

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE

**Análise da produção científica brasileira sobre o
conhecimento tradicional**

LIVIA COELHO DE MELLO

São Carlos- SP
2013

LIVIA COELHO DE MELLO

**Análise da produção científica brasileira sobre o
conhecimento tradicional**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade, do Centro de Educação e Ciências Humanas, da Universidade Federal de São Carlos, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Ciência, Tecnologia e Sociedade.

Orientadora: Profa. Dra. Camila Carneiro Dias Rigolin.

São Carlos - SP
2013

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da
Biblioteca Comunitária da UFSCar**

M527ap

Mello, Livia Coelho de.

Análise da produção científica brasileira sobre o conhecimento tradicional / Livia Coelho de Mello. -- São Carlos : UFSCar, 2013.

134 f.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São Carlos, 2013.

1. Bibliometria. 2. CAPES - dissertações e teses. 3. Conhecimento tradicional. 4. Produção científica. 5. *Web of Science*. I. Título.

CDD: 025 (20^a)



**BANCA EXAMINADORA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DE
LÍVIA COELHO DE MELLO**

Camila C. D. Rigolin

Profa. Dra. Camila Carneiro Dias Rigolin
Orientadora e Presidente
UFSCar

Márcia Regina da Silva

Profa. Dra. Márcia Regina da Silva
Membro externo
USP

Maria Cristina Comunian Ferraz

Profa. Dra. Maria Cristina Comunian Ferraz
Membro interno
UFSCar

Submetida a defesa pública em sessão realizada em: 21/02/2013.
Homologada na 66ª reunião da CPG do PPGCTS, realizada em
07/03/2013.

Maria Cristina Piombato Innocentini Hayashi

Profa. Dra. Maria Cristina Piombato Innocentini Hayashi
Coordenadora do PPGCTS

Fomento: Capes/Reuni

Dedico esta dissertação à minha família e ao meu futuro.

AGRADECIMENTO

Agradeço a todos que me apoiaram e estiveram comigo durante esses dois anos em que realizei o mestrado, em especial:

A toda minha família, principalmente à meu pai Sebastião, avó Elda, irmã Larissa e tia Ana. À minha mãe Angela, que esteve o tempo todo do meu lado me incentivando e orientando.

À Profa. Dra. Camila Carneiro Dias Rigolin, pela orientação, dedicação, compreensão e amizade.

À Profa. Dra. Maria Cristina Comunian Ferraz que durante a graduação me incentivou a fazer o mestrado e apresentou o tema do “Conhecimento Tradicional”, despertando em mim a curiosidade e a vontade de pesquisar sobre o assunto.

Ao Prof. Leandro Innocentini Lopes de Faria que me ensinou na graduação o método e a teoria da bibliometria.

Aos bibliotecários, colegas de turma, pela companhia nessa jornada: Cláudia, Felipe, Ricardo, Raquel, Marco e Greissi.

A todos os demais professores e colegas do Programa de Pós-graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade.

E para finalizar, agradeço a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa de estudo concedida.

RESUMO

Nas duas últimas décadas, o conhecimento tradicional tem sido objeto de intensa discussão. É estudado por pesquisadores de diversas áreas do conhecimento, gerando um grande número de documentos, tais como: artigos científicos, teses e dissertações. Um modo de avaliar a ciência relativa a este assunto é analisar estes documentos. Nesta dissertação, por meio de métodos quantitativos, descritivos e exploratórios, foram realizadas duas análises bibliométricas. A primeira refere-se à produção científica de teses e dissertações, com temáticas relacionadas ao conhecimento tradicional, defendidas nas universidades brasileiras e indexadas no Banco de Teses da CAPES. A segunda, desenvolvida na base de dados internacional *Web of Science* com artigos sobre o tema “Conhecimento Tradicional”, envolveu três buscas: (1) artigos produzidos por brasileiros; (2) produções científicas internacionais sobre o Brasil; (3) produção mundial de documentos. A análise revelou que a Universidade Federal de Santa Catarina é a instituição brasileira que mais publicou teses e dissertações sobre o tema, destacando-se o Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas. Os estudos ligados ao meio ambiente foram os que mais se sobressaíram, principalmente nas áreas de Ecologia e Agronomia. Estes resultados evidenciam o tratamento do conhecimento tradicional como uma temática subordinada à sua dimensão ecológica.

Palavras-chave: Análise Bibliométrica. Banco de Teses da CAPES. Conhecimento Tradicional. Produção Científica. *Web of Science*.

ABSTRACT

In the last two decades, the traditional knowledge has been the subject of intense discussion. This subject is studied by researchers from various areas of knowledge, generating a large number of documents, such as, journal articles, theses and dissertations. A way to evaluate the science on this subject is analyzing these documents. In this dissertation, through quantitative, descriptive and exploratory methods, it has been conducted two bibliometric analyses. The first regards the scientific production of theses and dissertations with thematic related to traditional knowledge, defended in Brazilian universities and indexed in the CAPES theses Database. The second analysis, carried out on the Web of Science database with articles about the theme "Traditional Knowledge", encompassed three searches: (1) articles written by Brazilian authors; (2) international scientific production about Brazil; (3) global production of scientific documents. The bibliometric analysis pointed out that the Federal University of Santa Catarina is the Brazilian institution that has published most of the theses and dissertations on the subject, spotting the Graduate Program in Agroecosystems. Environmental studies were the ones that stood out the most, mainly the areas Ecology and Agronomy. These results suggest the treatment of traditional knowledge as a thematic subordinate to its ecological dimension.

Keywords: Bibliometric Analysis. CAPES Database. Scientific Production. Traditional Knowledge. *Web of Science*.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Conhecimento Tradicional X Conhecimento Científico.....	17
Tabela 2 – Número de registros encontrados no Banco de Teses da CAPES	51
Tabela 3 – Número de registros a serem analisados	52
Tabela 4 – Ranking dos programas de pós-graduação que mais publicaram teses e dissertações indexadas no Banco de Teses da CAPES, 1989-2010.	64
Tabela 5 - Países com publicações em colaboração com o Brasil indexadas na Web of Science, 1991-2012.....	77
Tabela 6 – Países com publicações indexadas na Web of Science sobre Brasil e conhecimento tradicional, 1994-2012.....	85
Tabela 7 – Idioma das publicações indexadas na Web of Science sobre o conhecimento tradicional.....	91
Tabela 8 – Comparação das áreas	103
Tabela 9 – Instituições que produziram teses e dissertações e tiveram publicações indexadas na Web of Science.	104

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Publicações por ano de teses e dissertações indexadas no Banco de Teses da CAPES, 1989-2010.....	56
Gráfico 2 – Níveis de especialização do Banco de Teses da CAPES.....	58
Gráfico 3 - Gênero dos autores das teses e dissertações do Banco de Teses da CAPES	59
Gráfico 4 - Gênero dos orientadores das teses e dissertações indexadas no Banco de Teses .	59
Gráfico 5 - <i>Ranking</i> das Instituições de teses e dissertações indexadas no Banco de Teses da CAPES, 1989-2010.....	60
Gráfico 6 - <i>Ranking</i> dos Estados brasileiros que produziram teses e dissertações sobre o conhecimento tradicional.	62
Gráfico 7 - Número de teses e dissertações por regiões do país	63
Gráfico 8 - Programas de pós-graduação do Brasil agrupados pelos nomes.....	65
Gráfico 9 - Palavras-chave de teses e dissertações indexadas no Banco de Teses da CAPES, 1989-2010.....	67
Gráfico 10 - Áreas do conhecimento indicadas pelos autores de teses e dissertações indexadas no Banco de Teses da CAPES, 1989-2010.	69
Gráfico 11 - Áreas básicas dos programas de pós-graduação classificadas pela CAPES	71
Gráfico 12 - Áreas de avaliação dos programas de pós-graduação classificadas pela CAPES.	73
Gráfico 13 – Publicações brasileiras por ano indexadas na <i>Web of Science</i> sobre o conhecimento tradicional, de 1991-2011	75
Gráfico 14 - Autores brasileiros de publicações indexadas na <i>Web of Science</i> sobre o conhecimento tradicional, de 1991-2012.	76
Gráfico 15 – Número de publicações indexadas na <i>Web of Science</i> sobre o conhecimento tradicional por Instituições brasileiras, 1991-2012.....	79
Gráfico 16 – Título das fontes indexadas na <i>Web of Science</i> que publicaram sobre o conhecimento tradicional, 1991 – 2012.....	81
Gráfico 17 – Áreas da <i>Web of Science</i> sobre o conhecimento tradicional de publicações com autores brasileiros, 1991-2012.	82
Gráfico 18 – Categorias da <i>Web of Science</i> sobre o conhecimento tradicional de publicações com autores brasileiros, 1991-2012.....	83

Gráfico 19 – Publicações por ano dos países que publicaram sobre Brasil e conhecimento tradicional, de 1994 a 2011.	84
Gráfico 20 - Áreas da <i>Web of Science</i> sobre Brasil e conhecimento tradicional, 1994-2012.	86
Gráfico 21 – Categorias da <i>Web of Science</i> sobre Brasil e conhecimento tradicional, 1994-2012.	87
Gráfico 22 – Total mundial de publicações por ano indexadas na <i>Web of Science</i> , 1958 - 2011	88
Gráfico 23 – <i>Ranking</i> mundial de países com publicações indexadas na <i>Web of Science</i> sobre o tema conhecimento tradicional, 1958-2012	90
Gráfico 24 – Autores que mais publicaram sobre o conhecimento tradicional na <i>Web of Science</i> , 1958-2012.....	92
Gráfico 25 – <i>Ranking</i> mundial das instituições que tiveram publicações sobre o conhecimento tradicional indexadas na <i>Web of Science</i> , 1958-2012.....	93
Gráfico 26 – Fontes indexadas na <i>Web of Science</i> que publicaram sobre o conhecimento tradicional, 1958-2012.....	94
Gráfico 27 – Áreas da <i>Web of Science</i> de publicações mundiais sobre o conhecimento tradicional, 1958-2012.....	95
Gráfico 28 - Categorias de assunto da <i>Web of Science</i> de publicações mundiais sobre o conhecimento tradicional, 1958-2012.	96

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AHCI: Arts & Humanities Citation Index
BDTD: Biblioteca Digital de Teses e Dissertações
CAPES: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CDB: Convenção sobre Diversidade Biológica
CDS: Centro de Desenvolvimento Sustentável
CGEN: Conselho de Gestão do Patrimônio Genético
CNB: Congressos Nacionais de Botânica
CNPq: Conselho Nacional de Pesquisa
CPCI-S: Conference Proceedings Citation Index- Science
CPCI-SSH: Conference Proceedings Citation Index- Social Science & Humanities
C&T: Ciência e Tecnologia
C,T&I: Ciência, Tecnologia e Inovação
CTS: Ciência, Tecnologia e Sociedade
IBICT: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
INPI: Instituto Nacional de Propriedade Industrial
ISI: Institute for Scientific Information
MCT: Ministério da Ciência e Tecnologia
MEC: Ministério da Educação
MP: Medida Provisória
NSF: National Science Foundation
OCDE: Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico
OMPI: Organização Mundial de Propriedade Intelectual
PUC: Pontifícia Universidade Católica
P&D: Pesquisa e Desenvolvimento
SBEEs: Simpósios Brasileiros de Etnobiologia e Etnoecologia
SCI: Science Citation Index
SSCI: Social Science Citation Index
TICs: Tecnologias da Informação e Comunicação
UFF: Universidade Federal Fluminense
UFSC: Universidade Federal de Santa Catarina
UNB: Universidade de Brasília
UNESCO: Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura
UNESP: Universidade Estadual de São Paulo
UNICAMP: Universidade Estadual de Campinas
USP: Universidade de São Paulo
USPTO: United States Patent and Trademark Office's
WoS: *Web of Science*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	15
1.1 OBJETIVOS E JUSTIFICATIVAS	19
1.1.1 Objetivos gerais e específicos.....	19
1.1.2 Justificativas.....	20
1.2 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	22
2 O CONHECIMENTO TRADICIONAL E A COMUNIDADE CIENTÍFICA	23
2.1 QUADRO REGULATÓRIO RELATIVO À INVESTIGAÇÃO DO CONHECIMENTO TRADICIONAL.....	29
3 COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA	32
3.1 A AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA.....	32
3.2 INDICADORES DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA E O CAMPO CTS	34
3.3 BIBLIOMETRIA.....	36
3.3.1 História da Bibliometria.....	37
3.3.2 Tipos de Indicadores	38
3.3.3 Limitações dos indicadores.....	38
3.3.4 Bases de dados para bibliometria	39
3.4 <i>WEB OF SCIENCE</i>	41
3.5 TESES E DISSERTAÇÕES	42
3.5.1 Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações.....	43
3.5.2 CAPES e o Banco de Teses da CAPES	44
4 PERCURSO METODOLÓGICO	48
4.1 ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA REALIZADA NO BANCO DE TESES DA CAPES..	49
4.1.1 Coleta e tratamento dos dados	50
4.2 ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA REALIZADA NA <i>WEB OF SCIENCE</i>	52
5 RESULTADOS: ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS	56
5.1 RESULTADOS OBTIDOS NO BANCO DE TESES DA CAPES	56
5.2 RESULTADOS DAS BUSCAS REALIZADAS NA <i>WEB OF SCIENCE</i>	74
5.2.1 Produção científica brasileira indexada na <i>Web of Science</i> sobre o conhecimento tradicional.....	74
5.2.2 Publicações da <i>Web of Science</i> sobre Brasil e conhecimento tradicional.....	84

5.2.3 Produção mundial sobre o conhecimento tradicional	88
5.2.4 Publicações mais citadas da <i>Web of Science</i>	97
6 CONCLUSÕES.....	101
APÊNDICE	114
Apêndice 1: Relação das instituições e programas de pós-graduação que publicaram sobre o conhecimento tradicional entre os anos 1989 e 2010.	114
Apêndice 2: Títulos das teses e dissertações recuperadas no Banco de Teses da CAPES.	122

1 INTRODUÇÃO

O conhecimento científico é fonte para o desenvolvimento da ciência e da tecnologia. Tem início com as atividades de pesquisa científica, caracterizadas pela utilização do método científico. Este conhecimento é sistemático, organizado, objetivo, está sempre procurando respostas para o “como” e o “porque” dos fatos, propõe teorias e hipóteses, e é encontrado, sobretudo, dentro das instituições de ensino e pesquisa.

A criação do conhecimento por um pesquisador “parte daquilo que foi construído anteriormente por outros pesquisadores”, utilizando “os canais de comunicação em todo o ciclo do conhecimento – desde a sua criação até a sua divulgação” (LEITE; COSTA, 2007).

A comunicação científica é o processo mais importante na construção do conhecimento científico, pois é por meio dela que este conhecimento é transmitido de um indivíduo para outro. Para haver essa troca de conhecimentos, existem dois canais de comunicação: o formal, que é representado geralmente pela escrita, é de fácil armazenamento e recuperação, sendo os principais exemplos o livro e o periódico; e o informal, difundido pela fala, presente na interação direta entre as pessoas, ocorrida durante encontros, como por exemplo, os que acontecem em congressos.

Os canais informais são mais utilizados do que os formais na divulgação do conhecimento científico, mas a forma mais abrangente é a da publicação por meio dos canais formais de comunicação, devido sua capacidade de atingir um número mais elevado de pessoas. Atualmente o acesso às informações escritas está mais fácil, por causa das bases de dados que são disponibilizadas pela internet.

Não basta adquirirmos o conhecimento pelo método científico e adotarmos uma abordagem científica a esse conhecimento. Defendo que para ser considerado conhecimento científico deve também ser aceito por parcela significativa da comunidade científica [...] conhecimentos científicos não adequadamente divulgados não serão conhecimento útil enquanto permanecerem fora do discurso científico corrente (VOLPATO, 2004).

Quanto maior for a divulgação do conhecimento científico, maior será o desenvolvimento da ciência e o progresso tecnológico, essenciais para o bem-estar da sociedade, quando utilizados de maneira correta. Devido a importância deste tipo de conhecimento, fica claro que os governos deveriam investir mais nos sistemas de pesquisa e desenvolvimento, aumentando e incentivando as comunidades científicas e os fluxos da

informação científica.

Na sociedade atual, sobretudo nas comunidades científicas o valor que se dá ao conhecimento científico é maior do que a outros tipos de conhecimento, como o conhecimento tradicional e o tácito, porém esses também são de extrema importância para a humanidade. Koche (2011, p.37) distingue o conhecimento científico dos outros tipos de conhecimentos da seguinte forma:

O que distingue o conhecimento científico dos outros, principalmente do senso comum, não é o assunto, o tema ou o problema. O que distingue é a forma especial que adota para investigar os problemas. Ambos podem ter o mesmo objeto de conhecimento. A atitude, a postura científica que consiste em não dogmatizar os resultados das pesquisas, mas tratá-los como eternas hipóteses que necessitam de constante investigação e revisão crítica intersubjetiva é que torna um conhecimento objetivo e científico.

A ciência é produzida pelo homem que tenta elaborar respostas e soluções para as dúvidas e os problemas. No século XIX a partir dos métodos de Kant e Newton predominou-se a ideia de que o conhecimento científico era o único considerado certo e verdadeiro, mas essa era uma ideia dogmática do método científico. No século XX com as contribuições de Einstein e Popper a ciência passou a ser vista como sendo uma *proposta de interpretação*, influenciada pelas ideias pessoais dos pesquisadores. Pode o conhecimento científico ser falível, pois “por maior que seja o número de provas acumuladas em favor de uma teoria, ela jamais poderá ser aceita como definitivamente confirmada” (KOCHE, 2011, p.58).

Atualmente a ciência tenta ao máximo se aproximar da verdade, mas tem consciência da falibilidade que pode existir. Por haver na ciência métodos sistematizados e controlados de pesquisas e por ela estar sempre passando por revisões e críticas, o conhecimento científico ainda é considerado mais seguro do que os outros conhecimentos.

O conhecimento científico e o conhecimento tradicional são fundamentais para o desenvolvimento da sociedade, principalmente se um estiver ligado ao outro. O conhecimento tradicional não pode ser esquecido, nem excluído, pois se isso ocorresse haveria muitas consequências negativas. Segundo Dhewa (2011), a ciência, sozinha, não conseguirá combater a pobreza, as doenças e os desequilíbrios ecológicos, ela precisará de outras vias de investigação. O conhecimento científico e o conhecimento tradicional são dicotomias culturais e epistêmicas (SANTOS, 2005, p.31), porém se trabalhados em conjunto podem ser peças-chave para o desenvolvimento do país.

O que se propõe, para a criação de uma nova ciência da conservação, é uma síntese entre o conhecimento científico e o tradicional. Para tanto, é preciso

antes de tudo reconhecer a existência, nas sociedades tradicionais, de outras formas, igualmente racionais de se perceber a biodiversidade, além daquelas oferecidas pela ciência moderna. (DIEGUES, 2000, p.35).

Os conhecimentos adquiridos por meio da ciência convencional, que normalmente é fechado e formal, podem ser ampliados através de sistemas de conhecimentos tradicionais ou indígenas, que são abertos e informais (DHEWA, 2011).

Rahman (2000, p.4) diferencia os dois sistemas de conhecimentos de acordo com a tabela 1.

Tabela 1- Conhecimento Tradicional X Conhecimento Científico

Conhecimento científico	Conhecimento tradicional
Conhecimento explícito (objetivo)	Conhecimento tácito (subjetivo)
Conhecimento da racionalidade (mente)	Conhecimento da experiência (corpo)
Conhecimento sequencial (lá e então)	Conhecimento simultâneo (aqui e agora)
Conhecimento digital (teoria)	Conhecimento analógico (prática)

Fonte: RAHMAN, 2000, p.4

Enquanto a ciência convencional formula princípios e teorias para descrever a natureza, as comunidades tradicionais, com base na compreensão do universo, atribuem à natureza valores, crenças, costumes e cerimônias (DHEWA, 2011).

O conhecimento tradicional, na maioria das vezes, não é registrado e nem organizado, porém, pode ser considerado como sendo “a forma mais antiga de produção de teorias, experiências, regras e conceitos, isto é, a mais ancestral forma de produzir ciência.” (MOREIRA, 2007). O conhecimento tradicional é diferente do científico, mas de acordo com Lévi-Strauss (2009, p.30) a curiosidade assídua, a vontade de conhecer pelo prazer de conhecer e as observações e experiências que levam a resultados práticos e imediatamente utilizáveis são atitudes científicas. Há entre os povos tradicionais, técnicas desenvolvidas por eles, algumas até complexas, que quando foram criadas o espírito científico estava presente.

Anteriormente o conhecimento tradicional ficava por fora dos debates políticos e científicos. Hoje, há registros de que nos últimos anos, sobretudo a partir de 1990, ele foi e ainda têm sido objeto de intensa discussão, em múltiplos fóruns, pesquisas e publicações científicas. Atualmente há um grande número de teses, dissertações e de artigos científicos,

tanto nacionais como internacionais, com variados assuntos sendo discutidos sobre o conhecimento tradicional. Este é um tema de interesse para várias áreas de estudos, como por exemplo, para o direito, a antropologia, a farmacologia e as etnociências.

A pauta dos debates sobre o conhecimento tradicional na área do direito, gira em torno, principalmente, das formas de acesso ao conhecimento e dos limites e possibilidades de regulação da propriedade sob a forma de patentes ou outros instrumentos legais de monopolização do conhecimento. Há na área do direito diversos decretos, portarias e resoluções, com normas que afirmam os direitos dos povos indígenas, disciplinam o ingresso em terras indígenas com finalidade de desenvolver pesquisa científica, dispõem sobre o patrimônio genético e a repartição de benefícios e estabelecem diretrizes para o acesso ao conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético. Essas e outras normas são essenciais para algumas pesquisas envolvendo conhecimentos tradicionais. Juliana Santilli, pesquisadora da área do direito, diz que os regimes jurídicos que protegem os conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade, podem evitar a apropriação e utilização indevida por terceiros, possibilitando também uma maior segurança aos interessados no acesso e aos detentores dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade (SANTILLI, 2004, p. 4).

As etnociências sempre se interessaram em estudar os povos tradicionais. Segundo Diegues (2000, p.35), a etnociência “parte da lingüística para estudar o conhecimento das populações humanas sobre os processos naturais, tentando descobrir a lógica subjacente ao conhecimento humano do mundo natural, as taxonomias e classificações totalizadoras”, possui diversas subdivisões, havendo a etnobiologia, etnobotânica, etnofarmacologia, etnoecologia, etnomedicina, etnomatemática etc.

Begossi (1993, p.9) define etnociência como sendo aquela que “busca entender como o mundo é percebido, conhecido e classificado por diversas culturas humanas”, já a etnobiologia tem como objetivo “analisar a classificação das comunidades humanas sobre a natureza, em particular sobre os organismos”. Como os povos tradicionais se relacionam muito com a natureza eles acabam sendo abordados pela etnobiologia; o pioneiro desta área foi o antropólogo Lévi-Straus, que analisou os sistemas de classificação indígenas. A etnobotânica é a área mais estudada da etnobiologia, mas uma área que possui um grande número de estudos é a etnofarmacologia, a qual estuda os remédios populares derivados de plantas medicinais. Begossi (1993) explica que há nessa área muitos estudos devido à sua grande utilidade. A geração de medicamentos pode ser derivada do conhecimento dos povos tradicionais sobre as plantas. Manuela Carneiro da Cunha (2007, p.83) diz que:

Tem-se dado muita importância nos debates ao valor financeiro potencial dos aportes da ciência tradicional para a farmacologia. Mas tão ou mais significativo é o aporte da ciência tradicional para a agronomia, em particular no que se refere a defensivos naturais e à variedade de espécies cultivadas ou semicultivadas pelas populações tradicionais in situ.

O conhecimento tradicional na área da antropologia se foca nos estudos da ecologia cultural, proposta por Julian Stewart, a qual possui por objetivo “o estudo das inter-relações entre os fatores culturais e ambientais” e a outra corrente desta área que estuda o conhecimento tradicional é a antropologia ecológica, que “contribui para o estudo da relação homem-ambiente” (DIEGUES, 2000, p.38).

Os povos tradicionais possuem muitas informações a serem transmitidas e ensinadas, devendo sim ser estudados. Porém, os pesquisadores precisam ter as autorizações necessárias, vindas dos líderes das comunidades e dos órgãos de proteção, como no caso de estudos com povos indígenas que necessitam da autorização da FUNAI, bem como seguir as legislações que abordam sobre o acesso a estas comunidades e ao conhecimento tradicional associado à biodiversidade. Acima de tudo os pesquisadores precisam respeitar as tradições desses povos.

1.1 OBJETIVOS E JUSTIFICATIVAS

1.1.1 Objetivos gerais e específicos

Constitui objetivo geral desta pesquisa, analisar, através de indicadores bibliométricos, a produção científica sobre o tema: “Conhecimento Tradicional”.

A recuperação dos dados bibliográficos das teses e dissertações será feita mediante a busca em bases de dados disponíveis pela internet. Os dados serão recuperados por uma expressão de busca formada pelo termo “Conhecimento Tradicional” mais os termos equivalentes identificados por Rahman (2000): “Conhecimento Ecológico Tradicional”, “Conhecimento Ecológico e Sistemas de Manejo Tradicionais”, “Conhecimento Local”, “Conhecimento Indígena”, “Conhecimento Comunitário”, “Conhecimento das Populações Rurais” e “Conhecimento dos Produtores Rurais”.

Assim, pretende-se mapear a natureza e as características do conhecimento produzido na área. Identificando como um conhecimento tradicional é registrado, utilizado e transformado em um conhecimento científico.

Por sua vez, constituem objetivos específicos deste trabalho:

1. Identificar, quantificar e analisar, por meio de um estudo bibliométrico realizado no Banco de Teses da CAPES, os seguintes dados sobre a produção científica das teses e dissertações: Número de teses e dissertações e crescimento por ano, palavras-chave mais frequentes, classificações por áreas do conhecimento, por estado e região do país, instituições, programas de pós-graduação, gênero dos autores e de seus respectivos orientadores;
2. Com o intuito de fazer uma análise comparativa, identificar, através da base de dados internacional *Web of Science*, os principais indicadores bibliométricos relacionados ao conhecimento tradicional.

1.1.2 Justificativas

Há vinte anos começaram-se os debates sobre o conhecimento tradicional. Hoje esse assunto continua efervescente e a construção de marcos legais, estáveis e amplamente aceitos para a regulação do acesso e proteção a esta forma de conhecimento, ainda não foi concluída. Pode-se dizer que o próprio sentido do termo “conhecimento tradicional” ainda é um processo em construção, tanto na academia quanto nos quadros regulatórios nacionais e internacionais. Neste sentido, o estudo sistemático e metodologicamente organizado da produção científica relativa ao tema pode ser útil à elucidação de questões, o mapeamento de trajetórias e levantamento de tendências em curso. Em síntese, trata-se de perseguir respostas para as seguintes questões de partida:

- *Como a comunidade acadêmica brasileira absorveu e discutiu a temática do conhecimento tradicional?*
- *Quais os indicadores que podem ser extraídos da análise da produção científica sobre o tema, nos últimos vinte anos?*

Com a finalidade de responder a estas questões e de cumprir o objetivo anteriormente declarado, o referencial teórico e metodológico desta pesquisa articula conceitos e instrumentos relativos ao campo da Ciência da Informação, em especial aqueles referentes à temática da análise da produção científica. Neste sentido, enfatiza-se a especificidade e importância dos indicadores bibliométricos para a compreensão da formação, trajetória e dinâmica dos campos de conhecimento e áreas de investigação (MUGNAINI; JANNUZZI;

QUONIAM, 2004), a exemplo da pesquisa sobre conhecimento tradicional. Portanto, a inserção deste projeto na área “Ciência, Tecnologia e Sociedade” é pertinente, mais especificadamente na linha de pesquisa “Dimensões Sociais da Ciência e Tecnologia”, pois se trata de uma proposta que tem a avaliação da produção científica como eixo central. Segundo Kobashi, Santos e Carvalho (*apud* HAYASHI et al, 2007, p. 2) este tipo de pesquisa se insere:

[...] no campo dos Estudos Sociais da Ciência, tendo como objetos empíricos bases dados referenciais de dissertações e teses, cuja exploração se faz por meio de métodos bibliométricos avançados, os quais fornecem estruturas e representações para a análise e representação.

Ao propor a análise da produção científica do tema conhecimento tradicional a partir da informação disponível em teses e dissertações, essa dissertação assume como hipótese de trabalho “a ideia de que os repositórios de dissertações e teses podem ser fontes confiáveis para conhecer a ciência produzida no país” (KOBASHI; SANTOS, 2008, p.106). Assim, por meio de técnicas adequadas podem ser levantados temas de pesquisa, orientadores, linhas de pesquisa, redes de cooperação e produtividade científica. Além disso, estudos sobre a configuração de campos científicos por meio da análise da produção publicada/divulgada de uma área são válidos não só pela possibilidade de verificar a atividade científica dos autores envolvidos na produção do conhecimento, mas, igualmente, pela contribuição à historiografia das áreas em foco (SILVA; BITTAR; HAYASHI, 2009).

Pode-se, tendo como objetos empíricos as teses e dissertações disponibilizadas em repositórios, identificar as formas de institucionalização da produção científica relacionada ao conhecimento tradicional, mapear as abordagens e recortes mais recorrentes, seus aspectos interdisciplinares e representá-los por meio de mapas ou outras formas gráficas. Tal premissa é compartilhada por Blattmann e Santos (2009, p.5), para quem:

São inexauríveis e de expressiva importância, para toda a cadeia do sistema de produção e de gestão política, social e econômica do conhecimento científico, as possibilidades de aplicação e de utilização que a exploração dos repositórios de bases de dados de dissertações e teses produzidas no país, como a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, pode oferecer. Manter tais bases, descrever os dados e produzir indicadores tem o sentido de rememorar e reavaliar a atividade científica desenvolvida no ambiente acadêmico.

As teses e dissertações são pré-requisitos para obtenção de títulos de Mestre ou Doutor, mas funcionam também como importantes fontes de informações. Neste estudo, o que justifica a utilização deste tipo de publicação, é o fato de: a) nelas estão registradas

informações não disponíveis em artigos científicos, relativas à instituição de origem, programa de pós-graduação, áreas de concentração e orientação; b) o universo, embora numeroso, é menor e restrito aos bancos de teses e dissertações, o que torna a coleta de dados viável para a realização de um estudo bibliométrico; c) por serem um pré-requisito para obtenção de um título acadêmico de Mestre ou Doutor, a construção do texto contém elementos e detalhes que são muitas vezes abreviados quando da elaboração de um artigo.

O estudo desses conhecimentos tradicionais foi progressivamente incorporado às discussões acadêmicas em distintas áreas do conhecimento, das Ciências Biológicas e Naturais, às Ciências Humanas e Sociais, abordando problemáticas distintas (porém inter-relacionadas), como a pesquisa etnobotânica, a construção de marcos legais para regulação do acesso e proteção, propriedade intelectual, estudos antropológicos, educação ambiental, agroecologia etc. A produção científica sobre este tema, seja na forma de teses e dissertações ou de artigos, já é numerosa em seu conjunto, embora seja constatada a carência de um estudo analítico que a caracterize. Neste sentido, justifica-se a proposição desta pesquisa, que tem por objetivo geral traçar um panorama deste conjunto de publicações, na forma de indicadores de produção científica de artigos e teses e dissertações sobre o tema.

1.2 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

O presente trabalho de dissertação está esquematizado da seguinte forma: o primeiro capítulo introduz o tema comparando o conhecimento tradicional e o conhecimento científico, esclarece os objetivos e as justificativas. O segundo discute a problemática do conhecimento tradicional. O terceiro fundamenta os principais aspectos teóricos, feitos com pesquisa bibliográfica em livros, artigos científicos e monografias, sobre a análise da produção científica, o campo Ciência, Tecnologia e Sociedade, a bibliometria e a produção de teses e dissertações. O quarto capítulo descreve como foi a aplicação do método bibliométrico na pesquisa. O quinto por meio da exposição de gráficos e tabelas, mostra os resultados da análise quantitativa da produção científica brasileira de teses e dissertações e a análise da produção científica indexada na *Web of Science* sobre o conhecimento tradicional e, para finalizar o último capítulo apresenta as considerações finais.

2 O CONHECIMENTO TRADICIONAL E A COMUNIDADE CIENTÍFICA

Sempre existiu no mundo uma pluralidade de saberes, mas nas últimas décadas os conhecimentos tradicionais passaram a ser vistos como sendo importantes para os processos de desenvolvimento, pois até então, somente o conhecimento científico era reconhecido (SANTOS, 2005, p.32). Foi a própria ciência que percebeu por meio de experimentos que os conhecimentos tradicionais, principalmente aqueles relativos às plantas, eram válidos e poderiam ser comprovados, sendo possível inclusive transformá-los em conhecimentos científicos. Por conta da apropriação indébita dos conhecimentos tradicionais neste domínio, passou-se a pensar em modos de salvaguardar e regular o acesso a esses conhecimentos, afinal, muitos já foram extintos, bem como boa parte das comunidades que os produziram.

Devido a sua geografia e clima, o Brasil é o país que possui a maior biodiversidade do planeta de flora e fauna e frequentemente as comunidades tradicionais são procuradas por cientistas, que se deslocam até elas interessados por informações sobre a biodiversidade local. A fim de diminuir o tempo e os recursos gastos com pesquisas, os cientistas utilizam essas informações em experimentos e produtos, gerando lucros para as empresas que fabricam, por exemplo, produtos agrícolas, medicamentos ou cosméticos, que ganham com a comercialização e com as patentes que possam ser criadas. O problema é que os benefícios gerados com estas atividades comerciais na maior parte das vezes não são repassados para as comunidades que deram origem ao conhecimento.

São necessários a valorização dos conhecimentos e das variedades de plantas, a co-titularidade, os pagamentos de royalties, mas não são suficientes. É preciso preservar também o caráter público, não-patenteável, do conhecimento e das sementes locais, que é condição de seu florescimento. Em suma, patentear não, retribuir o aporte e compartilhar os benefícios, sim (CUNHA, 1999).

Durante décadas, os cientistas perceberam que os povos que viviam nas florestas brasileiras possuíam conhecimentos valiosos sobre a natureza e que estes poderiam ser úteis para a ciência e as indústrias. Esses povos passaram a ser constantemente interrogados e persuadidos a darem informações aos pesquisadores que durante anos pertenciam somente a eles. Isto causou muitas discussões, pois ocorreram casos de empresas patentarem um produto ou um processo desenvolvido parcialmente ou integralmente por populações tradicionais e registrarem como sendo originais e de autoria própria das empresas.

No plano nacional, o Decreto 6.040/2007, o qual institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais, define povos e comunidades tradicionais como sendo:

Grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição (BRASIL, 2007).

Essas comunidades englobam os grupos indígenas, bem como os grupos de pescadores, ribeirinhos, quilombolas, camponeses, caboclos etc. O conhecimento tradicional é a forma de conhecimento predominante desses povos e sua transmissão é, frequentemente, intergeracional, difusa e coletiva. As informações sobre seus ritos, costumes, técnicas de pesca, modos de lidar com a terra, produzir alimentos, fabricar e utilizar tecnologias, criar artesanatos, desenvolvimento de métodos de cura e tratamento de saúde com a retirada de medicamentos da própria natureza, são transmitidas de uma geração para a outra e não, necessariamente, há registro formal destas formas de conhecimento.

Desde a sua fundação, as ciências humanas e sociais vêm tentando classificar as coletividades humanas seguindo os mais diversos critérios. No caso das chamadas populações indígenas e tradicionais, não são diferentes, e apesar dos esforços, persiste a dificuldade em encontrar definições livres de ambiguidades e que gozem de aceitação legítima entre cientistas, *policymakers* e entre os próprios representantes destas populações.

Esta confusão é visível no âmbito das organizações internacionais de cooperação, observando-se a terminologia empregada em seus documentos. Tampouco se encontra definições precisas nos tratados e acordos internacionais que fazem referência ao conhecimento tradicional. Para a Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI), os conhecimentos das populações tradicionais ou indígenas são produzidos a partir de atividades e práticas coletivamente desenvolvidas e abrangem, desde técnicas de manejo de recursos naturais, métodos de caça e pesca, até o conhecimento sobre os diversos ecossistemas, propriedades farmacêuticas, alimentícias e agrícolas e mesmo categorizações de espécies de flora e fauna (SANTILLI, 2004).

