quanto ao histórico e institucionalização da Geociências no Brasil, a primeira subárea a se desenvolver cientificamente no país foi a Mineralogia, no século XVII, a partir da necessidade de pessoal especializado para auxiliar na extração mineral. A Academia Real Militar (ARM) foi predecessora no ensino da Mineralogia, em 1815, tendo, inclusive, um setor dedicado.

As primeiras instituições dedicadas à pesquisa em Geografia e Geologia surgiram no final do século XIX, bem como a Escola de Minas de Ouro Preto, voltada à formação de Engenheiros de Minas. A Sociedade Brasileira de Geologia (SBG), fundada em 1946, foi a associação científica brasileira primeira na área Geociências.

Na década de 1990, as pesquisas na especialidade Hidrogeologia, mais especificamente as relativas às águas superficiais e subterrâneas, foram incrementadas pela Política Nacional de Recursos Hídricos implementada pelo Governo Federal.

No tocante à tabela de áreas do conhecimento CNPq-CAPES, observa-se que a tabela não é exaustiva tanto na área Geociências quanto nas outras áreas do conhecimento. Na área da Geociências verifica-se a presença do Meio Ambiente e da Ecologia nas especialidades Geologia Ambiental e Geoecologia, apontando a preocupação com o aspecto ambiental, parte fundamental da dinâmica terrestre.

Na área da Oceanografia da TAC, a conexão com a Geociências é evidenciada através da subárea Oceanografia Geológica e as especialidades Sedimentologia Marinha, Geoquímica Marinha e Geofísica Marinha, existentes na subárea Geologia e Geofísica (excluindo-se o assunto básico Marinha) da área Geociências, respectivamente. Há ainda a presença da subárea Geografia Física da Geociências na Oceanografia Geológica, representada pela especialidade Geomorfologia Submarina (na Geografia Física sem o assunto básico Submarina). Observa-se a ocorrência da ideia isolada Interação(ões) em 4 das 12 especialidades da Oceanografia, demonstrando a relevância da ideia isolada para a área.

Quanto às nomeações dos cursos de pós-graduação *stricto sensu* em Geociências homologados pela CAPES há tendência para a não restrição dos cursos em subáreas do conhecimento. Esta afirmação é feita após a observação, no Apêndice B, de quatro ocorrências de nomes de curso Geologia, com subárea do conhecimento “Não se aplica”, mesmo existindo a subárea Geologia na tabela de áreas do conhecimento CNPq-CAPES.

A manifestação do assunto básico Geologia em 9 das 54 nomeações de cursos de pós-graduação *stricto sensu* corrobora a tradição da subárea da Geociências no Brasil, tratada na contextualização histórica, e que possui a Mineralogia como especialidade.

É no mínimo curioso o fato de cursos nomeados com o assunto básico Oceanografia figurarem classificados como da área Geociências na tabela de cursos de

pós-graduação disponibilizada pela CAPES, quando a área Oceanografia existe à parte dentro das Ciências Exatas e da Terra.

Quanto ao ensino, constata-se que a Geociências é uma área do conhecimento já institucionalizada no Brasil, pois 40 das 54 ocorrências de cursos de pós-graduação *stricto sensu* possuem os graus de mestrado e doutorado, constituindo programas de pós-graduação.

A região Sudeste, pela taxa de desenvolvimento, e concentração de indústrias e empresas de Geociências, é a que mais possui cursos de pós-graduação *stricto sensu* nessa área. Historicamente, a região Sul é a segunda região mais desenvolvida do país, portanto surpreende o fato de a região Nordeste superá-la na quantidade de cursos de pós-graduação *stricto sensu* homologados pela CAPES no período estudado (10 e 12 ocorrências, respectivamente). O fato de dois dos nomes dos cursos da região Nordeste serem ligados ao petróleo (Geoquímica: petróleo e meio ambiente, da UFBA, e Exploração petrolífera e mineral, da UFCG), importante recurso mineral existente em abundância na região Nordeste, pode explicar o crescimento em detrimento da região Sul.

Quanto às nomeações de áreas de concentração e linhas de pesquisa é expressiva a quantidade de cursos de pós-graduação *stricto sensu* que não trazem informações acerca de áreas de concentração nas fontes consultadas (15 de 54 cursos).

Em alguns casos, nota-se que as nomeações das áreas de concentração são exatamente iguais aos nomes dos cursos de pós-graduação, p. ex. no curso Exploração petrolífera e mineral; já em outros, o nome do curso e a área de concentração são muito similares, p. ex. o curso Gerenciamento costeiro e a área de concentração Gerenciamento costeiro integrado.

A preocupação com o meio ambiente, crescente após a realização da Convenção das Nações Unidas sobre a Mudança Climática da ONU em 1992 onde foram aprovados os termos do Protocolo de Quioto, é verificada nas nomeações de áreas de concentração e linhas de pesquisa dos cursos de pós-graduação *stricto sensu* e nos grupos de pesquisa em Geociências.

O assunto básico Geologia obteve o maior número de ocorrências em cursos de pós-graduação *stricto sensu*, áreas de concentração e linhas de pesquisa desses cursos, e nos grupos de pesquisa da área Geociências.

É relevante a existência de 223 linhas de pesquisa nas áreas de concentração dos cursos, havendo uma média de 4,2 linhas de pesquisa por curso de pós-graduação *stricto sensu* em Geociências.

A prefixação ou facetação utilizando o prefixo GEO com o intuito de formar novas áreas foi o tipo de formação de assuntos mais expressivo, p. ex. Geoconservação, Geodinâmica, Geodiversidade, entre outros. Nota-se a ocorrência do prefixo GEO nas linhas de pesquisa dos cursos de pós-graduação *stricto sensu* e nos grupos de pesquisa da área Geociências.

A facetação com o prefixo BIO também foi empregada na construção de novas áreas, nas nomeações de grupos de pesquisa em Geociências, p. ex. Bioestratigrafia, Biogeografia, BioGeoTecnologias, entre outros. Por sua vez, o sufixo IA foi utilizado para retratar as subáreas e especialidades da Geociências na formação de nomes de grupos de pesquisa.

A ocorrência do assunto básico Ciências e das áreas do conhecimento Educação (da qual faz parte Ensino), Engenharia, Física, Oceanografia e Tecnologia(s) nas nomeações de grupos de pesquisa em Geociências demonstra o caráter interdisciplinar da área. Os agrupamentos de assuntos básicos (ou assuntos compostos) Ciências Ambientais, Ciências Atmosféricas e Ciências Geodésicas também corroboram esse fato.

A ocorrência de ideias isoladas nas nomeações de áreas de concentração e linhas de pesquisa dos cursos de pós-graduação *stricto sensu*, e nas nomeações de grupos de pesquisa também merece atenção. As ideias isoladas Análise(s), Caracterização, Dinâmica(s), Estudo(s), Evolução, Gestão, Interação(ões), Investigação(ões), Método(s), Modelagem, Monitoramento, Pesquisa(s), Planejamento, Processo(s) e Sistema(s), complementaram o componente de assunto das nomeações dos grupos, especificando ações no âmbito da Geociências.

Em relação às outras nomeações de grupos (correspondente à letra g da análise de dados) tem-se uma diversidade de tópicos que mereceriam um aprofundamento quanto à natureza dos relacionamentos com a Geociências, visando a identificação de facetas para uma classificação temática.

Em estudos posteriores, existe a possibilidade de aprimoramento na identificação das características tipológicas dos agrupamentos de assuntos básicos, básicos e

compostos derivados das nomeações de grupos de pesquisa, além dos relacionamentos entre eles.

Verificaram-se várias menções à interdisciplinaridade e multidisciplinaridade nas nomeações de grupos de pesquisa em Geociências, como em Núcleo Interdisciplinar de Pesquisa em Paisagens e Núcleo Interdisciplinar em Sustentabilidade e Áreas Costeiras. Essas referências revelam a necessidade da Geociências de trabalhar integrada com outras áreas para aprimorar a resolução de problemas ocasionados pela hiperespecialização do conhecimento.

Uma provável extensão a essa pesquisa seria verificar se as instituições de ensino superior que possuem cursos de pós-graduação *stricto sensu* em Geociências homologados pela CAPES no Brasil possuem grupos de pesquisa cadastrados no CNPq e vice-versa.

Como aspecto conclusivo pode-se considerar que, analisando o panorama dos cursos de pós-graduação *stricto sensu* e os grupos de pesquisa correntes, a Geociências é uma área do conhecimento consolidada no país.

Destaca-se ainda que a metodologia adotada se mostrou válida para a consecução dos objetivos propostos nesse trabalho, podendo também ser aplicada para o estudo de outras áreas do conhecimento.

No contexto da Ciência da Informação, essa dissertação apresenta subsídios conceituais e epistemológicos para o estudo de áreas do conhecimento em ciência.

Além disso, os resultados apresentam bases estruturais consistentes para atualização e/ou construção de sistemas de organização do conhecimento, tais como glossários, tesouros, classificações de ciência e ontologias. Nesse contexto, parâmetros e elementos de organização e representação da informação validaram a investigação da compreensividade da Geociências como área do conhecimento no Brasil.

REFERÊNCIAS

AMERICAN GEOLOGICAL INSTITUTE. **GeoRef thesaurus**. 7th. ed. Alexandria, VA, 1994. 842 p.

BATES, Robert L.; JACKSON, Julia A. (Ed.). **Dictionary of geological terms**. 3rd. ed. New York: Anchor Books, 1984. 571 p.

BRASCHER, Marisa; CAFÉ, Lígia. Organização da informação ou organização do conhecimento? *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 9., São Paulo, 2008. Diversidade cultural e políticas de informação. **Anais eletrônicos...** São Paulo: USP; ANCIB, 2008.

CAPURRO, Rafael. What is Information Science for? A philosophical reflection. *In*: INTERNATIONAL CONFERENCE FOR THE CELEBRATION OF 20th ANNIVERSARY OF THE DEPARTMENT OF INFORMATION STUDIES, UNIVERSITY OF TEMPERE, Finland, 1991. **Proceedings...** London; Los Angeles: Taylor Graham, 1992. p. 82-96.

CARLAN, Eliana. **Sistemas de organização do conhecimento**: uma reflexão no contexto da Ciência da Informação. 2010. 195 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Departamento de Ciência da Informação e Documentação, Universidade de Brasília, Brasília, 2010. Disponível em: <http://eprints.rclis.org/14519/1/Carlan-Eliana-Dissertacao.pdf>. Acesso em: 8 ago. 2017.

CHASSOT, Attico I. Biblioteca Alexandrina: a fênix ressuscitada. **Química Nova na Escola**, n. 16, nov. 2002. Disponível em: http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc16/v16_A08.pdf. Acesso em: 7 ago. 2017.

CHHATWAL, M. **Dictionary of Geology**. New Delhi, India: Anmol Publications, 1987. 307 p.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - CNPQ. **Apresentação**: o CNPq. [201-]. Disponível em: http://cnpq.br/apresentacao_institucional/. Acesso em: 10 ago. 2017.

COMISSÃO ESPECIAL DE ESTUDOS CNPQ, CAPES, FINEP. **Nova tabela das áreas do conhecimento**: versão preliminar proposta para discussão. Brasília: CNPq; CAPES, FINEP, 2005. Disponível em: http://www.ppg.uema.br/uploads/files/cee-areas_do_conhecimento.pdf. Acesso em: 8 ago. 2017.

CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. **Missão, valores e princípios**. c2016. Disponível em: <http://cprm.gov.br/publique/Sobre-a-CPRM/Missao%2C-Valores-e-Principios-19>. Acesso em: 18 maio 2017.

_____. **Grupo de empregados se reúne para consolidar as novas diretrizes estruturais da empresa**. c2017. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/Noticias/Grupo-de-empregados-se-reune-para->

consolidar-as-novas-diretrizes-estruturais-da-empresa-4615.html?from%5Finfo%5Findex=21. Acesso em: 18 jun. 2017. Publicado em: 19 maio 2017.

_____.; Korea Institute of Geosciences and Mineral Resources - KIGAM. **Projeto áreas de risco na região de Angra dos Reis, RJ**: modelagem espacial de dados em SIG para a geração de mapa previsional de risco geológico. Rio de Janeiro, 2010. [109 p.].

DAHLBERG, Ingetraut. Knowledge organization: a new science? **Knowledge Organization**, v. 33, n. 1, 2006. p. 11-19.

FERREIRA, Jardel Borges. **Dicionário de Geociências**. Ouro Preto: Fundação Gorceix, 1980. 550 p.

FIGUEIRÔA, Silvia Fernanda de Mendonça. **As Ciências Geológicas no Brasil**: uma história social e institucional, 1875-1934. São Paulo: Hucitec, 1997. 270 p.

FUNDAÇÃO COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **Tabela de áreas de conhecimento/avaliação**. Brasília, 2017.

Disponível em:

http://www.capes.gov.br/images/documentos/documentos_diversos_2017/TabelaAreasConhecimento_072012_atualizada_2017_v2.pdf. Acesso em: 14 jun. 2017.

_____. **História e missão**. Brasília, 2008. Disponível em:

<http://www.capes.gov.br/historia-e-missao>. Acesso em: 10 ago. 2017. Última atualização: 1 mar. 2017.