Para Dutfield (2004), trata-se de um estoque de conhecimentos gerados e reproduzidos por diversas comunidades e povos em suas lidas com a natureza, os quais constituem seu patrimônio imaterial (DUTFIELD, 2004, p.76). Por sua vez, Newing (2005) sugere uma tipologia cuja categorização é baseada nos atributos ou finalidades associadas ao

conhecimento tradicional, quais sejam, mercadoria, componente técnico de manejo ambiental sustentável, sistema de saberes e, identidade política.

Além dos documentos produzidos pelas agências internacionais, na vasta literatura acadêmica sobre o tema, as definições empregam, de forma intercambiável, os termos “indígena”, “tradicional” e “local”. Geralmente, o termo “indígena” é desvinculado de significado étnico, não se referindo, exclusivamente, às populações autóctones, mas englobando também as comunidades “locais” de “estilo de vida tradicional”, tais como pescadores, ribeirinhos, quilombolas, camponeses etc. Rahman (2000) identificou uma série de termos equivalentes ao conhecimento tradicional, entre os quais se encontram “Conhecimento Ecológico Tradicional¹”, “Conhecimento Ecológico e Sistemas de Manejo Tradicionais²”, “Conhecimento Local³”, “Conhecimento Indígena⁴”, “Conhecimento Comunitário⁵”, “Conhecimento das Populações Rurais⁶” e “Conhecimento dos Produtores Rurais⁷”. Embora existam algumas distinções sutis, estes termos frequentemente se referem à mesma coisa (DIAS-RIGOLIN, 2009).

Cabe, no entanto, uma observação quanto ao emprego da terminologia “tradicional”. Santos; Meneses e Nunes (2004) questionam a definição adotada pela literatura, pelas agências internacionais e instrumentos regulatórios, argumentando que a expressão pressupõe uma forma estática de conhecimento, transmitida sem alterações de geração a geração. Porém, não é assim que acontece, ele se renova constantemente a cada novas experiências, novos desafios e circunstâncias históricas (SANTOS, 2005, p.33), dependendo também da vivência de cada pessoa, já que o conhecimento é algo intrínseco e pessoal.

Neste pesquisa, embora admita-se a pertinência dos argumentos de Santos, Meneses e Nunes (2004), incorpora-se o emprego das expressões “saber” ou “conhecimento tradicional”, sem atribuir-lhes a conotação de caráter estático, por dois motivos: são expressões consagradas pelo uso; não se identifica, na literatura, uma definição alternativa satisfatória.

Já o termo “conhecimento” é caracterizado por Setzer (1999) como sendo “uma abstração interior, pessoal, de alguma coisa que foi experimentada por alguém”. Um conhecimento nunca é descrito inteiramente, ele pode ser transmitido de uma pessoa para

1 Originalmente: *Traditional Ecological Knowledge (TEK)*.

2 *Traditional Ecological Knowledge and Management Systems (TEKMS)*.

3 *Local Knowledge (LK)*.

4 *Indigenous Knowledge (IK)*.

5 *Community Knowledge (CK)*.

6 *Rural Peoples' Knowledge*.

7 *Farmers' Knowledge*.

outra por meio de dados e informações, e para adquiri-lo é necessário ter vivência e experiência direta com o objeto.

O conhecimento tradicional é constantemente transformado em conhecimento científico e este processo de transformação de um saber em outro, mesmo sendo um caminho com diversos desafios, cumprindo-se as normas, as legislações e formas de proteção intelectual, pode trazer muitos benefícios para a sociedade como um todo. Mas, para isso ser possível, o cientista precisa pensar mais na situação do planeta e deixar um pouco de lado a ambição pelo lucro, acabando de vez com a exploração e apropriação dos conhecimentos tradicionais de forma desregrada e ilegal.

Este conhecimento é considerado um dos elementos fundamentais a serem considerados nas estratégias para promoção do desenvolvimento sustentável, visto que mecanismos de controle fundados nas tradições culturais de populações indígenas e comunidades locais contribuíram, ao longo de séculos, para a conservação e o uso sustentável *in situ* da biodiversidade. A preservação ambiental é essencial para as futuras gerações e os povos tradicionais há tempo já tomaram consciência disso, inclusive, são vistos hoje como fontes de informações e incentivos para se chegar ao desenvolvimento sustentável.

Esses fatos conferem ao conhecimento tradicional e aos recursos biológicos a ele relacionados um significado triplo: a) o conhecimento tradicional e os recursos biológicos são indispensáveis para a sobrevivência de uma grande parte da humanidade; b) o conhecimento tradicional, em sua capacidade de manter a biodiversidade e os processos evolucionários subjacentes, contribui para a sobrevivência da humanidade como um todo; c) contemporaneamente, o conhecimento tradicional é um ativo para o comércio internacional (DIAS-RIGOLIN, *op.cit.*).

No plano internacional, o instrumento que regula o acesso aos conhecimentos tradicionais é a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), publicada em 1992, durante a realização da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, no Rio de Janeiro. A partir desta data, a discussão sobre o conhecimento tradicional foi potencializada. Apesar de ser o primeiro documento internacional a reconhecer o direito à proteção dessa forma de saber e de incorporar, em seu texto final os princípios do “consentimento prévio e informado” e da “repartição de benefícios” como condições necessárias ao acesso do conhecimento tradicional associado à biodiversidade das populações locais e indígenas, ainda persistem muitas dúvidas e lacunas relativas à aplicação destes princípios, nos Estados Nacionais.

Uma das muitas críticas dirigidas a este documento relaciona-se à sua proteção exclusiva aos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade, omitindo-se em relação a outras situações. Possivelmente, essa discussão é priorizada nos fóruns de regulação porque envolve o acesso a recursos genéticos e, portanto, interesses econômicos de atores variados: corporações, laboratórios multinacionais, Estados Nacionais, além das próprias comunidades portadoras desta forma de conhecimento.

Os objetivos da CDB são:

1. Conservação da diversidade biológica;
2. Utilização sustentável de seus componentes;
3. Repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos, mediante, inclusive, o acesso adequado aos recursos genéticos e a transferência adequada de tecnologias pertinentes, levando em conta todos os direitos sobre tais recursos e tecnologias, e mediante financiamento adequado (BRASIL, 1998).

A CDB reconhece a importância das comunidades tradicionais na conservação e uso sustentável da biodiversidade, sendo consciente também da necessidade do desenvolvimento da capacitação científica, técnica e institucional que proporcione o conhecimento fundamental necessário ao planejamento e implementação de medidas adequadas para prever, prevenir e combater na origem as causas da sensível redução ou perda da diversidade biológica.

O Artigo 8j (Conservação *In situ*) da CDB (1992) propõe que:

Cada Parte Contratante deve, na medida do possível e conforme o caso: Em conformidade com sua legislação nacional, respeitar, preservar e manter o conhecimento, inovações e práticas das comunidades locais e populações indígenas com estilos de vida tradicionais relevantes à conservação e à utilização sustentável da diversidade biológica e incentivar sua mais ampla aplicação com a aprovação e a participação dos detentores desse conhecimento, inovações e práticas, e encorajar a repartição equitativa dos benefícios oriundos da utilização desse conhecimento, inovações e práticas (BRASIL, 1998).

Assim, estão propostos no Artigo 12 (Pesquisa e Treinamento) da CDB:

- a) O estabelecimento, a manutenção e o apoio a programas de educação e treinamento científico e técnico;
- b) O estímulo às pesquisas que contribuam para a conservação e a utilização sustentável da diversidade biológica, especialmente nos países em desenvolvimento;
- c) A cooperação na utilização de avanços científicos da pesquisa sobre diversidade biológica para elaborar métodos de conservação e utilização

sustentável de recursos biológicos (BRASIL, 1998).

Na Conferência de 1992 também foi publicado o documento intitulado “Agenda 21” que propôs, no capítulo 26, o “reconhecimento e o fortalecimento do papel das populações indígenas e suas comunidades”, traçando diversos objetivos a serem cumpridos pelos governos, sendo que o terceiro, objetiva “o reconhecimento de seus valores, seus conhecimentos tradicionais e suas práticas de manejo de recursos, tendo em vista promover um desenvolvimento ambientalmente saudável e sustentável”. É descrita também algumas atividades que podem ser atribuídas aos governos, como a de “adotar ou reforçar políticas e/ou instrumentos jurídicos apropriados que protejam a propriedade intelectual e cultural indígena e o direito de preservar sistemas e práticas consuetudinários e administrativos”. Há ainda nesse documento no capítulo 40, a proposta de fortalecimento da capacidade de difusão da informação tradicional (CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1997).

Até este momento no Brasil o que regulamenta o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, a repartição de benefícios e o acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para a conservação e a utilização da diversidade biológica, é a Medida Provisória 2.186-16, de 23 de agosto de 2001, porém muitas discussões estão acontecendo para que seja criado um sistema de proteção mais eficiente.

Lentamente, muitas propostas estão surgindo, mas a efetivação delas não é fácil, devido às controvérsias sócio-jurídicas existentes sobre a proteção do conhecimento tradicional. A Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI) defende a utilização do sistema de patentes, mas segundo Santilli (2004) esse é um sistema que protege as inovações individuais, com aplicações industriais e o conhecimento tradicional possui a titularidade coletiva, sendo impossível protegê-lo com a lógica da patente.

A mesma autora sugere a construção de um regime jurídico *sui generis*, de proteção aos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade.

Um dos pilares fundamentais do regime jurídico *sui generis* deve ser o reconhecimento da titularidade coletiva dos povos indígenas, quilombolas e populações tradicionais sobre os direitos intelectuais associados a seus conhecimentos tradicionais, por se reportarem a uma identidade cultural coletiva e a usos, costumes e tradições coletivamente desenvolvidos, reproduzidos e compartilhados. (SANTILLI, 2004).

2.1 QUADRO REGULATÓRIO RELATIVO À INVESTIGAÇÃO DO CONHECIMENTO TRADICIONAL.

Toda pesquisa envolvendo seres humanos, para serem desenvolvidas, necessitam da autorização de um comitê de ética. Já os pesquisadores que realizam pesquisas com grupos indígenas, além do comitê de ética, devem ter a autorização da FUNAI. A Instrução Normativa nº 01/PRESI, de 29 de novembro de 1995 aprova as normas que disciplinam o ingresso em Terras Indígenas com finalidade de desenvolver Pesquisa Científica. Segundo o Art. 7º da Instrução, a solicitação do ingresso em terra indígena por parte de pesquisadores nacionais ou estrangeiros será objeto de análise pela Coordenadoria-Geral de Estudos e Pesquisas - CGEP, uma vez instruído o processo com o parecer favorável do CNPq quanto ao mérito da pesquisa proposta e depois de ouvidas as lideranças indígenas (BRASIL, 1995). A Instrução Normativa exige diversos documentos, até mesmo o atestado individual de vacina contra moléstia endêmica na área. Não é fácil realizar pesquisas em terras indígenas, devido o grande número de exigências.

O pesquisador mesmo que não visite as terras indígenas, se for utilizar alguma obra indígena, deve pedir autorização. O Art. 11 da Portaria nº 177/PRES, de 16 de fevereiro 2006 descreve que as atividades de pesquisa de caráter científico, que utilizarem imagens, sons, grafismos ou outras criações e obras indígenas devem seguir os procedimentos de solicitação de autorização, visando o respeito aos direitos autorais e de imagem indígenas (BRASIL, 2006).

José Serra, que no ano 2000 era presidente do Conselho Nacional de Saúde assinou a Resolução MS/CNS nº 304, a qual complementou a Resolução de diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos (CNS nº 196/96), acrescentando normas para pesquisas envolvendo seres humanos de áreas de povos indígenas. Com relação aos aspectos éticos da pesquisa envolvendo povos indígenas pode-se destacar na Resolução:

- 2 – Qualquer pesquisa envolvendo a pessoa do índio ou a sua comunidade deve:
 - 2.1 – respeitar a visão de mundo, os costumes, atitudes estéticas, crenças religiosas, organização social, filosofias peculiares, diferenças lingüísticas e estrutura política;
 - 2.2 – Não admitir exploração física, mental, psicológica ou intelectual e social dos indígenas;
 - 2.3 – Não admitir situações que coloquem em risco a integridade e o bem-estar físico, mental e social;
 - 2.4 – Ter a concordância da comunidade alvo da pesquisa, que pode ser obtida por intermédio das respectivas organizações indígenas ou conselhos

locais, sem prejuízo do consentimento individual, que em comum acordo com as referidas comunidades designarão o intermediário para o contato entre pesquisador e comunidade. Em pesquisas na área de saúde deverá ser comunicado o Conselho Distrital;

2.5 - Garantir igualdade de consideração dos interesses envolvidos, levando em conta a vulnerabilidade do grupo em questão.

4 – Será considerado eticamente inaceitável o patenteamento por outrem de produtos químicos e material biológico de qualquer natureza obtidos a partir de pesquisas com povos indígenas (BRASIL, 2000).

A Ministra de Estado do Meio Ambiente, Marina Silva, assinou em 18 de dezembro de 2003 a Resolução nº 9, estabelecendo diretrizes para a obtenção de Anuência Prévia para o acesso a componente do patrimônio genético situado em terras indígenas, em áreas privadas, de posse ou propriedade de comunidades locais e em Unidades de Conservação de Uso Sustentável para fins de pesquisa científica sem potencial ou perspectiva de uso comercial. O Artigo 2º dessa resolução descreve:

Art. 2º O processo de obtenção de anuência prévia a que se refere o art. 1º desta Resolução pautar-se-á pelas seguintes diretrizes, sem prejuízo de outras exigências previstas na legislação vigente:

I – esclarecimento à comunidade anuente, em linguagem a ela acessível, sobre o objetivo da pesquisa, a metodologia, a duração, o orçamento, os possíveis benefícios, fontes de financiamento do projeto, o uso que se pretende dar ao componente do patrimônio genético a ser acessado, a área geográfica abrangida pelo projeto e as comunidades envolvidas;

II – respeito às formas de organização social e de representação política tradicional das comunidades envolvidas, durante o processo de consulta;

III – esclarecimento à comunidade sobre os impactos sociais, culturais e ambientais decorrentes do projeto;

IV – esclarecimento à comunidade sobre os direitos e as responsabilidades de cada uma das partes na execução do projeto e em seus resultados;

V – estabelecimento, em conjunto com a comunidade, das modalidades e formas de contrapartida derivadas da execução do projeto;

VI – garantia de respeito ao direito da comunidade de recusar o acesso ao componente do patrimônio genético, durante o processo da Anuência Prévia (BRASIL, 2003).

No ano de 2004 a Ministra Marina Silva assinou a Resolução nº 11 em 25 de março, que estabelece diretrizes para a elaboração e análise dos Contratos de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios que envolvam acesso a componente do patrimônio genético ou a conhecimento tradicional associados por comunidades indígenas ou locais. Já a Resolução nº 12, também de 25 de março de 2004, estabelece diretrizes para a obtenção de anuência prévia para acesso a componente do patrimônio genético com finalidade de bioprospecção ou desenvolvimento tecnológico.

As pesquisas relacionadas ao conhecimento tradicional associado à biodiversidade devem ser encaminhadas para avaliação do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético/CGEN/MMA. O CGEN é presidido por um representante titular do Ministério do Meio Ambiente e o Decreto nº 3.945, de 28 de setembro de 2001 define a composição do CGEN e estabelece as normas para o seu funcionamento, mediante a regulamentação dos artigos 10, 11, 12, 14, 15, 16, 18 e 19 da Medida Provisória no 2.186-16, de 23 de agosto de 2001. Já as pesquisas biomédicas, devem ser submetidas ao conselho da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa/CONEP/CNS.

Essas normas que foram citadas são somente algumas que um pesquisador poderia necessitar seguir ao fazer pesquisas relacionadas ao conhecimento tradicional, principalmente se forem realizadas com povos indígenas ou com foco nos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade. Uma forma de identificar o que está sendo pesquisado e quem está pesquisando sobre este ou outros assuntos é por meio da avaliação da ciência e da bibliometria, sendo este o tema do capítulo seguinte.

3 COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

3.1 A AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA

A partir da Revolução Científica ocorrida no século XVII, os cientistas começaram a dar valor para a produção e disseminação da informação científica. Foi quando surgiram os periódicos científicos como fontes importantes de informação, sendo a publicação um meio de certificação das descobertas científicas (SILVA; BITTAR; HAYASHI, 2009). Esta mudança assumiu como corolário, que a melhor forma de se divulgar a ciência é através da produção científica certificada, tornando a informação pesquisada disponível para outros membros da sociedade. Desde então, a publicação é a forma mais característica da comunicação e informação em ciência (SPINAK, 1998).

Desta forma, métodos, materiais e circunstâncias deveriam ser detalhados minuciosamente, de maneira que os leitores que o desejassem pudessem reproduzi-los. Em meados do século XIX, a institucionalização da pesquisa como elemento fundamentalmente atrelado à carreira universitária - processo que tem início na Alemanha e que se consolida nos Estados Unidos - redundou na transformação do trabalho científico e do próprio processo de formação do cientista. É neste momento que ocorre a profissionalização da pesquisa, oportunizada pelo surgimento dos primeiros cursos de pós-graduação propriamente ditos. Esse movimento teria sido uma resposta ao aumento crescente da complexidade dos estudos científicos (BEN-DAVID, 1974).

A expansão dos sistemas de pós-graduação, aliada às facilidades proporcionadas pelas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), resultaram em uma explosão informacional na produção e comunicação científica. Na “sociedade do conhecimento” (CASTELLS, 2000), a pesquisa contemporânea é uma vasta empresa de escrituração, multiplicando os documentos de todas as espécies, de tal forma que o volume desta produção literária cresce a cada ano, apontando a necessidade do emprego de técnicas quantitativas e qualitativas para tratar o fluxo de informações.

Esse crescimento de fontes informacionais causou impacto na difusão das informações, bem como na avaliação do que era divulgado, ou seja, passou-se a produzir muito, aumentando a necessidade e a importância dos sistemas de avaliação da ciência.

Segundo Almicar Davyt e Léa Velho (2000):

A avaliação é mais que uma atividade cotidiana da ciência; ela é parte integrante do processo de construção do conhecimento científico. É através da avaliação [...] que se definem os rumos, tanto do próprio conteúdo da ciência quanto das instituições a ela vinculadas.

A avaliação da ciência é um assunto que vem sendo muito discutido, pois ainda não se sabe qual é a melhor forma de realizá-la, já que existem diversas disciplinas científicas e cada uma se comporta de uma maneira. A avaliação pode ser aplicada em várias situações, como no início de uma pesquisa estabelecendo indicadores de insumo (*input*) e no final da pesquisa com os indicadores de resultados (*output*). Atualmente, há dois tipos de avaliação que são mais utilizadas na ciência: por pares (*peerreview*) e por meio de indicadores da ciência e tecnologia.

Podemos considerar a la ciencia como un sistema de producción de información, en particular información en la forma de publicaciones, considerando publicación a cualquier “*información registrada en formatos permanentes y disponibles para el uso común*”. Desde este punto de vista entonces, la ciencia puede verse como una empresa con insumos y resultados. La medición de esas dos categorías – insumos y resultados – son la base de los indicadores científicos. (SPINAK, 1998)

As principais avaliações são realizadas pelos próprios cientistas ou pelo governo, para auxiliar nas tomadas de decisões, durante, por exemplo, a seleção de projetos de pesquisa para financiamento, a aprovação de artigos submetidos para publicação em uma determinada revista, a aprovação de projetos para cursos de pós-graduação e a contratação de um pesquisador.

A ciência produzida em um país, em uma instituição ou por um pesquisador pode ser avaliada por meio de métodos quantitativos que geram indicadores capazes de representar o estado desta ciência, prever seu futuro e fazer comparações. Vendo esses métodos, há até mesmo entre os pesquisadores algumas confusões quanto à terminologia empregada neste novo campo de estudo, existindo a *cienciometria*, a *bibliometria*, a *infometria*, a *tecnometria* e a *webometria*, sendo os dois primeiros os mais utilizados atualmente. De acordo com Wormell (1998, p. 211):

O campo está se transformando em uma disciplina científica, incluindo todos os aspectos estatísticos e matemáticos relacionados aos problemas da biblioteconomia, da documentação e da informação, com fortes vínculos com os aspectos teóricos da recuperação da informação.

Os indicadores da ciência e tecnologia começaram a ser desenvolvidos a partir da década de 1960, quando os aspectos quantitativos da ciência passaram a ser estudados, sendo

posteriormente criada a área denominada cienciometria ou cientometria. Referenciada por Derek de Solla Price como sendo a “ciência da ciência”, a cienciometria faz o uso de técnicas matemáticas e análises estatísticas para investigar as características da pesquisa científica, podendo ser considerada como um instrumento da sociologia da ciência (SPINAK, 1998). Contemporaneamente, os indicadores da atividade científica tornaram-se um componente indispensável do debate sobre as relações entre os avanços da ciência e da tecnologia e também da economia e do progresso social (OKUBO, 1997, p.6).

Os principais temas tratados pela cienciometria, segundo Spinak (1998, p.142) são: o crescimento quantitativo da ciência, o desenvolvimento de disciplinas e subdisciplinas, a relação entre ciência e tecnologia, a obsolescência dos paradigmas científicos, a estrutura de comunicação entre os cientistas, a produtividade e criatividade dos investigadores e as relações entre o desenvolvimento científico e o crescimento econômico.

3.2 INDICADORES DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA E O CAMPO CTS

Até a Segunda Guerra Mundial as decisões referentes à ciência e a tecnologia eram tomadas exclusivamente pelos cientistas, porém, após a guerra, a visão que se tinha da ciência e tecnologia (C&T) passou por uma transformação. As pessoas começaram a perceber que este campo poderia trazer consequências negativas para a sociedade e foi neste momento que surgiu o movimento CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade), questionando qual desenvolvimento científico e tecnológico era esse que não estava gerando o bem estar social para a maior parte da população e incorporando o assunto aos debates políticos.

No final da década de 70 em algumas sociedades houve uma mudança da mentalidade na compreensão do papel que a C&T poderia exercer na vida das pessoas, havendo reivindicação por decisões mais democráticas e menos tecnocráticas, com mais atores sociais participando das tomadas de decisões relacionadas com a C&T (AULER; BAZZO, 2001, p.2).

Foi então que se iniciou a politização da ciência e tecnologia. Os políticos e burocratas tiveram que se juntar aos cientistas para enfrentar os desafios sócio-econômicos surgidos com os avanços da ciência e tecnologia, mas para entender claramente as tendências do campo e as consequências das políticas implantadas, tornou-se necessária a criação de indicadores. Diversos indicadores quantitativos começaram a aparecer, com a intenção de ajudar os especialistas e as autoridades governamentais no “entendimento da dinâmica da ciência e

tecnologia”, funcionando também “como instrumento para o planejamento de políticas e tomada de decisões” (SANTOS, R. N. M., 2003, p.23).

Segundo o portal do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) as primeiras iniciativas de mapeamento da C&T ocorreram no início da década de 60 pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) e desde então vem havendo muitas evoluções metodológicas e técnicas sobre a elaboração de indicadores. A Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) estimulou o estudo das atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D) publicando uma série de indicadores e manuais, conhecidos como Manual de Frascati, Manual de Oslo e Manual de Canberra, específicos das áreas de pesquisa e desenvolvimento, inovação e recursos humanos, respectivamente, que servem até hoje como referências para outras iniciativas.

No Brasil, o Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq), criado em 1951, foi a primeira instituição a propor a elaboração de indicadores de C&T nacionais, publicando na década de 1980 indicadores com informações relacionadas aos recursos financeiros gastos pelo governo com o setor de C&T. O Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) deu início a elaboração de indicadores sobre a produção científica e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) sobre o ensino, no final da década de 1970.

Os indicadores podem ser desenvolvidos dentro de unidades administrativas do próprio governo, como nos ministérios, ou em locais acadêmicos, por meio de especialistas. Em 1985 foi criado no Brasil o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) que a partir de 1999 “assumiu a responsabilidade pela organização e a divulgação das informações de C&T do País, de forma centralizada”, levantando e divulgando indicadores de insumos e mais recentemente indicadores de resultados (analisando as produções científicas e as patentes) e de impacto.

Atualmente o MCT considera indispensável um sistema de informação em ciência, tecnologia e inovação (C,T&I) “para avaliar o potencial da base científica e tecnológica dos países, monitorar as oportunidades em diferentes áreas e identificar atividades e projetos promissores que auxiliem as decisões estratégicas dos gestores nacionais”.

Ainda que mera tentativa de apreensão de uma realidade complexa, os indicadores de ciência e tecnologia permitem vislumbrar um pouco do país que teremos no futuro. São o retrato de um objeto em movimento representando o esforço do governo e da sociedade no domínio do conhecimento científico e tecnológico que condicionam o ritmo, abrangência

e a direção do desenvolvimento social e econômico de um país (MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA).

3.3 BIBLIOMETRIA

Os indicadores mais estudados são os relacionados com a produção científica, os quais estão dentro da área chamada de bibliometria, termo popularizado em 1969 por Pritchard. Para Okubo (1997, p.6), a bibliometria é uma ferramenta cujo estado da ciência e da tecnologia pode ser observado através da produção global da literatura científica, em determinado nível de especialização. É um meio que permite situar um país em relação ao mundo, uma instituição em relação a um país, e até mesmo cientistas individuais em relação às suas próprias comunidades.

De forma análoga, a bibliometria segundo Macias-Chapula (1998, p.134) “é o estudo dos aspectos quantitativos da produção, disseminação e uso da informação registrada”. Seu principal objetivo é medir quantitativamente por meio de indicadores bibliométricos os resultados gerados das pesquisas científicas e tecnológicas, divulgados pela literatura científica e pelas patentes.

A bibliometria possui diversas aplicações para Okubo (1997), podendo estar presente na:

- **História da ciência**, explicando o desenvolvimento das disciplinas científicas e traçando os movimentos históricos que são revelados nos resultados obtidos pelos pesquisadores;
- **Ciências sociais**, através da análise da literatura científica, que sustenta a análise da comunidade científica e sua estrutura em uma dada sociedade, bem como as motivações e redes de pesquisadores;
- **Documentação**, podendo contar o número de revistas por bibliotecas, identificando os periódicos que constituem o núcleo e a periferia de uma disciplina;
- **Política de ciência**, fornecendo indicadores para medir a produtividade e qualidade científica, assim sendo uma base para avaliar e orientar a P & D.

3.3.1 História da Bibliometria

A história da bibliometria é formada por diversos autores que, ao longo do século XX, publicaram seus estudos relacionados com algum campo ou atividade científica. Iniciou-se em 1917 com a publicação de Cole e Eales sobre uma análise estatística da anatomia comparada. Essa publicação foi um grande marco por ser o primeiro estudo quantitativo de um determinado campo científico. Hulme, em 1923 usou as patentes com a finalidade de medir o progresso social na Inglaterra. Lotka, em 1926 introduziu a medida qualitativa de trabalhos científicos com base em dados, analisando a frequência e distribuição de artigos. Em 1935 Cunningham publicou um estudo sobre a literatura Biomédica. Boig Howerton publicou no ano 1952 um estudo sobre literatura de Química. A *National Science Foundation* (NSF) publicou em 1972 seu primeiro indicador em Ciência e Engenharia (OKUBO, 1997).

Em 1957 a *National Science Foundation*, agência federal dos Estados Unidos financiadora da ciência, defendeu a ideia de que a ciência e a tecnologia estavam tornando-se armas importantes para o progresso da sociedade. Até 1960 a 'estatística bibliográfica' era considerada confidencial, portando, poucos estudos haviam sido feitos. Para os países participantes da Segunda Guerra Mundial, por exemplo, não era vantajoso que fossem divulgados os estudos realizados por seus pesquisadores, os quais estudavam meios de defesa para o país (como a criação da bomba atômica) que seus inimigos não poderiam saber.

A terminologia empregada para designar este tipo de atividade foi evoluindo ao longo dos anos. Em 1923, Hulme utilizou o termo 'bibliografia estatística', em 1948 Ranganathan sugeriu 'biblioteconometria'. O termo 'bibliometria' foi utilizado pela primeira vez em 1934 por Paul Otlet, mas só se popularizou em 1969 por Pritchard, ganhando na década seguinte um grande aumento nos estudos bibliométricos.

O americano Eugene Garfield é considerado um dos fundadores da bibliometria, pois ele criou na Filadélfia em 1963 o banco de dados de citação *Science Citation Index* (SCI), para avaliar as revistas indexadas pelo *Institute for Scientific Information* (ISI) por meio dos números de citações recebidas pelos artigos, elaborando fatores de impacto a fim de conhecer, através dos indicadores, qual é a influência que determinado artigo ou periódico exerce sobre a comunidade científica.

Derek de Solla Price em 1964 publicou no livro *The Science of Science* uma visão

muito interessante sobre o futuro da bibliometria, a qual dizia que: Assim como a economia tornou-se uma ajuda valiosa para a tomada de decisões em Governo e indústria, bem como um tema acadêmico de direito próprio, pode ser que estamos assistindo o nascimento de uma avaliação similar científica e análise do mundo da ciência (PRICE, 1964 apud. OKUBO, 1997).

3.3.2 Tipos de Indicadores

Existem vários tipos de indicadores e os principais de acordo com Faria (2001, p.40) são:

- *Indicadores de atividades*: também chamados de indicadores de produção, analisam os dados bibliográficos das publicações científicas, como o ano, autor, instituição e país, indicados em tabelas de frequência;
- *Indicadores de impacto*: são os indicadores que medem os dados de citações de uma publicação, calculando sua frequência por ano, país, instituição, etc. O Fator de Impacto (FI) é uma medida de avaliação que surge da divisão do número de citações pelo número de artigos contidos em uma revista;
- *Indicadores de ligação*: ocorre quando dois dados bibliográficos das publicações são relacionados. Os principais indicadores desta natureza são os de co-ocorrências de autoria, citações (co-citações) e palavras (*co-word*). São muito utilizados para medir as colaborações científicas e as redes de relacionamento entre países, instituições e pesquisadores.

3.3.3 Limitações dos indicadores

Os indicadores bibliométricos são ótimos para avaliações da ciência, porém há autores que os criticam, devido alguns problemas aos quais eles se limitam, como por exemplo:

- A autocitação, quando um autor cita em seu trabalho textos de autoria própria;
- A citação de trabalhos sem muita importância e qualidade;
- O fator do idioma: os artigos em inglês são sempre mais citados que os outros;
- Há trabalhos que não são publicados, ficando fora dos indicadores;
- Há autores que dizem que números não significam qualidade, e

- Algumas áreas possuem uma dificuldade maior de publicar do que outras, sobretudo as classificadas como interdisciplinares. Há artigos que mesmo sendo de qualidade demoram a serem aceitos, por não serem de uma área específica.

Em síntese, cada indicador bibliométrico apresenta vantagens e limitações. Os indicadores quantitativos utilizados para a avaliação da ciência podem ser eficientes e confiáveis, entretanto para a avaliação ter uma melhor qualidade é interessante planejar a construção e a aplicação dos indicadores de forma criteriosa e contextualizada, utilizar outras fontes para complementar as informações, comparar dados e escolher a base de dados de acordo com o objetivo da avaliação.

3.3.4 Bases de dados para bibliometria

Devido ao grande avanço das novas tecnologias de informação e comunicação ocorrido nos últimos 30 anos, os formatos de divulgação do conhecimento científico passaram por mudanças. A principal fonte de informação científica e comunicação dos resultados científicos era o periódico impresso, porém atualmente o que tem se destacado mesmo são as fontes eletrônicas de comunicação, sobretudo as bases de dados.

As bases de dados são vistas como sendo um sistema de recuperação de informação, formado por um conjunto de dados e documentos, que armazena e dissemina a informação por meio de computadores. Para Cendón (2002, p.31) a vantagem desse sistema está na maior facilidade de obter dados atualizados, na flexibilidade que o usuário tem durante a busca e manipulação dos dados e na rapidez de obtenção de respostas, permitindo também durante a busca a utilização de recursos avançados, com operadores booleanos, truncamentos ou refinamento por campos, tipo de documento, afiliação institucional do autor, país e data de sua publicação entre outros, obtendo assim resultados mais precisos.

Hoje na internet existem muitas informações, mas nem todas as fontes são confiáveis, por isso, quando um pesquisador opta por utilizar esse meio eletrônico de comunicação em seu estudo é importante que ele escolha fazer as buscas nas bases de dados científicas, pois essas sim são fontes seguras. O problema é que algumas são pagas e caras, o que acaba dificultando o acesso a elas. No Brasil a solução mais prática é acessá-las de dentro das universidades que possuem a assinatura com as empresas mantenedoras da base de dados e, caso exista dificuldades durante a utilização, recomenda-se ao pesquisador um treinamento

que geralmente é oferecido pelas bibliotecas universitárias.

Existem dois principais tipos de bases de dados, as referenciais e as de texto completo. As referenciais, também chamadas de bibliográficas, são aquelas que possuem o registro de dados bibliográficos de uma publicação, como por exemplo, o título, autor, ano, país e às vezes o resumo e o local que está o documento completo é somente indicado. As de texto completo ou de fontes são aquelas que permitem o acesso ao documento completo já na própria base. Elas podem ser divididas, também, de acordo com as áreas do conhecimento, podendo ser multidisciplinar ou específica.

As principais bases de dados internacionais de literatura científica e suas respectivas áreas de abrangências são:

- *Chemical Abstracts* - Química e Física
- *Compendex* - Engenharias
- *Embase* - Ciências Médicas
- *Inspec* - Ciências Físicas
- *Pascal* - Multidisciplinar
- *Scopus* – Multidisciplinar
- *Science Citation Index (Web of Science)* - Multidisciplinar
- *Science Direct* – Multidisciplinar

Entre essas, a única considerada de texto completo é a *Science Direct*, base de dados da empresa Elsevier, mas a mais conhecida e utilizada entre os cientistas é a *Science Citation Index* da *Web of Science*, produzida pela *Thomson*, pois sendo a mais antiga, possui o maior número de dados bibliográficos, é de abrangência mundial, apresenta dados de citações, tem o registro de afiliações de todos os autores e é conseqüentemente referência para estudos bibliométricos.

Já as principais bases de dados brasileiras são as seguintes:

- *SciELO*
- *Lattes*

As duas são de abrangências nacionais e gratuitas. A *SciELO* é produzida em parceria com a FAPESP, BIREME e CNPq e possui o objetivo de preparar, armazenar, disseminar e avaliar a produção de periódicos científicos da América Latina e Caribe em meio eletrônico, disponibilizando artigos com textos integrais, podendo ser acessada de qualquer lugar via internet, sendo uma importante fonte de informação para os cientistas brasileiros.

A plataforma Lattes é uma base de dados gerenciada pelo CNPq que armazena em seu sistema informações de currículos de pesquisadores, grupos de pesquisas e instituições. É utilizada na gestão e operacionalização do fomento a pesquisa, na formulação de políticas de ciência, tecnologia e inovação, no intercâmbio entre pesquisadores e instituições, tendo também o importante papel de preservar a memória da atividade de pesquisa no país (CNPq, 2011). O nome Lattes vem do físico Césare Mansueto Giulio Lattes, um dos maiores cientistas brasileiros. O CNPq lançou o currículo Lattes em 1999 e hoje ele possui uma formatação padronizada que facilita a visualização das informações. Qualquer pessoa interessada pode cadastrar o currículo e realizar buscas, sendo possível também a visualização das estatísticas que mostram a distribuição dos pesquisadores pelo país.

Outra fonte de divulgação do conhecimento são as patentes, que além de divulgar tem a função de proteger o invento. As patentes podem ser armazenadas em bases de dados, assim como as produções científicas, com a diferença de que as informações destas são puramente tecnológicas. Elas são frequentemente utilizadas na construção de indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação (MARICATO; NORONHA; FUJINO, 2010).

As bases de dado mais conhecidas sobre patentes são:

- *Espacenet* (Europa)
- *USPTO* (EUA)
- *Derwent Innovations Index* (Abrangência mundial)
- *Braspat* – INPI (Brasil)

3.4 WEB OF SCIENCE

A *Web of Science* é uma base de dados internacional, multidisciplinar, de referências bibliográficas, muito conhecida entre os cientistas. Possui um volume grande de artigos indexados do mundo todo e é indicada na aplicação da bibliometria por possuir um sistema de análise dos resultados e também um modo de salvar os dados obtidos.

O advento da *Web of Science* se deu em 1963, foi fundada pelo cientista Eugene Garfield da Filadélfia (Estados Unidos) com a criação da base de dados de citações *Science Citation Index* (SCI), publicada pelo *Institute for Scientific Information* (ISI). O objetivo de Garfield nesta criação foi proporcionar uma forma rápida e eficaz de estudantes e pesquisadores encontrarem artigos científicos. Este advento abriu as portas para todos os que

procuravam medir a ciência através de métodos quantitativos, já que em um único local passou a ser possível encontrar informações referenciais de uma grande quantidade de publicações.