GUIMARÃES, José Augusto Chaves. Análise de domínio como perspectiva metodológica em organização da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 41, n. 1, p. 13-21, jan./abr., 2014.

HENIE, Sonja; PINHEIRO, Marilucia Ribeiro; LOPES, Claudia. Informações geocientíficas: uma contribuição para o desenvolvimento sócio-econômico. **Informação & Informação**, Londrina, v. 6, n. 1, p. 25-30, jan./jun. 2001. Disponível em:

<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/1682/1433>. Acesso em: 16 jun. 2017.

HJØRLAND, Birger. What is knowledge organization (KO)? **Knowledge Organization**, v. 35, n. 2/3, p. 86-101, 2008.

_____. Domain analysis in Information Science: eleven approaches - traditional as well as innovative. **Journal of Documentation**, Reino Unido, v. 58, n. 4, p. 422-462, 2002.

Disponível em: <https://doi.org/10.1108/00220410210431136>. Acesso em: 31 ago. 2017.

HJØRLAND, Birger; ALBRECHTSEN, Hanne. Toward a new horizon in Information Science: domain-analysis. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 46, n. 6, p. 400-425, 1995.

JACKSON, Julia A. (Ed.). **Glossary of Geology**. 4th. ed. Alexandria, VA: American Geological Institute, 1997.

KEAREY, Philip. **The new penguin dictionary of Geology**. 2nd. ed. London: Penguin Books, 2001. 327 p.

KUMAR, K. **Theory of classification**. 2nd. ed. New Delhi: Vikas Publishing House, 1981.

LANGRIDGE, Derek. **Classificação**: abordagem para estudantes de biblioteconomia. 1. reimp. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. 120 p.

LEINZ, Viktor; LEONARDOS, Othon Henry. **Glossário geológico**: com a correspondente terminologia em inglês, alemão e francês. 2. ed. São Paulo: Ed. Nacional, 1977. 236 p.

LEONARDOS, Othon Henry. A Mineralogia e a Petrografia no Brasil. *In*: AZEVEDO, Fernando de (Org.). **As ciências no Brasil**. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 1994. p. 297-347.

LLORENS, Juan *et al.* Automatic generation of domain representations using thesaurus structures. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 55, n. 10, p. 846-858, 2004.

PARKER, Sybil P. (Ed.). **McGraw-Hill encyclopedia of the Geological Sciences**. 2nd. ed. New York: McGraw-Hill, 1988. 722 p.

PEIXINHO, Frederico Cláudio; DAVIS, Elizabeth Guelman. **Atuação da CPRM no monitoramento especial da Bacia do Rio Doce**. [Rio de Janeiro]: CPRM, 2016. Apresentação de slides. Disponível em: <http://rigeo.cprm.gov.br/jspui/handle/doc/17871>. Acesso em: 11 ago. 2017.

PETRI, Setembrino. Prefácio. *In*: SUGUIO, Kenitiro. **Dicionário de Geologia Sedimentar e áreas afins**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998. p. 7-8.

POMBO, Olga. Interdisciplinaridade e integração dos saberes. **Liinc em Revista**, [Brasília], v. 1, n. 1, p. 3-15, mar. 2005.

RANGANATHAN, Shiyali Ramamrita. **Colon classification**. Bombay: Asia Publishing House, 1963.

RANGANATHAN, Shiyali Ramamrita. **Prolegomena to library classification**. 3rd. ed. New York: Asia Publishing House, 1967. 640 p. Disponível em: <http://arizona.openrepository.com/arizona/handle/10150/106370>. Acesso em: 25 mar. 2018.

REEDMAN, A. J. *et al.* **The value of Geoscience information in less developed countries**. Keyworth, Nottingham: British Geological Survey, 2002. viii + 43 p.

SALES, Rodrigo de. Knowledge organization in the brazilian scientific community and its epistemological intersection with Information Science. *In*: INTERNATIONAL ISKO

CONFERENCE, 14., Rio de Janeiro, 2016. **Anais eletrônicos...** [Marília]: UNESP; ISKO Brazil Chapter, 2016.

SALES, Rodrigo de; MURGUIA, Eduardo Ismael. Determinações políticas na produção científica da Ciência da Informação do Brasil: impacto da Tabela de Áreas de Conhecimento (TAC) do CNPq. **Scire**, v. 21, n. 1, p. 27-34, jan./jun. 2015.

SARACEVIC, Tefko. Ciência da Informação: origem, evolução e relações. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jun. 1996.

SILVA, Roberta Pereira da. **A interdisciplinaridade e os aspectos conceituais e de representação**: análise da área "multidisciplinar" da tabela de áreas do conhecimento em uso pela CAPES. 2007. 107 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal Fluminense, Niterói; Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Rio de Janeiro, 2007.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE GEOLOGIA (SBG). **Estatuto [da] Sociedade Brasileira de Geologia**. Araxá, MG, 2004. Disponível em: [http://sbgeo.org.br/assets/admin/imgCk/files/estatuto\(1\).pdf](http://sbgeo.org.br/assets/admin/imgCk/files/estatuto(1).pdf). Acesso em: 11 ago. 2017.

SOUZA, Rosali Fernandez de. Áreas do conhecimento. **DataGramZero**, v. 5, n. 2, abr. 2004. Artigo 02. Disponível em: <http://repositorio.ibict.br/bitstream/123456789/109/1/RosaliDatagramazero2004.pdf>. Acesso em: 7 ago. 2017.

_____. Organização do conhecimento. In: TOUTAIN, Lídia Maria Batista Brandão (Org.). **Para entender a Ciência da Informação**. Salvador: EDUFBA, 2007. p. 103-123. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ufba/145/1/Para%20entender%20a%20ciencia%20da%20informacao.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2016.

_____. Organização e representação de áreas do conhecimento em ciência e tecnologia: princípios de agregação em grandes áreas segundo diferentes contextos de produção e uso de informação. **Encontros Bibli**, Florianópolis, n. esp., jan./jun. 2006. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2006v11nesp1p27/384>. Acesso em: 7 ago. 2017.

WEITZEL, Simone R. O desenvolvimento de coleções e a organização do conhecimento: suas origens e desafios. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 7, n. 1, p. 61-67, jan./jun. 2002. Disponível em: http://www.brapci.ufpr.br/brapci/_repositorio/2010/11/pdf_929fb1f298_0012875.pdf. Acesso em: 7 ago. 2017.

WHITTEN, D. G. A.; BROOKS, J. R. V. **The penguin dictionary of Geology**. Middlesex, England: Penguin Books, 1972. 493 p.

WICANDER, Reed; MONROE, James S. **Fundamentos de Geologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 528 p.

APÊNDICE A - EXEMPLO DE FICHA MODELO PARA COLETA DOS DADOS DE ÁREA DE CONCENTRAÇÃO E LINHAS DE PESQUISA DOS CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM GEOCIÊNCIAS

Nome do curso	Área(s) de concentração	Linha(s) de pesquisa
Ciências Climáticas	Instrumentação	Instrumentação e sensoriamento remoto em clima e ambiente
	Modelagem em ciências da atmosfera e de oceanos	Análise e simulação numérica de eventos extremos
		Bioclimatologia e mudanças climáticas
		Modelagem em clima e oceano
		Instrumentação e sensoriamento remoto em clima e ambiente

APÊNDICE B - CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM GEOCIÊNCIAS HOMOLOGADOS PELA CAPES (2013-2015)

NOME DO CURSO	ANO	ANO	ANO	NOME DO PPG	SIGLA IES	GRANDE ÁREA DO CONHECIMENTO	ÁREA DO CONHECIMENTO	SUBÁREA DO CONHECIMENTO	ÁREA DE AVALIAÇÃO	GRAU DO CURSO	DO
GEOCIÊNCIAS E ANÁLISE DE BACIAS	2013	2014	2015	GEOCIÊNCIAS E ANÁLISE DE BACIAS - PGAB	FUFSE	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	NÃO SE APLICA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO	
OCEANOGRAFIA FÍSICA, QUÍMICA E GEOLÓGICA	2013	2014	2015	OCEANOGRAFIA FÍSICA, QUÍMICA E GEOLÓGICA	FURG	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	NÃO SE APLICA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO/ DOUTORADO	
GERENCIAMENTO COSTEIRO	2013			GERENCIAMENTO COSTEIRO	FURG	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	NÃO SE APLICA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO	
CLIMA E AMBIENTE - INPA - UEA	2013	2014	2015	CLIMA E AMBIENTE - INPA - UEA	INPA	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	NÃO SE APLICA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO/ DOUTORADO	
GEOFÍSICA ESPACIAL	2013	2014	2015	GEOFÍSICA ESPACIAL	INPE	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	NÃO SE APLICA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO/ DOUTORADO	
METEOROLOGIA	2013	2014	2015	METEOROLOGIA	INPE	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	NÃO SE APLICA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO/ DOUTORADO	
SENSORIAMENTO REMOTO	2013	2014	2015	SENSORIAMENTO REMOTO	INPE	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	GEOFÍSICA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO/ DOUTORADO	
GEOFÍSICA	2013	2014	2015	GEOFÍSICA	ON	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	GEOFÍSICA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO/ DOUTORADO	
ANÁLISE DE BACIAS E FAIXAS MÓVEIS	2013	2014	2015	ANÁLISE DE BACIAS E FAIXAS MÓVEIS	UERJ	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	NÃO SE APLICA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO/ DOUTORADO	
METEOROLOGIA	2013	2014	2015	METEOROLOGIA	UFAL	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	NÃO SE APLICA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO	
GEOCIÊNCIAS	2013	2014	2015	GEOCIÊNCIAS	UFAM	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	NÃO SE APLICA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO	
GEOFÍSICA	2013	2014	2015	GEOFÍSICA	UFBA	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	GEOFÍSICA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO/ DOUTORADO	
GEOLOGIA	2013	2014	2015	GEOLOGIA	UFBA	CIÊNCIAS EXATAS E DA	GEOCIÊNCIAS	GEOLOGIA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO/ DOUTORADO	

						TERRA				
GEOQUÍMICA: PETRÓLEO E MEIO AMBIENTE	2013	2014	2015	GEOQUÍMICA: PETRÓLEO E MEIO AMBIENTE	UFBA	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	GEOLOGIA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO/ DOUTORADO
GEOLOGIA	2013	2014	2015	GEOLOGIA	UFC	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	NÃO SE APLICA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO/ DOUTORADO
METEOROLOGIA	2013	2014	2015	METEOROLOGIA	UFCG	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	METEOROLOGIA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO/ DOUTORADO
EXPLORAÇÃO PETROLÍFERA E MINERAL	2013	2014	2015	EXPLORAÇÃO PETROLÍFERA E MINERAL	UFCG	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	NÃO SE APLICA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO
DINÂMICA DOS OCEANOS E DA TERRA	2013	2014	2015	DINÂMICA DOS OCEANOS E DA TERRA	UFF	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	NÃO SE APLICA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO/ DOUTORADO
GEOCIÊNCIAS (GEOQUÍMICA)	2013	2014	2015	GEOCIÊNCIAS (GEOQUÍMICA)	UFF	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	GEOLOGIA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO/ DOUTORADO
GEOLOGIA	2013	2014	2015	GEOLOGIA	UFMG	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	GEOLOGIA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO/ DOUTORADO
GEOCIÊNCIAS	2013	2014	2015	GEOCIÊNCIAS	UFMT	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	GEOLOGIA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO
EVOLUÇÃO CRUSTAL E RECURSOS NATURAIS	2013	2014	2015	EVOLUÇÃO CRUSTAL E RECURSOS NATURAIS	UFOP	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	GEOLOGIA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO/ DOUTORADO
GEOFÍSICA	2013	2014	2015	GEOFÍSICA	UFPA	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	NÃO SE APLICA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO/ DOUTORADO
GEOLOGIA E GEOQUÍMICA	2013	2014	2015	GEOLOGIA E GEOQUÍMICA	UFPA	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	NÃO SE APLICA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO/ DOUTORADO
RECURSOS HÍDRICOS			2015	RECURSOS HÍDRICOS	UFPA	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	NÃO SE APLICA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO PROFISSION AL
GEOCIÊNCIAS	2013	2014	2015	GEOCIÊNCIAS	UFPE	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	NÃO SE APLICA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO/ DOUTORADO

CIÊNCIAS GEODÉSICAS E TECNOLOGIAS DA GEOINFORMAÇÃO	2013	2014	2015	CIÊNCIAS GEODÉSICAS E TECNOLOGIAS DA GEOINFORMAÇÃO	UFPE	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	NÃO SE APLICA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO
METEOROLOGIA	2013	2014	2015	METEOROLOGIA	UFPEL	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	NÃO SE APLICA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO
GEOLOGIA	2013	2014	2015	GEOLOGIA	UFPR	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	NÃO SE APLICA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO/ DOUTORADO
CIÊNCIAS GEODÉSICAS	2013	2014	2015	CIÊNCIAS GEODÉSICAS	UFPR	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	GEODÉSIA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO/ DOUTORADO
SENSORIAMENTO REMOTO	2013	2014	2015	SENSORIAMENTO REMOTO	UFRGS	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	NÃO SE APLICA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO/ DOUTORADO
GEOCIÊNCIAS	2013	2014	2015	GEOCIÊNCIAS	UFRGS	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	NÃO SE APLICA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO/ DOUTORADO
GEOLOGIA	2013	2014	2015	GEOLOGIA	UFRJ	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	GEOLOGIA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO/ DOUTORADO
METEOROLOGIA	2013	2014	2015	METEOROLOGIA	UFRJ	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	METEOROLOGIA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO
GEOCIÊNCIAS: PATRIMÔNIO GEOPALEONTOLO GICO			2015	GEOCIÊNCIAS: PATRIMÔNIO GEOPALEONTOLO GICO	UFRJ	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	NÃO SE APLICA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO
CIÊNCIAS CLIMÁTICAS	2013	2014	2015	CIÊNCIAS CLIMÁTICAS	UFRN	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	NÃO SE APLICA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO/ DOUTORADO
GEODINÂMICA E GEOFÍSICA	2013	2014	2015	GEODINÂMICA E GEOFÍSICA	UFRN	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	NÃO SE APLICA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO/ DOUTORADO
OCEANOGRAFIA			2015	OCEANOGRAFIA	UFSC	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	NÃO SE APLICA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO
METEOROLOGIA	2013	2014	2015	METEOROLOGIA	UFSC	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	METEOROLOGIA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO/ DOUTORADO
GEOLOGIA	2013	2014	2015	GEOLOGIA	UNB	CIÊNCIAS	GEOCIÊNCIAS	GEOLOGIA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO/

						EXATAS E DA TERRA				DOUTORADO
GEOCIÊNCIAS APLICADAS	2013	2014	2015	GEOCIÊNCIAS APLICADAS	UNB	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	NÃO SE APLICA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO/ DOUTORADO
CIÊNCIAS CARTOGRÁFICAS	2013	2014	2015	CIÊNCIAS CARTOGRÁFICAS	UNESP /PP	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	NÃO SE APLICA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO/ DOUTORADO
GEOLOGIA REGIONAL	2013	2014	2015	GEOLOGIA REGIONAL	UNESP /RC	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	NÃO SE APLICA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO/ DOUTORADO
GEOCIÊNCIAS E MEIO AMBIENTE	2013	2014	2015	GEOCIÊNCIAS E MEIO AMBIENTE	UNESP /RC	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	NÃO SE APLICA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO
GEOCIÊNCIAS	2013	2014	2015	ANÁLISE GEOAMBIENTAL	UNG	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	NÃO SE APLICA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO
GEOCIÊNCIAS	2013	2014	2015	GEOCIÊNCIAS	UNICA MP	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	NÃO SE APLICA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO/ DOUTORADO
GEOLOGIA	2013	2014	2015	GEOLOGIA	UNISIN OS	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	NÃO SE APLICA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO/ DOUTORADO
CIÊNCIAS E APLICAÇÕES GEOESPACIAIS	2013	2014	2015	CIÊNCIAS E APLICAÇÕES GEOESPACIAIS	UPM	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	NÃO SE APLICA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO/ DOUTORADO
GEOCIÊNCIAS (MINERALOGIA E PETROLOGIA)	2013	2014	2015	GEOCIÊNCIAS (MINERALOGIA E PETROLOGIA)	USP	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	NÃO SE APLICA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO/ DOUTORADO
OCEANOGRAFIA	2013	2014	2015	OCEANOGRAFIA	USP	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	NÃO SE APLICA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO/ DOUTORADO
GEOCIÊNCIAS (RECURSOS MINERAIS E HIDROGEOLOGIA)	2013	2014	2015	GEOCIÊNCIAS (RECURSOS MINERAIS E HIDROGEOLOGIA)	USP	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	GEOLOGIA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO/ DOUTORADO
METEOROLOGIA	2013	2014	2015	METEOROLOGIA	USP	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	METEOROLOGIA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO/ DOUTORADO
GEOFÍSICA	2013	2014	2015	GEOFÍSICA	USP	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	GEOFÍSICA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO/ DOUTORADO

GEOCIÊNCIAS (GEOQUÍMICA E GEOTECTÔNICA)	2013	2014	2015	GEOCIÊNCIAS (GEOQUÍMICA E GEOTECTÔNICA)	USP	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	GEOCIÊNCIAS	GEOLOGIA	GEOCIÊNCIAS	MESTRADO/ DOUTORADO
-----------------------------------------------	------	------	------	-----------------------------------------------	-----	----------------------------------	-------------	----------	-------------	------------------------

APÊNDICE C - LINHA(S) DE PESQUISA POR ÁREA(S) DE CONCENTRAÇÃO(ÕES) DOS CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM GEOCIÊNCIAS NO BRASIL (2013-2015)

Nome do curso	Área(s) de concentração	Linhas de pesquisa
Análise de bacias e faixas móveis	Análise de bacias	Avaliação geoeconômica de recursos minerais energéticos Estratigrafia e correlação geológica Geologia do quaternário e mudanças ambientais Geologia e geofísica de margens tipo Atlântico Mecanismos de formação e evolução de bacias sedimentares e magmatismo associado
	Tectônica, petrologia e recursos minerais	Controle tectônico de depósitos minerais e sua inserção no contexto geológico regional Evolução tectônica de faixas móveis Geofísica aplicada Reativação e controle do embasamento de bacias sedimentares
Análise geoambiental		Análise geoambiental aplicada Antropoceno Indicadores de transformações ambientais
Ciências cartográficas	Aquisição, análise e representação de informações espaciais	Cartografia e sensoriamento remoto Computação de imagens Posicionamento e sensoriamento remoto geodésico
Ciências climáticas	Instrumentação	Instrumentação e sensoriamento remoto em clima e ambiente
	Modelagem em ciências da atmosfera e de oceanos	Análise e simulação numérica de eventos extremos Bioclimatologia e mudanças climáticas Modelagem em clima e oceano
Ciências e aplicações geoespaciais		Aplicações geoespaciais Ciências geoespaciais
Ciências geodésicas	Cartografia e SIG	
	Geodésia e levantamentos	
	Fotogrametria e sensoriamento remoto	
Ciências geodésicas e tecnologias da geoinformação	Ciências geodésicas e tecnologias da geoinformação	Análise de modelagem espacial Análise e processamento de imagens Posicionamento geodésico e cadastro imobiliário
Clima e ambiente	Interações clima-biosfera da Amazônia	Clima e funcionamento dos ecossistemas amazônicos
		Meteorologia tropical
		Modelagem climática
		Processos interação biosfera-atmosfera
Dinâmica dos oceanos e da terra	Biogeoquímica	Ciclo do carbono
		Poluição ambiental
		Reconstituição pleoambiental
	Ecologia marinha	Recursos vivos
		Sistemas bentônicos
		Sistemas pelágicos
Geologia e geofísica	Ambientes sedimentares	
	Geodinâmica	

		Geofísica aplicada
		Recursos minerais
Evolução crustal e recursos naturais	Tectônica, petrogênese e recursos minerais	Análise de bacias sedimentares
		Geologia, controle e gênese de depósitos minerais
		Mineralogia aplicada
		Processos petrogenéticos e geologia isotópica
		Tectônica, petrogênese e evolução crustal de áreas cratônicas e orógenos
	Geologia ambiental e recursos naturais	Geoconservação
		Geoecologia e recuperação de sistemas naturais
		Geomorfologia e pedogênese
		Geoquímica ambiental e geologia médica
		Hidrogeologia e recursos hídricos
Impactos ambientais de atividades de mineração		
Exploração petrolífera e mineral	Exploração petrolífera e mineral	
Geociências	Geociências da Amazônia ocidental	Geologia sedimentar e meio ambiente
		Petrologia, metalogênese e evolução crustal
Geociências	Geologia regional e recursos minerais	Geologia aplicada e meio ambiente
		Geologia regional e tectônica
		Geoquímica e metalogenia
Geociências	Geologia sedimentar e ambiental	
	Geoquímica, geofísica e evolução crustal	
	Hidrogeologia e geologia aplicada	
Geociências	Estratigrafia	Estratigrafia de bacias sedimentares
		Geologia do petróleo
		Origem e evolução de bacias sedimentares
	Geologia marinha	Geologia costeira
		Geologia marinha
	Geoquímica	Geologia de superfície e geoquímica ambiental
		Geoquímica de minerais e rochas
		Geoquímica e petrologia orgânica
		Geotectônica e geologia isotópica
	Paleontologia	Metalogenia
		Micropaleontologia
		Paleobotânica
	Geociências	Geologia e Recursos Naturais
Paleontologia de vertebrados		
Análise de bacias sedimentares		
Evolução crustal e metalogênese		
Geoquímica ambiental e analítica		
Geociências: patrimônio geopaleontológico	Patrimônio geológico	
	Patrimônio paleobiológico	
Geociências (geoquímica)		Biogeoquímica ambiental
		Contaminação, degradação e recuperação ambiental

		Paleoambiente, paleoclima e mudanças globais
Geociências (geoquímica e geotectônica)	Geotectônica	Evolução crustal
		Evolução de bacias
		Geologia estrutural e tectonofísica
	Geoquímica de Processos Exógenos	Geoquímica de elementos de interesse ambiental e metalogenéticos
		Geoquímica isotópica aplicada a estudos ambientais
		Pedogênese tropical
		Sistemas cársticos
Geociências (mineralogia e petrologia)	Petrologia Ígnea e Metamórfica	Geologia, petrologia e metalogênese de províncias ígneas e evolução litosférica
		Geologia, petrologia, metalogênese e evolução dos cinturões metamórficos
	Mineralogia Geral, Analítica e Aplicada	Mineralogia geral, analítica e aplicada
		Patrimônio geológico natural e construído e geoconservação
Geociências (recursos minerais e hidrogeologia)		Metalogênese, exploração e avaliação de recursos minerais
		Hidrogeologia e gestão de recursos hídricos
		Geologia ambiental e médica
Geociências aplicadas	Geofísica aplicada	
	Geoprocessamento e análise ambiental	
	Hidrogeologia e meio ambiente	
Geociências e análise de bacias	Geociências	Estratigrafia, análise de bacias e caracterização de reservatórios
		Estudos do embasamento e análise de proveniências
		Geomorfologia e geoprocessamento aplicados às Geociências
		Paleontologia e bioestratigrafia
Geociências e meio ambiente		Evolução crustal: caracterização tectônica, magmática e metamórfica
		Geologia do quaternário e processos exógenos
		Origem e evolução de bacias sedimentares
		Planejamento e gestão do meio físico
		Recursos hídricos, minerais e energéticos
Geodinâmica e geofísica	Geodinâmica	
	Geofísica	
Geofísica	Geofísica da terra sólida	Geodinâmica
		Geomagnetismo
		Geotermia
		Gravimetria
		Instrumentação
		Sismologia
		Tectonofísica
	Geofísica aplicada	Água subterrânea
		Meio ambiente
		Petróleo
		Recursos minerais
Geofísica	Geofísica aplicada	
	Oceanografia física	

Geofísica	Métodos elétricos e eletromagnéticos	
	Métodos gravimétrico e magnético	
	Métodos sísmicos	
	Geofísica de poço	
	Geofísica marinha	
Geofísica		Geodinâmica e tectônica global Geofísica aplicada à prospecção de recursos naturais, à geotecnia e a problemas ambientais
Geofísica espacial	Astrogeofísica	Alta atmosfera
		Eletricidade atmosférica
		Geomagnetismo
		Ionosfera
		Luminescência atmosférica
		Magnetosfera-heliosfera
Geologia	Geologia marinha, costeira e sedimentar	Análise de bacias na exploração de hidrocarbonetos Dinâmica e evolução da zona costeira Micropaleontologia e recifes de corais
Geologia	Geologia ambiental, hidrogeologia e recursos hídricos	Geologia ambiental e médica
		Hidrogeologia de aquíferos granulares, cársticos e fissurais
		Qualidade e gestão de recursos hídricos superficiais e subterrâneos
Geologia	Petrologia, metagênese e exploração mineral	Evolução, estratigrafia e metalogênese de seqüências sedimentares
		Petrogênese, geocronologia, evolução geotectônica e metalogênese de escudos do arqueano e do proterozoico
		Processos, modelos metalogenéticos e exploração mineral
Geologia	Geologia	Geodinâmica e recursos minerais
		Geofísica aplicada
		Geologia marinha e ambiental
		Hidrogeologia e gestão hidroambiental
		Paleontologia e geologia histórica
Geologia	Geologia regional	
	Geologia econômica e aplicada	
Geologia	Geologia regional e econômica	
	Geologia de engenharia e ambiental	
	Paleontologia e estratigrafia	
Geologia	Prospecção e geologia econômica	
	Geologia regional	
	Mineralogia e petrologia	
	Geoquímica	
Geologia	Bioestratigrafia e paleoecologia	
	Geologia ambiental	Análise multitemporal e riscos geológicos
		Evolução, dinâmica e recursos costeiros
		Geoconservação e patrimônio geológico
		Recursos hídricos
Geologia exploratória	Análise de bacias sedimentares	