Atualmente as bases de dados do ISI são mantidas pela empresa *Thomson Reuters* e são acessadas somente por meio de assinatura. O acesso no Brasil é possível, principalmente, dentro das universidades que possuem a assinatura. Além da *Science Citation Index* que registra periódicos de diversas áreas da ciência existem na *Web of Science* as bases de dados: *Social Sciences Citation Index* (SSCI) com periódicos de áreas das ciências sociais e a *Arts & Humanities Citation Index* (AHCI) que abrange as áreas de arte e humanidades. Recentemente duas outras bases foram inseridas: a *Conference Proceedings Citation Index- Science* (CPCI-S) e a *Conference Proceedings Citation Index- Social Science & Humanities* (CPCI-SSH), as quais armazenam a literatura publicada em conferências, simpósios, colóquios, workshop e convenções.

A *Web of Science* faz um registro completo das publicações indexadas, facilitando na recuperação da informação durante a busca, que pode ser feita pelos campos: topic (título, resumo e palavra chave), autor, grupo de autor, título, nome do periódico, endereço, instituição, editor, ano de publicação, linguagem, tipo de documento e agência financiadora.

Há dados importantes encontrados na *Web of Science* que não são encontrados na maioria das outras bases, como aqueles referentes às afiliações e às citações. O diferencial nas afiliações é que durante o momento do registro dos autores é feito o cadastro do endereço da instituição de todos os autores e não somente do primeiro, melhorando desta forma a elaboração dos indicadores de ligação; já por meio das citações é possível fazer ligações entre artigos que se relacionam e elaborar indicadores de impacto.

3.5 TESES E DISSERTAÇÕES

As atividades realizadas em cursos de pós-graduação resultam em teses e dissertações – requisitos indispensáveis para a concessão de títulos de Mestre e Doutor – que, para além do papel de formação, tornaram-se uma importante fonte de informação para a atualização e divulgação científica, sendo propulsora de avanços científicos, tecnológicos e sociais. Para Campello (2000, p. 121), em uma dissertação ou tese, o candidato ao título de Mestre ou Doutor deve: “demonstrar sua capacidade de sistematização e domínio ao tema”. Para tal, o planejamento e execução de um trabalho científico devem “envolver uma revisão

bibliográfica adequada, sistematização das informações existentes, planejamento e realização de trabalho necessariamente original”.

A produção científica deste tipo de material é conhecida tradicionalmente como manuscrito ou literatura cinzenta, porque ela é uma literatura não-convencional, que não é comercializada e nem distribuída através de parques editoriais. Esses documentos não são submetidos às avaliações por pares e nem por conselhos editoriais, como acontece com os artigos e livros, não possuindo ISSN ou ISBN. A literatura cinzenta engloba, além de teses, relatórios de todos os tipos, as comunicações apresentadas em eventos, os anais e atas de reuniões, as conferências, pre-prints, publicações oficiais, traduções, patentes, normas etc. (POBLACIÓN, 1992). Geralmente são distribuídos somente a grupos restritos de pessoas, sendo essa uma das principais características da literatura cinzenta, entretanto com o uso da internet isso tem se modificado, pois facilitou a divulgação e a expansão do acesso aos documentos. As teses e dissertações são distribuídas em formato impresso somente para a instituição, orientador, membros da banca e autor, mas ao serem inseridas em formato digital nas bases de dados elas ficam a disposição para todos os interessados, sendo uma fonte de informação utilizada como referência por muitos pesquisadores.

Embora a grande maioria dos autores considere como literatura cinzenta as dissertações ou teses desenvolvidas em programas regulares de mestrado ou doutorado, certamente elas têm um peso muito maior do que apostilas, por exemplo, sendo tomadas – na quase totalidade dos casos – como referências plenamente válidas (CÔRTEZ, 2006).

Além de afirmar que as teses e dissertações são fontes válidas de informação, Cortês (2006) destaca que esse tipo de material em diversos casos, constitui a única fonte primária disponível sobre resultados de pesquisas e apresentam dados que não apareceria em outras fontes.

3.5.1 Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações

As bibliotecas digitais de teses e dissertações (BDTD) estão se expandindo e ganhando importância dentro das comunidades científicas. São bases de dados específicas para trabalhos de conclusão dos cursos de pós-graduação, possuem segundo Rodrigues et al. (2004), o objetivo de “armazenar, preservar, divulgar e dar acesso à produção intelectual de

comunidades universitárias” e podem contribuir para:

- O aumento da visibilidade da instituição, demonstrando a relevância científica, econômica e social das suas atividades de investigação e ensino;
- Expansão do acesso aos resultados da investigação, reassumindo o controle acadêmico sobre a publicação científica, aumentando a competição e reduzindo o monopólio das revistas científicas. (RODRIGUES *et al.*, 2004).

As BDTD estão sempre sendo atualizadas pelas instituições de ensino superior e elas são o reflexo legítimo da ciência produzida no país, disponibilizando informações sobre o conhecimento atual produzido nas universidades e mantendo um arquivo do que já foi produzido. Os programas de pós-graduação no Brasil são mantidos pelos órgãos de fomento à pesquisa, como CAPES, CNPq e FAPESP e as BDTD servem como uma prestadora de contas a esses órgãos e também a própria comunidade.

O acesso as BDTD é feito via internet e devido ao volumoso número de dados bibliográficos existentes, é possível por meio da bibliometria a geração de indicadores, representando dados quantitativos de: temas de pesquisa, linhas de pesquisas, quantidade de trabalhos produzidos, número de recursos humanos formados, número de orientadores, redes de colaboração entre pesquisadores ou programas, permitindo também a comparação entre os programas ou entre as instituições (BLATTMAMM; SANTOS, 2009).

As teses e dissertações defendidas no Brasil podem ser encontradas na internet em formato integral ou somente referencial nos seguintes locais: na BDTD (Biblioteca Digital de Teses e Dissertações) coordenada pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), no Banco de Teses da CAPES e nas Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações específicas de instituições de ensino superior, tais como USP, UNICAMP, PUC, UNESP, UFSC, UFF, entre outras.

3.5.2 CAPES e o Banco de Teses da CAPES

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) foi criada em 1951 no governo de Vargas. Inicialmente subordinada a presidência da república, em 1964 passou a fazer parte do Ministério da Educação e Cultura e hoje com sede em Brasília a CAPES possui autonomia administrativa e financeira, sendo responsável pelas seguintes atividades:

- Avaliação da pós-graduação *stricto sensu*;

- Investimentos na formação de recursos de alto nível no país e exterior;
- Promoção da cooperação científica internacional;
- Indução e fomento da formação inicial e continuada de professores para a educação básica nos formatos presencial e a distância, e
- Acesso e divulgação da produção científica;

A CAPES contribui com as instituições de ensino por meio da concessão de bolsas de estudo, estimulando os pesquisadores na criação de seus trabalhos e aumentando dessa maneira a formação de recursos humanos, essenciais para o desenvolvimento do país. Há também as bolsas concedidas no exterior a pesquisadores brasileiros com o intuito de promover a internacionalização da ciência. A CAPES estabelece acordos e parcerias entre instituições universitárias brasileiras e estrangeiras com o objetivo de promover atividades de intercâmbio de estudantes da graduação, pós-graduação e professores.

A CAPES exerce uma influência significativa na ciência brasileira, pois é ela quem avalia desde 1976 os programas de pós-graduação e as propostas de criação de novos cursos. Cada programa recebe uma nota e se essa for muito baixa o programa passa a não ser mais reconhecido, ficando impedido de expedir diplomas certificados pelo Ministério da Educação (MEC), por isso as instituições de ensino estão sempre preocupadas em atender os padrões exigidos pela CAPES.

Nas avaliações um dos critérios para medir a excelência dos programas de pós-graduação é o relacionado com a produção intelectual, dando um maior valor àqueles programas que conseguiram obter um número mais elevado de publicações científicas. Essa metodologia costuma receber críticas por levar em conta a quantidade do que foi publicado e não a qualidade, entretanto um artigo só consegue ser publicado se ele tiver qualidade e para ajudar nessa avaliação a CAPES possui um sistema chamado Qualis que classifica os periódicos científicos em extratos indicativos de qualidade (A1, A2, B1, B2, B3, B4, B5, C), de acordo com cada área; a vantagem deste tipo de avaliação é que a CAPES acaba estimulando os pesquisadores a divulgarem o trabalho deles por meio da publicação.

A CAPES reconhece a importância que tem a publicação científica e também se preocupa em dar acesso às produções científicas, mantendo e disponibilizando na internet um Portal de Periódicos e um Banco de Teses.

O Portal de Periódicos criado pela CAPES no ano 2000, é uma biblioteca virtual e tem o objetivo de reunir e disponibilizar a instituições de ensino e pesquisa a produção científica internacional. Segundo dados do próprio Portal o acervo tem mais de 30 mil títulos

com texto completo, 130 bases referenciais, dez bases dedicadas exclusivamente a patentes, além de livros, enciclopédias e obras de referência, normas técnicas, estatísticas e conteúdo audiovisual. Este acervo está sempre crescendo e sendo atualizado e o conteúdo dele pode ser acessado gratuitamente dentro das instituições associadas. Em 2011 havia 320 instituições participantes. A busca no Portal pode ser realizada por meio do assunto, do título do periódico ou da base de dados desejada.

Com o objetivo de divulgar o que é produzido nos programas de pós-graduação do Brasil, a CAPES criou em 1987 o Banco de Teses que armazena dados bibliográficos e resumos de teses e dissertações defendidas no país. O conteúdo dele é gratuito e está disponível na internet para consulta de qualquer público, sendo possível fazer busca por autor, assunto e instituição, com a possibilidade de refinamento por ano e nível de especialidade.

As informações contidas no Banco de Teses são fornecidas pelos programas de pós-graduação e a CAPES registra os seguintes dados: autor, título, data da defesa, e-mail do autor, biblioteca depositária, universidade, programa, orientador, palavras-chave, área do conhecimento, banca examinadora, linha de pesquisa, agência financiadora, idioma, dependência administrativa e resumo.

O Banco de Teses é referencial e começou a ser alimentado pelo aplicativo Coleta em 1987. A partir de 1996 o banco continuou a ser atualizado pelo aplicativo eletrônico chamado Cadastro de Discentes, que recebe, de forma continuada e atualizada, todos os dados relativos à comunidade dos alunos de mestrado e doutorado, desde a matrícula até a titulação e permitia também a inclusão de textos completos destes trabalhos, caso estivessem disponíveis (CAPES).

O Banco de Teses da CAPES reúne 458.657 resumos, suficientes para caracterizar a pesquisa científica brasileira, a qual é desenvolvida predominantemente dentro das universidades. No Brasil, é principalmente das universidades federais e estaduais, empenhadas em atuar na área de pesquisa e desenvolvimento, é que surgem as inovações e as descobertas científicas e tecnológicas. Com os resultados dessas atividades, patentes podem ser desenvolvidas, artigos e trabalhos de teses e dissertações podem ser gerados, por isso o Banco de Teses da CAPES é uma importante ferramenta de fontes de informações.

É cada vez mais freqüente a constituição de banco de teses e dissertações pelos programas de pós-graduação recomendados pela CAPES. Esses trabalhos são disponibilizados em arquivos eletrônicos, em geral sem restrição quanto ao acesso, constituindo uma importante fonte de difusão do conhecimento científico (CÔRTEZ, 2006).

Percebendo este cenário da pesquisa científica brasileira, optou-se nesta dissertação pela utilização do Banco de Teses da CAPES na procura por produções científicas que demonstrassem o que já foi pesquisado nas universidades do Brasil sobre o assunto “conhecimento tradicional”, tema já tratado no capítulo anterior.

4 PERCURSO METODOLÓGICO

Esta pesquisa pode ser classificada como sendo quantitativa, descritiva e exploratória. Conforme anteriormente referido, o método utilizado para analisar a produção científica sobre o conhecimento tradicional foi o da bibliometria, o qual possui uma abordagem quantitativa. A pesquisa quantitativa faz uso de linguagem matemática para descrever as causas de um fenômeno. Centraliza-se na objetividade e considera que “a realidade só pode ser compreendida com base na análise de dados brutos, recolhidos com o auxílio de instrumentos padronizados e neutros” (FONSECA, 2002, p.20).

A análise bibliométrica foi realizada de acordo com as seguintes etapas:

- ✓ Realização da busca
- ✓ Recuperação dos dados
- ✓ Preparação dos dados
- ✓ Tratamento bibliométrico
- ✓ Tratamento estatístico
- ✓ Representação gráfica
- ✓ Análise dos gráficos e exposição da interpretação.

Antes de ser feita a bibliometria, foi realizada uma revisão bibliográfica utilizando livros, artigos científicos e monografias, sobre a análise da produção científica, o campo Ciência, Tecnologia e Sociedade, a bibliometria, a produção de teses e dissertações e o conhecimento tradicional. Esta pesquisa foi muito útil inicialmente para fundamentar os principais aspectos teóricos da dissertação, porém após a análise bibliométrica, outra revisão bibliográfica teve que ser realizada, porque muitos temas que não tinham sido pesquisados apareceram com relevância durante a descrição dos gráficos, como por exemplo a farmacologia e a etnociência.

A bibliometria gerou dados quantitativos e para que esses dados fossem analisados necessitou-se de um estudo exploratório e descritivo. Os autores Cerro e Bervian (1996) definem que o estudo exploratório tem por objetivo “familiarizar-se com o fenômeno ou obter nova percepção do mesmo e descobrir novas idéias”. Para Barros e Lehfeld (2007) a

pesquisa descritiva “procura descobrir a frequência com que um fenômeno ocorre, sua natureza, características, causas, relações e conexões com outros fenômenos.

Esta pesquisa foi dividida em dois procedimentos, o primeiro é referente à aplicação da bibliometria no Banco de Teses da CAPES e o segundo procedimento é o da bibliometria realizada na base de dados *Web of Science*. A metodologia desses dois procedimentos está descrita nos itens abaixo.

4.1 ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA REALIZADA NO BANCO DE TESES DA CAPES

O primeiro passo a ser realizado foi o da busca e inicialmente, o Banco de Teses da CAPES foi comparado à Biblioteca Digital do IBICT. O primeiro site foi o que proporcionou o maior número de resultados, por isso optou-se em realizar a pesquisa através dele, o qual foi acessado pelo endereço eletrônico: <http://capesdw.capes.gov.br/capesdw/>.

A busca nos bancos de dados depende dos recursos que cada um oferece, podendo ser feita por uma forma simples digitando apenas as palavras que se quer buscar nos campos oferecidos, ou de uma forma avançada feita por uma expressão de busca, porém no Banco de Teses da CAPES não há a opção de busca avançada.

A preparação e o tratamento bibliométrico da informação podem ser feitos com a utilização de *softwares* computacionais, que realizam automaticamente a formatação e as contagens dos dados bibliográficos. Existem programas específicos que conseguem analisar grandes quantidades de dados, de uma forma rápida e prática. Entretanto, nesta pesquisa não houve a necessidade de utilizar outros *softwares*, pois o número de resultados obtidos na busca não foi muito extenso.

O Banco de Teses da Capes não possui um modo de exportar automaticamente os dados bibliográficos para serem salvos no computador. Portanto, os dados foram coletados e organizados manualmente. As tabelas e os gráficos, fundamentais para a visualização dos dados obtidos, foram feitos com o *software* da Microsoft, o Excel, e para auxiliar a medir as frequências de palavras foi utilizado o programa BibExcel. Após a elaboração dos gráficos e tabelas os mesmos foram analisados, não somente de forma quantitativa, mas por meio de uma comparação com a literatura, complementando as informações e gerando resultados e indicadores contextualizados.

4.1.1 Coleta e tratamento dos dados

As buscas podiam ser feitas por autor, assunto ou instituição, com todas as palavras, qualquer uma das palavras ou expressão exata. Para que houvesse bons resultados optou-se em realizar a busca no campo “assunto com a expressão exata”. Dessa forma foram recuperados todos os registros que tinham no título, no resumo ou nas palavras-chave a expressão desejada.

Não foi possível fazer uma única expressão de busca, pois o Banco de Teses não possui uma ferramenta que permite fazer buscas avançadas com vários termos juntos, então foram pesquisados separadamente. Houve no total dez termos, portanto dez buscas foram realizadas, sendo eles os seguintes: “Conhecimento Tradicional”, “Saber Tradicional” e “Saber Local”, mais os sete termos de Rahman: “Conhecimento Ecológico Tradicional”, “Conhecimento Ecológico e Sistemas de Manejo Tradicionais”, “Conhecimento Local”, “Conhecimento Indígena”, “Conhecimento Comunitário”, “Conhecimento das Populações Rurais” e “Conhecimento dos Produtores Rurais” (RAHMAN, 2000).

A busca não delimitou um período temporal e todos os registros encontrados foram considerados para a análise. Os dados foram coletados no início do ano de 2012, entretanto o último registro recuperado foi de dezembro de 2010. Provavelmente existem publicações deste ano e do ano de 2011 que ainda não haviam sido registradas, na época da coleta de dados desta pesquisa.

Os dados foram coletados no Banco de Teses da CAPES e nele são armazenadas produções científicas dos programas de pós-graduação de mestrado, doutorado e cursos profissionalizantes (mestrado profissional). Há nas opções de buscas um modo de selecionar qual tipo de especialização deve aparecer nos resultados, sendo possível marcar um único nível (mestrado ou doutorado ou profissionalizante). Quando nenhum nível específico é selecionado todos eles são recuperados na busca.

Os números de registros encontrados para cada termo constam na Tabela 2.

Tabela 2 – Número de registros encontrados no Banco de Teses da CAPES

Termos	Número de resultados
Conhecimento Tradicional	207
Conhecimento Local	139
Saber tradicional	58
Saber local	54
Conhecimento Ecológico Tradicional	18
Conhecimento Indígena	15
Conhecimento dos Produtores Rurais	4
Conhecimento Comunitário	2
Conhecimento Ecológico e Sistemas de Manejo Tradicionais	0
Conhecimento das Populações Rurais	0
Total desses (com repetições)	497
Total desses sem repetições	463

Fonte: elaboração própria

O termo conhecimento tradicional foi o que teve maior número de resultados, com duzentos e sete registros encontrados. Pode-se perceber, portanto que este é o termo mais utilizado pelos pesquisadores brasileiros. Conhecimento local foi o segundo termo de maior número de resultado, com cento e trinta e nove. Ao fazer essas buscas notou-se em alguns registros o uso da palavra saber como sinônimo de conhecimento e, por esta razão, compreendeu-se necessária a pesquisa pelos termos “saber tradicional e “saber local”, havendo respectivamente cinquenta e oito e cinquenta e quatro resultados. Já os outros termos de Rahman tiveram números menores de registros encontrados e nos termos “Conhecimento Ecológico e Sistemas de Manejo Tradicionais” e “Conhecimento das Populações Rurais” nada foi recuperado.

Somando todos os resultados, no total houve quatrocentos e noventa e sete, porém como cada termo foi pesquisado separadamente, algumas repetições ocorreram e, para eliminar os repetidos, foi elaborada no Excel uma tabela com os nomes dos autores e títulos, classificados por ordem alfabética, facilitando a visualização dos que estavam repetidos. Após eliminar os registros iguais, o número de resultados caiu para quatrocentos e sessenta e três.

Este número diminuiu ainda mais quando em uma leitura rápida dos resultados percebeu-se que o Banco de Teses da CAPES apresentou, nesta etapa, uma deficiência. Muitos registros que não tinham a expressão exata foram recuperados desnecessariamente,

por exemplo, ao pedir na busca o termo “conhecimento local”, foi recuperado registros com os termos “conhecimento do local”, “conhecido localmente”, “conhecimento de diversas localidades” e “conhecendo o local”, expressões estas com significados diferentes da expressão pedida na busca.

Por esta razão todos os registros foram analisados e os que não tinham a expressão exata foram excluídos, totalizando cinquenta e oito e ficando, portanto, para analisar a quantidade descrita na Tabela 3.

Tabela 3– Número de registros a serem analisados

Termos	Número de resultados
Conhecimento Tradicional	199
Conhecimento Local	93
Saber tradicional	56
Saber local	52
Conhecimento Ecológico Tradicional	18
Conhecimento Indígena	15
Conhecimento dos Produtores Rurais	4
Conhecimento Comunitário	2
Conhecimento Ecológico e Sistemas de Manejo Tradicionais	0
Conhecimento das Populações Rurais	0
Total desses (com repetições)	439
Total a ser analisado (sem repetições)	405

Fonte: elaboração própria

Para organização das informações relativas a este trabalho, vinte e duas tabelas foram feitas no programa Excel da Microsoft com os dados referentes a: nome e gênero do autor e do orientador, título, palavras-chave, área do conhecimento, instituição, programa de pós-graduação, ano de defesa e nível de especialização. Com a intenção de organizar de forma visualmente acessível as informações relativas às teses e dissertações analisadas, foram construídos gráficos que ilustram quais foram os locais que mais publicaram, quais foram os principais assuntos estudados e qual a quantidade por ano de publicações. Alguns deles estão representados e interpretados no Capítulo 5, seção que discute os resultados da pesquisa.

4.2 ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA REALIZADA NA WEB OF SCIENCE

Objetivando complementar as informações obtidas no Banco de Teses da CAPES, optou-se em pesquisar nas bases de dados internacionais da *Web of Science*, as publicações indexadas relacionadas ao conhecimento tradicional. Foram realizadas três diferentes buscas, todas pesquisadas no modo avançado de busca, com várias expressões e operadores booleanos (AND, OR, NOT). Para que houvesse uma boa revocação e a maioria das publicações sobre o assunto fosse recuperada, nenhuma data base foi selecionada, todos os anos foram pesquisados e nenhuma base de dados foi excluída, sendo a pesquisa feita nas cinco bases existentes na *Web of Science* (SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH).

1. Primeira busca: Teve a intenção de recuperar na *Web of Science* publicações brasileiras sobre o conhecimento tradicional. Utilizou-se para isso a seguinte expressão de busca:

TS= ("Local knowledge" OR "Traditional knowledge" OR "Traditional Ecological Knowledge" OR "Traditional Ecological Knowledge and Management Systems" OR "Indigenous Knowledge" OR "Community Knowledge" OR "Rural Peoples Knowledge" OR "Farmers Knowledge") AND AD= ("Brazil")

A tag TS (*Topic*) foi utilizada para que as palavras fossem pesquisadas no resumo, título ou nas palavras-chave, já a tag AD (*Address*) permitiu que somente as publicações que houvesse autores com o endereço do Brasil fossem recuperadas. O número de registros obtidos nesta pesquisa foi cento e setenta e dois.

2. Segunda busca: A fim de verificar o que os outros países publicaram sobre o conhecimento tradicional relacionado ao Brasil a seguinte expressão de busca foi criada:

TS= ("local knowledge" OR "traditional knowledge" OR "Traditional Ecological Knowledge" OR "Traditional Ecological Knowledge and Management Systems" OR "Indigenous Knowledge" OR "Community Knowledge" OR "Rural Peoples Knowledge" OR "Farmers Knowledge") AND TS= ("Brazil" OR "brazilian") NOT AD= (Brazil)

Com esta expressão as palavras pesquisadas no título, resumo e palavras-chave do campo *Topic* foram aquelas relacionadas com o conhecimento tradicional incluindo as palavras “Brazil” e “brazilian” e, como o objetivo era ver o que os outros países publicaram, excluiu-se todos os registros brasileiros através da tag NOT AD=(Brazil). O número de resultados foi quarenta e nove, mas estudando esses resultados uma falha foi descoberta: cada registro possui dois tipos de palavras-chave, aquelas que são indicadas pelos próprios autores e aquelas que foram criadas pela *Web of Science* (chamadas de *Keywords Plus*). Havia

registros os quais a palavra *Brazil* estava presente somente nas *Keywords Plus* e em alguns casos esta presença era equivocada, pois os autores não citavam o Brasil nem mesmo no texto completo do artigo; foi necessário excluir esses artigos e formar uma nova lista de resultados, ficando no final trinta e quatro registros para serem analisados.

3. Terceira busca: O propósito da última busca foi constatar de uma maneira mais ampla o que há na *Web of Science* sobre o conhecimento tradicional. A pesquisa foi feita somente no campo *Topic* com os termos "*traditional knowledge*" mais os sete termos equivalentes identificados por Rahman (2000).

TS= ("traditional knowledge" OR "local knowledge" OR "Traditional Ecological Knowledge" OR "Traditional Ecological Knowledge and Management Systems" OR "Indigenous Knowledge" OR "Community Knowledge" OR "Rural Peoples Knowledge" OR "Farmers Knowledge")

O resultado desta terceira busca foi de cinco mil, cento e quarenta registros.

Na *Web of Science* existem dois modos de analisar os resultados obtidos nas pesquisas. Um deles é salvar os dados no computador, sendo possível salvar no máximo quinhentos registros por vez em arquivos de texto (.txt) e transferir esses dados para algum programa próprio para fazer a bibliometria, como por exemplo o *Vantage Point*. O outro modo é: após cada busca ter sido realizada, na própria página de resultados há um link escrito *analyze results* e um escrito *create citation report*, esse apresenta relatórios de citações mostrando, por exemplo, a quantidade de citações que cada artigo já recebeu e quais foram os artigos que citaram, já no primeiro link uma série de tabelas podem ser geradas com *rankings* de autores, instituições, agências financiadoras, fonte, área, ano, país, título da conferência, editor, linguagem, tipo de documento, título da série e categorias da *Web of Science*. O modo escolhido nesta pesquisa para analisar os resultados das três buscas apresentadas anteriormente, foi o segundo.

Após a realização de cada busca, os resultados foram analisados pela *Web of Science* e todas as tabelas geradas por ela foram salvas e transferidas para o Excel. Cada tabela foi organizada e as mais relevantes foram escolhidas para serem analisadas detalhadamente. Com os dados obtidos de algumas tabelas foi possível a geração de dezoito gráficos. O resultado e a análise de todo este processo está no Capítulo 5 desta dissertação.

Entre as tabelas geradas pela *Web of Science* há duas que estabelecem o *ranking* das Organizações e essas tabelas tiveram que ser analisadas com um pouco mais de atenção, pois a padronização dos nomes das organizações não é boa, podendo uma instituição aparecer com nomes diferentes no *ranking*, interferindo com isso no número de resultados. A primeira

tabela que aparece é do campo chamado “*Organizations*”, que exhibe os nomes das instituições em diversas formas. A segunda tabela é de um campo que foi criado recentemente a fim de melhorar o primeiro e denomina-se “*Organizations- Enhanced*”, que tem o objetivo de exibir os nomes preferenciais das instituições sem variantes.

Esse segundo campo apresentou algumas falhas: várias instituições continuaram aparecendo com mais de um nome como, por exemplo, “Universidade de São Paulo e USP”, “Feira Santana State Univ e Univ Estadual Feira De Santana” e ao analisar as instituições brasileiras a que apareceu com o maior número de publicações foi a Universidade Federal de Santa Maria, mas nos registros não havia nenhum autor desta universidade; por esta razão o campo utilizado foi o “*Organizations*” e, no caso das instituições brasileiras, a padronização dos nomes foi feita manualmente.

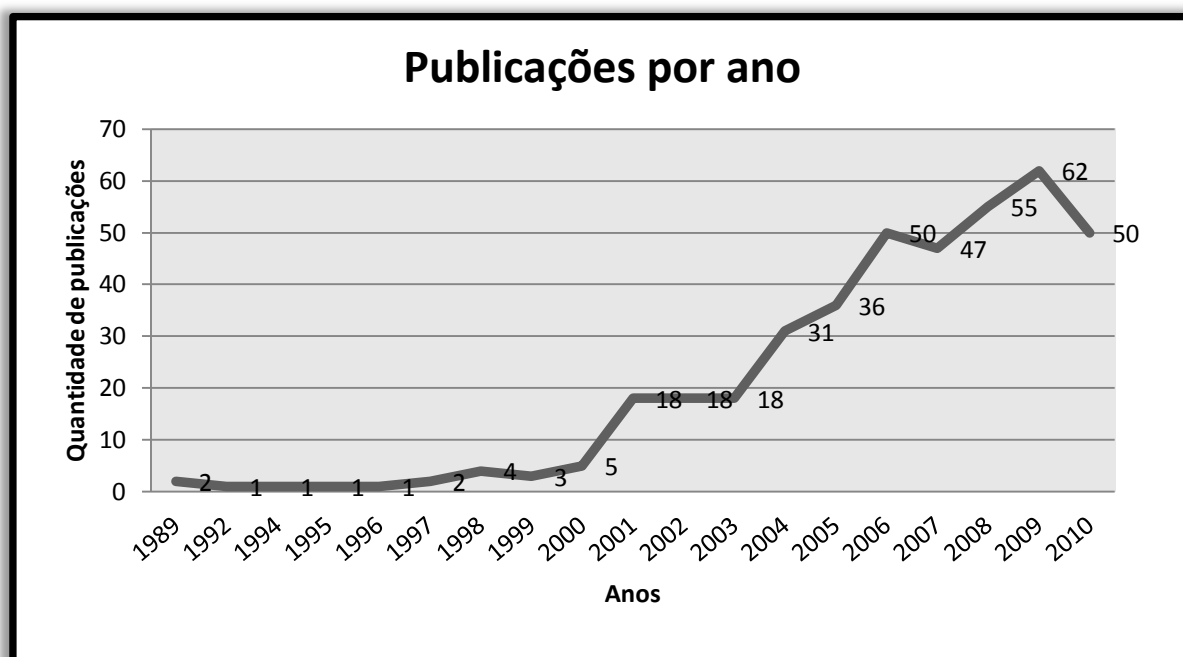
No capítulo a seguir, o item 5.1 apresenta os resultados obtidos do Banco de Teses da CAPES e o item 5.2 os resultados da *Web o Science*.

5 RESULTADOS: ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

5.1 RESULTADOS OBTIDOS NO BANCO DE TESES DA CAPES

O primeiro dado bibliográfico escolhido para ser analisado foi o ano de defesa das teses e dissertações, publicadas pelos programas de pós-graduação brasileiros, estando no Gráfico 1 abaixo, a evolução temporal entre 1989 e 2010 e o número de trabalhos recuperados. A quantidade de publicações por ano indica se as pesquisas sobre o conhecimento tradicional fazem parte de um tema que está em expansão ou em decadência.

Gráfico 1 – Publicações por ano de teses e dissertações indexadas no Banco de Teses da CAPES, 1989-2010.



Fonte: Gráfico de elaboração própria

Observa-se que o ano de 1989 é aquele que registra as primeiras publicações sobre o tema, sendo duas dissertações, uma da área de Educação, apresentada na Universidade do Rio Grande do Norte e outra da área de Medicina, defendida na Universidade do Rio de Janeiro.

O ano 1992 foi marcado por diversas discussões sobre a temática do conhecimento tradicional, especialmente no âmbito da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, no Rio de Janeiro, ocasião em que foi publicada e assinada por 168 países a anteriormente referida Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), onde foram estabelecidos os princípios do “consentimento prévio e informado” e da “repartição

equitativa de benefícios” como condições necessárias para o acesso aos conhecimentos tradicionais associados aos recursos da biodiversidade. No entanto, o número de publicações permaneceu estável, praticamente durante toda década de 1990.

O Gráfico 1 revela que o número de publicações começou a crescer a partir do ano 2000. É importante ressaltar que acontecimentos podem ter provocado o interesse da academia brasileira na discussão do tema. Em 2000, ocorreu o polêmico acordo entre a Bioamazônia e a Novartis, posteriormente anulado pelo Ministério do Meio Ambiente. Os termos originais deste acordo permitiam que a Bioamazônia, uma associação brasileira para o uso sustentável da biodiversidade da Amazônia, autorizasse a Novartis, empresa multinacional de fármacos, a desenvolver pesquisas de bioprospecção na Amazônia com a coleta de micro-organismos, sem o consentimento prévio do Estado Nacional e/ou das comunidades autóctones. A publicação dos termos do acordo na imprensa evidenciou os interesses de grandes corporações multinacionais sobre a biodiversidade brasileira e o conhecimento tradicional a ela associado, ao mesmo tempo em que obrigou o governo brasileiro a se manifestar oficialmente no que diz respeito ao estabelecimento de mecanismos legais de regulação do acesso.

Foi então publicada, no ano de 2001, a Medida Provisória (MP) número 2.186-16 visando a proteção e regulação do acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado à biodiversidade, no Brasil. Essa Medida Provisória é até hoje o aporte jurídico nacional que regula o acesso ao patrimônio genético para fins de pesquisa científica, desenvolvimento tecnológico ou bioprospecção. De acordo com o Art.2º do Capítulo 1 da referida MP, o acesso é permitido somente mediante a autorização da União e seu uso, comercialização e aproveitamento para quaisquer fins serão sempre submetidos à fiscalização, restrições e definição prévia dos critérios de repartição de benefícios entre as partes envolvidas (BRASIL, 2001).

Do ano 2001 a 2003, o número de publicações permaneceu estável, observando-se dezoito publicações por ano. Em 2004 houve um aumento de 72,2 % das publicações de teses e dissertações, que passaram de dezoito para trinta e dois trabalhos. O período de maior crescimento foi entre os anos 2005 e 2006 registrando-se 77,7 % de incremento do número de teses e dissertações (de 36 para 50 trabalhos). Em 2007 houve uma pequena queda e o ápice foi em 2009, ano em que totalizou-se sessenta e duas publicações de teses e dissertações advindas dos programas de pós-graduação brasileiros.

O Gráfico 2, a seguir, mostra a porcentagem das produções científicas relacionadas ao

conhecimento tradicional, distribuídas por níveis de especialização.

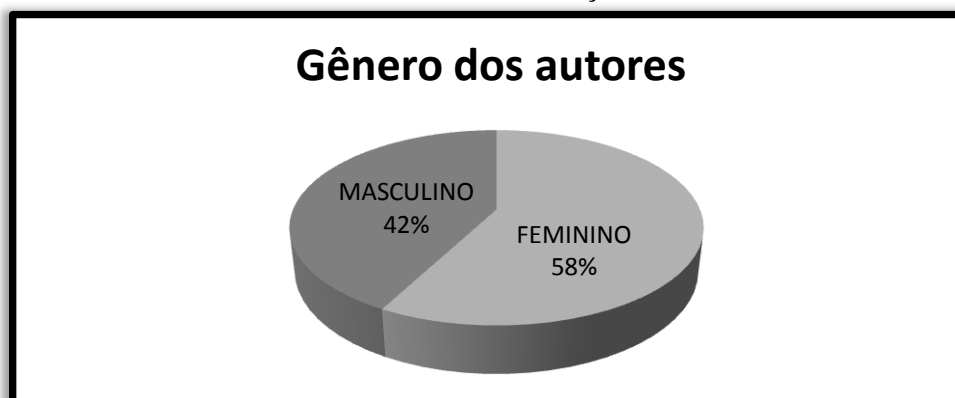
Gráfico 2 – Níveis de especialização do Banco de Teses da CAPES.



Fonte: Gráfico de elaboração própria

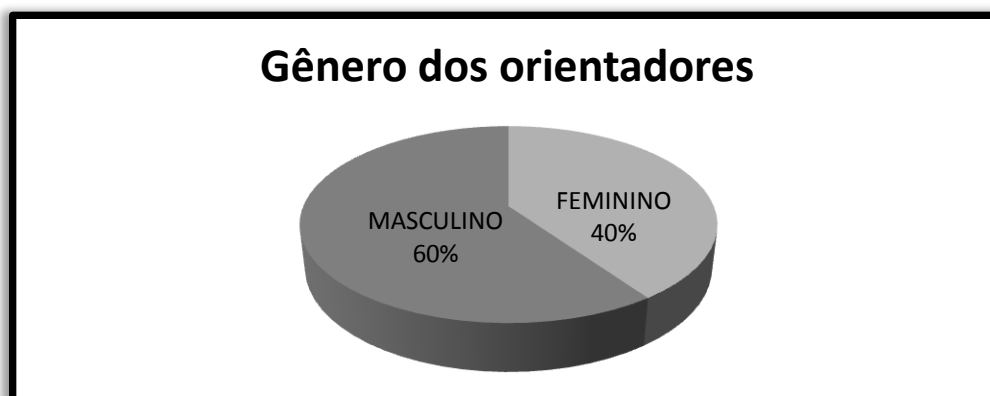
A grande maioria dos registros encontrados (75%) é de trabalhos de dissertação de mestrado, 22% são teses de doutorado e 3% são monografias de cursos profissionalizantes. Esta proporção não foge a regra, pois é comum em qualquer área do conhecimento haver mais pessoas terminando o mestrado do que o doutorado, por diversos motivos. O primeiro tem duração de dois anos e, em termos gerais, oferece um número de vagas mais elevado, enquanto o segundo demora quatro anos, dispõe de número de vagas menor e exige mais dedicação do pesquisador. Nem todos os programas de pós-graduação que oferecem mestrado, também oferecem doutorado. Adicionalmente, nem todos aqueles que concluíram o mestrado têm a intenção de persistir na carreira acadêmica, ingressando no doutorado.