		Análise de depósitos minerais
		Evolução crustal
Geologia		Estratigrafia e evolução de bacias
		Paleontologia aplicada
		Sensoriamento remoto e modelagem geológica
Geologia e geoquímica	Geologia	Análise de bacias sedimentares
		Depósitos minerais
		Geologia marinha e costeira
	Geoquímica	Geocronologia e geoquímica isotópica
		Mineralogia e geoquímica
		Petrologia e evolução crustal
Geologia regional		Bacias sedimentares
		Evolução crustal: caracterização tectônica, magmática e metamórfica
		Sistemas e processos geológicos exógenos
		Recursos minerais metálicos e não metálicos
Geoquímica: petróleo e meio ambiente	Geoquímica do petróleo e ambiental	Geoquímica e avaliação de ecossistemas
		Remediação de áreas impactadas por petróleo
Gerenciamento costeiro	Gerenciamento costeiro integrado	Caracterização e diagnóstico de sistemas marinhos e costeiros
		Planejamento e gestão ambiental de sistemas marinhos e costeiros
		Políticas públicas e governança marinha e costeira
Meteorologia		Estudos e modelagem do clima
		Estudos e modelagem do tempo
		Interação biosfera-atmosfera
		Interação oceano-atmosfera
		Meteorologia ambiental
		Sensoriamento remoto da atmosfera
Meteorologia		Climatologia
		Meteorologia de mesoescala
		Meteorologia de microescala
Meteorologia		Estudos e aplicação em tempo e clima
		Micrometeorologia, engenharia e meio-ambiente
		Radiação e sensoriamento remoto
Meteorologia		Estudos e aplicações em tempo e clima
		Física dos processos atmosféricos e aplicações
		Hidrometeorologia
		Interação atmosférica - biosfera - oceano
		Micrometeorologia
		Poluição atmosférica
Meteorologia	Meteorologia	Estudos e aplicações em tempo e clima
		Micrometeorologia
Meteorologia	Meteorologia de meso e grande escalas	Climatologia
		Radiação
		Sensoriamento remoto
		Sinótica-dinâmica da atmosfera tropical
	Agrometeorologia e micrometeorologia	Agrometeorologia
		Climatologia agrícola
		Micrometeorologia

		Necessidades hídricas de culturas
Meteorologia	Processos de superfície terrestre	Agrometeorologia
		Climatologia e meteorologia sinótica
		Hidrometeorologia
		Micrometeorologia
		Poluição Atmosférica
		Previsão numérica do tempo e clima
		Teledeteção atmosférica
Oceanografia		Avaliação, produção e uso sustentável dos recursos vivos
		Ciclos biogeoquímicos e dinâmica de interface
		Circulação do oceano e interações com atmosfera em grande e meso escala
		Estrutura e funcionamento de ecossistemas
		Evolução dos fundos oceânicos e paleoceanografia
		Hidrodinâmica da plataforma continental e dos estuários
		Impactos ambientais e gerenciamento costeiro
		Química orgânica marinha
		Sedimentação marinha
		Taxonomia e ecofisiologia de organismos marinhos e estuarinos
Oceanografia	Oceanografia	Dinâmica e gestão de sistemas costeiros (DGSC)
		Dinâmica e gestão de sistemas oceânicos (DGSO)
Oceanografia física, química e geológica		Dinâmica dos oceanos e costeira
		Processos físicos e químicos nos sedimentos continentais, costeiros e oceânicos
		Processos oceanográficos integrados
		Química dos ambientes costeiros e oceânicos
Recursos hídricos	Recursos hídricos	Hidrogeologia recursos hídricos
		Planejamento, gestão e manejo de recursos hídricos
Sensoriamento remoto		Comportamento espectral de alvos
		Ecossistemas terrestres
		Geoprocessamento
		Processamento de imagens
		Processos da hidrosfera
		Sensoriamento remoto aplicado à Agricultura
		Sensoriamento remoto aplicado à Geologia
		Sistemas e métodos de planejamento e gestão territorial
Sensoriamento remoto	Sensoriamento remoto e geoprocessamento	Ciências atmosféricas
		Geodésia por satélite
		Processamento de imagens
		Sensoriamento remoto aplicado
Total	75	223

APÊNDICE D - QUANTIDADE DE LINHAS DE PESQUISA DOS CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM GEOCIÊNCIAS (2013-2015)

Linhas de pesquisa	Qntd.
Agrometeorologia	2
Água subterrânea	1
Alta atmosfera	1
Ambientes sedimentares	1
Análise de bacias na exploração de hidrocarbonetos	1
Análise de bacias sedimentares	4
Análise de depósitos minerais	1
Análise de modelagem espacial	1
Análise e processamento de imagens	1
Análise e simulação numérica de eventos extremos	1
Análise geoambiental aplicada	1
Análise multitemporal e riscos geológicos	1
Antropoceno	1
Aplicações geoespaciais	1
Avaliação geoeconômica de recursos minerais energéticos	1
Avaliação, produção e uso sustentável dos recursos vivos	1
Bacias sedimentares	1
Bioclimatologia e mudanças climáticas	1
Biogeoquímica ambiental	1
Caracterização e diagnóstico de sistemas marinhos e costeiros	1
Cartografia e sensoriamento remoto	1
Ciclo do carbono	1
Ciclos biogeoquímicos e dinâmica de interface	1
Ciências atmosféricas	1
Ciências geoespaciais	1
Circulação do oceano e interações com atmosfera em grande e meso escala	1
Clima e funcionamento dos ecossistemas amazônicos	1
Climatologia	2
Climatologia agrícola	1
Climatologia e meteorologia sinótica	1
Comportamento espectral de alvos	1
Computação de imagens	1
Contaminação, degradação e recuperação ambiental	1
Controle tectônico de depósitos minerais e sua inserção no contexto geológico regional	1
Depósitos minerais	1
Dinâmica dos oceanos e costeira	1
Dinâmica e evolução da zona costeira	1
Dinâmica e gestão de sistemas costeiros (DGSC)	1
Dinâmica e gestão de sistemas oceânicos (DGSO)	1
Ecossistemas terrestres	1
Eletricidade atmosférica	1
Estratigrafia de bacias sedimentares	1
Estratigrafia e correlação geológica	1
Estratigrafia e evolução de bacias	1
Estratigrafia, análise de bacias e caracterização de reservatórios	1
Estrutura e funcionamento de ecossistemas	1
Estudos do embasamento e análise de proveniências	1
Estudos e aplicação em tempo e clima	3
Estudos e modelagem do clima	1
Estudos e modelagem do tempo	1
Evolução crustal	2
Evolução crustal e metalogênese	1

Evolução crustal: caracterização tectônica, magmática e metamórfica	2
Evolução de bacias	1
Evolução dos fundos oceânicos e paleoceanografia	1
Evolução tectônica de faixas móveis	1
Evolução, dinâmica e recursos costeiros	1
Evolução, estratigrafia e metalogênese de sequências sedimentares	1
Física dos processos atmosféricos e aplicações	1
Geoconservação	1
Geoconservação e patrimônio geológico	1
Geocronologia e geoquímica isotópica	1
Geodésia por satélite	1
Geodinâmica	2
Geodinâmica e recursos minerais	1
Geodinâmica e tectônica global	1
Geocologia e recuperação de sistemas naturais	1
Geofísica aplicada	3
Geofísica aplicada à prospecção de recursos naturais, à geotecnia e a problemas ambientais	1
Geologia ambiental e médica	2
Geologia aplicada e meio ambiente	1
Geologia costeira	1
Geologia de superfície e geoquímica ambiental	1
Geologia do petróleo	1
Geologia do quaternário e mudanças ambientais	1
Geologia do quaternário e processos exógenos	1
Geologia e geofísica de margens tipo Atlântico	1
Geologia estrutural e tectonofísica	1
Geologia marinha	1
Geologia marinha e ambiental	1
Geologia marinha e costeira	1
Geologia regional e tectônica	1
Geologia sedimentar e meio ambiente	1
Geologia, controle e gênese de depósitos minerais	1
Geologia, petrologia e metalogênese de províncias ígneas e evolução litosférica	1
Geologia, petrologia, metalogênese e evolução dos cinturões metamórficos	1
Geomagnetismo	2
Geomorfologia e geoprocessamento aplicados às Geociências	1
Geomorfologia e pedogênese	1
Geoprocessamento	1
Geoquímica ambiental e analítica	1
Geoquímica ambiental e geologia médica	1
Geoquímica de elementos de interesse ambiental e metalogenéticos	1
Geoquímica de minerais e rochas	1
Geoquímica e avaliação de ecossistemas	1
Geoquímica e metalogenia	1
Geoquímica e petrologia orgânica	1
Geoquímica isotópica aplicada a estudos ambientais	1
Geotecnologias aplicadas ao estudo dos recursos naturais	1
Geotectônica e geologia isotópica	1
Geotermia	1
Gravimetria	1
Hidrodinâmica da plataforma continental e dos estuários	1
Hidrogeologia de aquíferos granulares, cársticos e fissurais	1
Hidrogeologia e gestão de recursos hídricos	1
Hidrogeologia e gestão hidroambiental	1
Hidrogeologia e recursos hídricos	2
Hidrometeorologia	2

Impactos ambientais de atividades de mineração	1
Impactos ambientais e gerenciamento costeiro	1
Indicadores de transformações ambientais	1
Instrumentação	1
Instrumentação e sensoriamento remoto em clima e ambiente	1
Interação atmosférica - biosfera - oceano	1
Interação biosfera-atmosfera	1
Interação oceano-atmosfera	1
Ionosfera	1
Luminescência atmosférica	1
Magnetosfera-heliosfera	1
Mecanismos de formação e evolução de bacias sedimentares e magmatismo associado	1
Média e baixa atmosfera	1
Meio ambiente	1
Metalogênese, exploração e avaliação de recursos minerais	1
Metagenia	1
Meteorologia ambiental	1
Meteorologia de mesoescala	1
Meteorologia de microescala	1
Meteorologia tropical	1
Micrometeorologia	4
Micrometeorologia, engenharia e meio-ambiente	1
Micropaleontologia	1
Micropaleontologia e recifes de corais	1
Mineralogia aplicada	1
Mineralogia e geoquímica	1
Mineralogia geral, analítica e aplicada	1
Modelagem climática	1
Modelagem em clima e oceano	1
Necessidades hídricas de culturas	1
Origem e evolução de bacias sedimentares	2
Paleoambiente, paleoclima e mudanças globais	1
Paleobotânica	1
Paleontologia aplicada	1
Paleontologia de invertebrados	1
Paleontologia de vertebrados	1
Paleontologia e bioestratigrafia	1
Paleontologia e geologia histórica	1
Patrimônio geológico natural e construído e geoconservação	1
Pedogênese tropical	1
Petrogênese, geocronologia, evolução geotectônica e metalogênese de escudos do arqueano e do proterozoico	1
Petróleo	1
Petrologia e evolução crustal	1
Petrologia, metalogênese e evolução crustal	1
Planejamento e gestão ambiental de sistemas marinhos e costeiros	1
Planejamento e gestão do meio físico	1
Planejamento, gestão e manejo de recursos hídricos	1
Política e gestão de recursos naturais	1
Políticas públicas e governança marinha e costeira	1
Poluição ambiental	1
Poluição atmosférica	2
Posicionamento e sensoriamento remoto geodésico	1
Posicionamento geodésico e cadastro imobiliário	1
Previsão numérica do tempo e clima	1
Processamento de imagens	2

Processos da hidrosfera	1
Processos físicos e químicos nos sedimentos continentais, costeiros e oceânicos	1
Processos interação biosfera-atmosfera	1
Processos oceanográficos integrados	1
Processos petrogenéticos e geologia isotópica	1
Processos, modelos metalogenéticos e exploração mineral	1
Qualidade e gestão de recursos hídricos superficiais e subterrâneos	1
Química dos ambientes costeiros e oceânicos	1
Química orgânica marinha	1
Radiação	1
Radiação e sensoriamento remoto	1
Reativação e controle do embasamento de bacias sedimentares	1
Reconstituição pleoambiental	1
Recursos hídricos	1
Recursos hídricos, minerais e energéticos	1
Recursos minerais	2
Recursos minerais metálicos e não metálicos	1
Recursos vivos	1
Remediação de áreas impactadas por petróleo	1
Sedimentação marinha	1
Sensoriamento remoto	1
Sensoriamento remoto aplicado	1
Sensoriamento remoto aplicado à Agricultura	1
Sensoriamento remoto aplicado à Geologia	1
Sensoriamento remoto da atmosfera	1
Sensoriamento remoto e modelagem geológica	1
Sinótica-dinâmica da atmosfera tropical	1
Sismologia	1
Sistemas bentônicos	1
Sistemas cársticos	1
Sistemas e métodos de planejamento e gestão territorial	1
Sistemas e processos geológicos exógenos	1
Sistemas pelágicos	1
Taxonomia e ecofisiologia de organismos marinhos e estuarinos	1
Tectônica, petrogênese e evolução crustal de áreas cratônicas e orógenos	1
Tectonofísica	1
Teledetecção atmosférica	1
Total	223

Fonte: Elaboração própria. Em ordem alfabética por nome da linha de pesquisa.