Outra questão analisada foi a do gênero dos autores e dos orientadores. Cada nome foi lido e classificado em feminino e masculino. Nesta ocasião, o Currículo Lattes de alguns pesquisadores foi utilizado. Notou-se nos resultados a repetição de uma tendência que também é observada em outros campos científicos:

Gráfico 3 - Gênero dos autores das teses e dissertações do Banco de Teses da CAPES

Fonte: Gráfico de elaboração própria

O Gráfico 3 demonstra que a maioria (58%) das pessoas que recebem o título de mestre ou doutor e escrevem as teses e dissertações sobre o conhecimento tradicional pertencem ao gênero feminino, já no Gráfico 4 esta proporção se inverte:

Gráfico 4 - Gênero dos orientadores das teses e dissertações indexadas no Banco de Teses da CAPES.

Fonte: Gráfico de elaboração própria

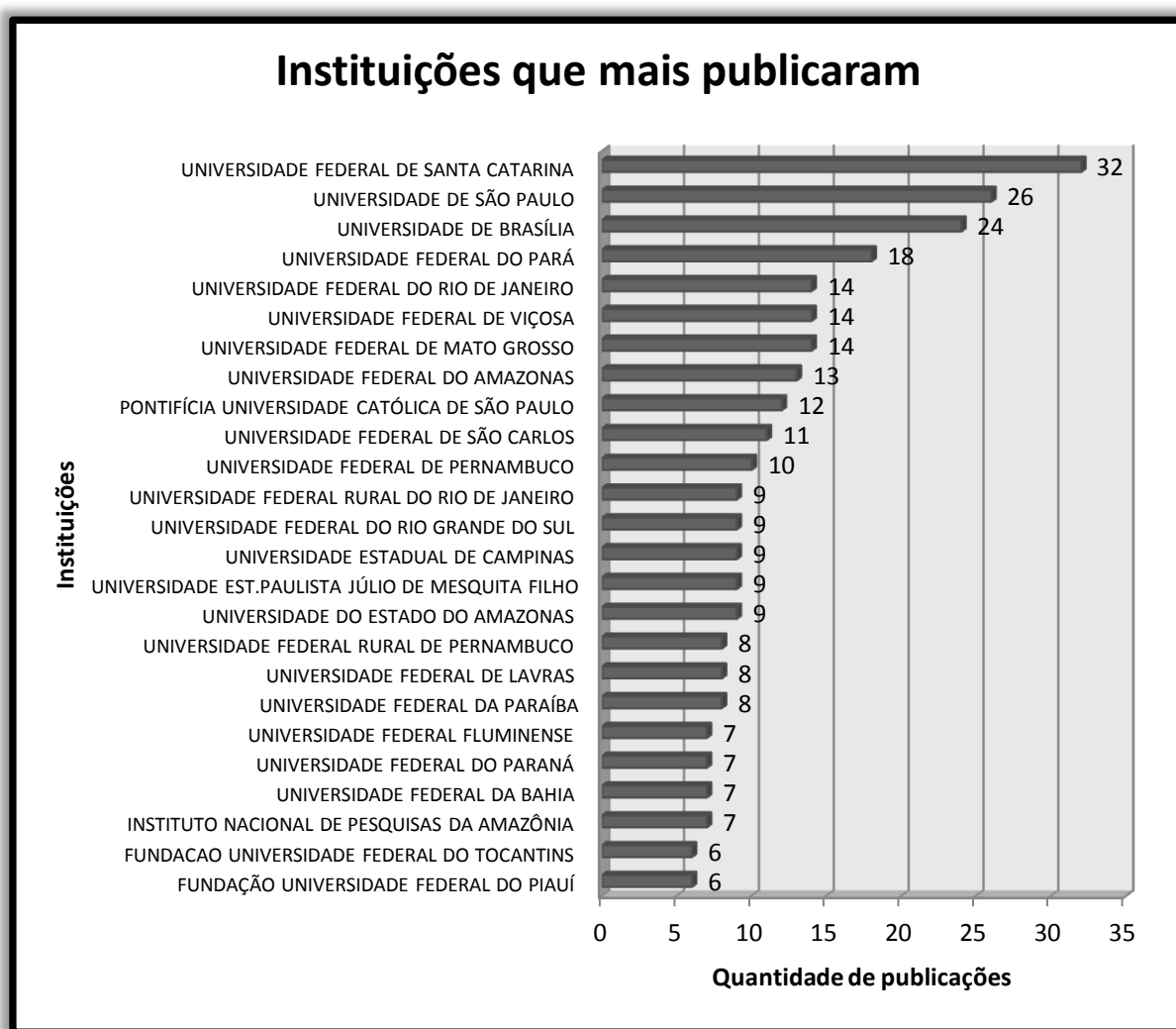
O gênero masculino predomina entre os orientadores tanto do mestrado como do doutorado. Existem diversos fatos que explicam esta situação: muitas mulheres fazem pós-graduação, porém não seguem a profissão de docente; a maternidade pode interferir negativamente no prosseguimento das atividades científicas e profissionais das mulheres; muitos orientadores iniciaram a carreira acadêmica há tempos, quando a desigualdade entre os gêneros era maior e a maioria das mulheres não tinha a oportunidade de se dedicar aos estudos.

Como na atualidade as mulheres estão mais presentes do que os homens nos

programas de pós-graduação, segundo os dados desta pesquisa, há uma probabilidade que daqui alguns anos a diferença no número de orientadores e de orientadoras seja diminuída ou igualada.

Os quatrocentos e cinco registros de teses e dissertações foram agrupados por instituições, que resultaram em oitenta e uma Universidades e Institutos de Pesquisas, distribuídas por todos os estados brasileiros, no Gráfico 5 é possível visualizar as vinte e cinco instituições que mais pesquisaram e publicaram sobre o conhecimento tradicional.

Gráfico 5 - Ranking das Instituições de teses e dissertações indexadas no Banco de Teses da CAPES, 1989-2010.



Fonte: Gráfico de elaboração própria

A instituição de maior destaque, com trinta e duas publicações, foi a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) com vinte e seis trabalhos de mestrado, cinco de doutorado e uma monografia de curso profissionalizante. Nesta instituição, o programa que mais publicou foi o de Agroecossistemas, nos níveis de Mestrado e Mestrado Profissional,

totalizando quatorze dissertações. Os demais programas da UFSC que publicaram teses e dissertações sobre conhecimento tradicional, foram: Recursos Genéticos Vegetais (6), Biologia Vegetal (4), Direito (3), Sociologia Política (2), Enfermagem (1), Geografia (1) e o Interdisciplinar em Ciências Humanas (1).

A Universidade de São Paulo (USP) aparece como a segunda instituição do *ranking*, apresentando vinte e seis publicações distribuídas em dezoito programas da universidade. Dentre estes, o que mais publicou foi o Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental (quatro dissertações). Não se pode destacar, em termos quantitativos, a produção de um programa da USP, em especial.

No terceiro lugar do *ranking* figura a Universidade de Brasília (UnB) com vinte e quatro publicações, sendo que quatorze delas são oriundas do Programa de Desenvolvimento Sustentável: seis do doutorado, cinco do mestrado e três do mestrado profissional. Estes cursos de pós-graduação fazem parte do Centro de Desenvolvimento Sustentável (CDS) da UnB, centro de ensino e pesquisa multidisciplinar na área de meio-ambiente e sociedade na área de pesquisa ambiental. Os endereços das oitenta e uma instituições presentes desta pesquisa foram identificados e elas foram agrupadas por Estados geográficos do país, os quais estão representados no Gráfico 6.

Se a UFSC foi a instituição que mais publicou teses e dissertações, individualmente, se considerarmos o conjunto das publicações, por unidade da Federação, registra-se que o conjunto das universidades do Estado de São Paulo foi o que mais publicou, no período investigado.

Gráfico 6 - Ranking dos Estados brasileiros que produziram teses e dissertações sobre o conhecimento tradicional.

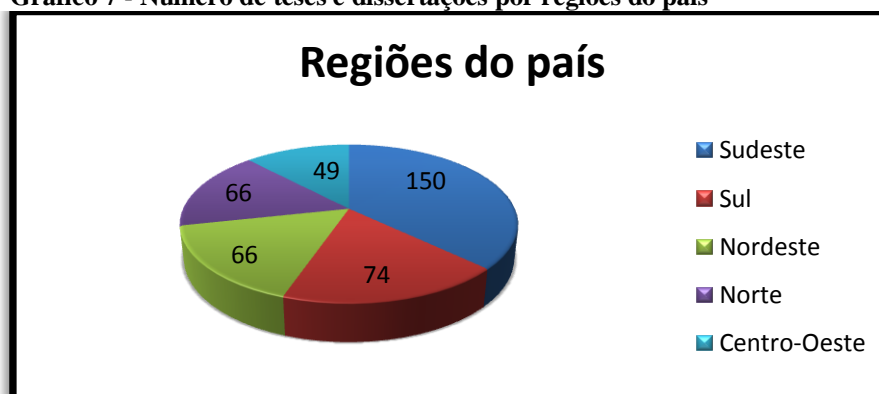


Fonte: Gráfico de elaboração própria

Todos os vinte e seis Estados brasileiros e o Distrito Federal publicaram pelo menos uma pesquisa sobre o conhecimento tradicional. Consta-se com isso que este tema não é tratado somente nos locais em que vivem os povos tradicionais, mas sim em todas as localidades do país. As universidades do estado de São Paulo foram as que mais publicaram, seguidas dos estados do Rio de Janeiro, Santa Catarina, Minas Gerais, Amazonas, Distrito Federal, Rio Grande do Sul, Pará, Pernambuco e demais estados.

Todos os Estados foram agrupados por regiões geográficas do país e o Gráfico 7 apresenta a região e a quantidade de teses e dissertações produzidas durante o período de 1989 a 2010.

Gráfico 7 - Número de teses e dissertações por regiões do país



Fonte: Gráfico de elaboração própria

Das cinco regiões do país, o Sudeste se destacou com 37% do total de publicações. Já era esperado este resultado, pois na mesma há o maior número de programas de pós-graduação do país (1.595, segundo dados retirados da CAPES⁸, referentes ao total de programas de pós-graduação existentes no Brasil). Em segundo lugar encontra-se a região Sul e essa colocação se deve em parte pela Universidade de Santa Catarina ter ficado em primeiro lugar no *ranking* das instituições, como foi mostrado no Gráfico 4. Porém mesmo assim, o Sul conta com menos da metade das publicações do Sudeste.

As regiões Norte e Nordeste obtiveram a mesma quantidade de publicações (66), entretanto, este resultado chama a atenção pelo fato de haver na primeira um número muito menor de programas de pós-graduação comparado com a segunda (179 e 665 de acordo com a CAPES). No Gráfico 4 a primeira universidade do Norte que apareceu no *ranking* foi a Universidade Federal da Pará na 4ª posição, ou seja, antes da primeira do Nordeste, que foi a Universidade de Pernambuco, na 11ª posição. Muitas populações tradicionais vivem no Norte e isso pode ser uma das justificativas de a região ter se destacado em igualdade com o Nordeste.

A região com o menor número de publicações foi a Centro-Oeste, apesar de haver nela mais programas de pós-graduação do que no Norte, segundo a CAPES 277. Estas desigualdades existentes entre os Estados e regiões do país estão relacionadas com a falta de financiamento do governo em locais afastados do Sudeste e o privilégio de algumas universidades em detrimento de outras.

⁸ O site da CAPES disponibiliza dados e tabelas indicando a quantidade de programas e cursos de pós-graduação reconhecidos no Brasil, e a localização de cada um deles. A classificação desses dados por regiões do país, atualizada em junho de 2012, apresentou os seguintes números: Sudeste: 1595; Sul: 696; Nordeste: 665; Centro-Oeste: 277 e Norte: 179.

A Tabela 4 mostra o *ranking* da primeira a quinta posição, dos principais programas de pós-graduação, a instituição a qual eles pertencem e a quantidade de teses e dissertações defendidas e recuperadas no Banco de Teses da CAPES sobre o conhecimento tradicional. A lista geral com o nome de todos os programas e instituições esta no Apêndice 1, no final desta dissertação.

Tabela 4– Ranking dos programas de pós-graduação que mais publicaram teses e dissertações indexadas no Banco de Teses da CAPES, 1989-2010.

RANKING	PROGRAMAS	INSTITUIÇÕES	Nº
1º	DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA	14
	AGROECOSSISTEMAS	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA	14
2º	DIREITO AMBIENTAL	UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS	8
3º	ECOLOGIA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO	7
	ECOLOGIA E RECURSOS NATURAIS	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS	7
4º	EDUCAÇÃO (CURRÍCULO)	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO	6
	ADMINISTRAÇÃO	UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS	6
	RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA	6
	AGRONOMIA (SOLOS E NUTRIÇÃO DE PLANTAS)	UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA	6
	SUSTENTABILIDADE DE ECOSSISTEMAS	UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO	6
5º	CIÊNCIAS DO AMBIENTE	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS	5
	CIÊNCIAS DO AMBIENTE	UNIVERSIDADE CATÓLICA DOM BOSCO	5
	EDUCAÇÃO	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO	5
	CIÊNCIAS DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE NA AMAZÔNIA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS	5
	EDUCAÇÃO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE	5

Fonte: Tabela de elaboração própria

Observando-se quais foram os programas que mais publicaram, é possível identificar os locais que concentram a maior parte dos especialistas no tema, bem como as áreas de formação e atuação destes pesquisadores. Dentre quinze programas listados, onze deles possuem algo em comum, inclusive os cinco primeiros listados no *ranking*: todos estão relacionados à área de Meio-Ambiente. Isto demonstra que os aspectos relativos à conservação ambiental e desenvolvimento sustentável são temas norteadores da agenda de pesquisa sobre conhecimento tradicional, no Brasil.

O programa de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília (UnB) possui um doutorado em Desenvolvimento Sustentável e três mestrados: Mestrado Acadêmico em Desenvolvimento Sustentável; Mestrado Profissional em Sustentabilidade junto a Povos e Terras Indígenas; e o Mestrado Profissional em Ciências e Tecnologia. O

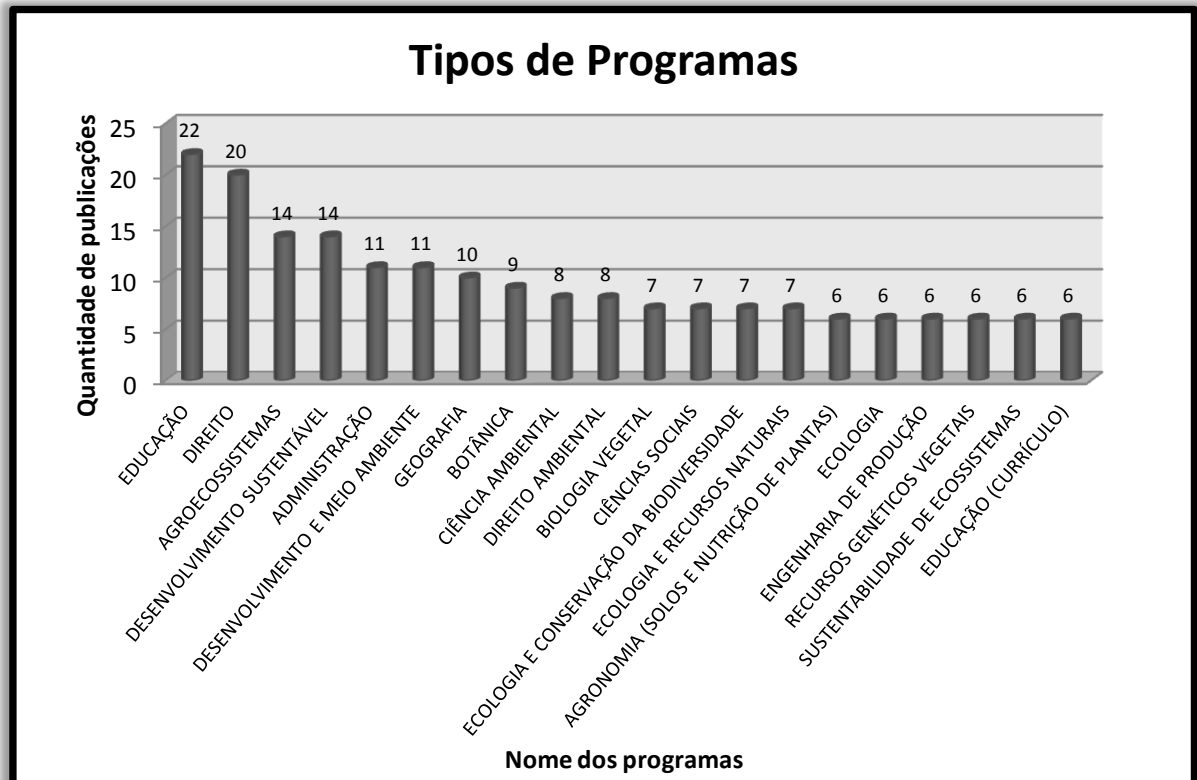
doutorado e o mestrado acadêmico possuem nota 5 na CAPES e o mestrado profissional nota 3. Eles fazem parte da área básica Meio Ambiente e Agrárias e da área de avaliação Interdisciplinar.

Na Universidade de Santa Catarina, o programa de Agroecossistemas não tem doutorado e possui dois mestrados, sendo um deles do tipo profissional. São classificados pela CAPES com a nota 3 e pertencem a área básica Agronomia e a área de avaliação Ciências Agrárias I.

Na Tabela 4 tem representado somente quinze programas de pós-graduação, mas no total dos registros encontrados houve duzentos e vinte sete, sendo que em 67% deles (152) há somente uma publicação e em 16% (38) somente duas, portanto são poucos os que realmente se destacam.

Outra forma de analisar os programas foi agrupá-los sem levar em conta as instituições as quais eles pertencem, classificando-os apenas pelos nomes. Houve no total cento e cinquenta e um tipos, os quais foram comparados uns com os outros pelo total de publicações. O resultado dos vinte tipos de programas que mais publicaram se encontra no Gráfico 8:

Gráfico 8 - Programas de pós-graduação do Brasil agrupados pelos nomes



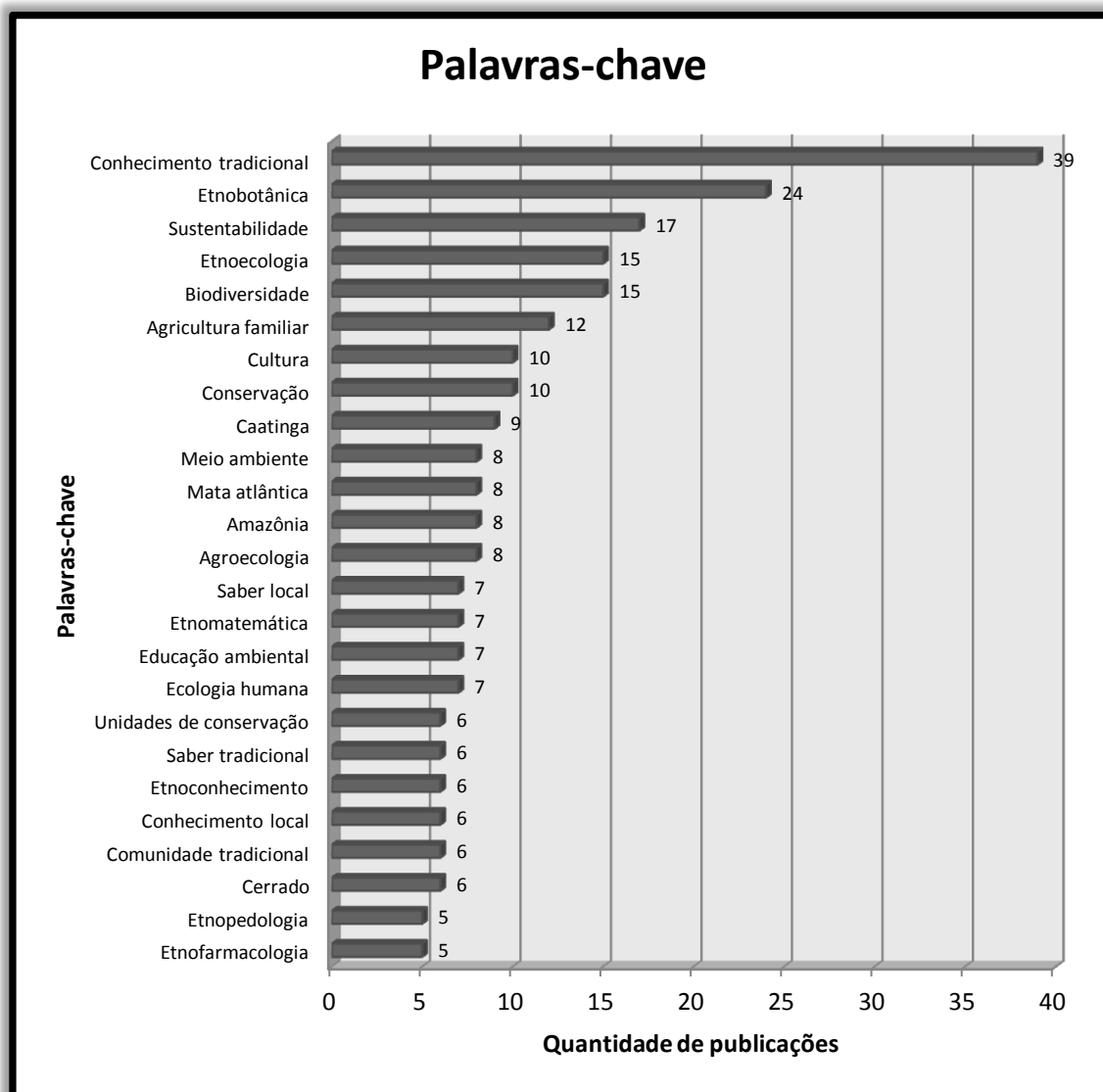
Fonte: Gráfico de elaboração própria

O tema conhecimento tradicional pode ser considerado interdisciplinar, devido sua

abrangência e presença em programas de áreas diferentes umas das outras. Os programas de Educação, Direito e Administração presentes no início do Gráfico 8 chamam a atenção, mas a posição deles no *ranking* pode ser justificável: segundo dados da Relação de Cursos Recomendados e Reconhecidos pela CAPES, os programas de Educação são os mais numerosos entre todos das Ciências Humanas e os de Direito e Administração são os dois mais numerosos de toda Ciências Sociais Aplicadas.

No Gráfico 9, observa-se que as palavras-chave de maiores ocorrências nas teses e dissertações são relacionadas com o meio ambiente, da mesma forma que os programas que mais publicaram também são. O Banco de Teses da CAPES registra as palavras-chave que os próprios autores indicam e essas palavras designam os assuntos principais que estão contidos nas teses e dissertações. Foram recuperadas no total seiscentas e treze palavras-chave; no Gráfico 9 estão as vinte e cinco que mais foram citadas pelos autores.

Gráfico 9 - Palavras-chave de teses e dissertações indexadas no Banco de Teses da CAPES, 1989-2010.



Fonte: Gráfico de elaboração própria

As palavras-chave “etnobotânica” e “etnoecologia”, que se destacam na segunda e quarta posição do *ranking* demonstrado no Gráfico 9, fazem parte de um assunto relativamente novo, mas que tem apresentando um crescente desenvolvimento no Brasil. Oliveira et al. (2009), ao pesquisar a produção científica relativa ao tema da Etnobotânica, verificou que, na última década, houve um grande aumento no número de trabalhos apresentados nos Congressos Nacionais de Botânica (CNB) e nos Simpósios Brasileiros de Etnobiologia e Etnoecologia (SBEEs), relativos a estas temáticas.

A Etnobotânica é definida como a disciplina científica que estuda a relação entre as pessoas e as plantas, já a Etnoecologia é mais abrangente e estuda a relação humana com o meio ambiente (HAMILTON et al., 2003). Um dos pontos centrais das etnociências está na

valorização das populações locais e tradicionais. A abordagem privilegiada nesses estudos é que existe uma lógica subjacente ao conhecimento humano sobre a natureza, em especial no que diz respeito ao conhecimento acumulado que as populações locais e/ou autóctones possuem sobre as plantas e a conservação da natureza.

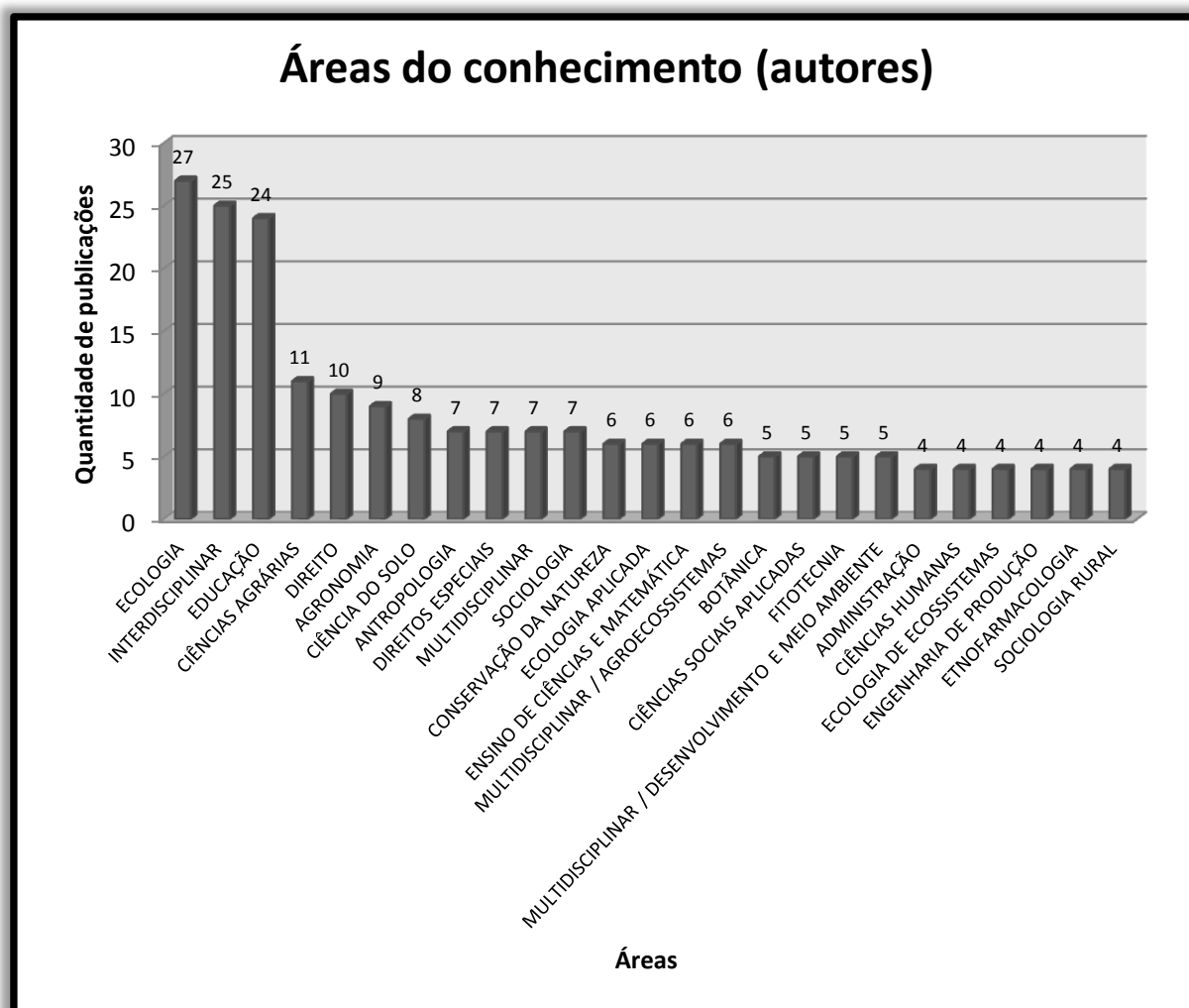
O termo “sustentabilidade”, que aparece na terceira posição com uma ampla ocorrência, tem sido utilizado por pesquisadores de diversas áreas do conhecimento e é de uso freqüente em peças jornalísticas, textos institucionais e discursos (de diversos atores sociais) relativo à preservação do meio ambiente, utilização sustentável dos recursos naturais, diminuição da poluição, geração de energia e etc. Trata-se de um termo que tem sido progressivamente incorporado pela comunidade acadêmica (e outros grupos sociais), desde 1987, ano de publicação do Relatório *Brundtland*, documento em que o termo “desenvolvimento sustentável” é citado pela primeira vez.

Neste relatório, a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento definiu, o desenvolvimento sustentável como sendo uma modalidade de desenvolvimento que atende as necessidades do presente, sem comprometer a capacidade de as gerações futuras atenderem as suas necessidades. O que justifica o fato do termo sustentabilidade ter se destacado no Gráfico 9 (e, portanto, na indexação dos trabalhos recuperados), é, possivelmente, a associação do modo de vida das populações tradicionais (especialmente as indígenas) com práticas de utilização sustentável da biodiversidade.

Do Gráfico 10 ao 12 serão analisadas as áreas de conhecimento das teses e dissertações recuperadas por esta pesquisa. Iniciando pelas áreas que foram indicadas pelos autores à CAPES na descrição do trabalho deles.

Dos quatrocentos e cinco registros, quarenta e nove não tinha esta descrição. Alguns indicavam mais do que uma área, como por exemplo: “Agronomia / Genética Vegetal / Melhoramento Vegetal” ou áreas muito específicas, como: “Genética e Melhoramento dos Animais Domésticos” e “Química dos Produtos Naturais”. Por esta razão foram poucas as áreas repetidas (47 de 144 áreas citadas pelos autores). No Gráfico 10 estão as vinte de maiores ocorrências e a quantidade de publicações de cada uma.

Gráfico 10- Áreas do conhecimento indicadas pelos autores de teses e dissertações indexadas no Banco de Teses da CAPES, 1989-2010.



Fonte: Gráfico de elaboração própria

Nesta etapa da pesquisa os registros das teses e dissertações classificadas nas áreas que apareceram no Gráfico 10, da primeira e oitava posição, foram analisados com um maior detalhamento. Os registros foram divididos por áreas, depois foi realizada uma leitura dos títulos, resumos e palavras-chave e para cada registro foi atribuído um termo representando o assunto do documento, os quais estão descritos a seguir.

A área que mais se destacou, segundo a classificação dos autores, foi a Ecologia. Observou-se temas de estudos sobre o extrativismo; a pesca artesanal; peixes; povos caiçaras; conhecimento e uso dos recursos vegetais locais; plantas medicinais; Pantanal; exploração de espécies vegetais e conservação da biodiversidade utilizando conhecimentos locais.

A segunda área do *ranking* é a interdisciplinar e alguns temas abordados nesta área são: pescadores; plantas medicinais; conservação de recursos naturais; territorialidade;

patente; manejo sustentável; desenvolvimento local e unidades de conservação; vida de comunidades ribeirinhas; camponeses e de catadores de caranguejos; etnias *Krakô* e *Terena*; reforma agrária; valorização de produtos locais; custos sociais de hidrelétricas e ecologia social.

Outra área de destaque é a Educação, que ficou em terceiro lugar, ela se insere nas produções científicas sobre o conhecimento tradicional, por meio das pesquisas que são realizadas com os seguintes temas: educação ambiental; etnomatemática; ensino e aprendizagem das comunidades indígenas, dos ribeirinhos e pescadores; saberes e práticas locais integradas ao ensino; formação de professores indígenas; educação escolar indígena; etc.

Alguns temas da área Ciências Agrárias, que ficou em quarto lugar no *ranking*, são: práticas agrícolas tradicionais e diversidade genética; uso e manejo de roça; conhecimento tradicional agrícola Guarani; conhecimento etnobotânico dos quilombolas; ordenação da paisagem; agroecologia; Agentes Agrofloretais Indígenas; etoconservação indígenas; qualidade do solo; farmácia comunitária com fitoterápicos na Amazônia; sistemas agrofloretais tradicionais e agricultura familiar. Observou-se que há diversas pesquisas da área de Ciências Agrárias envolvendo estudo de caso, com entrevistas ou questionários, com visita nas comunidades indígenas, ribeirinhas ou quilombolas.

Em quinto lugar do *ranking* ficou a área do Direito, com trabalhos sobre: regulações referentes aos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade e acesso ao patrimônio genético; proteção jurídica do conhecimento tradicional; propriedade intelectual; Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB); Acordo TRIPS (Acordo Relativo aos Aspectos do Direito da Propriedade Intelectual Relacionados com o Comércio); indicações geográficas; direito ambiental; e acesso, uso, exploração econômica e repartição dos benefícios (com estudo da realidade *Kaigang* e *Guarani*).

As áreas de Agronomia e Ciência do Solo poderiam ter sido englobadas pelos autores na área de Ciências Agrárias, se isso tivesse ocorrido seria a área de maior destaque. Os assuntos dessas três áreas são semelhantes, a Agronomia trata de temas como: sustentabilidade; agroextrativismo; qualidade do solo; sistemas agrofloretais naturais; sistemas silvopastoris; quintais agrofloretais; mulheres agricultoras; agricultura familiar; e Sistema de Produção Agroflorestral Tradicional. Já na Ciência do Solo tem temas como: assentamentos rurais; qualidade da água; avaliação e planejamento de uso da terra; pedologia; uso da terra sob manejo agroecológico; uso e manejo das espécies espontâneas

pelos agricultores familiares; resgate, identificação e valorização do saber tradicional sobre o solo.

Para finalizar a descrição das áreas citadas pelos autores das teses e dissertações, a oitava área do *ranking* foi a Antropologia e os temas abordados são: relação dos índios com seu ambiente; coletoras e pescadores do mangue; projeto Kampô; CDB e o acesso ao conhecimento tradicional nas Comunidades *Krahô*; práticas de parteiras; espaço social da pesca; etnografia com pescadores; mudanças sócio-ambientais; e diálogo entre o conhecimento tradicional e o científico em salas de aula.

A segunda forma de analisar as áreas das teses e dissertações, além daquelas que foram indicadas pelos autores, foi por meio da classificação dos programas de pós-graduação. Os duzentos e vinte sete programas de pós-graduação que apareceram no Banco de Teses da CAPES sobre o conhecimento tradicional foram agrupados por áreas. Para isso utilizou-se os dados registrados no site da CAPES referentes a cada um dos programas recomendados e reconhecidos por ela. Sessenta e três áreas básicas foram elencadas e no Gráfico 11 estão descritas as vinte que mais se sobressaíram.

Gráfico 11 - Áreas básicas dos programas de pós-graduação classificadas pela CAPES

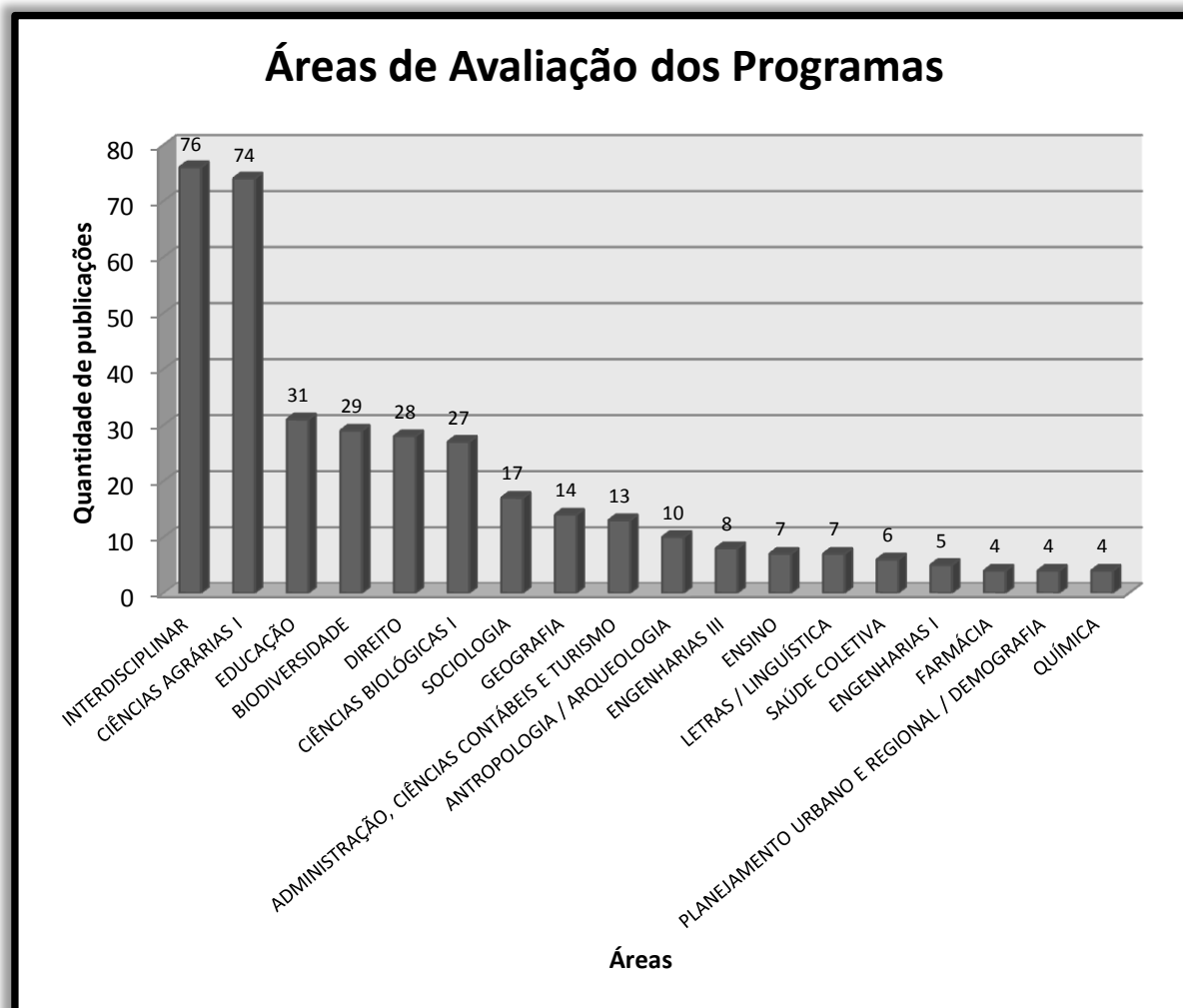


Fonte: Gráfico de elaboração própria

Analisando o Gráfico 11 é possível ter a ideia de como o assunto conhecimento tradicional está se desenvolvendo na academia. A forte presença das áreas ligadas ao meio ambiente e a agronomia pode ser explicada pelo crescente interesse àqueles conhecimentos tradicionais que são associados à biodiversidade e que proporcionam um acesso mais rápido aos recursos genéticos. A área do Direito também se destaca, pois todo ativo ambiental, recurso natural ou patrimônio genético necessita de mecanismos de gestão, de um sistema de regulação e dispositivos de proteção e salvaguarda. No Brasil, conforme anteriormente referido, há somente uma Medida Provisória, escrita há onze anos, que regula o acesso ao patrimônio genético e a proteção do conhecimento tradicional associado à biodiversidade e os programas de Direito estudam novas formas de regulação jurídica.

A CAPES também classifica os cursos de pós-graduação recomendados e reconhecidos em áreas de avaliação, que são mais gerais do que as básicas. Todos os programas foram pesquisados no site da CAPES e agrupados em trinta e três áreas de avaliação. No Gráfico 12 estão as dezoito com maiores números de publicações.

Gráfico 12 - Áreas de avaliação dos programas de pós-graduação classificadas pela CAPES.



Fonte: Gráfico de elaboração própria

Os programas interdisciplinares foram os que mais publicaram. No total foram classificados nesta área vinte e nove cursos e são exemplos desses os seguintes: Ciências Ambientais, Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia, Desenvolvimento e Meio Ambiente, Desenvolvimento Local, Desenvolvimento Sustentável, Direito Ambiental e Políticas Públicas, Ecologia Aplicada, História da Ciência, Interdisciplinar em Ciências Humanas, Meio Ambiente e Desenvolvimento, Sustentabilidade de Ecossistemas.

Na área Ciências Agrárias foram classificados vinte e cinco programas, entre eles estão: Agroecologia, Agroecossistemas, Agronomia (Ciências do Solo), Ciências Florestais, Fitotecnia e Recursos Genéticos Vegetais.

No Gráfico 12, percebe-se ainda mais o caráter interdisciplinar do assunto conhecimento tradicional e como ele pode ser estudado por diversas áreas do conhecimento. Contudo, entre todas as áreas, a que merece o maior destaque é a Ciências Agrárias, que

representou aproximadamente 19% das publicações.

Para um melhor detalhamento das teses e dissertações está no Apêndice 2, do final da dissertação, a lista de todos os títulos e por meio deles é possível ter uma idéia melhor de como o assunto do conhecimento tradicional é inserido nas pesquisas.

5.2 RESULTADOS DAS BUSCAS REALIZADAS NA WEB OF SCIENCE

5.2.1 Produção científica brasileira indexada na *Web of Science* sobre o conhecimento tradicional

A primeira busca realizada na *Web of Science* envolveu os seguintes termos: "*local knowledge*", "*traditional knowledge*", "*Traditional Ecological Knowledge*", "*Traditional Ecological Knowledge and Management Systems*", "*Indigenous Knowledge*", "*Community Knowledge*", "*Rural Peoples Knowledge*", "*Farmers Knowledge*". A busca foi refinada para que aparecesse nos resultados somente publicações do Brasil, o que resultou em cento e setenta e duas publicações: 156 *article*, 16 *proceedings paper*, 5 *review*, 4 *editorial material*, 1 *book review*.

O gráfico de número 13 apresenta a evolução por ano das publicações brasileiras indexadas na *Web of Science*.

Gráfico 13 – Publicações brasileiras por ano indexadas na *Web of Science* sobre o conhecimento tradicional, de 1991-2011



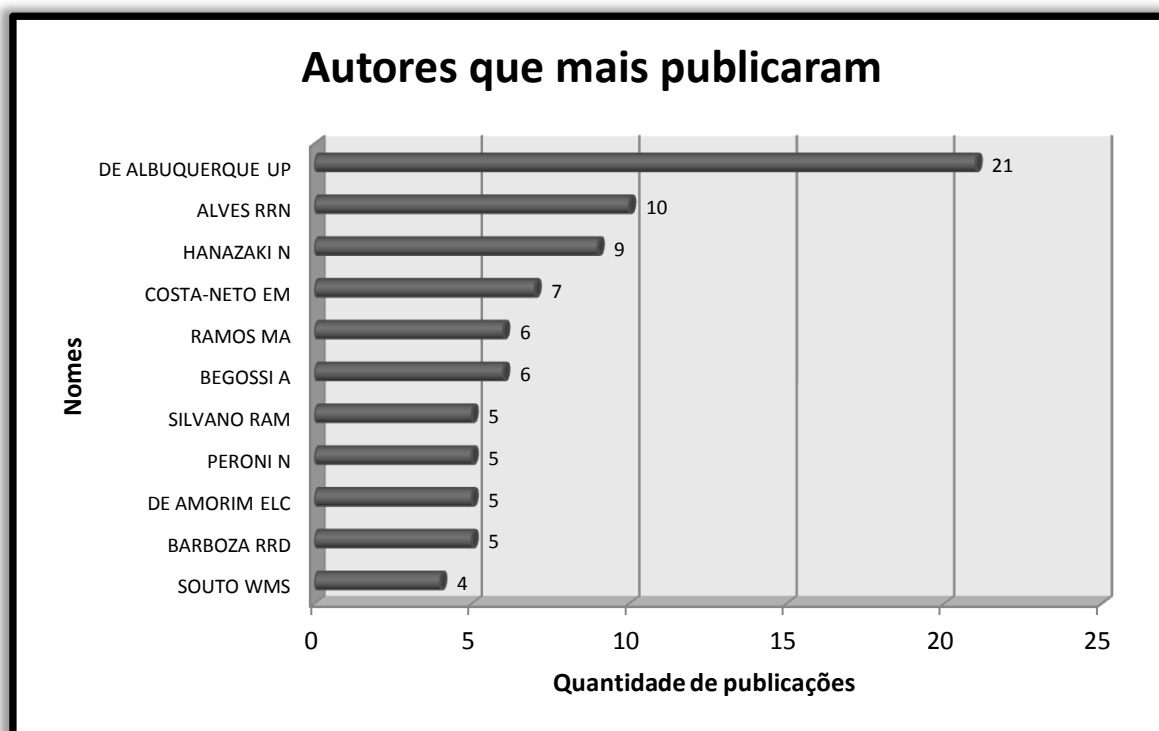
Fonte: Gráfico de elaboração própria

A primeira publicação brasileira na *Web of Science* sobre o conhecimento tradicional foi do ano 1991. Trata-se do artigo intitulado: “*Sociopolitical, economical and ethical issues in medicinal plant research*”, de Elisabetsky, E, publicado no *Journal of Ethnopharmacology* e apresentado no Primeiro Congresso Internacional de Etnofarmacologia.

A tendência do Gráfico 13 é o crescimento, porém houve dois anos que se destacaram mais do que os outros com elevado aumento na taxa de crescimento, são os anos de 2002 e 2009. O primeiro ápice no número de publicações ocorreu no ano de 2002, ou seja, logo após (de acordo com o Gráfico 1) ter aumentado o número de teses e dissertações e ter instituído no Brasil a Medida Provisória 2.186-16, a qual influenciou muito as pesquisas na área, principalmente aquelas relacionadas com o conhecimento tradicional associado à biodiversidade. A partir de 2003 o crescimento foi constante até atingir o maior ápice em 2009, mesmo ano em que houve a maior quantidade de teses e dissertações publicadas no Brasil sobre o tema, também de acordo com o Gráfico 1.

O Gráfico 14 demonstra os onze autores brasileiros que mais publicaram na *Web of Science* sobre o conhecimento tradicional. O número total de autores das cento e setenta e duas publicações foi mais de quinhentos, um artigo costuma ter mais do que um autor e eles podem ser da mesma nacionalidade ou não.

Gráfico 14 - Autores brasileiros de publicações indexadas na *Web of Science* sobre o conhecimento tradicional, de 1991-2012.



Fonte: Gráfico de elaboração própria

O autor que mais apresentou publicação foi Ulysses Paulino de Albuquerque. Possui doutorado em Biologia Vegetal e atualmente leciona, coordena o Laboratório de Etnobotânica Aplicada e dirige o Departamento de Biologia (dados retirados do Currículo Lattes). A área predominante de seus artigos é a farmacologia.

Os demais autores e suas respectivas instituições são: Romulo R. N. Alves da Universidade Estadual da Paraíba, Natália Hanazaki da Universidade Federal de Santa Catarina, Eraldo Medeiros Costa-Neto da Universidade Estadual de Feira de Santana, Alpina Begossi da UNICAMP, Marcelo Alves Ramos da Universidade Rural de Pernambuco, Raynner R. D. Barboza de Universidade Federal da Paraíba, Elba Lucia Cavalcanti de Amorim da Universidade Federal Rural de Pernambuco, Renato A. M. Silvano da Universidade Rural do Rio Grande do Sul e Nivaldo Peroni da Universidade Federal de Santa Catarina.

Uma observação que pode ser feita neste Gráfico 14 é que dos onze autores listados, sete deles apareceram nos registros recuperados no Banco de Teses da CAPES, como autores ou orientadores. Ulysses Paulino de Albuquerque aparece cinco vezes como orientador e co-orientador nos programas de Botânica e Ciências Florestais. Rômulo R. N. Alves uma vez como orientador no programa de Ciência e Tecnologia Ambiental. Natália Hanazaki três vezes como orientadora e co-orientadora no programa Ecologia Vegetal e uma vez como

doutora em Ecologia. Eraldo Medeiros Costa Neto uma vez como mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Alpina Begossi duas vezes como orientadora no programa de Ecologia. Marcelo Alves Ramos uma vez como mestre em Ciências Florestais, e Nivaldo Peroni duas vezes como doutor em Biologia Vegetal e orientador no programa de Recursos Genéticos Vegetais.

Todas as publicações recuperadas nesta busca eram com autores brasileiros, entretanto uma mesma publicação pode ter autores de diferentes países, que publicam em colaboração. A Tabela 5 apresenta o *ranking* dos países que publicaram sobre o conhecimento tradicional em colaboração com o Brasil:

Tabela 5- Países com publicações em colaboração com o Brasil indexadas na *Web of Science*, 1991-2012.

Países	Número de publicações
USA	16
ENGLAND	15
NETHERLANDS	4
AUSTRALIA	3
CANADA	3
PORTUGAL	3
SPAIN	3
GERMANY	2
JAPAN	2
MEXICO	2
NEW ZEALAND	2
SOUTH AFRICA	2
ARGENTINA	1
BOTSWANA	1
BYELARUS	1
CHILE	1
CUBA	1
ECUADOR	1
FRANCE	1
INDIA	1
INDONESIA	1
ITALY	1
KENYA	1
NIGERIA	1
NORTH IRELAND	1
NORWAY	1
PANAMA	1
PERU	1
SOUTH KOREA	1

Fonte: Tabela de elaboração própria

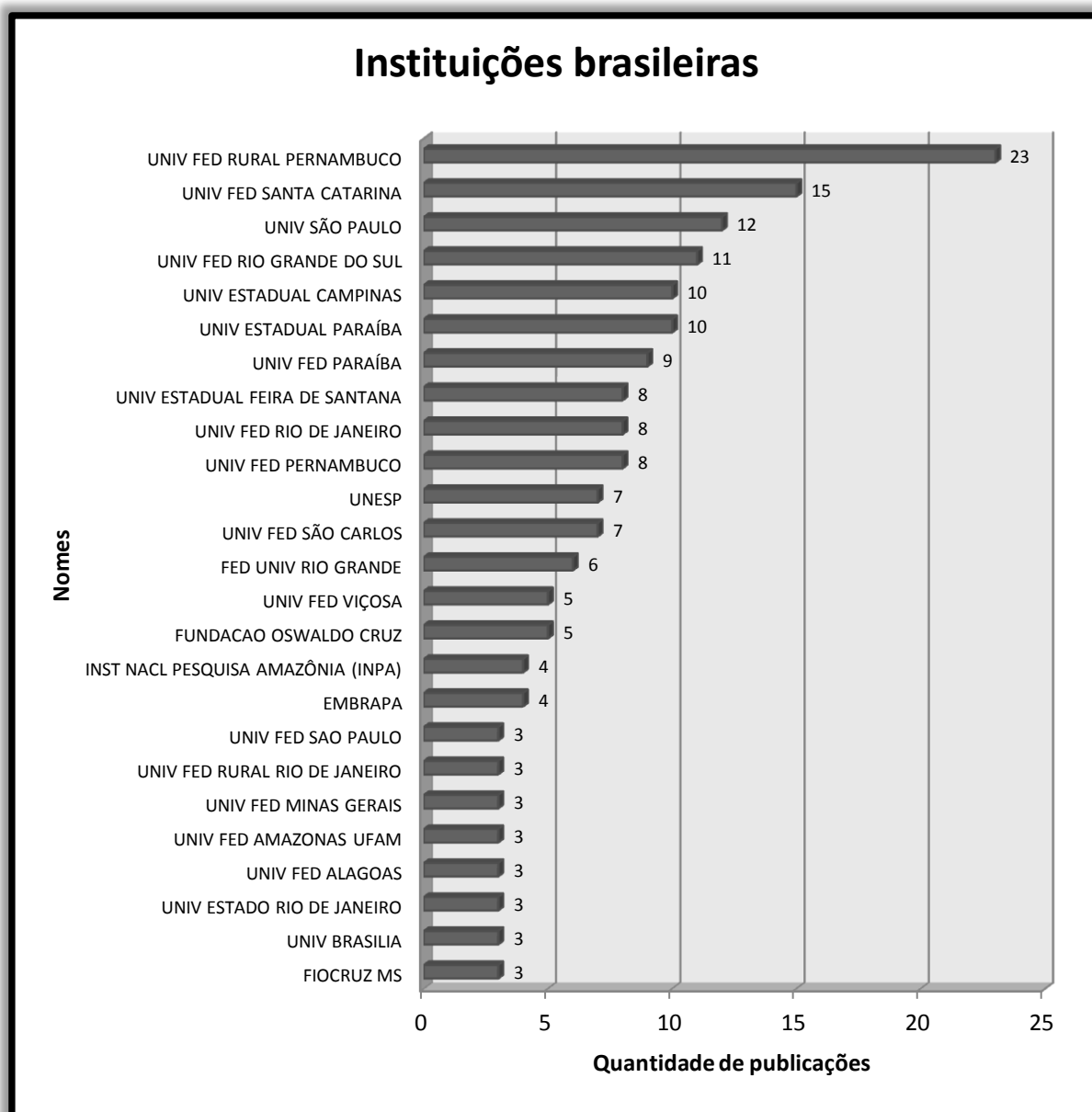
O país que mais colaborou com o Brasil foi os Estados Unidos e as principais áreas que ocorreram essas colaborações foram: Ciência Ecológica Ambiental, Florestal e Ciência Vegetal. A Inglaterra que ficou em segundo no *ranking* colaborou em diversas áreas, as duas que se destacaram foram: Farmacologia e Ciência Vegetal. Já a Holanda colaborou

principalmente com a área da Agricultura.

O intercâmbio de pesquisadores brasileiros em outros países e de estrangeiros no Brasil para estudarem realizando, por exemplo, um mestrado, um doutorado ou um pós-doutorado, gera pesquisas em conjunto e publicações com colaborações internacionais, a Tabela 5 possui vinte e nove países, os quais se relacionaram com o Brasil de alguma forma e compartilharam conhecimentos com os pesquisadores brasileiros.

No Gráfico 15 estão as vinte e cinco instituições brasileiras que mais publicaram sobre o conhecimento tradicional. Como já foi discutido na metodologia, existia na *Web of Science* dois campos de análises com *rankings* das organizações e o campo que melhor representava as instituições brasileiras era o chamado “*Organizations*”, mas a tabela gerada neste campo teve que ser reorganizada manualmente, pois algumas instituições estavam registradas com nomes variados e isso fazia com que elas aparecessem mais de uma vez no *ranking*. Após o agrupamento dos nomes o Gráfico 15 foi construído.

Gráfico 15 – Número de publicações indexadas na *Web of Science* sobre o conhecimento tradicional por Instituições brasileiras, 1991-2012.



Fonte: Gráfico de elaboração própria

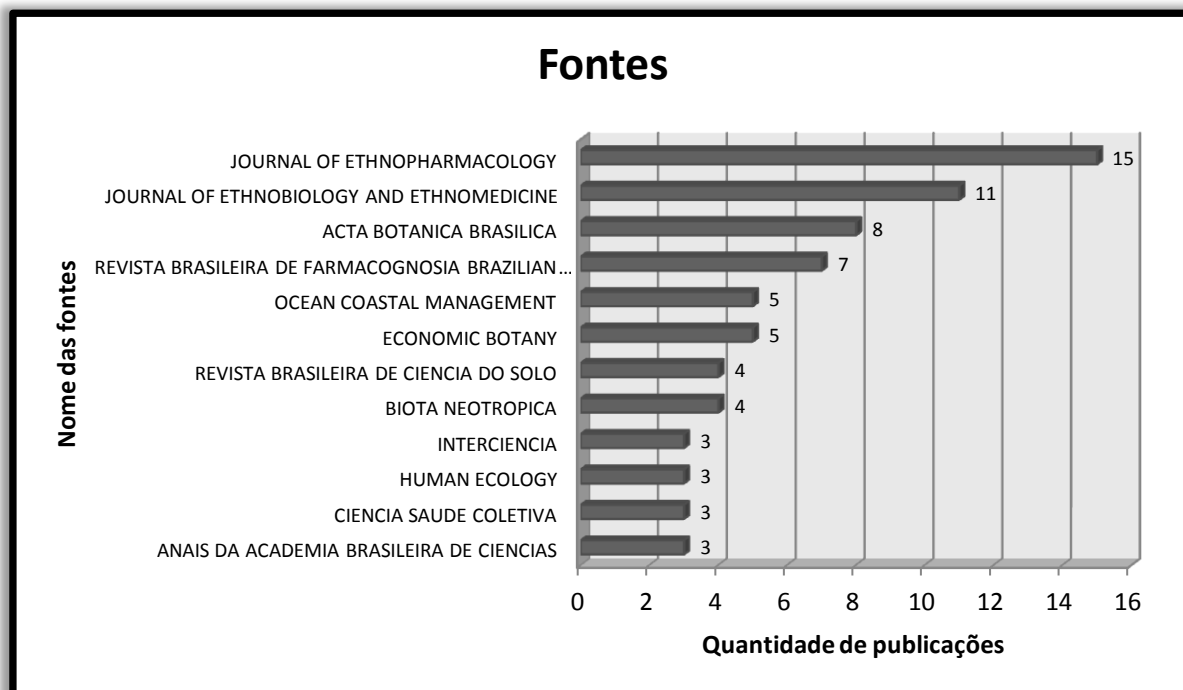
As instituições das regiões Sudeste e Nordeste se destacaram entre as vinte e cinco primeiras instituições. O Sudeste com setenta publicações já é conhecido pela intensa atividade de pesquisa e publicação científica, principalmente no Estado de São Paulo, sendo esta a região com maior número de instituições e a que recebe maior quantidade de financiamentos. No Nordeste o número de instituições e a quantidade de recursos disponíveis são menores, entretanto a região apresentou sessenta e uma publicações no Gráfico 15, estando inclusive na primeira posição do *ranking* das instituições com a Universidade Federal

Rural de Pernambuco.

O Gráfico 15 pode ser comparado com o Gráfico 5, o qual demonstra as vinte e cinco instituições brasileiras que mais publicaram sobre o conhecimento tradicional, mas em forma de teses e dissertações. A Universidade Federal de Santa Catarina que aparece no Gráfico 5 em primeiro lugar, no Gráfico 15 está em segundo lugar. A Universidade de São Paulo que no Gráfico 5 está em segundo lugar, no Gráfico 15 está em terceiro, já a Universidade de Brasília que no Gráfico 5 está em terceiro, no Gráfico 15 está em vigésimo quarto. Algumas universidades que aparecem no Gráfico 5, como a Federal do Pará, Federal do Mato Grosso, Federal de Lavras e Federal Fluminense não aparecem no Gráfico 15 e o contrário também ocorre, por exemplo, a Universidade Estadual da Paraíba não está no Gráfico 5.

No Gráfico 16 estão apresentadas as principais fontes indexadas na *Web of Science*, nas quais os brasileiros publicaram sobre o conhecimento tradicional. A maioria das fontes são periódicos científicos, conhecidos por ser, atualmente, o melhor meio de divulgação das pesquisas científicas e disseminação do conhecimento. Existem diversas formas de avaliar a qualidade de um periódico científico e a *Web of Science* só insere no sistema da base de dados periódicos de excelente qualidade. São poucos originários do Brasil que estão inseridos e a maior parte dos artigos brasileiros que são recuperados foram publicados em revistas internacionais. Portanto a *Web os Science* representa somente um parte do que produzido no Brasil.

Gráfico 16 – Título das fontes indexadas na *Web of Science* que publicaram sobre o conhecimento tradicional, 1991 – 2012.



Fonte: Gráfico de elaboração própria

No total houve cento e três fontes e no Gráfico 16 estão as doze que mais publicaram artigos de autores brasileiros. Predominaram-se as fontes pertencentes a outros países, isso mostra o interesse e a capacidade dos pesquisadores brasileiros em divulgar suas pesquisas e conhecimentos para o mundo, publicando em outra língua, inclusive em periódicos renomados.

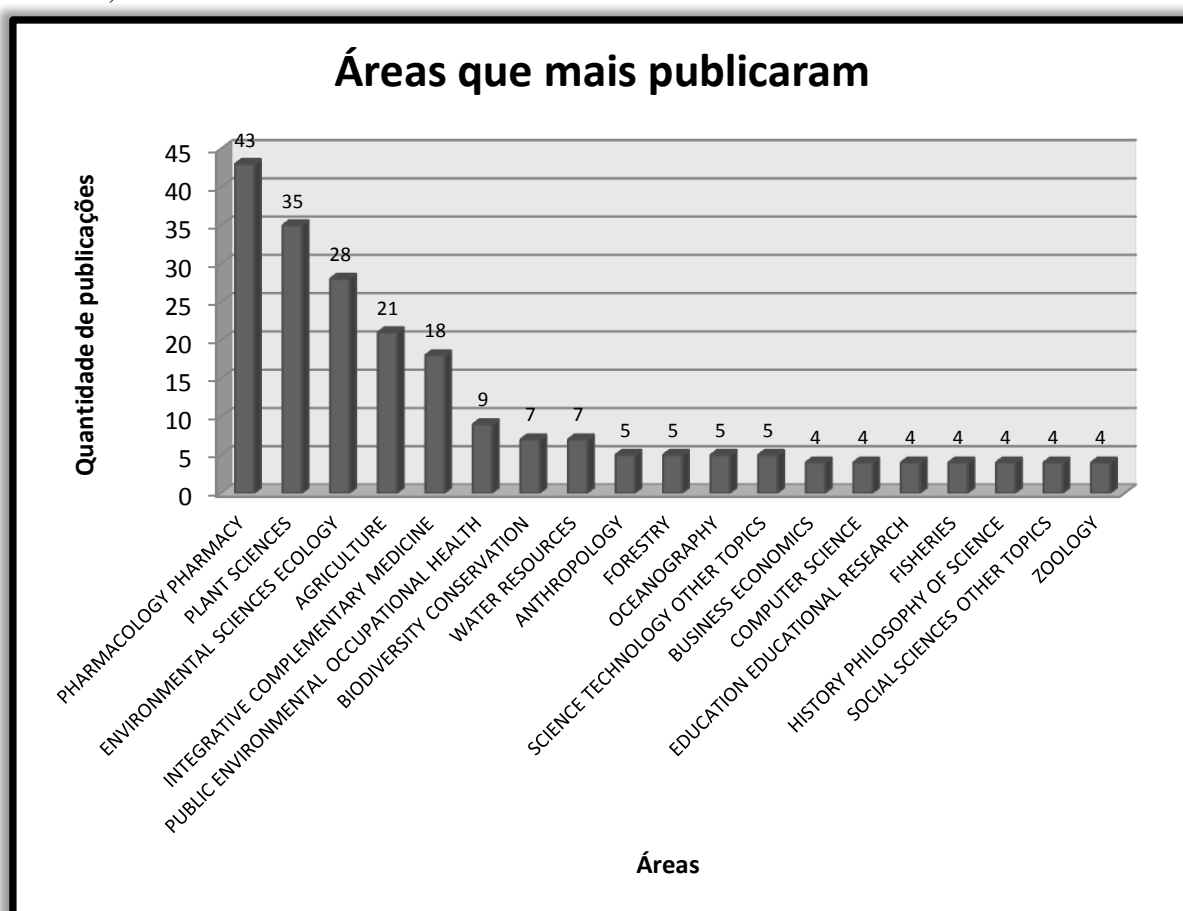
No Gráfico 16 metade das fontes apresentadas são brasileiras e entre elas a que possui o maior número de publicações é a *Acta Botânica Brasileira*, com sede em São Paulo. Está classificada na *Web of Science* na área de Ciência Vegetal e o seu fator de impacto em 2011, foi de 0.462. O fator de impacto de um periódico é calculado dividindo o número de citações recebidas pelo número de publicação de artigos dos dois anos anteriores; o *Journal Citation Reports* calcula anualmente fatores de impactos e disponibiliza os resultados na *Web of Science*.

A fonte que mais se destacou entre todas foi a *Journal of Ethnopharmacology*. Seu país sede é a Irlanda e a *Web of Science* a classifica em quatro áreas: Farmacologia, Ciência Vegetal, Química (Medicamento) e Medicina Integrativa e Complementares. Esse periódico é prestigiado por ter o elevado fator de impacto de 3.014. A segunda fonte do *ranking* é a *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, que pertence à Inglaterra, é classificada na área

de farmacologia e seu fator de impacto em 2011 foi de 2.392.

Uma publicação pode estar classificada em mais de uma área do conhecimento. No total houve quarenta e nove áreas, dos cento e setenta e dois registros. No Gráfico 17 estão as dezenove áreas que mais apareceram e a quantidade de vezes que foram citadas. Este gráfico pode ser comparado com os Gráficos 10, 11 e 12 que mostram as áreas das teses e dissertações do Banco de Teses da CAPES. No Gráfico 11 as principais áreas são as de Meio Ambiente e Agronomia, as quais também aparecem entre as primeiras no Gráfico 17.

Gráfico 17 – Áreas da *Web of Science* sobre o conhecimento tradicional de publicações com autores brasileiros, 1991-2012.



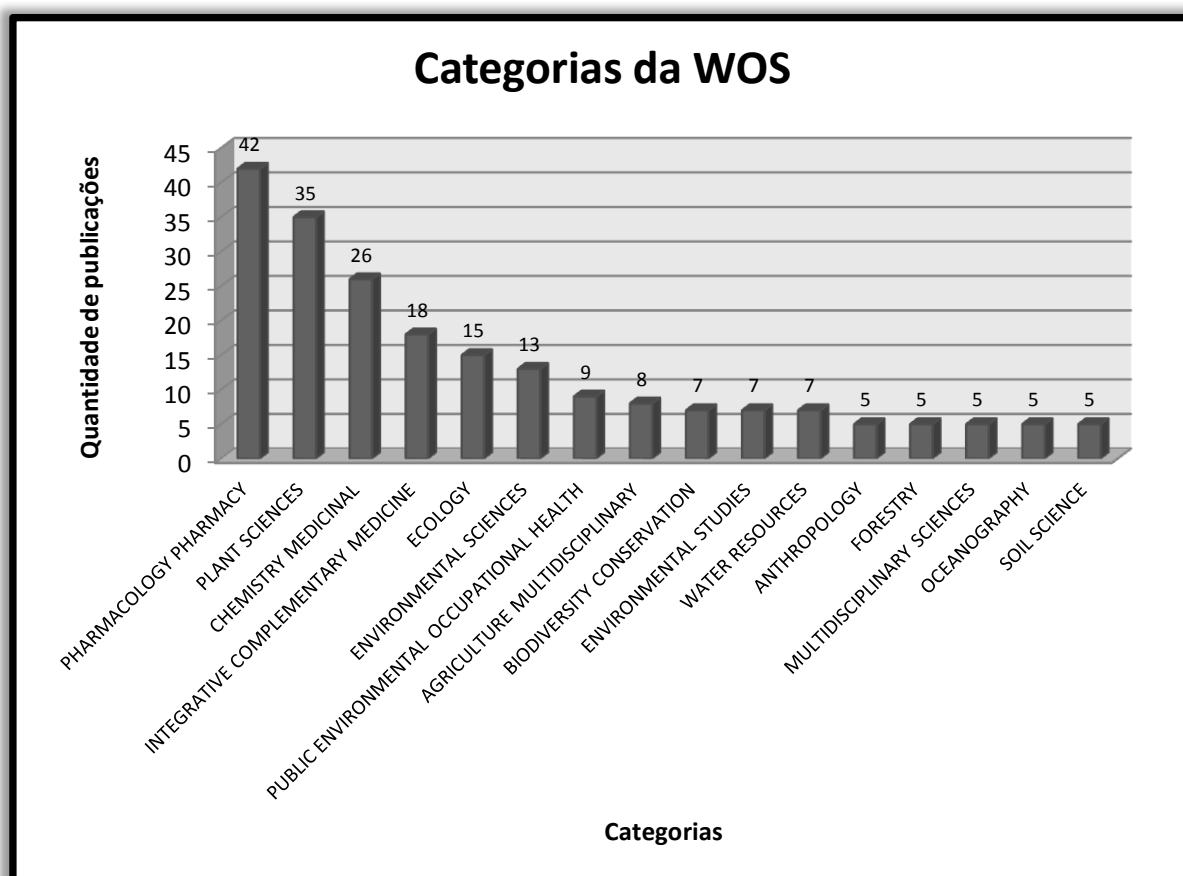
Fonte: Gráfico de elaboração própria

A farmacologia foi a área que mais ficou em evidência no Gráfico 17. Isso se deve ao fato de que muitos pesquisadores procuram nas comunidades tradicionais, modos e informações para a criação de novos medicamentos. O desenvolvimento desta área fez surgir a disciplina chamada etnofarmacologia, a qual consiste em combinar informações adquiridas junto as comunidades tradicionais, conhecedoras e usuárias da flora medicinal, com estudos químicos e farmacológicos (ELIZABETSKY, 2003). A etnofarmacologia é o principal

assunto do periódico que mais publicou sobre o conhecimento tradicional, o *Journal of Ethnopharmacology*, o qual se encontra em primeiro lugar no *ranking* das fontes, como foi visto no Gráfico 16.

A *Web of Science* classifica as publicações por categorias de assunto; há bastante igualdade com a classificação por área, só que alguns termos são mais específicos nas categorias. No total foram elencadas sessenta e seis e no Gráfico 18 estão as dezesseis que mais apareceram.

Gráfico 18 – Categorias da *Web of Science* sobre o conhecimento tradicional de publicações com autores brasileiros, 1991-2012.



Fonte: Gráfico de elaboração própria

Da mesma forma que esteve presente nos Gráficos 16 e 17, a farmacologia também está em primeira posição entre as categorias da *Web of Science*. A conclusão que se chega com este fato é a de que o tema que realmente predominou nas publicações brasileiras indexadas na *Web of Science* sobre o conhecimento tradicional foi o da farmacologia, seguido de temas que também podem estar ligados a área de fármacos, como Ciência Vegetal,

Química Medicinal, Medicina Integrativa, Ecologia, Ciência Ambiental, Saúde Ocupacional, Agricultura Multidisciplinar, etc. Área como a Antropologia aparece, porém com bem menos destaque, no caso com somente cinco publicações.

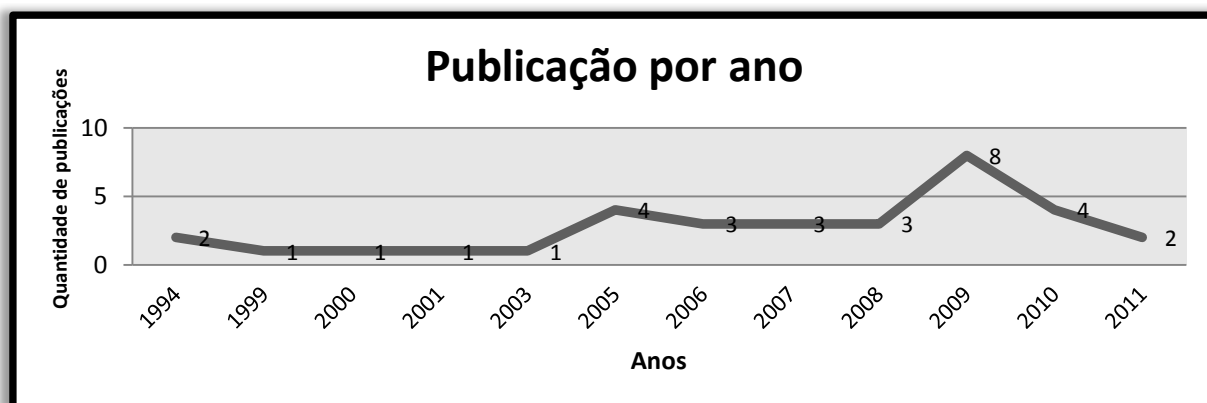
5.2.2 Publicações da *Web of Science* sobre Brasil e conhecimento tradicional

O objetivo da segunda busca foi revelar o que os outros países publicaram sobre o conhecimento tradicional e também sobre o Brasil. A expressão de busca do campo *topic* (pesquisa no título, resumo e palavras-chave) foi formada pelas palavras: "*local knowledge*", "*traditional knowledge*", "*Traditional Ecological Knowledge*", "*Traditional Ecological Knowledge and Management Systems*", "*Indigenous Knowledge*", "*Community Knowledge*", "*Rural Peoples Knowledge*" e "*Farmers Knowledge*", incluindo "*Brazil*" e "*brazilian*".

Com esta expressão de busca foi possível encontrar, por exemplo, um artigo da França sobre o conhecimento tradicional e as áreas de biodiversidade da Amazônia brasileira, um artigo de autores dos Estados Unidos sobre o uso de plantas medicinais e os cuidados com a saúde na Amazônia e também um artigo da Holanda com um estudo de caso no leste do Brasil sobre o conhecimento indígena e um sistema agroflorestal moderno e sustentável.

O número de resultado desta segunda busca foi de trinta e quatro *article, proceedings paper, book chapter e review*. Foi um número baixo porque a busca era bem específica e refinada. O Gráfico 19 mostra a evolução por ano dessas publicações.

Gráfico 19 – Publicações por anodos países que publicaram sobre Brasil e conhecimento tradicional, de 1994 a 2011.