APÊNDICE E - NOMEAÇÕES DOS GRUPOS DE PESQUISA DA ÁREA DO CONHECIMENTO GEOCIÊNCIAS CADASTRADOS NO DIRETÓRIO DE GRUPOS DE PESQUISA DO CNPq

Nome do grupo
A Geomática na Construção Civil, nos Transportes e no Meio Ambiente
Acoplamento Eletrodinâmico Atmosférico e Espacial - ACATMOS
Acústica, Emissões e Geoprocessamento
Aerossóis e Modelagem de Meio Ambiente
Agrimensura, Geodésia, Geoprocessamento e Meio Ambiente
Agrimensura, Geoprocessamento e Projeto Geométrico Estradas
Agrometeorologia - Agromet-Sul
Agrometeorologia e Recursos Naturais
Águas Subterrâneas
Águas Subterrâneas
Alteração Hidrotermal e Metalogenia
Alto Paraguai
Amazônia Global
Ambientes Depositionais Continentais Mesozoico-Cenozoicos
Análise Ambiental
Análise Ambiental
Análise Ambiental e Dinâmica Territorial
Análise Ambiental e Permacultura
Análise Ambiental, Planejamento e Gestão Territorial - APLAGET
Análise da Dinâmica Geoambiental
Análise de Bacias Sedimentares
Análise de Bacias Sedimentares
Análise de Bacias Sedimentares da Amazônia (GSED)
Análise de Bacias Sedimentares e Caracterização de Reservatórios - ANBA
Análise de Imagens Aplicadas à Inteligência Operacional
Análise de Risco por Influência da Atmosfera para a Saúde e Segurança dos Trabalhadores
Análise e Planejamento Ambiental
Análise e Processamento de Imagens
Análise Espacial de Dados Ambientais e da Saúde
Análise Espacial Integrada de Ambientes Costeiros e Oceânicos
Análise Integrada do Meio Físico
Análise Integrada e Aplicada a Sinais Geofísicos - ALIAS
Análise Integrada em Bacias Hidrográficas
Análise Multidisciplinar da Paisagem
Análise Multitemporal, Neotectônica e Riscos Geológicos
Análise Sócio-Ambiental - ASA
Análise, Planejamento e Gestão Ambiental nas Áreas de Cerrado
Análises Ambientais
Análises Ambientais na Amazônia
Análises Espaciais Aplicadas às Ciências Ambientais
Análises Geoquímicas Avançadas
Aplicação de Técnicas de Sensoriamento Remoto em Estudos Ambientais
Aplicações de Satélites Ambientais em Meteorologia e Climatologia
Aportes à Evolução Paleogeográfica do Gondwana com Base em Padrões Evolutivos de Lenhos Fósseis
Aquisição e Processamento de Imagens Digitais e Reconstrução 3D de Superfícies
Arenização/Desertificação: Questões Ambientais
Arquitetura de Depósitos Fluviais Antigos
Arte Rupestre & Geodiversidade Paraense
Assimilação de Dados de Superfície, Atmosféricos e Oceânicos
Avaliação Ambiental em Bacias Hidrográficas

Avaliação e Cartografia Geoambiental

Banded Iron Formation Group
Base de Pesquisa em Geofísica
Base de Pesquisa Geodinâmica
Biodiversidade, Geociências e Sistemas de Informação
Bioestratigrafia e Paleoecologia
Biogeofísica da Região Amazônica e Modelagem Ambiental - BRAMA
Biogeografia de Estuários Tropicais
Biogeoquímica e Sistemas Biocomplexos
BrasilMargens - Orógenos Pré-cambrianos e em Bacias da Margem Continental
Caimbé - Geociências de Roraima
Caracterização Ambiental de Bacias Hidrográficas
Caracterização de Gemas
Caracterização de Materiais
Caracterização e Aplicações dos Argilominerais
Caracterização e Aproveitamento Econômico Sustentável de Depósitos
Caracterização e Recuperação de Áreas Degradadas
Caracterização Mineralógica
Cartografia Aplicada a Estudos Ambientais e de Ensino
Cartografia e Sensoriamento Remoto
Cartografia e Sistemas de Informações Geográficas
Cartografia Histórica do Brasil
Centro de Estudos e Divulgação de Informações sobre Áreas Protegidas, Bacias Hidrográficas e Geoprocessamento - CEDIAP-GEO
Centro de Pesquisa em Meio Ambiente e Conservação/CPMAC
Centro de Pesquisas e Estudos sobre Desastres - CEPEDS
Centro Polar e Climático
Ciências Ambientais
Ciências Ambientais e Desenvolvimento Sustentável
Ciências Atmosféricas - Ozônio x Radiação - Energias Renováveis
Ciências da Geoinformação
Ciências Geodésicas e Ambientais
Clima e Ambientes Costeiros
Clima e Desastres Naturais
Clima e Modelagem Climática Aplicada em Estudos Ambientais
Clima e Ordenamento do Território
Clima e Organização do Espaço
Clima Espacial, Interações Sol-Terra, Magnetosferas, Geoespaço, Geomagnetismo: Nanosatélites
Clima Espacial: Efeitos da Atividade Solar no Ambiente Terrestre
Clima, Ambiente, Saúde e Educação
Clima, Uso da Terra, Desenvolvimento e Mudanças Regionais
CLIMA 1 - Clima Urbano e Recursos Hídricos
ClimAP - Clima Urbano
Climático
Climatologia - USP
Climatologia Agrossocial
Climatologia da Amazônia
Climatologia e Impacto Ambiental: CLIMA
Climatologia e Impactos Ambientais
Climatologia Geográfica
Climatologia Urbana na Amazônia
Climatologia, Mudanças Climáticas e Impactos Socioambientais (CMCLIS)
Compêndios da Natureza
Comportamento Espectral de Alvos
Conodontes e Fusulinídeos

Controle de Qualidade em Geodésia
Cadastro Territorial Multifinalitário e Ordenamento Territorial - CTMO
Desastres Naturais e Sustentabilidade Ambiental
Descargas Atmosféricas na Amazônia
Descargas Elétricas Nuvem-Solo na Região de Belém
Desenvolvimento e Meio Ambiente no Semiárido
Destino Certo - Minas - Reciclagem de Lixo Eletrônico
Determinação de Coordenadas Tridimensionais a Partir de Par Estereoscópico de Imagens Terrestres, Aéreas e Orbitais
Dinâmica Ambiental e Geomorfologia (DAGEO)
Dinâmica da Atmosfera e Clima - DINAC
Dinâmica da Média Atmosfera
Dinâmica da Paisagem do Domínio Savana/Floresta - Roraima - GRUPPAR
Dinâmica da Termosfera e Ionosfera usando Simulação Computacional e Medidas
Dinâmica de Bacias Hidrográficas em Áreas Urbanas e Rurais
Dinâmica de Fluidos Aplicada à Problemas Ambientais
Dinâmica de Geoambientes Tropicais
Dinâmica de Geocoberturas Superficiais e Subsuperficiais
Dinâmica do Clima Urbano em Regiões Metropolitanas
Dinâmica dos Ambientes Tropicais
Dinâmica e Evolução de Ecossistemas Costeiros Amazônicos
Dinâmica e Evolução de Sistemas Costeiros
Earth Mantle Tectonics (Tectônica do Manto Terrestre)
Ecodinâmica e Recuperação Ambiental em Áreas Submetidas à Desertificação em Regiões
Ecoeficiência e Engenharias
Ecologia da Paisagem com Ênfase na Biogeografia
Educação em Geociências
Educação Escoteira (Scouting Education)
Educação, Engenharia e Sustentabilidade.
Eletricidade Atmosférica
Eletricidade Atmosférica
Engenharia de Geomática
Engenharia de Transportes
Ensino em Geociências
Ensino, Aprendizagem e Cognição em Geociências
Enxame de Diques da Serra do Mar
Espaço e Saúde
Estatística Aplicada à Meteorologia
Estratigrafia de Seqüências em Análise de Bacias
Estratigrafia do Quaternário, Paleoambientes e Processos Geomorfológicos
Estratigrafia, Dinâmica e Evolução de Sistemas Dunares: Integração Geofísica Multidisciplinar
Estruturação e Dinâmica Atual de Paisagens
Estudo Ambiental em Bacia Hidrográfica
Estudo de Irregularidades Ionosféricas Utilizando GPS e Radar VHF
Estudo dos Elementos Voláteis no Manto Terrestre - Desenvolvimento da Petrologia Experimental no Brasil
Estudo Paleobotânico de Detalhe nas Unidades do Mesozóico do Sul do Brasil: Taxonomia, Bioestratigrafia, Correlação com Outras Áreas do Gondwana, Clima e Ambiente
Estudos Costeiros
Estudos da Qualidade Ambiental: Desenvolvimento Técnico, Impacto Ambiental e Risco a Saúde
Estudos de Mudanças de Clima, Detecção, Avaliação de Impactos e Vulnerabilidade
Estudos de Paisagem
Estudos do Antropoceno e do Tecnógeno
Estudos do Quaternário
Estudos do Tempo

Estudos e Modelagem Hidroambientais
Estudos em Geomorfologia e Dinâmica de Bacia Hidrográfica - GEODINÂMICA
Estudos em Vulnerabilidades e Desastres
Estudos Geoambientais
Estudos Geológicos da Amazônia Ocidental
Estudos Geológicos de Roraima
Estudos Integrados e Educação Ambiental
Estudos Integrados em Geociências
Estudos Interdisciplinares de Ambiente e Território - TEIA
Estudos Interdisciplinares em Ciências Naturais
Estudos Ionosféricos com Foguetes e Satélites
Estudos Microestruturais, Nanotecnológicos e Químicos de Minerais (GEMENAQMI)
Estudos Paleoambientais e Ambientais
Estudos Urbanos e Regionais
Eventos Meteorológicos de Alto Impacto
Evolução Crustal da América do Sul
Evolução Crustal dos Orógenos Araçuaí e Ribeira - ECOAR
Evolução Crustal e Metalogênese
Evolução de Bacias Sedimentares
Evolução de Bacias Sedimentares
Evolução de Terrenos Cratônicos
Evolução de Terrenos Metamórficos
Evolução do Manto Litosférico da Placa Sul-Americana - Isótopos e Petrologia
Evolução Geológica de Terrenos Sedimentares Cenozoicos
Evolução Geológica e Metalogênese
Evolução, Dinâmica e Recursos Costeiros
Exploração e Produção de Petróleo - UFPel
Falhas e Zonas de Cisalhamento
Falhas, Campo de Esforços e Fluxo de Fluidos
Física Ambiental
Física da Atmosfera
Física da Ionosfera
Física de Plasma Espacial
Física e Química de Altas Atmosferas - Aerolume
Física Isotópica
Fitoestratigrafia
Fotogrametria
Fotogrametria e Sensoriamento Remoto - FSR
Fotometria Ionosférica
Gênese e Evolução de Superfícies Geomórficas e Formações Superficiais
Gênese, Geologia e Mineralogia do Diamante
GeoAmbiência
Geoambiental
GEOARQ - Análise de Sucessões Sedimentares
Geobiodiversidade
Geociências
Geociências e Gestão de Recursos Naturais
Geociências e Meio Ambiente
Geoconservação e Patrimônio Geológico
Geodésia Aplicada a Engenharia
Geodésia Dinâmica
Geodinâmica Externa e Meio Ambiente
Geodireito
Geodiversidade
Geodiversidade e Dinâmicas Ambientais da Bacia Sedimentar do Araripe
Geodiversidade e Patrimônio Geológico

Geodiversidade, Patrimônio Geológico e Geoconservação

Geoecologia da Paisagem e Educação Ambiental Aplicada

Geoecologia e Gestão Ambiental

Geoecologia e Recursos Naturais

Geoeletromagnetismo Aplicado

Geoengenharia

Geoestatística Aplicada

Geoestatística Aplicada

Geoética

Geofísica Aplicada

Geofísica Aplicada

Geofísica Aplicada e Sensoriamento Remoto

Geofísica Crustal

Geofísica da Litosfera - GEOLIT

Geofísica de Exploração ou Geofísica Aplicada - GEFEX

Geofísica de Poço

Geofísica dos Processos Geodinâmicos, Recursos Naturais e Meio Ambiente

Geofísica e Modelagem Matemática - GEOFISMAT

Geofísica e Tectônica

Geofísica Forense

Geofísica Rasa

Geografia do Amapá - GEOAP

Geografia do Pantanal

Geografia e Análise Ambiental

Geografia Física Aplicada e Análise Ambiental

Geografia Física da Amazônia

Geografia Física, Patrimônio Natural e Cultural (GEOFIP)

Geoinformação em Projetos Educativos - GEOEDUC

Geologia

Geologia - Ciência da Terra

Geologia Ambiental, Geotecnia e Educação: Aplicações de Geologia com Foco na Sustentabilidade do Meio

Geologia Aplicada a Recursos Hídricos e Energéticos

Geologia de Depósitos Minerais de U, Th (Ree) e de Repositórios de Rejeitos Radioativos