Fonte: Gráfico de elaboração própria

No Gráfico 19 há evolução no número de publicações, principalmente nos anos de 2005 e 2009, já nos dois últimos anos, de 2010 e 2011, percebe-se uma linha descendente

bem acentuada. Comparando com o Gráfico 1, de evolução por ano das teses e dissertações, algumas semelhanças podem ser encontradas. O ano de 2009 nos dois gráficos foi o ano com maior número de publicações. A conclusão que se chega é a de que o tema do conhecimento tradicional brasileiro é de interesse dos pesquisadores internacionais, porém o interesse não é constante, havendo períodos de poucas discussões ao lado de períodos com discussões mais intensas.

Como o objetivo da busca era ver o que os outros países publicaram, todos os registros brasileiros foram excluídos. Na Tabela 6 estão os nomes dos países que publicaram sobre o conhecimento tradicional e sobre o Brasil, mas sem ter ocorrido colaboração com o país, sendo essa a diferença entre as Tabelas 5 e 6.

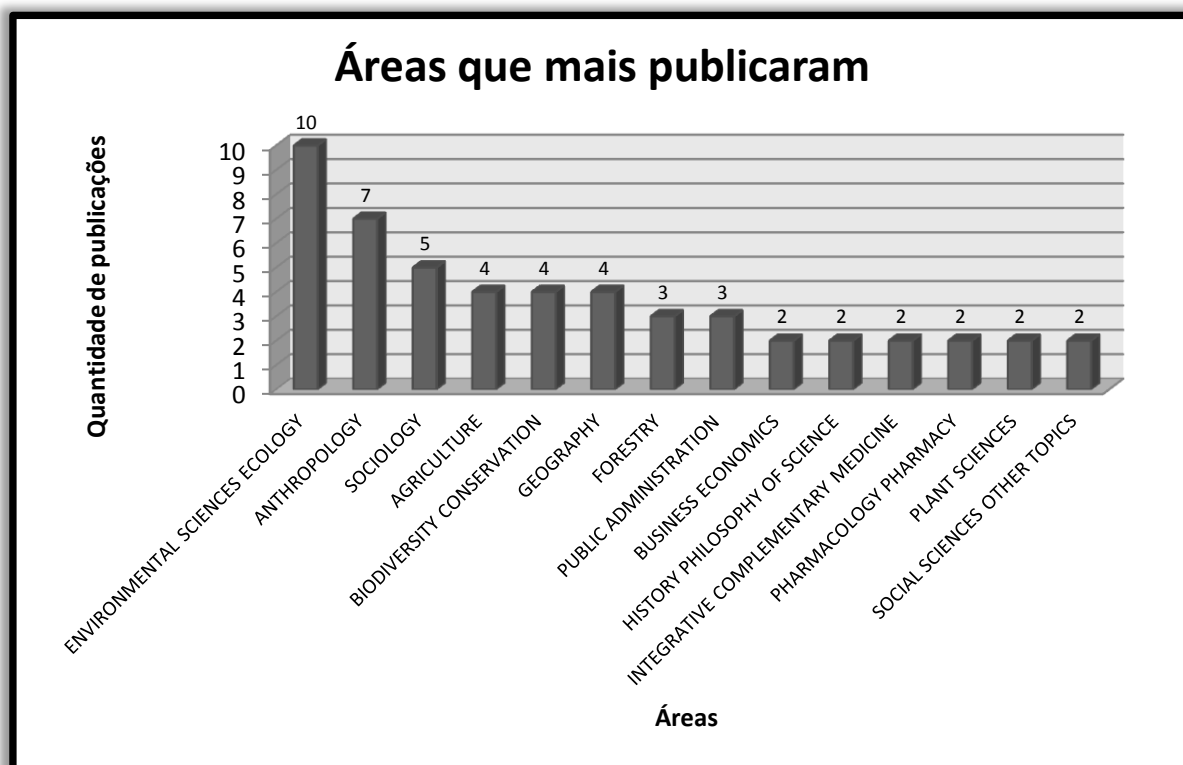
Tabela 6– Países com publicações indexadas na *Web of Science* sobre Brasil e conhecimento tradicional, 1994-2012.

Países	Número de publicações
USA	14
CANADA	6
SPAIN	3
ENGLAND	2
GERMANY	2
MEXICO	2
NORWAY	2
AUSTRALIA	1
COSTA RICA	1
FRANCE	1
ITALY	1
JAPAN	1
SOUTH AFRICA	1
VENEZUELA	1

Fonte: Tabela de elaboração própria

Do ano 1994 a 2012, foram quatorze países que publicaram sobre Brasil e conhecimento tradicional. Os pesquisadores estrangeiros são motivados a vir estudar o conhecimento tradicional brasileiro, pelo fato de existir no país diversas culturas e sociedades que vivem de uma forma tradicional, como é o caso de muitos indígenas que vivem até hoje com os mesmos costumes dos antepassados. O país também é conhecido internacionalmente pela rica biodiversidade, o que atrai pesquisadores do mundo todo.

No Gráfico 20 estão as áreas do conhecimento que tiveram mais do que uma publicação na *Web of Science*.

Gráfico 20 - Áreas da *Web of Science* sobre Brasil e conhecimento tradicional, 1994-2012.

Fonte: Gráfico de elaboração própria

A primeira área do *ranking* é a Ciência Ecológica Ambiental, ou seja, mais uma vez uma área ligada ao meio ambiente se destaca, como ocorrido nos Gráficos 10, 11 e 17, confirmando a tese de que o conhecimento tradicional mais pesquisado, até mesmo entre pesquisadores estrangeiros, é aquele relacionado com o meio ambiente.

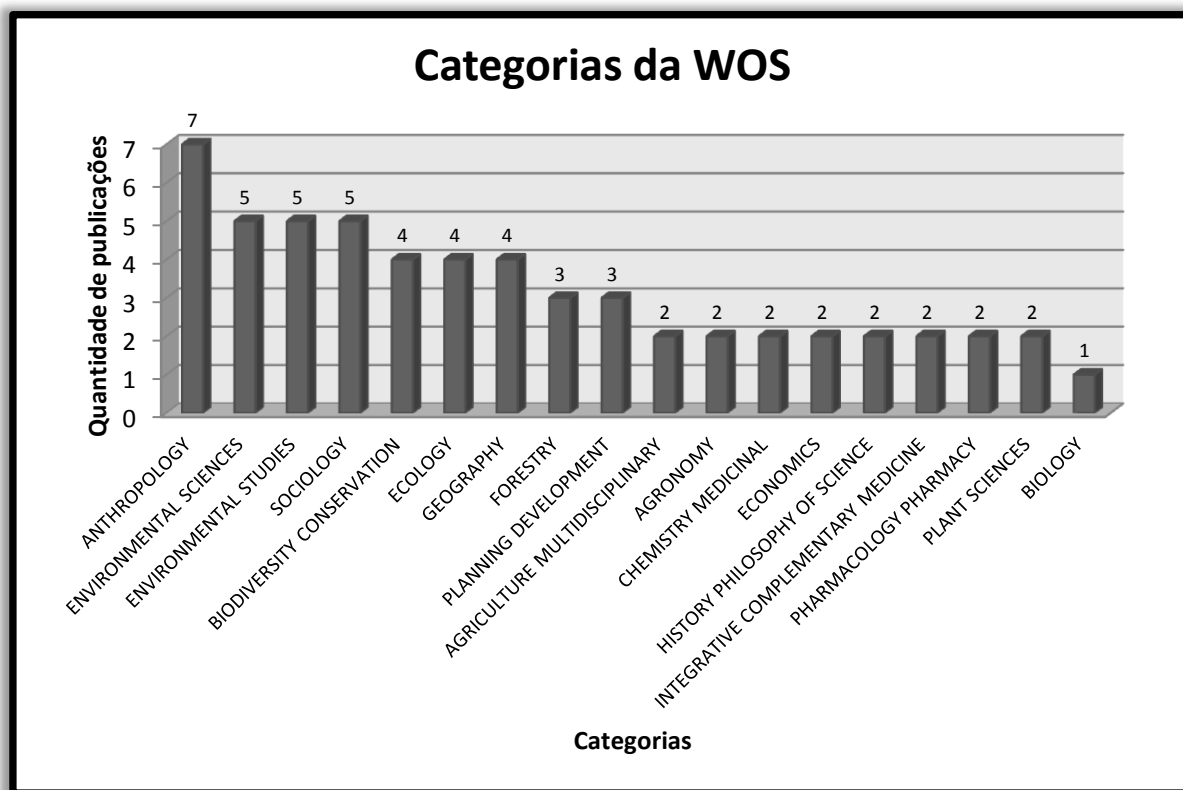
A segunda área é a Antropologia, que pela primeira vez se destaca entre as primeiras áreas do *ranking*. No Gráfico 17, das publicações brasileiras da *Web of Science* sobre o conhecimento tradicional, a antropologia havia ficado na nona posição, portanto as publicações nesta área foram mais desenvolvidas por estrangeiros, que pesquisaram o conhecimento tradicional do Brasil, do que por brasileiros. Sobre esta área Diegues (2000) diz:

Na antropologia existem diversos enfoques pelos quais o conhecimento tradicional é estudado. Um deles é o da ecologia cultural, proposto por Julian Stewart, que tem por objetivo o estudo das inter-relações entre os fatores culturais e ambientais. Stewart afirma que alguns aspectos da cultura, como as atividades de subsistência, apresentam uma relação mais forte com o ambiente que outros, constituindo o núcleo central da cultura. [...] Uma outra corrente da Antropologia que contribui para o estudo da relação homem-ambiente é a antropologia ecológica (também chamada de antropologia neofuncionalista).

A informação de que as duas correntes da antropologia que mais estudam o conhecimento tradicional são a Ecologia Cultural e a Antropologia Ecológica, as quais podem ser confirmadas nos registros da *Web of Science*, pois dos sete artigos recuperados, em cinco deles a palavra ecologia está presente no título ou nas palavras-chave, ou então a Ciência Ecológica Ambiental é a segunda área em que o artigo está classificado; os dois outros registros que não possuem a palavra ecologia são sobre plantas, o que não foge do assunto.

A Antropologia também se destaca no Gráfico 21 como sendo o principal assunto das categorias da *Web of Science*:

Gráfico 21 – Categorias da *Web of Science* sobre Brasil e conhecimento tradicional, 1994-2012.



Fonte: Gráfico de elaboração própria

A categoria da Antropologia que esteve em décima segunda posição no Gráfico 18, o qual mostrava as categorias de assunto de publicações brasileiras, aparece no Gráfico 21 na primeira posição como o principal assunto de sete artigos, dos trinta e quatro publicados por estrangeiros sobre Brasil e conhecimento tradicional.

Porém as duas categorias seguintes que são Ciências Ambientais e Estudos Ambientais possuem juntas, um maior número de publicações do que a Antropologia.

5.2.3 Produção mundial sobre o conhecimento tradicional

A terceira busca realizada na *Web of Science* teve como objetivo a análise bibliométrica da produção científica internacional relativa à temática do conhecimento tradicional. As palavras utilizadas foram as mesmas empregadas nas duas buscas anteriores. Não houve refinamento da busca por país, portanto os resultados aqui apresentados não são referentes somente ao Brasil, mas a todos os países que tiveram publicações indexadas na *Web of Science* com alguma das seguintes palavras no título, resumo ou palavras-chave: "*Local Knowledge*", "*Traditional Knowledge*", "*Traditional Ecological Knowledge*", "*Traditional Ecological Knowledge and Management Systems*", "*Indigenous Knowledge*", "*Community Knowledge*", "*Rural Peoples Knowledge*" ou "*Farmers Knowledge*".

O resultado dessa busca indicou a presença de cinco mil, cento e quarenta registros. O Gráfico 22 mostra qual foi a evolução por ano desses registros.

Gráfico 22 – Total mundial de publicações por ano indexadas na *Web of Science*, 1958 - 2011



Fonte: Gráfico de elaboração própria

Por meio do Gráfico 22 é possível ver que houve evolução no número de publicações, apesar de terem ocorrido pequenas oscilações em alguns períodos. O primeiro artigo, do ano de 1958, é sobre o conhecimento dos agricultores, de autoria de Coughenour, CM e Christiansen, Jr, ambos da área de Sociologia. O termo “conhecimento tradicional”,

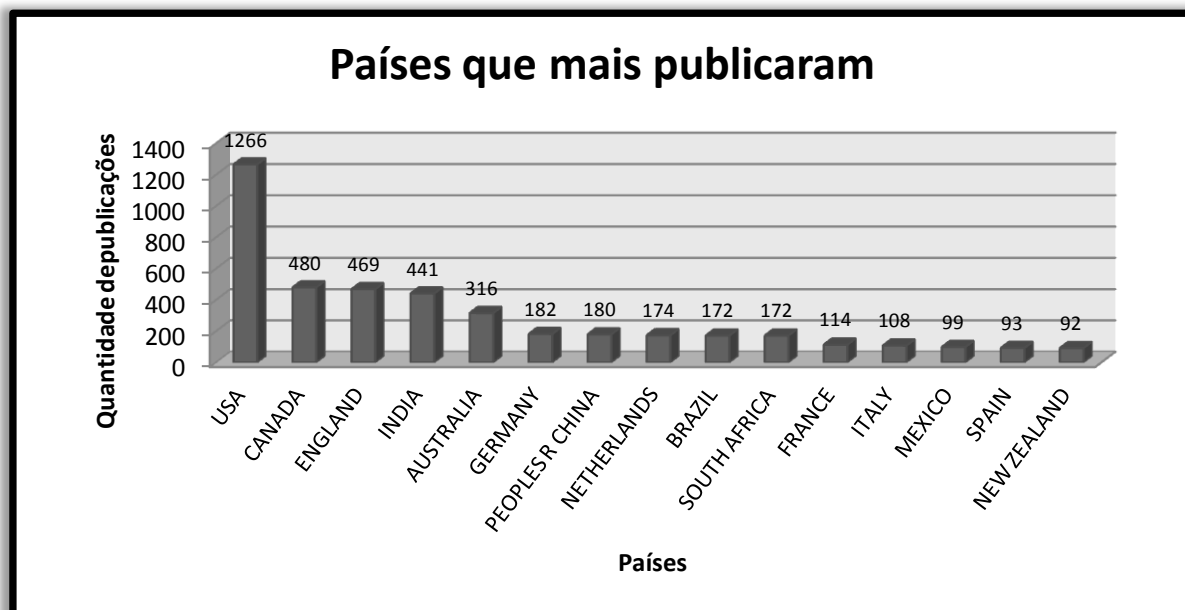
propriamente dito, aparece em publicação de 1972 cujo título é *Traditional knowledge reaffirmed*, de Mishne, J, publicado na *Social Casework*, na área de Trabalho Social.

Até a década de 90 foi baixo o número de publicações, embora a quantidade de publicações tenha crescido após este período, sendo que a maior taxa de crescimento ocorreu entre os anos 2006 e 2007. Cumpre observar que a década de 2000 foi um período de intensa discussão a respeito das formas de regulação de acesso ao conhecimento tradicional e às normas para repartição de benefícios advindos da exploração desta modalidade de conhecimento. Passados alguns anos desde a realização dos primeiros contratos de bioprospecção concebidos sob os preceitos da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), surgiram os primeiros estudos de avaliação da natureza e impactos desta modalidade de pesquisa, a exemplo dos trabalhos de Greene (2004), Hayden (2007; 2003) e Dutfield (2004).

De forma análoga aos resultados mostrados nos Gráficos 1 e 13, observa-se que o ano de 2010 registrou um decréscimo de publicações em relação a 2009. Em 2011, no entanto, o número de publicações voltou a crescer. Resta acompanhar a série temporal de publicações relativas ao tema a fim de verificar se o crescimento é uma tendência real ou se o ritmo de publicação tende ao decréscimo ou à estabilização.

No Gráfico 23 estão representados os quinze países que mais publicaram sobre o conhecimento tradicional. No total dos cinco mil cento e quarenta registros foram identificados cento e cinquenta e cinco países, o que mostra que a temática é mundialmente discutida. A lista dos países é gerada pela própria *Web of Science*, de acordo com o endereço institucional de cada autor. Quando há artigo com colaboração entre países fica registrada a afiliação de todos eles e não apenas do primeiro.

Gráfico 23— Ranking mundial de países com publicações indexadas na *Web of Science* sobre o tema conhecimento tradicional, 1958-2012



Fonte: Gráfico de elaboração própria

No *ranking* dos países explicitado no Gráfico 23, os Estados Unidos é o que mais se destaca, com dois terços a mais de publicações que o segundo colocado que é o Canadá, que se encontra praticamente no mesmo nível da Inglaterra e da Índia. A liderança dos Estados Unidos não chega a surpreender, bem como a presença da Inglaterra no *ranking*, dada as sólidas posições de liderança que universidades e instituições de pesquisa destes países assumem no cenário mundial. O interesse do Canadá, Índia e África do Sul nesta temática de pesquisa pode ser atribuído a presença de populações autóctones e comunidades de estilo de vida tradicional nestes países. No caso particular da Índia, o conhecimento tradicional não se limita a práticas de grupos específicos, mas a costumes incorporados por boa parte da população deste país, a exemplo da medicina *ayurveda*. Também é de origem indiana uma das mais conhecidas ativistas internacionais engajada na causa da proteção do conhecimento tradicional, Vandana Shiva, diretora do *Research Foundation for Science, Technology and Ecology*, em Nova Déli.

Com o mesmo número de publicações da África do Sul, o Brasil se encontra na nona posição do *ranking* e todos os dados do país estão sintetizados nos gráficos do item 5.2.1.

Quanto à língua de publicação dos artigos, o inglês é explicitamente predominante, assim como em tantas áreas de pesquisa em que este idioma assume a posição de língua franca da ciência. Secundariamente, o espanhol, o português, o alemão e o francês também se destacam quando comparados com as demais línguas. O espanhol é o idioma oficial de muitos países que abrigam populações indígenas na América Latina, explicação válida também para a

presença de artigos em língua portuguesa, por autores brasileiros. A tabela 7 mostra a quantidade de publicações existentes em cada língua.

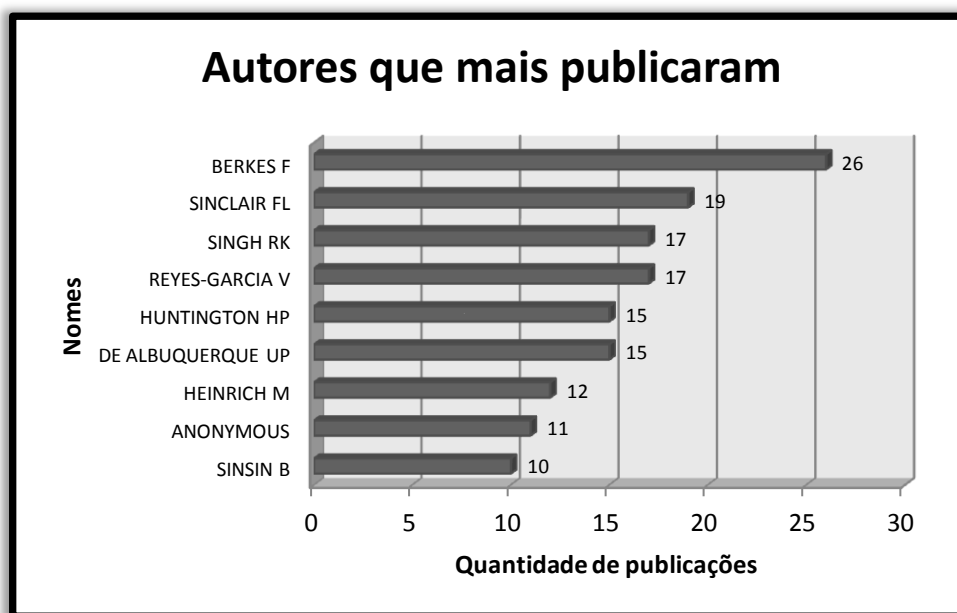
Tabela 7– Idioma das publicações indexadas na *Web of Science* sobre o conhecimento tradicional

Idioma	Número de publicação
ENGLISH	4994
SPANISH	50
PORTUGUESE	36
GERMAN	27
FRENCH	21
TURKISH	3
POLISH	2
RUSSIAN	2
AFRIKAANS	1
DUTCH	1
ESTONIAN	1
ITALIAN	1
KOREAN	1
NORWEGIAN	1

Fonte: Tabela de elaboração própria

Segundo o Gráfico 23 os Estados Unidos foi o país que mais publicou, porém no *ranking* dos autores esta liderança não ocorre, no Gráfico 24 há somente um autor estadunidense na quinta posição, atrás de autores do Canadá, País de Gales, Índia e Espanha.

Gráfico 24 – Autores que mais publicaram sobre o conhecimento tradicional na *Web of Science*, 1958-2012.



Fonte: Gráfico de elaboração própria

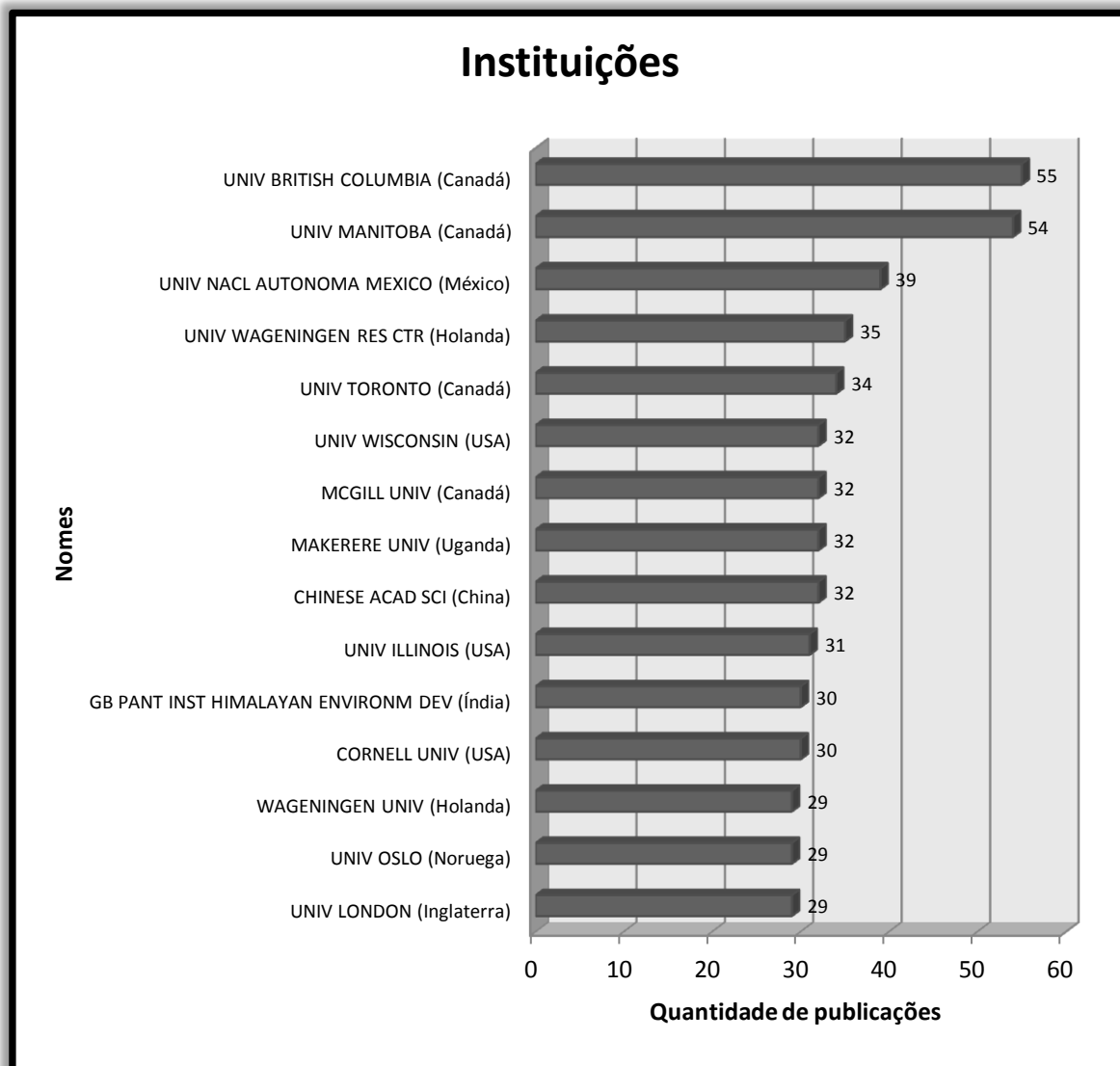
No Gráfico 24 estão os oito autores que se destacaram, com mais de dez itens registrados na *Web of Science* sobre o conhecimento tradicional. Entre eles o único brasileiro é Ulysses Paulino de Albuquerque, da Universidade Federal Rural de Pernambuco, o qual ficou em primeiro lugar no *ranking* do Gráfico 14, como sendo o autor brasileiro com mais artigos indexados na *Web of Science* sobre o conhecimento tradicional.

Berkes é o autor que possui o maior número de publicações e ele é de uma instituição canadense. Sete dos seus artigos são das áreas de Antropologia e Sociologia, mas vinte e duas publicações pertencem ao campo da Ciência Ambiental Ecológica. O autor Sinclair é do País de Gales (integrante da Grã-Bretanha) e o foco principal dos seus artigos é a Agronomia. Singh é da Índia e sua área de publicação é a Ciência Vegetal. Reyes-Garcia é da Espanha e já publicou em diversas áreas - as duas principais foram Ciência Ambiental e Antropologia. Huntington é dos Estados Unidos e à semelhança de Berkes, sua produção científica é concentrada na Ciência Ambiental Ecológica. Heinrich é da Inglaterra e já publicou em diversas áreas, principalmente na Farmacologia e na Ciência Vegetal. Para finalizar, Sinsin é do Benin e tem mais artigos publicados nas áreas de Agronomia e Florestal. A produção científica interdisciplinar destes autores evidencia o caráter transversal e multidimensional da pesquisa sobre o conhecimento tradicional, que abarca o estudo de aspectos culturais, políticos, geográficos, econômicos, ambientais, de saúde etc.

No Gráfico 25 estão as dezessete instituições que mais publicaram. O campo de análise da *Web of Science* escolhido para a geração dos dados da tabela foi o *Organizations*,

mas como os nomes presentes neste campo não estão padronizados, admite-se que os resultados aqui apresentados possam sub-representar os dados reais.

Gráfico 25– Ranking mundial das instituições que tiveram publicações sobre o conhecimento tradicional indexadas na *Web of Science*, 1958-2012.

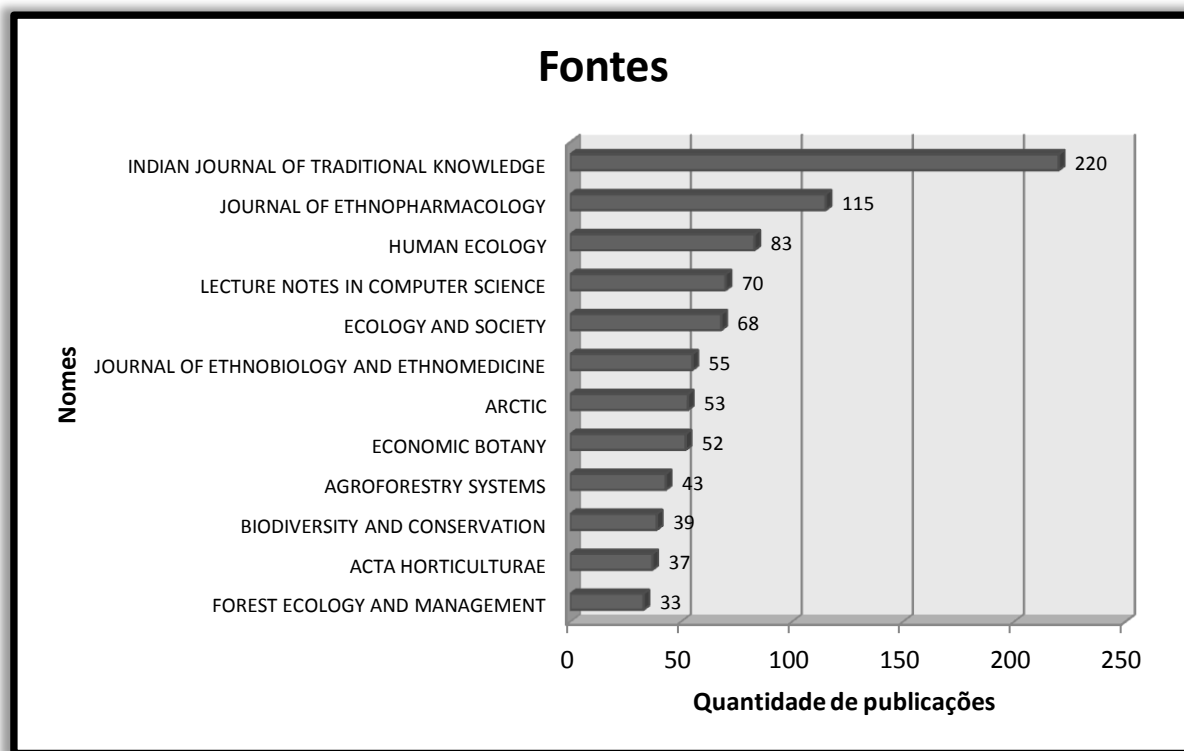


Fonte: Gráfico de elaboração própria

Os países que se destacam no Gráfico 25 são: em primeiro lugar, o Canadá e em segundo lugar os Estados Unidos. A primeira instituição brasileira que figura no gráfico aparece na trigésima quinta posição do *ranking*, e é a Universidade Federal Rural de Pernambuco.

Periódicos de todos os continentes e de distintas áreas do conhecimento publicaram artigos sobre o conhecimento tradicional. Estes periódicos, aqui chamados de “fontes”, estão descritos no Gráfico 26:

Gráfico 26 – Fontes indexadas na *Web of Science* que publicaram sobre o conhecimento tradicional, 1958-2012.



Fonte: Gráfico de elaboração própria

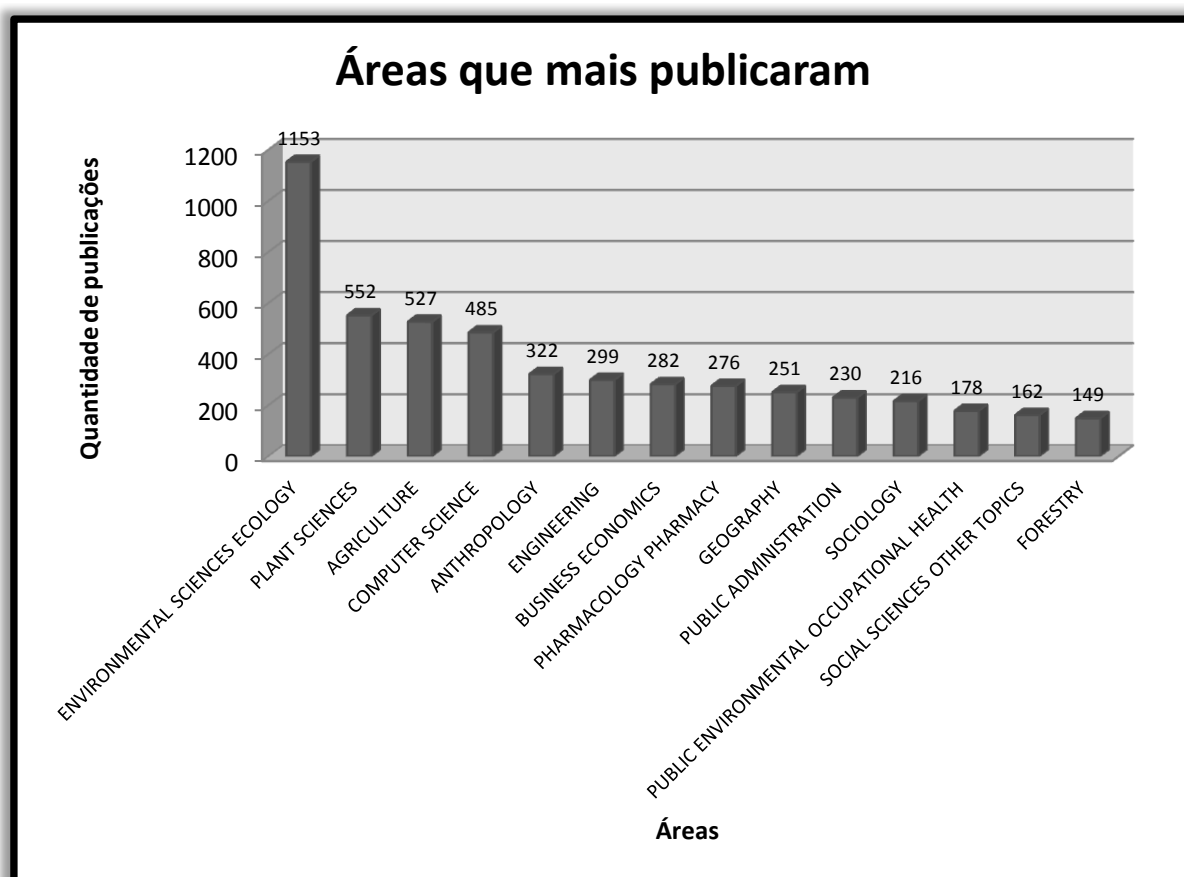
A fonte que aparece em primeiro lugar no *ranking* é publicada em Nova Déli, na Índia. Mesmo não tendo um fator de impacto alto (0,399 em 2011, o que significa que nos anos 2009 e 2010 o número de citações foi menor do que a quantidade de artigos publicados), apresentou duzentos e vinte registros relacionados ao conhecimento tradicional e é classificada na *Web of Science* no campo referente à Ciência Vegetal. O indicativo de que o *Indian Journal of Traditional Knowledge* é o periódico que possui a maior quantidade de publicações, pode ser útil para os especialistas que estudam o tema do conhecimento tradicional, pois pode servir como uma importante fonte de informação.

A segunda fonte do *ranking* é a *Journal of Ethnopharmacology*, que possui o fator de impacto de 3.014. Anteriormente este periódico já foi citado no Gráfico 16, por ter sido aquele que os brasileiros mais publicaram. A terceira fonte, a *Human Ecology*, também está no Gráfico 16, mas na décima posição. Ela é publicada em Nova York e é classificada pela *Web of Science* nos campos: Antropologia, Sociologia e Estudos Ambientais. Possui o fator de impacto de 1.629. Esse periódico é, segundo Begossi (1993, p.3), um exemplo de como a ecologia humana tem sido associada à antropologia nos Estados Unidos.

O quarto lugar no *ranking* das fontes apresenta uma diferença e uma especificidade. Ele não é um periódico e sim uma série de livros com o nome *Lecture Notes in Computer Science*, da área de Ciência da Computação. Os artigos desta série foram recuperados por existir nos registros expressões como *local knowledge*, porém são referentes ao conhecimento local de sistemas de computação, não havendo nenhuma relação com as comunidades tradicionais.

O Gráfico 27 exhibe as quatorze áreas que mais tiveram artigos sobre o conhecimento tradicional. No total houve cento e trinta e nove áreas, sendo que um artigo pode ser classificado em mais de uma área do conhecimento.

Gráfico 27 – Áreas da *Web of Science* de publicações mundiais sobre o conhecimento tradicional, 1958-2012.



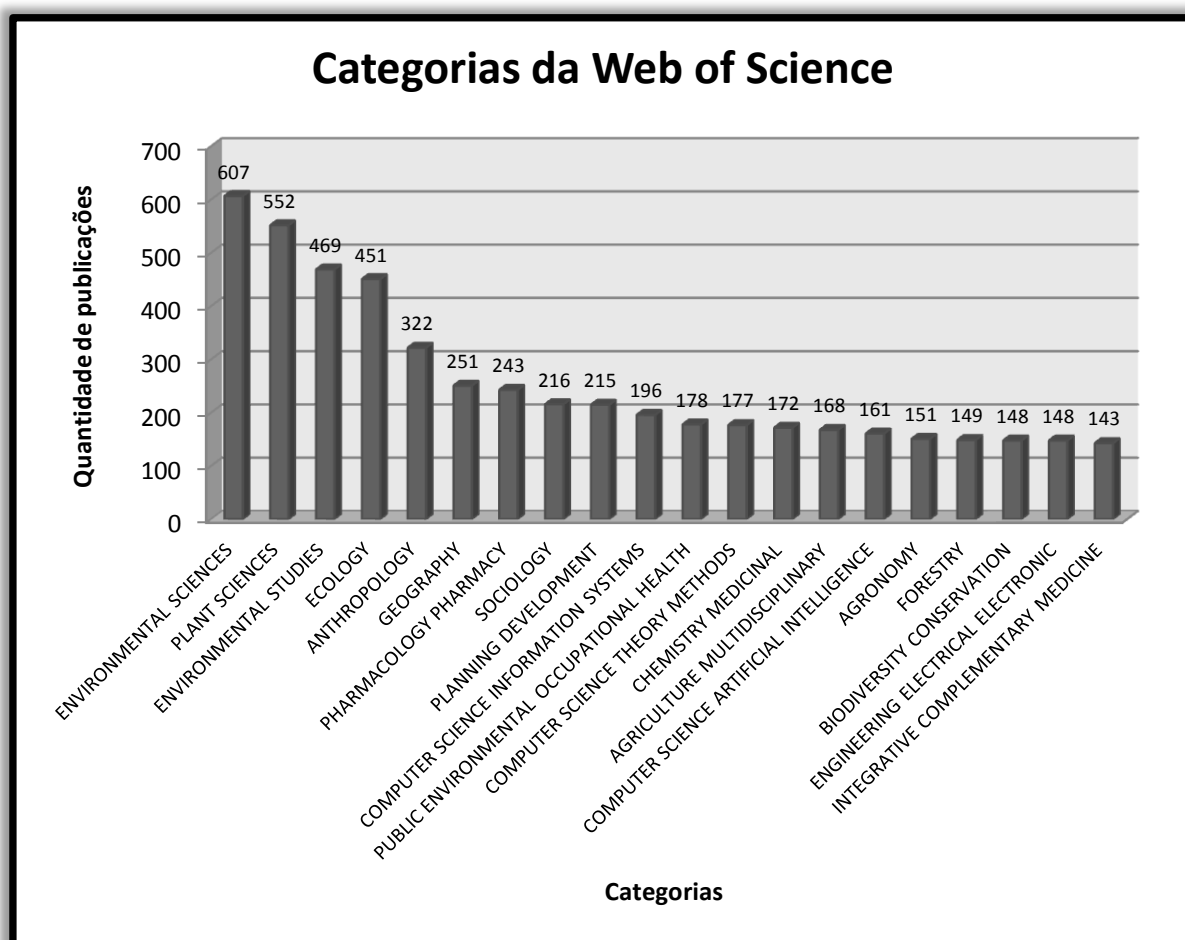
Fonte: Gráfico de elaboração própria

A primeira área do *ranking*, que é a Ciência Ecológica Ambiental, apresenta mais do que o dobro de publicações da segunda, que é a Ciência Vegetal. Essa área apareceu igualmente em primeiro lugar no Gráfico 20, o qual mostra as áreas de publicações

estrangeiras sobre o Brasil e conhecimento tradicional e também pode ser comparada com a área “Ecologia” que se destacou no Gráfico 10, sendo a que mais publicou teses e dissertações indexadas pelo Banco de Teses da CAPES.

O último gráfico é o de número 28, ele apresenta as vinte principais categorias de assunto da *Web of Science*, no total houve duzentas e vinte e cinco categorias dos cinco mil cento e quarenta registros.

Gráfico 28- Categorias de assunto da *Web of Science* de publicações mundiais sobre o conhecimento tradicional, 1058-2012.



Fonte: Gráfico de elaboração própria

No Gráfico 28 é importante destacar que os quatro primeiros assuntos do *ranking* são ligados ao meio ambiente: Ciência Ambiental, Ciência Vegetal, Estudos Ambientais e Ecologia. A Antropologia que no Gráfico 21 havia ficado em primeiro lugar, neste gráfico que abrange um número maior de registros encontra-se em quinto lugar.

5.2.4 Publicações mais citadas da *Web of Science*

Para finalizar os resultados, a partir da análise que a própria *Web of Science* fez com os dados de citações, foi possível obter acessando o link “*Create Citation Report*”, presente nas páginas de resultados das buscas, o número de citações recebidas por cada produção científica e, dessa forma, conhecer quais foram os artigos mais citados e, conseqüentemente, os mais relevantes nas pesquisas sobre o conhecimento tradicional.

A primeira busca, a qual está descrita no item 5.2.1, demonstra o que os pesquisadores brasileiros têm indexado na *Web of Science* sobre o conhecimento tradicional. Entre as cento e setenta e duas publicações recuperadas, as que se destacaram com o maior número de citações recebidas foram os artigos:

- ***Efficacy, safety, quality control, marketing and regulatory guidelines for herbal medicines (phytotherapeutic agents)*** (Diretrizes de eficácia, segurança, controle de qualidade, marketing e regulamentares para os medicamentos fitoterápicos (agentes fitoterápicos))

Autor: Calixto, JB (Universidade Federal de Santa Catarina)

Ano: 2000

Periódico: *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*

Área(s): Ciências da Vida e da Biomedicina - Outros tópicos; Pesquisa e Medicina Experimental

Palavras-chave do autor: *herbal medicine; efficacy; safety; quality control; market; regulatory guidelines* (fitoterapia, eficácia, segurança, controle de qualidade; mercado; diretrizes regulatórias).

Número de citações: 145

- ***Amazonia 1492: Pristine forest or cultural parkland?*** (Amazônia 1492: floresta primária ou parque cultural?)

Autores: - Heckenberger, MJ (Univ Florida, Dept Anthropol, Gainesville, USA)

- Kuikuro, A (Associação Indígena kuikuro Alto Xingu, Parque Indígena Xingu, Mato Grosso, Brazil)

- Kuikuro, UT (Associação Indígena kuikuro Alto Xingu, Parque Indígena Xingu, Mato Grosso, Brazil)
- Russell, JC (Univ Florida, Land Use & Environm Change Inst, Gainesville, USA)
- Schmidt, M (Univ Florida, Dept Geog, Gainesville, USA)
- Fausto, C (Univ Fed Rio de Janeiro, Programa Posgrad Antropol Social, Museu Nacl, Rio De Janeiro, Brazil)
- Franchetto, Bruna (Univ Fed Rio de Janeiro, Programa Posgrad Antropol Social, Museu Nacl, Rio De Janeiro, Brazil)

Ano: 2003

Periódico: *SCIENCE*

Área: Ciência e Tecnologia - Outros tópicos

Palavras-chave dos autores: não tem no registro

Número de citações: 130

A segunda busca do item 5.2.2, apresenta as publicações estrangeiras sobre Brasil e conhecimento tradicional. Os artigos que entre os trinta e quatro registros receberam mais citações foram:

- ***There's nothing inherent about scale: political ecology, the local trap, and the politics of development in the Brazilian Amazon.*** (Não há nada inerente sobre escala: a ecologia política, a armadilha local, e as políticas de desenvolvimento na Amazônia brasileira)

Autor (s): Brown, JC (Univ Kansas, Dept Geog, Lawrence, USA);

Purcell, M (Univ Washington, Dept Urban Design & Planning, Seattle, USA)

Ano: 2005

Periódico: *GEOFORUM*

Área: Geografia

Palavras-chave dos autores: *scale; political ecology; political economy; Brazil* (escala; ecologia política, economia política, Brasil).

Número de citações: 55

- ***Conservation alliances with indigenous peoples of the Amazon*** (Alianças de conservação com povos indígenas da Amazônia)

Autores: Schwartzman, S (Environm Def, Washington, USA)

Zimmerman, B (Conservat Int, Washington, USA)

Ano: 2005

Periódico: *CONSERVATION BIOLOGY*

Áreas: Biodiversidade e Conservação; Ciências Ambientais e Ecologia

KeyWords Plus: *brazilian amazon; resource; reserves; forests; environment; paragominas; feedbacks; frontier; impacts; future* (Amazônia brasileira; recursos; reservas; florestas, ambiente, Paragominas; feedbacks; fronteira; impactos; futuro)

Número de citações: 45

A terceira busca apresentada no item 5.2.3 foi a mais abrangente por pesquisar a produção global sobre o conhecimento tradicional indexada na *Web of Science*. Revelaram-se entre os cinco mil cento e quarenta registros, os seguintes artigos que receberam os maiores números de citações:

- ***The firm as a distributed knowledge system: A constructionist approach*** (A empresa como um sistema de conhecimento distribuídos: Uma abordagem construcionista)

Autor: Tsoukas, H (Univ Cyprus, Sch Econ & Management, Nicosia, Cyprus.)

Ano: 1996

Periódico: *Strategic Management Journal*

Área(s): Negócios e Economia

Palavras-chave do Autor: *distributed cognition; interpretation; rules; tacit knowledge; organizational learning* (cognição distribuída; interpretação; regras; conhecimento tácito; aprendizagem organizacional).

Número de citações: 459

- ***Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management*** (Redescoberta do conhecimento ecológico tradicional como gestão adaptativa)

Autores: Berkes, F (Univ Manitoba, Nat Resources Inst, Winnipeg, Canada)

Colding, J (Univ Stockholm, Dept Syst Ecol, Stockholm, Sweden)

Folke, C (Royal Swedish Acad Sci, Beijer Int Inst Ecol Econ, Stockholm, Sweden)

Ano: 2000

Periódico: *Ecological Applications*

Área: Ciências Ambientais e Ecologia

Palavras-chave dos Autores: *management; human ecology; resilience; resource management; social; learning; Traditional Ecological Knowledge* (gestão; ecologia humana; resiliência; gestão de recursos; social; aprendizagem; conhecimento tradicional ecológico)

Número de citações: 444

6 CONCLUSÕES

A produção científica sobre o tema conhecimento tradicional foi estudada nesta pesquisa por meio do método da bibliometria. Diversos indicadores de atividades foram extraídos dos dados bibliográficos das teses e dissertações. Os dados foram coletados no Banco de Teses da CAPES, que apresentou nas buscas um total de quatrocentos e cinco registros de teses e dissertações, entre os anos de 1989 e 2010. Apesar de haver algumas limitações nesse Banco de Teses, os resultados foram satisfatórios, pois demonstraram com alguma clareza como o assunto do conhecimento tradicional tem sido tratado dentro das instituições de ensino e pesquisa brasileiras.

A evolução das teses e dissertações apresentou crescimento no número de publicações, mas não foi constante, pois houve períodos de estabilidade, de retração e de crescimento do número de publicações. Notou-se que a legislação sobre o acesso ao conhecimento tradicional interfere nas pesquisas e, possivelmente, logo haverá novas mudanças jurídicas envolvendo este tema, já que a Medida Provisória de 2001, ainda em vigor, deve ser substituída, considerando-se que há um projeto de lei referente ao assunto em tramitação no Congresso Nacional. Adicionalmente, a recente expansão do número de instituições públicas de ensino superior ocasionou o surgimento de novos cursos de graduação e de programas de pós-graduação, em campos disciplinares e interdisciplinares, o que provavelmente impactará (positivamente) o número de publicações sobre a temática do conhecimento tradicional.

Dos quatrocentos e cinco registros recuperados no Banco de Teses, 75% deles eram referentes às dissertações de mestrado, ou seja, há mais pessoas obtendo título de mestre do que de doutor. Os autores, tanto das teses como das dissertações, em sua maioria são do gênero feminino, enquanto o gênero da maior parte dos orientadores é o masculino.

Foi visto que os programas de pós-graduação e as instituições que mais se destacaram nas publicações de teses e dissertações sobre o tema foram o Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas da Universidade Federal de Santa Catarina e o de Desenvolvimento Sustentável, da Universidade de Brasília. Estes números permitem afirmar que tais programas vêm construindo um repertório de pesquisa consistente sobre a temática, podendo vir a tornarem-se centros de referência no assunto.

A partir da análise das palavras-chave das teses e dissertações recuperadas, foi possível descobrir quais foram os temas que mais se destacaram. Observou-se que a maior

parte dos trabalhos de pesquisa relativos ao conhecimento tradicional estavam associados, de alguma forma, à temática do meio ambiente, registrando-se muitas teses e dissertações sobre etnociências, sustentabilidade, biodiversidade e agricultura. Esta conclusão foi confirmada após a construção do Gráfico 11, que teve a área de Meio Ambiente e Ciências Agrárias, como a primeira no *ranking* das áreas de pesquisa.

O segundo procedimento realizado nesta pesquisa foi utilizando a base de dados internacional *Web of Science*. A primeira busca descrita no item 5.2.1 apresentou como resultado a produção científica brasileira indexada na *Web of Science* sobre o conhecimento tradicional. No total houve cento e setenta e duas publicações, sendo o primeiro registro do ano 1991. O autor brasileiro que mais publicou foi Ulysses Paulino de Albuquerque, que é da Universidade Federal Rural de Pernambuco, esta instituição foi a que mais se destacou, seguida da Universidade Federal de Santa Catarina e Universidade de São Paulo, as quais também foram destaque na busca realizada no Banco de Teses da CAPES.

Os Estados Unidos e a Inglaterra foram os países que mais publicaram em colaboração com o Brasil. As Fontes que os brasileiros mais publicaram foram: *Journal of Ethnopharmacology*, *Journal of Ethnobiology and Etnomedicine* e *Acta Botanica Brasileira*. As áreas que se sobressaíram foram: Farmacologia, Ciência Vegetal e Ecologia, mas o artigo mais citado de todos era um da área de Biomedicina, do autor Calixto, JB (2000), que se tratava de medicamentos fitoterápicos e o autor afirmava ser uma tendência a perpetuação de experiências que combinassem estudos científicos com conhecimentos tradicionais.

A segunda busca realizada na *Web of Science* trouxe como resultado publicações de outros países sobre Brasil e conhecimento tradicional, no total foi trinta e quatro, sendo a primeira do ano 1994. Os países que mais publicaram foram os Estados Unidos e o Canadá e as áreas que se destacaram foram a Ecologia e a Antropologia, sendo o artigo mais citado da área de Geografia, dos autores Brown, JC e Purcell, M (2005), o qual demonstrava um estudo de caso realizado na Amazônia sobre escalas.

A terceira busca foi a que proporcionou o maior número de resultados nesta pesquisa, pois o foco dela foi a produção mundial sobre o conhecimento tradicional indexada na *Web of Science*. No total foram cinco mil cento e quarenta registros, começando pelo ano de 1958 e havendo entre 2006 e 2007 a maior taxa de crescimento. Os Estados Unidos foi o país que mais publicou e o Brasil ficou em nona posição no *ranking*. O autor Berkes do Canadá e Sinclair do País de Gales foram os que mais publicaram. A Universidade British Columbia do Canadá ficou em primeiro lugar. A fonte que mais publicou foi o periódico indiano *Indian Journal of Traditional Knowledge* e as áreas que se destacaram foram a Ecologia, a Ciência

Vegetal e a Agricultura, entretanto o artigo mais citado era da área de Negócios e Economia, do autor Tsoukas, H (1996). Esse artigo foi recuperado devido a busca pela expressão “conhecimento local” e tratava-se de diversos conhecimentos utilizados em uma empresa.

A análise bibliométrica aplicada na *Web of Science* foi útil nesta pesquisa, pois demonstrou como o conhecimento tradicional relacionado ao Brasil é visto internacionalmente e quais as principais características da produção científica mundial sobre o tema. Esta análise também serviu para complementar a análise que já havia sido realizada do Banco de Teses da CAPES, valendo inclusive para confirmar alguns dados, como quais foram as instituições e as áreas que mais publicaram sobre o conhecimento tradicional. As Tabelas 8 e 9 foram elaboradas para facilitar a visualização de duas conclusões que se chegaram com esta pesquisa.

Tabela 8– Comparação das áreas

		1ª Área	2ª Área	3ª Área	4ª Área
CAPEs	Autores das Teses da CAPES	Ecologia	Interdisciplinar	Educação	<i>Ciências Agrárias</i>
	Áreas básicas dos programas da CAPES	<i>Meio Ambiente e Agrária</i>	<i>Agronomia</i>	Educação	Ecologia
	Áreas de avaliação dos programas da CAPES	Interdisciplinar	<i>Ciências Agrárias</i>	Educação	Biodiversidade
WoS	Áreas de autores brasileiros da WoS	Farmacologia	Ciência Vegetal	Ecologia	<i>Agricultura</i>
	Áreas de autores estrangeiros	Ecologia	Antropologia	Sociologia	<i>Agricultura</i>
	Áreas das publicações mundiais	Ecologia	Ciência Vegetal	<i>Agricultura</i>	Ciência da Computação

Fonte: Tabela de elaboração própria

Durante toda esta pesquisa foram elaborados seis gráficos de áreas do conhecimento que publicaram teses, dissertações ou artigos relacionados ao conhecimento tradicional. Os Gráficos 10, 11 e 12 são de dados da CAPES e os Gráficos 17, 20 e 27 são de dados da *Web of Science*. As quatro primeiras áreas do conhecimento dos gráficos 10, 11, 12, 17, 20 e 27 estão descritas respectivamente nas linhas da Tabela 8, permitindo assim a comparação dos resultados.

Por meio da Tabela 8 chega-se a conclusão de que há duas áreas que definitivamente foram as que mais publicaram sobre o conhecimento tradicional: a área de Agronomia, a qual

esteve presente nas primeiras posições em todos os gráficos analisados e a área de Ecologia, presente nas primeiras posições em cinco dos gráficos analisados.

Um dos objetivos desta pesquisa era descobrir qual instituição brasileira que mais produziu conhecimentos científicos relacionados aos conhecimentos tradicionais. Foram elaborados dois gráficos: o Gráfico 5 demonstrou as instituições que mais produziram teses e dissertações segundo dados do Banco de Teses da CAPES e o Gráfico 15 apresentou o número de publicações indexadas na *Web of Science* por instituições. Agrupando o Gráfico 5 com o 15, conclui-se quais são as principais instituições brasileiras que mais produziram sobre o conhecimento tradicional, tanto da forma de teses e dissertações como na forma de artigos, com divulgação no cenário nacional e internacional. Esses resultados estão descritos na Tabela 9:

Tabela 9– Instituições que produziram teses e dissertações e tiveram publicações indexadas na *Web of Science*.

Instituições	CAPES	WoS	CAPES + WoS
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA	32	15	47
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO	26	12	38
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO	8	23	31
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA	24	3	27
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	14	8	22
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL	9	11	20
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS	9	10	19
UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA	14	5	19
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	10	8	18
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS	11	7	18
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA	8	9	17
UNIVERSIDADE EST. PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO	9	7	16
UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS	13	3	16
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO	9	3	12
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA	7	4	11

Fonte: Tabela de elaboração própria

Somando o número de teses e dissertações da CAPES com o número de artigos da *Web of Science* foi possível fazer este terceiro *ranking* das instituições brasileiras, demonstrando as quinze primeiras que mais publicaram. Concluindo que a Universidade Federal de Santa Catarina é a instituição brasileira com maior número de estudos relacionados ao conhecimento tradicional, isso se deve principalmente aos programas de pós-graduação de Agroecossistema e ao programa de Ecologia, desenvolvidos na Universidade. O primeiro programa foi destaque na análise bibliométrica do Banco de Teses da CAPES, enquanto o

segundo foi destaque na análise da *Web of Science*, porque a autora Natália Hanazaki apontada na terceira posição no *ranking* dos autores do Gráfico 14 é do programa de Ecologia da UFSC.

Em síntese, os dados revelados após a análise bibliométrica confirmam que os conhecimentos tradicionais têm sido objeto de discussão, em múltiplos fóruns e campos científicos, muito além dos círculos de interesse das etnociências, como já foi no passado. Os dados também revelaram que o interesse da academia brasileira em investigar o conhecimento tradicional dá-se principalmente em duas dimensões, não necessariamente opostas: a ecológica e a do valor econômico. Na primeira visão, o conhecimento tradicional é um dos elementos fundamentais a serem considerados nas estratégias para promoção do desenvolvimento sustentável, visto que mecanismos fundados nas tradições culturais de populações indígenas e comunidades locais contribuíram, ao longo de séculos, para a conservação e o uso sustentável da biodiversidade. De acordo com o segundo ponto de vista, o conhecimento tradicional associado à biodiversidade é um ativo em potencial para o comércio, visto que pode ser aplicado à pesquisa de fármacos e outros setores produtivos. É neste contexto que emergiu o debate relativo ao direito de proteção jurídica dos conhecimentos tradicionais.

Para além da dimensão ecológica e do valor econômico, o conhecimento tradicional possui um valor intrínseco à sua dimensão cultural, assim como é um componente ativo da rotina de milhões de pessoas, sobretudo nos países em desenvolvimento. No entanto, segundo os dados aqui apresentados, relativos aos enquadramentos da produção de teses e dissertações brasileiras sobre este tema entre 1989 e 2010, esta dimensão parece estar subordinada às duas visões anteriormente expostas.

Os dados do presente trabalho, resultantes das análises bibliométricas realizadas no Banco de Teses da CAPES e na *Web of Science*, posteriormente contribuirão para as pesquisas sobre o conhecimento tradicional, por indicar quais são os documentos, as instituições, os autores, as fontes principais relacionadas ao conhecimento tradicional e por demonstrar com a expressão de busca desenvolvida, a forma de pesquisar sobre o tema em uma base de dados.

Seguindo a metodologia apresentada nesta dissertação é possível a elaboração de indicadores bibliométricos relacionados a qualquer outro assunto de interesse, sobretudo aqueles que são interdisciplinares e difíceis de serem encontrados em uma base de dados específica. Estudar as teses e dissertações do banco de teses da CAPES, onde estão os

resultados dos trabalhos de pós-graduação, e analisar os artigos da *Web of Science*, que é uma base de dados multidisciplinar, é uma forma de pesquisar temas interdisciplinares que são abordados por diversas disciplinas científicas.

Como sugestão para uma futura agenda de pesquisa seria interessante repetir as buscas realizadas desta dissertação, para avaliar a real tendência de crescimento a partir do ano de 2010 das publicações brasileiras sobre o conhecimento tradicional. Podendo incluir na pesquisa uma análise bibliométrica sobre os periódicos brasileiros indexados na base de dados *Scielo*, a qual vem crescendo no número de artigos e tem sido, para os pesquisadores, uma importante fonte de informação e divulgação científica.

REFERÊNCIAS

AULER, Décio; BAZZO, Walter Antonio. Reflexões para a implementação do movimento CTS no contexto educacional brasileiro. **Ciência & Educação**, v.7, n.1, p.1-13, 2001. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v7n1/01.pdf>> Acessado em: 15 de abril de 2011.

ATAÍDE, Rodier Barata. **Biodiversidade, conhecimento tradicional associado e interesse público**. Belém: UFPA, 2005. Disponível em:

http://www.cesupa.br/saibamais/nupi/doc/Textos%20recomendados/INTPUB_RODIER.pdf. Acessado em: 07/05/2012.

BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de metodologia científica**. 3 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

BEGOSSI, A. Ecologia humana: um enfoque das relações homem-ambiente. **Interciência**, 18 (3), Mai/Jun. 1993. Disponível em: < http://www.interciencia.org/v18_03/art01/index.html> Acessado em: 04 de out. 2012.

BEN-DAVID, J. **O papel do cientista na sociedade**: um estudo comparativo. São Paulo: Pioneira, 1974, 281p.

BLATTMAMM, U. ; SANTOS, R. N. M. Acesso e uso de tecnologias em teses e dissertações: o caso BDTD. In: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO INTERNACIONAL PARA A PESQUISA INTERCULTURAL (ARIC), 12, 2009, Florianópolis.

BRASIL. **Decreto N. 2.519, de 16 de março de 1998**. Convenção sobre Diversidade Biológica. Rio de Janeiro, 05 de junho de 1992. Publicado no Diário Oficial da União em 17/03/1998. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2519.htm> Acessado em: 22 de jan. 2013.

_____. **Decreto n. 3.945**, de 28 de setembro de 2001. Define a composição do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético e estabelece as normas para o seu funcionamento. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2001/d3945.htm> Acessado em: 22 de jan. 2013.

_____. **Decreto n. 6.040, de 07 de fevereiro de 2007**. Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Publicado no Diário Oficial da União em 08 de fev. de 2007. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm> Acessado em: 22 de jan. 2013.

_____. **Decreto n. 98.830**, de 15 de janeiro de 1990. Dispõe sobre a pesquisa científica por estrangeiros. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/D98830.htm Acessado em: 22 de jan. 2013.

_____. **Medida provisória no 2.186-16**, de 23 de agosto de 2001. Dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, a

repartição de benefícios e o acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para sua conservação e utilização, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/mpv/2186-16.htm> Acessado em: 22 de jan. 2013.

_____. **Resolução ms/cns n. 304**, de 9 de agosto de 2000. Dispõe sobre pesquisa envolvendo seres humanos – área Povos indígenas. Disponível em: <http://andromeda.ensp.fiocruz.br/etica/sites/default/files/documentos/Res%20304_2000_0.pdf> Acessado em: 22 de jan. 2013.

_____. **Resolução n. 9**, de 18 de dezembro de 2003. Estabelece diretrizes para a obtenção de Anuência Prévia para o acesso a componente do patrimônio genético situado em terras indígenas, em áreas privadas, de posse ou propriedade de comunidades locais e em Unidades de Conservação de Uso Sustentável para fins de pesquisa científica sem potencial ou perspectiva de uso comercial. Disponível em; <http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf_dpg/arquivos/res9.pdf> Acessado em: 22 de jan. 2013.

_____. **Resolução n. 11**, de 25 de março de 2004. Estabelece diretrizes para a elaboração e análise dos Contratos de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios que envolvam acesso a componente do patrimônio genético ou a conhecimento tradicional associado providos por comunidades indígenas ou locais. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf_dpg/arquivos/res11.pdf> Acessado em: 22 de jan. 2013.

BROWN, J. CHRISTOPHER; PURCELL, MARK. There's nothing inherent about scale: political ecology, the local trap, and the politics of development in the Brazilian Amazon. **Geoforum**, 36, 607–624, 2005. Disponível em: <<http://www.cddc.vt.edu/ept/eprints/geoforum.pdf>> Acessado em: 07 jan. 2013.

CALIXTO, JB. Efficacy, safety, quality control, marketing and regulatory guidelines for herbal medicines (phytotherapeutic agents). **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**, Ribeirão Preto, v. 33, n. 2, Feb. 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-879X2000000200004&lng=en&nrm=iso>. Acessado em: 07 Jan. 2013. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-879X2000000200004>

CAMPELLO, B. S. Teses e dissertações. In: CAMPELLO, B. S.; CEDÓN, B. V.; KREMER, J. M. **Fontes de Informação para Pesquisadores e Profissionais**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000. p 121-135.

CAPES: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/>> Acessado em: 12 de março de 2012.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

CENDON, Beatriz Valadares. Bases de dados de informação para negócios. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 31, n. 2, ago. 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652002000200004&lng=pt&nrm=iso>. Acessado em 20 fev. 2012.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**. 4 ed. São Paulo: MAKRON, 1996.

CNPq. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Disponível em: <<http://www.cnpq.br>> Acessado em 12 de março de 2012.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (1992, Rio de Janeiro, Brasil) **Agenda 21**. São Paulo: Secretaria de Estado do Meio Ambiente, 1997. 383 p. -- (Documentos Ambientais)

CORTÊS, Pedro Luiz. A importância da literatura cinzenta disponível na internet para as áreas de ciências contábeis e administração de empresas. **RBGN Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, São Paulo, vol.8, n.20, p.13-22, jan/abr 2006. Disponível em: <http://200.169.97.104/seer/index.php/RBGN/article/viewArticle/52> Acessado em: 17 de dez de 2012.

CUNHA, Manuela Carneiro da. Populações tradicionais e a Convenção da Diversidade Biológica. **Estudos Avançados**, 13 (36), 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40141999000200008&script=sci_arttext> Acessado em: 05 de jan. 2013.

CUNHA, Manuela Carneiro da. Relações e dissensões entre saberes tradicionais e saber científico. **Rev. USP**, São Paulo, n. 75, nov. 2007. Disponível em <http://www.revistasusp.sibi.usp.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-99892007000400009&lng=pt&nrm=iso>. Acessado em 11 jan. 2013.

DAVYT, A.; VELHO, LEA. A avaliação da ciência e a revisão por pares: passado e presente. Como será o futuro? **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, 7(1), 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-59702000000200005&script=sci_arttext> Acessado em 21 de abril 2011.

DHEWA, Charles. Modern science needs traditional knowledge. **Science and Development Network**, 2011. Disponível em: <<http://www.scidev.net/en/opinions/modern-science-needs-traditional-knowledge-1.html>> Acesso em: 25 de jun. 2011.

DIAS RIGOLIN, C.C. **Produção e circulação do conhecimento tradicional associado à biodiversidade**: estudos de caso peruanos, Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) / Instituto de Geociências (IG) / Departamento de Política Científica e Tecnológica (DPCT), 2009, 225p.

DIEGUES, A. C. et al. **Os saberes tradicionais e a biodiversidade no Brasil**. Brasília : Ministério do Meio Ambiente, 2000.

DUTFIELD, G. **Intellectual property, biogenetic resources & traditional knowledge**. London: Earthscan, 2004.

ELISABETSKY, Elaine. Etnofarmacologia. **Cienc. Cult.**, São Paulo, v. 55, n. 3, Set. 2003. Disponível em: <http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252003000300021&lng=en&nrm=iso>. Acessado em: 26 de nov. 2012.

FARIA, Leandro I. L. de. **Prospecção tecnológica em materiais**: aumento da eficiência do tratamento bibliométrico. Aplicação na análise de tratamentos de superfície resistentes ao desgaste. 2001. 187 f. Tese (Doutorado em Ciência e Engenharia de Materiais)- Centro de Ciências Exatas e Tecnologia, Universidade Federal de São Carlos em co-tutela com a Université Aix-Marseille III, São Carlos, 2001.

FONSECA, João José Saraiva da. **Metodologia da pesquisa científica**. Apostila do curso de especialização em comunidades virtuais de aprendizagem da UECE, Fortaleza, 2002.

GREENE, S. Indigenous people incorporated? culture as politics, culture as property in **Pharmaceutical Bioprospecting, Current Anthropology**, 45, 2004, 211-237. Disponível em: <http://ibcperu.org/doc/isis/2822.pdf> Acessado em: 15 de jan 2013.

HAMILTON, A.C, et al. The purposes and teaching of applied ethnobotany. **godalming, People and Plants working paper**. 11. WWF. 2003. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001458/145847e.pdf>> Acessado em 17 de jun. 2012.

HAYASHI, M. C. P. I. et al. Competências informacionais para utilização da análise bibliométrica em educação e educação especial. **Educação Temática Digital**, Campinas, v.7, n.1, p.11-27, dez. 2005. Disponível em: <<http://www.fae.unicamp.br/revista/index.php/etd/article/view/1832/1674>> Acessado em 30 de out. 2010.

HAYASHI, M. C. P. I. et al. Um estudo bibliométrico da produção científica sobre a educação jesuítica no Brasil colonial. **Biblios**, v. 8, n. 27, p. 1-18, 2007.

HAYDEN, C. Benefit-sharing: experiments in governance, SSRC Workshop: Intellectual Property, Markets, and Cultural Flows, New York, NY, October 24-25, 2003b.

HAYDEN, C. Taking as Giving: Bioscience, Exchange, and the Politics of Benefit-sharing, **Social Studies of Science**, 2007, n. 37, p. 729-758. Disponível em: <http://anthropology.berkeley.edu/sites/default/files/taking-giving.pdf> Acessado em: 15 de jan 2013.

KOBASHI, N. Y.; SANTOS, R. N. M. . Arqueologia do trabalho imaterial: uma aplicação bibliométrica à análise de dissertações e teses. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, n. esp., 1º sem.2008.

KOCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica**: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 29 ed. Petropolis, RJ: Vozes, 2011.

LEITE, Fernando César Lima; COSTA, Sely Maria de Souza. Gestão do conhecimento científico: proposta de um modelo conceitual com base em processos de comunicação científica. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 36, n.1, Apr. 2007.

Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652007000100007&lng=en&nrm=iso>. Acessado em 17 Jan. 2012.

LEVI-STRAUSS, Claude. **O pensamento selvagem**. [La pensée sauvage]. Tania Pellegrini (Trad.). 10 ed. Campinas: Papirus, 2009.

MACIAS-CHAPULA, C.. O papel da informetria e da cienciomtria e sua perspectiva nacional e internacional. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, Brasil, 27, out. 1998. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/342>>. Acesso em: 18 Set. 2010.

MARICATO, João de Melo; NORONHA, Daisy Pires; FUJINO, Asa. Análise bibliométrica da produção tecnológica em biodiesel: contribuições para uma política em CT&I. **Perspect. ciênc. inf.**, Belo Horizonte, v. 15, n. 2, ago. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-99362010000200007&lng=pt&nrm=iso>. Acessado em 30 de setembro de 2011.

MEADOWS, ARTHUR JACK. **A comunicação científica**. Brasília: Briquet de Lemos Livros, 1999.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Portal**. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br>> Acessado em 24 de julho de 2011.

MOREIRA, Eliane. Conhecimento tradicional e a proteção. **T&C Amazônia**, ano V, n. 11, Junho de 2007. Disponível em: <http://www.fucapi.br/tec/imagens/revistas/005_rev011_conhecimento_tradicional_e_a_protecao.pdf> Acessado em: 16 de ago. 2013.

MUGNAINI, Rogério; JANNUZZI, Paulo de Martino; QUONIAM, Luc. Indicadores bibliométricos da produção científica brasileira: uma análise a partir da base Pascal. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 33, n. 2, Aug. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652004000200013&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 23 Jun. 2011.

NEWING, H.A summary of case study findings on the implementation of international commitments on traditional forest related knowledge. In: NEWING, H; PINKER, A; LEAKE, H, EDS. **Our knowledge for our survival**. Volume 1: regional case studies on traditional forest related knowledge and the implementation of related international commitments. The International Alliance of Indigenous and Tribal Peoples of the Tropical Forests (IAIPTF) and CIFOR, Chiang Mai, Thailand, 2005.

OKUBO, Y. **Bibliometric indicators and analysis of research systems**: methods and examples. Paris: OCDE/GD, 1997.

OLIVEIRA, Flávia Camargo de et al . Avanços nas pesquisas etnobotânicas no Brasil. **Acta Bot. Bras.**, São Paulo, v. 23, n. 2, Junho de 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-33062009000200031&lng=en&nrm=iso>. Acessado em 12 de jun de 2012.

POBLACIÓN, Dinah Aguiar. Literatura cinzenta ou não convencional: um desafio a ser enfrentado, **Ci. Inf.**, Brasília, 21(3): 243-246, set./dez. 1992. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/download/1313/944+&hl=pt-BR&gl=br&pid=bl&srcid=ADGEESHb_Nw8ujc9RQ_se8ICXMXQ0ygPxxBAi5pVuoGcb5Y94naaDK2-

bnKp3_XvtZqmvVquOI5dfFGG4Aj5sGy9NqmqS6fesWW8x3VXQT199PwAZMeQMWivWYxq2u2EJL8Uxxih9yMJ&sig=AHIEtbRrefrZr0CFBYghtGpzmBE4lkDCtg> Acessado em: 7 de jan de 2013.

PRICE, Derek John de Solla. **Little science, big science and beyond**. Nova York: Columbia University Press, 1986.

RAHMAN, Ataur. Development of an integrated traditional and scientific knowledge base: a mechanism for accessing, benefit-sharing and documenting traditional knowledge for sustainable socio-economic development and poverty alleviation. **UNCTAD Expert Meeting on Systems and National Experiences for Protecting Traditional Knowledge, Innovations and Practicies**. Genebra, out./nov., 2000.

RODRIGUES, E.; ALMEIDA, M.; MIRANDA, A.; GUIMARÃES, A. X.; CASTRO, D. RepositóriUM : criação e desenvolvimento do Repositório Institucional da Universidade do Minho. In: CONGRESSO NACIONAL DE BIBLIOTECÁRIOS, ARQUIVISTAS E DOCUMENTALISTAS, *Anais...*, Estoril, 2004.

SANTILLI, Juliana. Conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade: elementos para a construção de um regime jurídico *sui generis* de proteção. In: ANAIS DO II ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM AMBIENTE E SOCIEDADE, Indaiatuba, São Paulo. 2004

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Um discurso sobre as Ciências**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2005. 92 p.

SANTOS, B. S.; MENESES, M.P; NUNES, J.A. Para ampliar o cânone da ciência: a diversidade epistemológica do mundo. In: **Semear outras soluções: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais**. Boaventura de Sousa Santo (Org.). Porto: Afrontamento, 2004.

SANTOS, Raimundo Nonato Macedo dos. Produção científica: por que medir? O que medir? In: **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 1, n. 1, p. 22-38, jul./dez.. 2003. Disponível em: < <http://www.sbu.unicamp.br/seer/ojs/index.php/rbci/article/view/285/165>> Acessado em: 15 de ago. de 2010.