Geologia de Engenharia e Meio Ambiente

Geologia de Gemas

Geologia de Isótopos Radiogênicos e Evolução Crustal

Geologia de Planejamento do Meio Físico

Geologia do Cenozóico

Geologia do Petróleo

Geologia do Petróleo e Análise de Bacias

Geologia do Petróleo, Gás Natural e Carvão - PETROUERJ

Geologia e Geoquímica Ambiental

Geologia e Geoquímica do Petróleo

Geologia e Geotecnia

Geologia e Oceanografia de Margens Continentais Passivas - GEOMARGEM

Geologia e Recursos Naturais da Amazônia

Geologia Estrutural Aplicada

Geologia Estrutural Aplicada a Exploração Mineral

Geologia Exploratória

Geologia Isotópica

Geologia Isotópica Aplicada a Faixas de Dobramentos da América do Sul

Geologia Isotópica e Química Analítica Aplicada a Recursos Minerais, Óleo e Gás

Geologia Marinha e Aplicada

Geologia Sedimentar da Amazônia (GSA)

Geologia Sedimentar e Neotectônica

Geomagnetismo

Geomagnetismo - Laboratório de Desenvolvimento de Sensores Magnéticos

Geomática - Geotecnologias

Geomática Aplicada às Ciências Agrárias e Ciências Ambientais

Geomática Aplicada e Modelagem Ambiental - GAMA

Geomática, Planejamento Ambiental e Agrícola

Geomecânica e Geologia de Engenharia

Geomedicina

Geometalurgia, Recursos e Reservas Minerais - GRRM - DEMIN

Geomorfologia e Evolução da Paisagem em Ambiente Tropical (GEPAT)

Geomorfologia e Geoprocessamento Aplicados às Geociências

Geomorfologia e Mapeamento - GEOMAP

Geomorfologia e Recursos Hídricos

Geomorfologia Fluvial Pura e Aplicada

Geomorfologia, Análise Ambiental e Educação - GAEE

Geomorfologia, Geocronologia, Geoquímica e Planejamento Ambiental

Geomorfologia: Etchplanação Dinâmica e Fragilidade Ambiental

GEOPRO - Geoprocessamento

Geoprocessamento

Geoprocessamento Ambiental

Geoprocessamento Aplicado à Análise Ambiental

Geoprocessamento Aplicado ao Meio Ambiente

Geoprocessamento como Instrumento para a Gestão Pública

Geoprocessamento e Climatologia - GEOCLIM

Geoprocessamento e Modelagem de Dados Geoambientais

Geoprocessamento na Gestão da Paisagem Urbana e Ambiental

Geoprocessamento no Monitoramento de Processos do Meio Físico e do Uso e Cobertura da Terra em Faixas Dutoviárias

Geoquímica Ambiental

Geoquímica Ambiental

Geoquímica Ambiental

Geoquímica Ambiental

Geoquímica Ambiental 1

Geoquímica Ambiental Associada a Sensoriamento Remoto

Geoquímica Ambiental e Analítica

Geoquímica Ambiental: UFVJM

Geoquímica Aplicada a Estudos Geoambientais

Geoquímica da Superfície e Ambiental

Geoquímica das Interfaces

Geoquímica do Petróleo e Ambiental

Geoquímica e Petrologia Ígnea

Geoquímica Isotópica e Termocronologia Aplicadas

Geoquímica, Radiometria e Geoinformação para Estudo Ambiental - GRGEA

Geossistemas e Ciência da Paisagem

Geotecnia, Recursos Naturais e Especialização da Informação

Geotecnologia

Geotecnologia Ambiental

Geotecnologia Aplicada

Geotecnologias

Geotecnologias

Geotecnologias Aplicadas à Análise Ambiental

Geotecnologias Aplicadas à Análise, Planejamento e Monitoramento Ambiental

Geotecnologias Aplicadas ao Desenvolvimento Socioambiental - GEODS

Geotecnologias e Análise da Paisagem

Geotecnologias e Aplicações Interdisciplinares

Geotecnologias e Meio Ambiente

Geotecnologias e Modelagem Ambiental (GEOTEMA)
Geotecnologias e Recursos Hídricos - GeoTechHidro
Geotecnologias e Transformação da Paisagem
Geotecnologias na Gestão Municipal
Geotecnologias no Estudo dos Ecossistemas Maranhenses
Geotecnologias para Aplicações Ambientais
Geotectônica
Geotermia da Litosfera
Geotermia e Energia Geotermica
Geotermia e Geofísica Nuclear
Gerenciamento Costeiro
Gestão Ambiental em Zonas Costeiras
Gestão Ambiental: Estudos e Análises
Gestão de Ambientes Degradados
Gestão de Bacias Hidrográficas
Gestão de Bacias Hidrográficas
Gestão de Recursos Hídricos
Gestão de Recursos Hídricos e Restauração de Ambientes Alterados
Gestão de Recursos Hídricos Subterrâneos
Gestão de Recursos Naturais
Gestão de Risco e Desastres Relacionados a Eventos Naturais
Gestão de Riscos
Gestão de Riscos de Desastres
Gestão do Patrimônio Natural
Gestão do Patrimônio Natural Geológico
Gestão dos Aquíferos do Estado de São Paulo
Gestão e Ordenamento Ambiental - GEOAMB
Gestão Integrada da Zona Costeira - LAGIZC
Gestão Territorial, Sistemas de Informação e Cartografia Digital
Granitos e Mineralizações Associadas
Gravimetria e Geomagnetismo
Grupo Acqua Viva - UNIR - Recursos Hídricos
Grupo de Ação Interdisciplinar Aplicada - UNIGAIA
Grupo de Análise da Interação Atmosfera-Biosfera - GAIA
Grupo de BioGeoTecnologias
Grupo de Estudo de Manguezais da Bahia
Grupo de Estudo e Pesquisa do Espaço Costeiro
Grupo de Estudo e Pesquisa Educação e Epistemologia das Ciências e Suas Linguagens
Grupo de Estudo e Pesquisa em Ciências Geodésicas - GEPCiG
Grupo de Estudo e Pesquisa em Geografia Física na Bacia Hidrográfica do Rio Cajari / Amazônia
Grupo de Estudo em Geodésia Espacial - GEGE
Grupo de Estudo em Sistemas Complexos e Aplicações - GESCA
Grupo de Estudo Multidisciplinar em Gestão Ambiental (GEMGA)
Grupo de Estudos Ambientais - GEA
Grupo de Estudos Ambientais - GEAmbi
Grupo de Estudos Aplicado à Visualização Cartográfica e História da Cartografia - GAVICH
Grupo de Estudos Atmosféricos
Grupo de Estudos Cicloestratigráficos e de Magnetismo Ambiental
Grupo de Estudos Climáticos e Hidrometeorológicos da FURB
Grupo de Estudos de Desastres Naturais e Socioambientais - GEDENS
Grupo de Estudos de Desastres Socionaturais - GEDN
Grupo de Estudos de Geologia e Museologia
Grupo de Estudos de Paisagem e Desenvolvimento Rural
Grupo de Estudos de Paleovertebrados
Grupo de Estudos de Resíduos Sólidos e Recuperação de Áreas Degradadas - GERSRAD

Grupo de Estudos de Trânsito e Transportes - GETrans
 Grupo de Estudos de Zonas Úmidas Continentais Tropicais
 Grupo de Estudos do Clima, Ambiente e Sociedade - GECAS
 Grupo de Estudos do Quaternário do Nordeste Brasileiro/Laboratório de Geomorfologia do Quaternário
 Grupo de Estudos e Desenvolvimento Metodológico em Biogeoquímica - GEMB
 Grupo de Estudos e Pesquisas em Ambiente, Educação e Saúde - GEPES AMBIENS
 Grupo de Estudos e Pesquisas em Geociências e Engenharia dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - GEOVALES
 Grupo de Estudos e Pesquisas em Geomática
 Grupo de Estudos e Pesquisas em Geomorfologia, Pedologia e Dinâmicas Ambientais (GEPDA)
 Grupo de Estudos e Pesquisas em Infraestrutura de Dados Espaciais (GEPIDE)
 Grupo de Estudos e Pesquisas em Posicionamento por GNSS Diferencial
 Grupo de Estudos e Pesquisas Milton Santos
 Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Ecossistemas, Território e Patrimônio no Brasil - GETEP
 Grupo de Estudos em Carstologia
 Grupo de Estudos em Ciências Ambientais - GECA
 Grupo de Estudos em Ciências Atmosféricas, Oceânicas e Ambientais
 Grupo de Estudos em Dinâmica das Paisagens
 Grupo de Estudos em Engenharia, Meio Ambiente e Geotecnologias - GEEMAG
 Grupo de Estudos em Exploração Petrolífera
 Grupo de Estudos em Gemologia
 Grupo de Estudos em Gemologia - GREGEM
 Grupo de Estudos em Geologia Aplicada às Engenharias e ao Meio Ambiente - GEOENG
 Grupo de Estudos em Geologia Sedimentar - GESED
 Grupo de Estudos em Geomática - GEO
 Grupo de Estudos em Geomorfologia e Pedologia - GeoPed
 Grupo de Estudos em Gestão Territorial
 Grupo de Estudos em Monitoramento de Áreas Degradadas - GEMAD
 Grupo de Estudos em Poluição Atmosférica
 Grupo de Estudos em Solos Tropicais - GESOLT
 Grupo de Estudos Estratigráficos e Bioestratigráficos em Bacias Paleozóicas, Bacias Marginais e Riftes Interiores - Stratum
 Grupo de Estudos Geomorfológicos e Hidroecológicos de Ambientes Tropicais - GEGHAT
 Grupo de Estudos Geoquímicos e de Isótopos Estáveis Aplicados as Geociências
 Grupo de Estudos Integrado em Solos e Sustentabilidade - GEISS
 Grupo de Estudos Meteorológicos e Modelagem na Amazônia - GEMMA
 Grupo de Estudos Multidisciplinares do Ambiente - GEMA
 Grupo de Estudos Observacionais e de Modelagem da Interação Biosfera-Atmosfera
 Grupo de Estudos sobre Meio Ambiente, Informação e Saúde (G+)
 Grupo de Estudos sobre Ordenamento Territorial, Resiliência e Sustentabilidade [GEO3]
 Grupo de Estratigrafia Teórica e Aplicada - GETA-UFBA
 Grupo de Estudos Tectônicos
 Grupo de Geociências da UNIPAMPA - GEOCOMAR / GEOPAMPA
 Grupo de Geologia Costeira, Marinha e Ambiental - LAGECOST
 Grupo de Geologia Médica e Ambiental
 Grupo de Geoquímica e Geotectônica Aplicadas
 Grupo de Geotectônica e Geoquímica Aplicadas
 Grupo de Gerenciamento Costeiro
 Grupo de Imageamento Sísmico e Inversão Sísmica - GISIS
 Grupo de Informática Aplicada e Geoprocessamento - GIAGeo
 Grupo de Informática e Geociências - IGeo
 Grupo de Instrumentação Meteorológica e Pesquisas Atmosféricas - GIMPA
 Grupo de Investigação em Geomática Aplicada à Engenharia - GIGA

Grupo de Investigação em Meio Ambiente, Reconhecimento de Padrões e Sensoriamento Remoto - G.I. MARS

Grupo de Investigação Geoambiental - GIGA

Grupo de Meteorologia da Universidade Federal do Paraná

Grupo de Micrometeorologia

Grupo de Modelagem Atmosférica de Santa Maria

Grupo de Modelagem do Sistema Climático Terrestre (GMSCT)

Grupo de Modelagem e Simulação Computacional

Grupo de Modelagem Global da Atmosfera

Grupo de Paleontologia do Recôncavo da Bahia

Grupo de Pesquisa Aplicada Multidisciplinar e Desenvolvimento Tecnológico para Produção de Petróleo e Gás em Bacias Maduras e Áreas Marginais

Grupo de Pesquisa da Chapada do Araripe - GPCA

Grupo de Pesquisa de Modelagem e Observação de Química da Atmosfera (GP-MOQA)

Grupo de Pesquisa de Paleontologia da Amazônia

Grupo de Pesquisa do Atlas Digital - GRUPAL

Grupo de Pesquisa dos Sistemas Ambientais Maranhenses

Grupo de Pesquisa e Ensino em Geociências - GPEG

Grupo de Pesquisa e Extensão do Semiárido

Grupo de Pesquisa em Águas Subterrâneas - GPAS

Grupo de Pesquisa em Ambiente e Sustentabilidade dos biomas da Bahia - GASB

Grupo de Pesquisa em Antropogeomorfologia - ANTROPOGEO

Grupo de Pesquisa em Aquisição e Representação de Dados Espaciais

Grupo de Pesquisa em Cadastro Técnico Multifinalitário e Gestão Territorial - GT Cadastro

Grupo de Pesquisa em Ciências e Tecnologias Aeroespaciais - GP CTA

Grupo de Pesquisa em Climatologia Tropical - TROPOCLIMA

Grupo de Pesquisa em Desastres Sócio-Naturais (GDEN)

Grupo de Pesquisa em Dinâmica Ambiental e Interações Socioespaciais

Grupo de Pesquisa em Dinâmica Atmosférica e Energia Eólica

Grupo de Pesquisa em Dinâmica de Sistemas Cársticos

Grupo de Pesquisa em Evolução e Dinâmica da Paisagem - EVOL

Grupo de Pesquisa em Geo-Eco-Hidrologia

Grupo de Pesquisa em Geociências Aplicadas e Tecnologias - GeoTec

Grupo de Pesquisa em Geodésia

Grupo de Pesquisa em Geodiversidade da UFPE

Grupo de Pesquisa em Geofísica Aplicada

Grupo de pesquisa em GeoInformática

Grupo de Pesquisa em Geologia e Geofísica Aplicadas

Grupo de Pesquisa em Geologia Econômica

Grupo de Pesquisa em Geologia Econômica

Grupo de Pesquisa em Geomorfologia Fluvial e Ambiental - GEOMORPHOS

Grupo de Pesquisa em Geoprocessamento da UFLA

Grupo de Pesquisa em Geoprocessamento do Ifes Vitória - Geolfes

Grupo de Pesquisa em Geotecnia e Geologia

Grupo de Pesquisa em Geotecnologias

Grupo de Pesquisa em Geotecnologias - GPGeo

Grupo de Pesquisa em Geotecnologias Ambientais e Minerai

Grupo de Pesquisa em Geotecnologias para Estudos Ambientais e Urbanos - GEAU

Grupo de Pesquisa em Geotectônica da UERJ - TEKTOS

Grupo de Pesquisa em Gerenciamento dos Riscos e Desastres Naturais (GENAT)

Grupo de Pesquisa em Inovação e Tecnologia

Grupo de Pesquisa em Modelagem Geológica de Bacias Sedimentares

Grupo de Pesquisa em Modelagem Numérica de Recursos Naturais, Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto

Grupo de Pesquisa em Qualidade do Ar

Grupo de Pesquisa em Recursos Minerai - RECMIN

Grupo de Pesquisa em Rochas Ígneas e Ambientes Geotectônicos Associados - IGNEOUS
 Grupo de Pesquisa em Sensoriamento Remoto - GPSR
 Grupo de Pesquisa em Sistema de Informações Geográficas
 Grupo de Pesquisa Geociências
 Grupo de Pesquisa Geodiversidade do Amapá - GPGeo
 Grupo de Pesquisa Interdisciplinar em Meio Ambiente - GRIMA
 Grupo de Pesquisa Joel Valença - Petrologia e Evolução Crustal
 Grupo de Pesquisa sobre Degradação dos Recursos Naturais, Agricultura e Ambiente - DNAA
 Grupo de Pesquisa sobre Rochas Cristalinas do Estado de Roraima - GPRCER
 Grupo de Pesquisas Aplicadas em Meio Ambiente
 Grupo de Pesquisas Climáticas da UFSM - GPC
 Grupo de Pesquisas da Margem Continental Atlântica, Setor Ilha de Santa Catarina
 Grupo de Pesquisas em Geociências
 Grupo de Pesquisas em Geologia Sedimentar - GPGS
 Grupo de Pesquisas em Hidrogeologia
 Grupo de Pesquisas em Sistemas de Informações Geo-referenciadas - GP-SIG
 Grupo de Pesquisas Espaciais - GREES
 Grupo de Pesquisas Geoambientais do Nordeste Brasileiro - GGEO
 Grupo de Pesquisas Geoespaciais em Agricultura e Ambiente
 Grupo de Pesquisas Paleontológicas no Noroeste do Ceará
 Grupo de Pesquisas sobre Áreas Protegidas - GEAPRO
 Grupo de Poluição do Ar e Meteorologia Aplicada - GPAMA
 Grupo de Turbulência Atmosférica de Santa Maria
 Group for Interdisciplinary Environmental Studies (IpES) (Grupo para Estudos Ambientais Interdisciplinares)
 Grupo Ichnos - Icnologia na Geologia Sedimentar
 Grupo Integrado de Monitoramento e Análise de Bacias Hidrográficas - GIMAB
 Grupo Integrado de Pesquisas do Espinhaço - GIPE
 Grupo Interdisciplinar de Geofísica Aplicada - GIGA
 Grupo Interdisciplinar de Sensoriamento Remoto, Meteorologia, Oceanografia e Aplicações
 Grupo Multidisciplinar de Estudos Ambientais (GEA)
 Grupo Palaios - Paleontologia Estratigráfica
 HELIOGRAFO - Instrumentação Meteorológica
 Heliosfera
 Hidratos de Gás
 Hidro-Pantanal - Bacias Hidrográficas
 HIDROCAMBUS - Estudo Sócioambiental em Bacias Hidrográficas
 HIDROCLIMA - Climatologia, Mudanças Ambientais e Climáticas
 Hidrodinâmica Ambiental
 Hidrogeologia
 Hidrogeologia Aplicada/Recursos Hídricos
 Hidrogeologia e Geoquímica Ambiental
 Hidrogeologia e Geoquímica de Segmentos Selecionados da Bacia do Paraná, Brasil
 Hidrogeologia e Gestão de Recursos Hídricos
 Hidrogeologia e Hidrogeoquímica Aplicada
 Hidrogeomorfologia
 Hidrogeoquímica de Bacias de Drenagem
 Hidrogeoquímica e Litogeoquímica
 Hidrogeoquímica III - Hidrogeoquímica, Mineralogia e Poluição Ambiental
 Hidrologia e Recursos Hídricos
 Hidrologia, Erosão e Manejo de Solos em Bioma de Mata Atlântica
 Hidroquímica e Radioatividade na Geosfera
 Hidrosfera
 Hidrossistemas Tropicais e Sub-tropicais
 HIDROUFOP - Hidrogeologia, Recursos Hídricos e Hidrogeoquímica
 Investigações em Matemática Aplicada e Geociências - IMAGE

Imageamento do Terreno

Imageamento, Interpretação e Modelagem Sísmica

Impacto de Eventos de Baixa Frequência na Atmosfera sobre o Clima das Américas

Interação Atmosfera-Biosfera

Interação Biosfera-Atmosfera-Hidrosfera na Amazônia

Interação Oceano-Atmosfera

Interação Superfície-Atmosfera em Regiões Tropicais, com Ênfase na Análise de Dados

Interação Vegetação-Atmosfera em Modelos Meteorológicos

Interações na Superfície Terrestre, Água e Atmosfera

Interações Pedogeomorfológicas e Indicadores Ambientais - TRADO

Interações Rocha-Fluido em Bacias Sedimentares

Interações Superfície Atmosfera na Rede de Observações de Fluxos Superficiais no Sul do Brasil - SULFLUX

Interpretação de Dados Gravimétrico e Magnético

Inversão e Modelagem Numérica em Geofísica

Investigação Teórica e Experimental em Física Atmosférica do IFPA

Investigações Geológicas

Involução Cartográfica do Estado do Rio de Janeiro

Isótopos em Ambientes Costeiros e Marinheiros

Laboratório de Análise de Bacias - LABAP

Laboratório de Análise dos Processos Atmosféricos - LAPAT

Laboratório de Análise e Processamento de Imagens de Satélites - LAPIS

Laboratório de Biogeoquímica Ambiental

Laboratório de Biogeoquímica Ambiental - LABIOGEOQ

Laboratório de Biogeoquímica Ambiental - LBGqA

Laboratório de Clima e Poluição do Ar - LabCliP

Laboratório de Climatologia e Cartografia

Laboratório de Ecossistemas e Mudanças Globais - LEMG/UFF

Laboratório de Engenharia Geofísica - LEG

Laboratório de Estudos Metalogenéticos Aplicados - LEMA

Laboratório de Geo-Hidroecologia - GEOHECO

Laboratório de Geografia Física (LAGEF)

Laboratório de Geologia Costeira e Ambiental - LACMA

Laboratório de Geologia Marinha - LAGEMAR

Laboratório de Geologia Sedimentar e Ambiental

Laboratório de Geomorfologia e Solos - GEOMORFOS

Laboratório de Geoprocessamento Aplicado da UFRRJ - LGA

Laboratório de Geoprocessamento

Laboratório de Geoprocessamento Aplicado da UFJF - LGA/UFJF

Laboratório de Geotecnologias - Lageot

Laboratório de Isótopos - UFOP

Laboratório de Luz Ultravioleta - LLUV

Laboratório de Monitoramento da Criosfera

Laboratório de Oceanografia Geológica - LaboGeo

Laboratório de Paleontologia da Universidade Federal de Pernambuco

Laboratório de Petrofísica do Observatório Nacional - LabPetrON

Laboratório de Petrologia Aplicada à Pesquisa Mineral

Laboratório de Petrologia Aplicada a Pesquisa Mineral - LAPA-UFS

Laboratório de Planejamento Ambiental

Laboratório de Processos Sedimentares e Ambientais

Laboratório de Topografia, Cartografia e Geomática Aplicada

Laboratório Interdisciplinar de Meteorítica e Ciências Planetárias - LIMEP

Laboratório Multiusuário de Dosimetria, Datação e Análises Multi-elementares

Laboratório para Aplicações da Ressonância Magnética Nuclear e Petrofísica

LaCAS - Laboratório de Climatologia Ambiental e Subtropical

Laboratório de Geologia Ambiental - LAGEOLAM

Laboratório de Geoprocessamento - LAGEPRO
Laboratório de Geomorfologia Ambiental e Degradação dos Solos - LAGESOLOS
Laboratório de Análises dos Processos Atmosféricos Química - LAPAtQuim
Laboratório de Investigação de Geotecnologias em Estudos Ambientais - LIGEA
Macroorganismal Geobiology Research Group (Geobiologia de macroorganismos)
Magmatismo Sintectônico
Magmatismo de Mato Grosso - MAGMATO
Magmatogênese na Faixa Ribeira: Rio de Janeiro, Espírito Santo, São Paulo e Minas Gerais
Magnetosfera - MAGTER - Previsão do Clima Espacial
Magnetismo Terrestre
Mapeamento Geomorfológico, Estudo de Processos Geomorfológicos e Geoambientais, Modelagem do Terreno e de Dados Geoespaciais, Geotecnologias e Qualidade da Informação Cartográfica
Materiais de Referência de Minérios, Minerais e Rochas
Matérias Primas Cerâmicas
Megageomorfologia e Geomorfologia Costeira do Nordeste Setentrional Brasileiro
Meio Ambiente Costeiro - GPMAC
Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Metalogênese do Pré-Cambriano
Metalogênese, Modelos Metalogenéticos e Exploração Mineral
Metalogenia e Evolução Crustal de Segmentos Seleccionados da América do Sul
Metalogenia, Geometalurgia e Novos Materiais
Metamorfismo e Fusão Parcial em Cinturões Orogenéticos - METANATEXIS
Metamorfismo de Alta P/T da América do Sul
Metamorfismo Regional Orogênico e Granitogênese
Meteorologia Aeroespacial
Meteorologia de Micro e Mesoescala
Meteorologia e Climatologia Aplicadas aos Trópicos
Meteorologia e Climatologia do Nordeste do Brasil - MECLIN
Meteorologia Sinótica e Física
Micrometeorologia
Micrometeorologia de Ecossistemas
Micropaleontologia
Micropaleontologia - Estudos Aplicados
Micropaleontologia Aplicada
Micropaleontologia e Paleoambiente
Minerais do Brasil, Quem São, Quais São, Onde Estão?
Minerais do Espírito Santo: Geoturismo Mineral e Resgate Cultural
Minerais Industriais
Minerais, Minérios e Rochas do Rio de Janeiro: História, Gênese e Uso
Mineralogia Aplicada e Gemologia
Mineralogia e Geoquímica Aplicada - GMGA
Mineralogia e Geoquímica de Depósitos Minerais
Mineralogia e Petrologia
Modelagem Acoplada Oceano-Atmosfera
Modelagem Atmosférica
Modelagem Climática e de Sistemas Complexos
Modelagem Climática e Interação Oceano-Atmosfera
Modelagem de Dados Ambientais - LabMoDA
Modelagem de Depósitos Minerais
Modelagem de Fenômenos Eletrodinâmicos Espaciais / INPE
Modelagem e Análise Espacial para Sistemas de Geoinformação
Modelagem e Caracterização das Propriedades Elásticas de Rochas Reais e Sintéticas
Modelagem e Inversão Geofísica Eletromagnética - EMMI
Modelagem e Tratamento Estatísticos de Grandes Bases de Dados Geofísicas
Modelagem em Hidrologia, Hidráulica e Recursos Hídricos

Modelagem Meteorológica do Amazonas
Modelagem Numérica de Dados Geoespaciais
Modelamento Petrológico de Corpos Intrusivos
Modelos Terrestres
Monitoramento e Avaliação de Recursos Naturais
Monitoramento e Pesquisa de Fenômenos Meteorológicos Extremos na Amazônia
Monitoramento Geodésico da Linha de Costa da Paraíba
Monitoramento Integrado de Bacias Hidrográficas
Morfoestrutura e Morfopedologia das Paisagens do Nordeste Brasileiro
MORFOTEKTOS - Morfotectônica, Tectônica, Geomorfologia e Termocronologia
MorfoTektos Puc Rio - Geomorfologia e Gestão de Risco
Multi-Indicadores Ambientais Aplicados a Estudos do Quaternário
Nanofósseis Calcários: Bioestratigrafia, Paleoecologia, Paleoceanografia na Pesquisa do Petróleo
Neotectônica e Termocronologia Litorânea do estado da Bahia
Neotectônica no Espírito Santo (NES)
Novas Tecnologias Voltadas à Produção e Divulgação do Conhecimento em Geografia
Núcleo Brasileiro de VANT Agrícola e Mapeamento - NUBRAVA
Núcleo de Análise Geo Ambiental - NAGEA
Núcleo de Apoio à Pesquisa em Mudanças Climáticas - INCLINE - Interdisciplinary CLimate
Núcleo de Empreendedorismo Inovador - IFRN
Núcleo de Estudo e Pesquisa em Geotecnologias - NEPGeo
Núcleo de Estudos de Carvão e Rochas geradoras de Petróleo
Núcleo de Estudos do Meio Físico no Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, MG
Núcleo de Estudos do Quaternário do Nordeste do Brasil
Núcleo de Estudos do Quaternário e Tecnógeno & Grupo de Estudos da Zona Oeste e Costa Verde do Rio de Janeiro - NEQUAT & GEOESTE
Núcleo de Estudos em Ambientes Costeiros - NEAC
Núcleo de Estudos em Ambientes Costeiros - NEAC
Núcleo de Estudos em Cartografia e Agrimensura - NECA
Núcleo de Estudos em Desenvolvimento e Meio Ambiente - NEDMA
Núcleo de Estudos em Energias Renováveis e Mudanças Climáticas
Núcleo de Estudos em Geologia Aplicada e Geotecnia
Núcleo de Estudos em Geologia e Áreas Afins
Núcleo de Estudos em Geologia e Geofísica Aplicada do Semiárido - NUGGAP
Núcleo de Estudos em Geotecnologias Aplicadas
Núcleo de Estudos em Tectônica e Sedimentação no Espírito Santo - NETS/ES
Núcleo de Estudos Geológicos
Núcleo de Estudos Geotectônicos (NEG-UFRJ)
Núcleo de Estudos Hidrogeológicos e do Meio Ambiente (NEHMA)
Núcleo de Estudos Microtectônicos - UFOP
Núcleo de Estudos Paleobiogeoclimáticos (NEPaleo)
Núcleo de Geofísica e Estudos Ambientais
Núcleo de Geologia Básica
Núcleo de Pesquisa e Extensão em Planejamento, Uso da Terra e Educação - NEPUT
Núcleo de Pesquisa em Geoprocessamento Ambiental
Núcleo de Pesquisa em Paleodiversidade Triássica
Núcleo de Pesquisa em Resíduos Sólidos por Análise Térmica
Núcleo de Pesquisa sobre Dinâmicas Socioambientais no Trairi
Núcleo de Pesquisas Avançadas na Região do Arenito - NUPARA
Núcleo de Pesquisas em Geomorfologia e Percepção da Paisagem
Núcleo Integrado de Estudos Climáticos do Nordeste
Núcleo Interdisciplinar de Pesquisa de Paisagens
Núcleo Interdisciplinar em Sustentabilidade e Áreas Costeira - NISAC
Núcleo Temático de Pesquisa Hidroambiental do Baixo São Francisco
O Cretáceo no Brasil

O Cretáceo no Gondwana Ocidental Equatorial: Paleobiogeografia, Paleoclimatologia, Paleoeecologia

O Estudo dos Nanofósseis Calcários aplicado à Geologia do Petróleo

O Processo de Ocupação do Norte de Mato Grosso: Paleoeecologia, Paleofauna, Cultura Material e suas Relações

Observatório de Dinâmicas Ecosistêmicas

Observatório de Estudos Ambientais

Observatório de Política Ambiental - OPA

Oceanografia Geológica, Morfodinâmica Costeira e Evolução Costeira

Óptica Hidrológica

Ordenamento Territorial e Gestão Ambiental

Origem e Evolução de Bacias Sedimentares

Otimização de Levantamentos Geodésicos

Padrões e Processos em Meio Ambiente

Paisagem e Patrimônio Natural

Paleo Rural: Estudos Aplicados

Paleobotânica, Palinologia, Palinofácies

Paleoeecologia e Paleoiologia

Paleoeecologia Vegetal

Paleofloras da Península Antártica. Significado Estratigráfico, Paleoambiental e Paleogeográfico, e sua Implicação para a Distribuição das Floras Austrais Modernas (Antarctic Peninsula Paleofloras)

Paleoherpetologia

Paleoictiologia do Gondwana

Paleoincêndios e Paleoambientes

Paleoinvertebrados e Icnofósseis do Brasil

Paleomagnetismo e Magnetismo de Rochas

Paleontologia

Paleontologia

Paleontologia - UFAL

Paleontologia, Bioestratigrafia e Evolução - PALEOUNIRIO

Paleontologia Brasileira

Paleontologia de Mato Grosso do Sul

Paleontologia de Vertebrados

Paleontologia de Vertebrados

Paleontologia do Mato Grosso

Paleontologia e Bioestratigrafia do Cretáceo Marinho

Paleontologia e Estratigrafia do Triângulo Mineiro

Paleontologia e Paleobiologia de Paleoinvertebrados e Microfósseis Fanerozóicos do Brasil

Paleontologia Mesozóica-Cenozóica Sul-Americana

Paleontologia Paleozóica Brasileira

Palinofácies & Fácies Orgânica

Palinologia

Palinologia e Palinofácies do Centro de Pesquisa Prof. Manoel Teixeira da Costa - UFMG

Pantanal Vivo - Ordenamento Territorial do Pantanal

Paranoá - Estudos interdisciplinares sobre o Litoral Baiano

Pedogênese Tropical - PEDOTROP

PEGADA HÍDRICA BRASIL - Uso racional da Água

Pesquisa e Ensino de Geociências

Pesquisa Mineral

Pesquisas da Alta Atmosfera

Pesquisas da Ionosfera

Pesquisas Integrativas em Biodiversidade

Pesquisas Ionosféricas com Rádio-Equipamentos de Superfície

Pesquisas Paleontológicas em Bacias Interiores do Nordeste

Petro-Min - Petrologia e Mineralogia

Petrogênese de Rochas Ígneas e Metamórficas
Petrologia de Granitóides
Petrologia e Estratigrafia de Sequências Vulcânicas
Petrologia e Evolução Crustal
Petrologia e Tecnologia de Rochas
Petrologia Metamórfica
Petrologia, Geoquímica, Geocronologia e Metalogênese de Rochas Máficas-Ultramáficas
Planejamento Ambiental na Região Sudoeste do Paraná
Planejamento e Gestão Ambiental do Mato Grosso do Sul
Planejamento e Gestão Ambiental em Bacias Hidrográficas
Poluição do Ar e Processos Atmosféricos
Posicionamento e Navegação Baseada em Técnicas Espaciais
Posicionamento Geodésico
Posicionamento Geodésico e Cadastro Imobiliário
Posicionamento Geodésico e Gestão da Informação Territorial
Processos de Evolução Crustal e Metalogênese em Terrenos Arqueanos
Processos Geomorfológicos e Evolução da Paisagem
Programa de Apoio à Iniciação Científica do CENSIPAM
Programa de Estudos Ambientais para o Setor de Óleo e Gás
Programa de Exploração de Petróleo
Projeto Dinossauros do Brasil
Qualidade de Águas
Radiação Ionizante e Não Ionizante Ambiental - RADAMB
Radiação Solar e Ciências Atmosféricas
Radiação Solar: Instrumentação, Modelagem e Processos de Conversão
Radioproteção Ambiental em Áreas de Mineração
Reconstituição Paleoambiental do Litoral Brasileiro durante o Holoceno (Ambiente Depositional, Vegetação e Clima)
Reconstrução Paleoambiental (Vegetação e Clima) no Quaternário Tardio
Recuperação de Áreas Degradadas
Recursos Energéticos Renováveis
Recursos Geológicos e Valorização dos Territórios
Recursos Hídricos
Recursos Hídricos
Recursos Hídricos e Altimetria Espacial da Amazônia - RHASA
Recursos Hídricos e Meio Ambiente
Recursos Hídricos em Ambientes Naturais e Impactados na Amazônia - RHANIA
Recursos Hídricos Subterrâneos e Gestão em Bacias Hidrográficas
Recursos Minerais
Recursos Minerais de Aplicação Gemológica, Industrial e Gemas Orgânicas
Recursos Minerais e Geodinâmica
Recursos Minerais e Geologia Regional
Recursos Minerais e Sociedade
Recursos Minerais Metálicos e Não Metálicos
Recursos Minerais na Amazônia Oriental
Recursos Naturais e Planejamento Territorial
Rede Águas - Geomorfologia Fluvial e Hidrogeografia
Rede Radônio no Rio Grande do Norte (RnRN)
Regularização Fundiária no Âmbito Urbano e Rural no Estado de Pernambuco
Relações de Clima, Água e Biosfera
Remediação de Áreas Impactadas por Petróleo
Resíduos Sólidos e Áreas Contaminadas - RESAC
Riscos Ambientais e Estudos Climáticos
Rochas Carbonáticas
Rochas Ornamentais
SatRad - Satélites e Radares

Sedimentação e Geoquímica de Ambientes Aquáticos
 Sedimentação, Geomorfologia, Uso e Ocupação Costeira
 Sedimentologia e Dinâmica Ambiental
 Semiárido Brasileiro e o Contexto Geoambiental
 Sensibilidade Ambiental a Derrames de Petróleo
 Sensoriamento Remoto
 Sensoriamento Remoto
 Sensoriamento Remoto com Radar nas Geociências
 Sensoriamento Remoto da Atmosfera
 Sensoriamento Remoto da Atmosfera
 Sensoriamento Remoto e Estudos Ambientais
 Sensoriamento Remoto e Geofísica Aplicada
 Sensoriamento Remoto e Geoinformação
 Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento
 Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento no Monitoramento de Mudanças Climáticas e Desastres Naturais
 Sensoriamento Remoto Espectral-Angular
 Sensoriamento Remoto no Estudo de Ecossistemas Terrestres
 Sensoriamento Remoto, Geoprocessamento e Agricultura de Precisão
 Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento - SERGEO
 Serviço de Apoio aos Arranjos Produtivos Locais
 Sismoestratigrafia
 Sismologia
 Sismologia
 Sismologia e Geodinâmica do Pantanal Mato-Grossense
 Sistema de Identificação e Monitoramento de Áreas de Risco - SIMAR
 Sistema de Modelagem Costeira
 Sistemas Ambientais
 Sistemas Ambientais: Estratigrafia, Sedimentologia e Hidrodinâmica
 Sistemas Costeiros e Oceânicos
 Sistemas de Informação Geográfica aplicado a Análise de Elementos e Fenômenos Urbanos
 Sistemas de Mapeamento Móvel e Aeronaves Remotamente Pilotadas
 Sistemas e Métodos para Planejamento e Gestão Territorial
 Sistemas Fluviais e Meio Ambiente
 Sistemas Fluviais em Regiões Tropicais
 Sistemas Integrados em Análises Multielementares
 Sistemas Orogênicos - OROS
 Sistemas Petrolíferos
 Sistemática, Biologia e Ecologia de Bryozoa
 Solo e Relevo
 Solos, Paleossolos e Dinâmica da Paisagem
 Sustentabilidade do Bioetanol
 Taxonomia, Tafonomia, Paleoecologia e Bioestratigrafia de Paleoartrópodes do Gondwana
 Tecnologia Ambiental na Mineração
 Tecnologia da Informação Espacial
 Tecnologia e Modelagem Ambiental
 Tecnologias de Investigação de Maciços para Construção de Obras Civis
 Tecnologias de SIG Aplicadas a Internet
 Tecnologias para Mitigação de Impactos Ambientais
 Tecnologias Sustentáveis e Educação no Semiárido
 Tectônica
 Tectônica e Evolução Crustal (GUAPORÉ)
 Tectônica e Magmatismo na Província Borborema, Nordeste do Brasil
 Tectônica e Metalogênese da Província Borborema
 Tectônica e Sedimentação
 Tectonofísica

Tempo Geológico - TeGeo

Teledetecção Atmosférica e Hidrometeorologia (TeleHidro)

Termocronologia

Temáticas Especiais Relacionadas ao Relevo e à Água - Terra

Terra & Mar - Estudos da Interface Litorânea - Agrária

Território, Sociedade e Natureza

Tetrápodes do Cretáceo de Goiás, Mato Grosso e Pontal do Triângulo Mineiro

Transporte Turbulento de Contaminantes e Teoria da Camada Limite Planetária

Tratamento da Informação Espacial (GIS, Previsões, Impactos e Cenários)

Tropical Ecosystems and Environmental Sciences (Ecossistemas Tropicais e Ciências Ambientais)

Unidade de Estudos Costeiros - GeoCosteira

Utilização do LIBS (Laser-Induced Breakdown Spetroscopy) na Pesquisa

Variabilidade do Clima e seus Impactos Socioeconômicos e Ambientais

Vulcanismo e Metalogênese associada

Vulnerabilidades Urbanas e Socioambientais

Zoneamento Ambiental

Zoneamento e Risco Ambiental

n=878