SETZER, Valdemar W. Dado, informação, conhecimento e competência. **DataGramZero** - Revista de Ciência da Informação, n. zero, dez. 1999. Disponível em: < http://www.dgz.org.br/dez99/Art_01.htm> Acessado em: 15 de ago. de 2010.

SILVA, M. R. ; BITTAR, M. ; HAYASHI, Maria Cristina Piumbato Innocentini . Comunicação e produção científica na educação: um estudo baseado em periódicos científicos do campo. In: FORO IBERO-AMERICANO DE COMUNICAÇÃO E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA, 2009.

SPINAK, ERNESTO. Indicadores cientiométricos. **Ciência da Informação**, 27(2): 141-8, 1998. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/ci/v27n2/2729806.pdf>> Acessado em: 20 de mai. De 2010.

TSOUKAS, HARIDIMOS. The firm as a distributed knowledge system: a constructionist approach. **Strategic Management Journal**, Vol. 17(Winter Special Issue), 11-25, 1996. Disponível em: < <http://mis10.wikispaces.com/file/view/The+firm+as+distribute+Know+Tsoukas.pdf>> Acessado em: 07 de jan. 2013.

VELHO, LÉA. Avaliação acadêmica: a hora e a vez do baixo clero. **Ciência e Cultura**, 41(10): 957-68, 1989.

VOLPATO, G. L. **Ciência**: da filosofia à publicação. 4. ed. Botucatu: Tipomic, 2004. 233p.

WORMELL, Irene. Informetria: explorando bases de dados como instrumentos de análise. **Ci. Inf.**, Brasília, v.27, n.2, 1998. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19651998000200016&lng=en&nrm=iso>. Acessado em 17 jul. 2011.

APÊNDICE

Apêndice 1: Relação das instituições e programas de pós-graduação que publicaram sobre o conhecimento tradicional entre os anos 1989 e 2010.

INSTITUIÇÕES E PROGRAMAS	NÚMERO DE PUBLICAÇÕES
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA	32
AGROECOSSISTEMAS	14
RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS	6
BIOLOGIA VEGETAL	4
DIREITO	3
SOCIOLOGIA POLÍTICA	2
ENFERMAGEM	1
GEOGRAFIA	1
INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIAS HUMANAS	1
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO	26
CIÊNCIA AMBIENTAL	4
GEOGRAFIA (GEOGRAFIA HUMANA)	3
CIÊNCIA SOCIAL (ANTROPOLOGIA SOCIAL)	2
DIREITO	2
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	2
CIÊNCIAS DA ENGENHARIA AMBIENTAL	1
ECOLOGIA APLICADA	1
ECOLOGIA DE AGROECOSSISTEMAS	1
EDUCAÇÃO	1
ENERGIA	1
FILOLOGIA E LÍNGUA PORTUGUESA	1
GEOGRAFIA (GEOGRAFIA FÍSICA)	1
INTEGRAÇÃO DA AMÉRICA LATINA	1
LETRAS (LITERATURA PORTUGUESA)	1
PSICOLOGIA	1
PSICOLOGIA CLÍNICA	1
SAÚDE PÚBLICA	1
TECNOLOGIA NUCLEAR	1
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA	24
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	14
ANTROPOLOGIA	2
BOTÂNICA	2
CIÊNCIA POLÍTICA	1
CIÊNCIAS CONTÁBEIS	1
DIREITO	1
ECOLOGIA	1

EDUCAÇÃO	1
NUTRIÇÃO HUMANA	1
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ	18
CIÊNCIAS SOCIAIS	3
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO TRÓPICO ÚMIDO	3
EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS	3
AGRICULTURAS AMAZÔNICAS	2
BIOLOGIA AMBIENTAL	2
CIÊNCIA ANIMAL	2
DIREITO	1
SOCIOLOGIA	1
ZOOLOGIA	1
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO	14
ECOLOGIA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE	7
EDUCAÇÃO	5
AGRICULTURA TROPICAL	1
SAÚDE E AMBIENTE	1
UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA	14
AGRONOMIA (SOLOS E NUTRIÇÃO DE PLANTAS)	6
BOTÂNICA	2
EXTENSÃO RURAL	2
FITOTECNIA (PRODUÇÃO VEGETAL)	2
BIOQUÍMICA AGRÍCOLA	1
CIÊNCIA FLORESTAL	1
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	14
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	3
BIOTECNOLOGIA VEGETAL	2
ENFERMAGEM	2
ANTROPOLOGIA SOCIAL	1
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (BOTÂNICA)	1
ECOLOGIA	1
ENGENHARIA DE TRANSPORTES	1
MEDICINA (PEDIATRIA)	1
QUÍMICA DE PRODUTOS NATURAIS	1
TECNOLOGIA DE PROCESSOS QUÍMICOS E BIOQUÍMICOS	1
UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS	13
CIÊNCIAS DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE NA AMAZÔNIA	5
SOCIEDADE E CULTURA NA AMAZÔNIA	3
CIÊNCIAS FLORESTAIS E AMBIENTAIS	2
AGRICULTURA E SUSTENTABILIDADE NA AMAZÔNIA	1
AGRONOMIA TROPICAL	1
DESENVOLVIMENTO REGIONAL	1
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO	12
EDUCAÇÃO (CURRÍCULO)	6

LINGÜÍSTICA APLICADA E ESTUDOS DA LINGUAGEM	3
CIÊNCIAS SOCIAIS	1
DIREITO	1
HISTÓRIA DA CIÊNCIA	1
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS	11
ECOLOGIA E RECURSOS NATURAIS	7
AGROECOLOGIA E DESENVOLVIMENTO RURAL	2
ANTROPOLOGIA SOCIAL	1
SOCIOLOGIA	1
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	10
BIOLOGIA VEGETAL	2
ANTROPOLOGIA	1
ARQUEOLOGIA	1
BIOLOGIA ANIMAL	1
DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE	1
ENGENHARIA CIVIL	1
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	1
GEOGRAFIA	1
HISTÓRIA	1
UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS	9
DIREITO AMBIENTAL	8
ENSINO DE CIÊNCIAS NA AMAZÔNIA	1
UNIVERSIDADE EST.PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO	9
AGRONOMIA (HORTICULTURA)	2
ANÁLISES CLÍNICAS	1
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	1
CIÊNCIA FLORESTAL	1
GEOGRAFIA	1
MÚSICA	1
QUÍMICA	1
SOCIOLOGIA	1
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS	9
ECOLOGIA	2
POLÍTICA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA	2
BIOLOGIA FUNCIONAL E MOLECULAR	1
BIOLOGIA VEGETAL	1
CIÊNCIAS SOCIAIS	1
EDUCACAO	1
GEOCIÊNCIAS	1
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL	9
CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS	2
AGRONOMIA (FITOTECNIA)	1
ANTROPOLOGIA SOCIAL	1
CIÊNCIAS VETERINÁRIAS	1
DESENVOLVIMENTO RURAL	1

FITOTECNIA	1
INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO	1
LETRAS	1
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO	9
AGRONOMIA (CIÊNCIAS DO SOLO)	4
DESENVOLVIMENTO, AGRICULTURA E SOCIEDADE	3
CIÊNCIAS SOCIAIS EM DESENVOLVIMENTO, AGRICULTURA E SOCIEDADE	1
EDUCAÇÃO AGRÍCOLA	1
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA	8
DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE	3
PRODUTOS NATURAIS E SINTÉTICOS BIOATIVOS	2
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (ZOOLOGIA)	1
GEOGRAFIA	1
QUÍMICA	1
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS	8
ADMINISTRAÇÃO	6
AGRONOMIA (FITOTECNIA)	1
ENGENHARIA FLORESTAL	1
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO	8
CIÊNCIAS FLORESTAIS	4
BOTÂNICA	2
ADMINISTRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO RURAL	1
ZOOTECNIA	1
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA	7
BIOLOGIA (ECOLOGIA)	3
AGRICULTURA NO TRÓPICO ÚMIDO	2
BIOLOGIA DE ÁGUA DOCE E PESCA INTERIOR	1
CIÊNCIAS DE FLORESTAS TROPICAIS	1
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA	7
ADMINISTRAÇÃO	2
ANTROPOLOGIA	1
DESENVOLVIMENTO E GESTÃO SOCIAL	1
ECOLOGIA E BIOMONITORAMENTO	1
ENSINO, FILOSOFIA E HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS	1
SAÚDE COLETIVA	1
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ	7
ENGENHARIA FLORESTAL	4
CIÊNCIAS DO SOLO	1
DIREITO	1
MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO	1
UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE	7
CIÊNCIA AMBIENTAL	4
GEOGRAFIA	2
SISTEMAS DE GESTÃO	1

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ	6
DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE	4
EDUCAÇÃO	2
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS	6
CIÊNCIAS DO AMBIENTE	5
DESENVOLVIMENTO REGIONAL	1
UNIVERSIDADE CATÓLICA DOM BOSCO	6
DESENVOLVIMENTO LOCAL	5
EDUCAÇÃO	1
UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO	6
SUSTENTABILIDADE DE ECOSISTEMAS	6
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE	6
EDUCAÇÃO	5
CIÊNCIAS SOCIAIS	1
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS	4
GEOGRAFIA	2
EDUCAÇÃO	1
ESTUDOS LITERÁRIOS	1
UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU	4
DESENVOLVIMENTO REGIONAL	2
ADMINISTRAÇÃO	1
EDUCAÇÃO	1
FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ	3
SAÚDE PÚBLICA	3
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS	3
AGRONOMIA	3
UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA	3
ADMINISTRAÇÃO	1
DESENVOLVIMENTO REGIONAL E MEIO AMBIENTE	1
GEOGRAFIA	1
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA	3
EXTENSÃO RURAL	1
GEOGRAFIA	1
QUÍMICA	1
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE	3
PRODUÇÃO VEGETAL	2
ECOLOGIA E MANEJO DE RECURSOS NATURAIS	1
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ	3
CIÊNCIAS MARINHAS TROPICAIS	1
EDUCAÇÃO	1
FÍSICA	1
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA	3
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	2
CIÊNCIAS AGRÁRIAS	1
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO	2

BOTÂNICA	2
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ	2
DIREITO	2
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL	2
EDUCAÇÃO	1
HISTÓRIA	1
UNIV. REGIONAL INTEGRADA DO ALTO URUGUAI E DAS MISSÕES	2
ECOLOGIA	2
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO	2
TECNOLOGIA NUCLEAR	1
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA	2
CIÊNCIAS DO SOLO	1
PRODUÇÃO VEGETAL	1
UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ	2
DIREITO	2
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA	2
BOTÂNICA	1
ZOOLOGIA	1
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ	2
ECOLOGIA DE AMBIENTES AQUÁTICOS CONTINENTAIS	2
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ	2
POLÍTICAS PÚBLICAS E SOCIEDADE	1
SAÚDE PÚBLICA	1
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO	2
AGROECOLOGIA	2
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS	2
DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE	2
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO	2
NEUROLOGIA / NEUROCIÊNCIAS	1
PSICOBIOLOGIA	1
UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ	2
DIREITO AMBIENTAL E POLÍTICAS PÚBLICAS	1
MESTRADO INTEGRADO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL	1
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE	2
EDUCAÇÃO AMBIENTAL	1
OCEANOGRAFIA BIOLÓGICA	1
UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA	2
DIREITO	1
EDUCAÇÃO	1
UNIVERSIDADE METODISTA DE SÃO PAULO	2
COMUNICAÇÃO SOCIAL	1
EDUCAÇÃO	1
ASSOCIAÇÃO INSTITUTO DE TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO	1
TECNOLOGIA AMBIENTAL	1

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. CELSO SUCKOW DA FONSECA	1
TECNOLOGIA	1
CENTRO UNIVERSITARIO DA FEI	1
ADMINISTRAÇÃO	1
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ANÁPOLIS	1
ADMINISTRAÇÃO	1
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE CARATINGA	1
MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE	1
CENTRO UNIVERSITÁRIO FIEO	1
DIREITO	1
FACULDADE DE DIREITO MILTON CAMPOS	1
DIREITO	1
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL	1
ENSINO DE CIÊNCIAS	1
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA	1
RECURSOS NATURAIS	1
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE	1
DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE	1
INSTITUTO FED. DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE	1
ENGENHARIA AMBIENTAL	1
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS	1
EDUCAÇÃO	1
UNIVERSIDADE CATÓLICA DE BRASÍLIA	1
PLANEJAMENTO E GESTÃO AMBIENTAL	1
UNIVERSIDADE DA AMAZÔNIA	1
DIREITO	1
UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL	1
DIREITO	1
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL	1
DIREITO	1
UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAIBA	1
CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMBIENTAL	1
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA	1
CIÊNCIAS SOCIAIS	1
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS	1
DESENVOLVIMENTO SOCIAL	1
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA	1
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	1
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO	1
ENGENHARIA DE MATERIAIS	1
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA	1
ECOLOGIA E CONSERVAÇÃO DE RECURSOS NATURAIS	1
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO	1
OCEANOGRAFIA AMBIENTAL	1
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	1

MEMÓRIA SOCIAL	1
UNIVERSIDADE GAMA FILHO	1
DIREITO	1
UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE	1
DIREITO POLÍTICO E ECONÔMICO	1
UNIVERSIDADE REGIONAL DO CARIRI	1
BIOPROSPECÇÃO MOLECULAR	1

Apêndice 2 – Títulos das teses e dissertações recuperadas no Banco de Teses da CAPES

TÍTULO DO TRABALHO
Ambientalismo, conhecimento tradicional e reservas extrativistas na amazônia legal: a visão dos técnicos do instituto chico mendes.
Saberes e práticas tradicionais da etnia bijagós e suas relações com a organização, a gestão e a conservação da biodiversidade na guiné-bissau
Características sócio-demográficas e epidemiológicas da tuberculose: avaliação etnobotânica e da atividade antimicrobacteriana das plantas utilizadas por uma comunidade indígena
Etnoecologia, construção da diversidade agrícola e manejo da dinâmica espaço-temporal dos roçados indígenas no rio cuieiras, baixo rio negro, (am).
Caracterização do uso comercial e de subsistência da fauna silvestre no município de abaetetuba, pa
Análise socioambiental participativa: indicativos de vulnerabilidade ambiental na microbacia hidrográfica do rio sagrado – morretes (pr)..
Diversidade biocultural: direitos de propriedade intelectual x direitos de recursos tradicionais.
Tutela jurídica do acesso à biodiversidade e aos conhecimentos tradicionais no brasil
Direito, biotecnologia e propriedade intelectual: acesso, apropriação e proteção jurídica dos elementos da biodiversidade amazônica.
Conhecimento tradicional e recursos vegetais: um estudo etnoecológico em nossa senhora da guia, cuiabá – mato grosso
A construção do conhecimento, as intervenções metodológicas e os novos saberes e fazeres na cultura digital rural
Potencial giardicida de espécies vegetais de etnofarmacologia e bioprospecção
Carpinteiros dos rios: o saber d construção naval no município de novo airão/am
Mudança social nos arranjos familiares, trabalho e conhecimento do meio ambiente em uma sociedade tradicional amazônica: o caso de igarapé-açu.
Enio antunes rezende
Arranjo socioprodutivo de base comunitária (apl.com): um projeto piloto na comunidade do entorno da micro-bacia do rio sagrado (morretes/pr).
Estratégia de inovação e diversificação no modelo de venturing corporativo: estudo de caso da votorantim novos negócios
Biopirataria ou bioprospecção? Uma análise crítica da gestão do saber tradicional no brasil.
Agroecologia, saber local e mercado - um estudo sobre a agricultura familiar de poço fundo - mg
O tempo de ser, fazer e viver modo de vida de populações rurais tradicionais do alto jequitinhonha, mg
Inovação agroecológica para a agricultura familiar: um estudo de caso sobre sistemas agroflorestais no alto jequitinhonha - mg
A comunicação como instrumento de intervenção nas associações de pequenos produtores de japonvar, mg: prescrição ou religião?.
Mulher, desenvolvimento e meio ambiente à experiência da associação mãos mineiras
Conhecimento tradicional e os saberes locais em comunidades costeiras: um estudo de caso da ilha de deus em recife
O saber local, os caboclos-ribeirinhos amazônicos e os sistemas agroflorestais tradicionais
Uso e manejo de roça pelos moradores de três comunidades da reserva extrativista do rio jutaí - am
Uso e diversidade de espécies cultivadas na reserva de desenvolvimento sustentável do tupé, manaus, amazonas
Estratégias de ocupação do espaço e uso de recursos naturais em unidades produtivas da comunidade de santana, cáceres-mt
Significados do pronaf “a” para famílias beneficiadas do assentamento 1º de março em são joão do araguaia, pará – 2000 a 2002
Percepçãode um grupo de agricultores da localidade são joão do município de marapanim-pa, sobre o

método de corte e trituração como alternativa ao método tradicional de corte e queima da vegetação secundária
O conhecimento tradicional quilombola e suas interações com o uso dos recursos naturais na reserva extrativista do quilombo frechal, município de mirinzal - ma..
Desenvolvimento sustentável na foz do rio Amazonas: experiências com comunidades ribeirinhas do arquipélogos do bailique - ap
Análise sócio-espacial e conhecimento etnobotânico em uma comunidade quilombola no sudoeste de Goiás.
Diagnóstico ambiental da paisagem do entorno do reservatório do rio Atibainha, Nazaré Paulista, SP: uso do mapeamento espacial e social da região como ferramenta para o planejamento agroecológico
A criação da fauna silvestre em Santa Catarina: dos agroecossistemas indígenas aos dias atuais
A dinâmica do milho (<i>Zea mays</i> L.) Nos agroecossistemas indígenas.
Dinâmica de espécies na agricultura indígena do vale do Javari-AM: o caso dos matis e marubo..
Conhecimento indígena em perspectiva: performance, habilidades e capacidades agrícolas do terena da aldeia Limão Verde (Aquidauana-MS)..
O chá de macela <i>Achyrocline satureioides</i> (Lam.) DC. No controle do pulgão verde <i>Myzus persicae</i> (Sulzer, 1776) em cultivo protegido: uma alternativa aos agrotóxicos..
Do fumo às plantas medicinais, aromáticas e condimentares: possibilidades e desafios de uma reconversão produtiva de base agroecológica em assentamento de reforma agrária
As mulheres agricultoras na produção agroecológica e na comercialização em feiras no sudoeste paranaense
Reestabelecendo um tekoá pelos índios guarani mbyá. Um estudo de caso da aldeia Yakã Porã - Garuva/SC
Etnoecologia do cipó-titica [<i>Heteropsis flexuosa</i> (H.B.K.) G.S. Bunting] e sua relação com os sistemas produtivos do Amapá
Agroflorestas e agentes agroflorestais indígenas no Acre
Quintais agroflorestais na visão dos agricultores de Imaruí-SC
Etnopedologia e qualidade do solo no assentamento Roseli Nunes, Pirai-RJ
Classificação interpretativa das terras em projetos de microbacias hidrográficas: estudo de caso de uma sub-bacia hidrográfica no município de Campo Mourão, Paraná
Sistemas silvipastoris em Imaruí-SC: a construção de um sonho comum
Etnobotânica e caracterização molecular de <i>Butia</i> sp
Qualidade do solo como indicador da sustentabilidade de agroecossistemas.
Qualidade do solo: construindo o conhecimento em propriedades agrícolas familiares produtoras de fumo orgânico
Avaliação da sustentabilidade agrícola: uma abordagem conceitual e metodológica
Pedologia e conhecimento local: proposta metodológica de interlocução entre saberes construídos por pedólogos e agricultores em área de cerrado em Rio Pardo de Minas, MG
Atributos do solo na interpretação do conhecimento de índios guarani mbya sobre terras para agricultura
Interação entre atributos sócio-edafológicos e do componente arbóreo-arbustivo no planejamento ambiental em área de cerrado no norte de Minas Gerais
Práticas fitotécnicas de uma comunidade indígena mbyá guarani, Varzinha, Rio Grande do Sul: da roça ao artesanato..
Caracterização de sistemas orgânicos de produção de café utilizados por agricultores familiares em Poço Fundo/MG
Uso e manejo de plantas alimentares em ambientes agrícolas e florestais em Iporanga, SP
Histórico, conhecimento tradicional e recursos vegetais medicinais do bairro rural do Benfica, Piquete/SP
Estratificação de ambientes para gestão ambiental e transferência de conhecimento no estado do Acre, Amazônia Ocidental
Distinção de ambientes e parcelamento de assentamentos rurais: uma abordagem metodológica
Contribuição da etnopedologia no planejamento da ocupação e uso do solo em assentamentos rurais
Identificação do uso da terra sob manejo agroecológico utilizando imagem de alta resolução e conhecimento local

Leguminosas e plantas espontâneas em sistemas agroecológicos de produção de café.
Conhecimentos na análise de ambientes: a pedologia e o saber local em comunidade quilombola do norte de minas gerais
O etnoextrativismo não-madeireiro em uma comunidade amazônica: um estudo de caso em santa luzia do buiuçuzinho - coari/am
Rancho do jatobá do meio do mundo: etnografia da agricultura pankarará e a relação dos índios com seu ambiente
Os katukina e o kampô: aspectos etnográficos da construção de um projeto de acesso a conhecimentos tradicionais
Não é do jeito que eles quer, é do jeito que nós quer. Os krahó e a biodiversidade
Um olhar sobre o espaço dos pescadores na praia do carmo, olinda - pe.
'Nimaira uruki, yetara uruki: esa el mi lucha'. Ritual e política entre os uitoto-murui, rio caraparaná, amazônia colombiana
Construindo pontes: o ingresso de estudantes indígenas na ufscar. Uma discussão sobre "cultura" e "conhecimento tradicional".
Parteiras, buchudas e aperreios": uma etnografia do atendimento obstétrico não oficial na cidade de melgaço, pa
Contexto comunitário e educação patrimonial: um estudo caso em união dos palmares-al
Conhecimento indígena, atributos florísticos estruturais e espectrais como subsídio para inventariar diferentes tipos de florestas de campinarana no rio içana, alto rio negro.
Conhecimento local sobre o boto vermelho, <i>inia geoffroensis</i> (de blainville, 1817), no baixo rio negro e um estudo de caso de suas interações com humanos.
Interface conhecimento tradicional x conhecimento científico: um olhar interdisciplinar da etnobiologia na pesca artesanal em ajuruteua, bragança-pará
Análise do conhecimento ecológico local e do sistema produtivo como subsídio para gerar instrumentos de gestão da atividade de exploração do caranguejo-uçá (<i>ucides cordatus linneaus, 1763</i>) nos manguezais da reserva extrativista marinha caeté-taperaçú, bragança-pa..
Peixe-boi marinho, <i>trichechus manatus manatus linnaeus 1758</i> : ecologia e conhecimento tradicional no litoral leste do ceará
Descrição da pesca com redinha e escolhedeira na área do ayapuá, rds piagaçu-purus, rio purus, amazonas
Etnofarmacologia como ferramenta para a educação ambiental.
Etnobotânica da exploração de espécies vegetais para confecção do cerco-fixo na região do parque estadual ilha do cardoso, sp
Ecologia e genética da mandioca na agricultura itinerante do litoral sul paulista: uma análise espacial e temporal
Etnobotânica de plantas medicinais usadas pela comunidade indígena pankararu, pernambuco, brasil
Aspectos ecológicos e de conservação do <i>panicum prionitis nees</i> (capim-santa-fé) no entorno do canal são gonçalo, rio grande do sul
Etnobotânica nordestina: estratégia de vida e composição química como preditores do uso de plantas medicinais por comunidades locais na caatinga
Extrativismo de samambaia-preta (<i>rumohra adiantiformis</i> (g. Forst.) Ching) no rio grande do sul: fundamentos para o manejo e monitoramento da atividade
Etnobotânica de restinga em comunidades caiçaras da ilha do cardoso (sp) e da ilha de santa catarina (sc)
Diversidade e uso de plantas medicinais em uma área de caatinga em aiuaba-ce, brasil.
Avaliação da atividade antihepatotóxica de duas espécies vegetais popularmente conhecidas como "quina": <i>strychnos pseudoquina</i> a. St.-hil. E <i>coutarea hexandra</i> (jacq.) K. Schum.
Potencial biotecnológico de plantas medicinais: estudo etnofarmacológico em uma comunidade quilombola da chapada diamantina - ba
Plantas medicinais vendidas em feiras livres em petrópolis e nova friburgo, rj e análise fitoquímica de espécies potenciais
Taxonomia e etnobotânica de leguminosae adans. Em fragmentos florestais e sistemas agroflorestais na zona da mata mineira
Etnobotânica do gênero <i>psidium</i> l. (myrtaceae) no cerrado brasileiro.

Ecologia da polinização de spondias tuberosa (anacardiaceae) no território indígena pankararé, raso da catarina, Bahia
Estudos etnobotânicos em comunidade caiçara na apa de cairuçu, paraty, rj.
Conhecimento etnobotânico de mateiros residentes no entorno de unidades de conservação no estado do rio de janeiro
Teor de taninos em espécies arbóreas medicinais da caatinga: aspectos ecológicos e etnobotânicos
Avaliando a eficiência de diferentes técnicas de coleta e análise de dados para a conservação da biodiversidade a partir do conhecimento local
As plantas medicinais no município de ouor verde de goiás, go, brasil: uma abordagem etnobotânica
Levantamento florístico e etnobotânico do estrato arbóreo em sistemas naturais e agroflorestais, araponga, minas gerais
Águas da coreia: pescadores, espaço e tempo na construção de um território de pesca na lagoa dos patos (rs) numa perspectiva etnooceanoográfica.
A cultura caiçara e sua organização social - um estudo de caso observacional da comunidade pesqueira da vila picinguaba-ubatuba, são paulo
Espaços, recursos e conhecimento tradicional dos pescadores de manjuba (anchoriella/epidentostole) em iguape/sp..
Patentes, propriedade intelectual e biopirataria: uma análise crítica da apropriação do conhecimento tradicional
Conhecimento e atividade pesqueira na enseada do mar virado, ubatuba, litoral norte/sp
Etnobotânica aplicada à definição de estratégias de conservação em visconde de mauá, área de proteção ambiental da serra da mantiqueira.
Mapeando o conhecimento popular em unidade de conservação: o caso da apa palmares, paty do alferes , rj.
Etnoconhecimento como ferramenta para conservação de recursos naturais no parque nacional de itatiaia
Aspectos da biologia reprodutiva de pirarucu, arapaima gigas, cuvier 1817, com subsídios para o manejo da sua reprodução
Animais e plantas utilizadas como medicinais por uma comunidade rural do semi-árido da paraíba, nordeste do brasil
A cultura tradicional do sertanejo e o seu deslocamento para a implantação do parque nacional grande sertão veredas
Bases para o manejo sustentável de populações silvestres de heliconia velloziana emygdio
Coalizões de advocacia na formulação da política nacional de biodiversidade e florestas.
Um sistema de sgricultura camponesa em santo antonio do leverger, mato grosso, brasil
Comunidade cafuzo de josé boiteux/sc: história e antropologia da apropriação da terra
Estudos de espécies florestais e forrageiras de áreas de várzeas do baixo amazônas-pará para uso em sistemas silvipastoris
Conhecimento ecológico tradicional de aves da comunidade cuiabá mirim, pantanal de mato grosso
Aspectos culturais e educação ambiental: a vida cotidiana do povo indígena chiquitano
Etnobotânica médica de vila da penha, maracanã, pará, brasil.
Uso de recursos vegetais em duas unidades de conservação pela comunidade do ererê, monte alegre/ pa
Estudo etnobotânico na apa do engenho pequeno, são gonçalo, rj
Composição da avifauna e etnoornitologia em complexos estuários-manguezais no estado da paraíba – brasil
Interdisciplinaridade no ensino: a percepção dos egressos dos cursos de graduação em ciências contábeis no brasil
A influência do conhecimento tradicional na formulação de políticas públicas: o caso da pesca artesanal do rio são francisco
Estudo da confiabilidade de método original de coleta de dados sobre o uso dos recursos naturais por populações tradicionais do parque nacional do jaú, amazonas.
Povos tradicionais: do lugar ao não-lugar

Validação farmacológica da atividade antiofídica da espécie do cerrado <i>galactia glaucescens</i> (kunth) (leguminosae).
Caracterização socioeconômica da pesca e percepção dos pescadores do rio tocantins sobre as mudanças ambientais imediatamente a jusante da barragem da uhe lajeado - to.
Conhecimento tradicional indígena e biodiversidade brasileira: os krahô
Mulheres de fibra: as estratégias das quebradeiras de coco no tocantins como um marco empírico para o desenvolvimento sustentável
Aspectos ecológicos e de conservação do peixe-boi da amazônia (<i>trichechus inunguis</i>) na província de urucu, amazonas, brasil
Conhecimento tradicional associado ao recursos genéticos: os desafios da legislação brasileira na tutela de interesses coletivos.
Etnoconhecimento do peixe-boi amazônico <i>trichechus inunguis</i> (natterer, 1883) pelos pescadores de novo airão, amazonas, brasil
Aspectos do conhecimento etnoictiológico de pescadores citadinos profissionais e ribeirinhos na pesca comercial do amazonas central
O saber tradicional e o saber científico no complexo lago grande de manacapuru, am
Diagnóstico sócio-ambiental do trecho superior da bacia do rio vitorino – sudoeste do paraná
Percepção do uso do solo e desenvolvimento rural: um estudo de etnopedologia no planalto sul de santa catarina
Utilização de plantas medicinais e medicamentos no autocuidado no município de teutônia.
Boas práticas para medicamentos fitoterápicos em escala magistral no setor público
Diagnóstico etnobotânico participativo sobre o uso de plantas medicinais e representações da paisagem em uma área do semi-árido de pernambuco (nordeste do brasil).
Uso e diversidade da vegetação lenhosa às margens do riacho do navio, no município de floresta-pe
Plantas usadas como combustível em uma área de caatinga (nordeste do brasil): seleção de espécies, padrões de coleta e qualidade do recurso
Conexões entre o saber local e o científico sobre um fragmento de floresta ciliar na zona da mata norte de pernambuco
Etnoconservação indígena: diagnóstico participativo dos recursos naturais na comunidade terra preta do baixo rio negro – amazonas
Farmácia da floresta: uma alternativa de saúde em uma comunidade ribeirinha na floresta estadual de maués/am
Caracterização das áreas de pesca artesanal da lagosta na praia da redonda, icapuí-ce.
Pescadores e coletoras de patané/camocim: aspectos da adaptação humana aos manguezais do rio grande do norte
A transição agroecológica no mst
Cientistas, visitantes e guias nativos na construção de representações de ciência e paisagem na floresta nacional caxiuana
O pensamento social de friedrich von hayek e a teoria política contemporânea
Atravessando fronteiras: viagens rumo à saúde tradicional.
Vivendo do mar: memória, tradição e mudança na vida pesqueira de pitangui/rn
Somos parceiros? Representações e relações sociais na pesca em unidades de conservação - em foco a apa da costa de urumajó
Populações tradicionais e turismo comunitário: por uma ecologia-social dos faxinais, do paraná, o caso dos faxinais lageado de baixo e lageado dos mello
O patrimônio imaterial da comunidade caiçara do pouso da caixaíba e a escola: em busca de uma educação diferenciada. Paraty, rj
Saneamento aplicado em saúde e produção animal: etnografia, triagem da atividade antibacteriana de plantas nativas no sul do brasil e testes de avaliação do decocto de <i>hypericum caprifoliatum</i> cham. E schlecht. - hypericaceae (guttiferae) - ("escadinha"/"sinapismo") para uso como desinfetante e antisséptico
A comunicação na relação técnicos-comunidades no programa pobreza e meio ambiente na amazônia - poema, via experiência do "fazer": o caso no setor de agrossilvicultura.
Dificuldades e potencialidades do território de baixio para a promoção de desenvolvimento sustentável

Conhecimento tradicional, conservação e sobrevivência: a importância da participação dos caranguejeiros na definição de políticas de proteção e manejo do manguezal de mucuri
Etnoictiologia, desenvolvimento e sustentabilidade no litoral norte baiano. Um estudo de caso entre pescadores do município de conde
Uso e diversidade dos recursos vegetais utilizados pela comunidade quilombola dos macacos, são miguel do tapuio, piauí
Uso do conhecimento tradicional dos catadores de caranguejo-uçá <i>ucides cordatus</i> , (linnaeus, 1763) para a identificação dos principais locais de catação, no estuário do rio mamanguape-pb.
Propriedade intelectual na relação sociedade-natureza: apropriação de conhecimentos oriundos de comunidades que utilizam práticas tradicionais relativas a plantas medicinais.
O caroá neoglaziovia <i>variegata</i> mez no cariri paraibano: ocorrência, antropização e possibilidades de manejo no assentamento estrela d'alva
Etnobiologia da comunidade de pescadores artesanais urbanos do bairro poti velho, teresina/pi, brasil
O uso de plantas medicinais nas comunidades do entorno do parque nacional da serra de itabaiana/se: a (des/re) construção do saber tradicional
Estudo da percepção dos diferentes grupos ligados ao parque ecológico de engenheiro ávidos, no município de cajazeiras-pb.
Etnobotânica em quintais de comunidades rurais no domínio do cerrado piauiense (município de demerval lobão, piauí, brasil)
Florística e conhecimento botânico tradicional em áreas de cerrado no município de monsenhor gil, piauí, brasil
Fragmentos de vegetação natural e o extrativismo como alternativa de sustentabilidade em área kaiowá e guarani, caarapó, ms
O conhecimento tradicional dos kaiowá-guarani e o processo de etnodesenvolvimento na reserva indígena de caarapó-ms
A dinâmica do conhecimento entre os produtores da agricultura familiar no arranjo produtivo local da mandioca no vale do ivinhema.
Territorialidade e práticas agrícolas:premissas para o desenvolvimento local em comunidades terena de ms
Territorialidade da comunidade de pescadores artesanais: praia do perequê, guarujá - sp
O conhecimento tradicional do uso do guaraná (<i>paullinia cupuna</i> var. <i>Sorbilis</i>) como subsídio à geração de tecnologia terapêutica. Um relato da história dos usos do guaraná pelas populações tradicionais validados pelo conhecimento científico..
Os efeitos do marco regulatório sobre a competitividade da cadeia produtiva de medicamentos fitoterápicos no brasil.
Contribuições da economia solidária para o desenvolvimento recente na região do contestado
O caminho para o desenvolvimento sustentável em populações tradicionais ribeirinhas
Identidade e cultura nos campos de cima da serra (rs): práticas, saberes e modos de vida de pecuaristas familiares produtores do queijo serrano.
Montes claros e o norte de minas na rede urbana do centro-sul: fábulas e metáforas do desenvolvimento
Fazer-saber tradicional e políticas públicas indigenistas
A experiência do grupo executivo interministerial de alcântara - ma na construção de um ambiente participativo e cooperativo
Pesca no mato grosso do sul: regulamentação e sustentabilidade.
Sazonalidade e sustentabilidade: um estudo com pescadores profissionais do pantanal/mt.
Abordagem etnoecológica de uma comunidade da região metropolitana de salvador: o caso de cordoaria, município de camaçari-ba
Velha do cerrado: a personificação de um arquétipo em busca da sustentabilidade cultural.
Promo'e ma' é - o mestre do conhecimento tradicional para descolonizar a escola indígena
Saúde e uso da biodiversidade
O momento de plantar e o momento de colher: estudo etnoecológico na vila do forte, vão do paranã
Rumo ao etnodesenvolvimento krahô : o papel do indigenismo e do bndes

Reconversão agroextrativista - perspectivas e possibilidades para o norte de minas
A multidimensionalidade da valorização de produtos locais: implicações para políticas públicas, mercado, território e sustentabilidade na amazônia
Esverdeando a reforma agrária: atores sociais e a sustentabilidade em assentamentos rurais no estado de goiás
A confluência entre a ecologia do fogo e o conhecimento xavante sobre o manejo do fogo no cerrado
Caracterização e potencialidades de desenvolvimento do arranjo produtivo de fitoterápicos de manaus - am
A atividade e o consumo de caça entre os ribeirinhos das reservas de desenvolvimento sustentável alcobaça e pucuruí-araão (lago de tucuruí-pa)..
Parteiras ribeirinhas: saúde da mulher e o saber local
Florestas sociais: uma resposta à destruição das florestas tropicais?
Agricultura familiar em unidades de conservação: um estudo de caso do parque ecológico do mendanha
A proteção legal da biodiversidade. Aspecto da sociodiversidade na amazônia brasileira.
A legitimação para agir nas ações coletivas em defesa do conhecimento tradicional associado à biodiversidade
Regulamentação jurídica do conhecimento tradicional : a conquista dos saberes
A proteção da biodiversidade e a proposta de adequação do museu paraense emilio goeldi
A proteção do conhecimento tradicional dos povos indígenas sob a concepção do pluralismo jurídico
A proteção jurídica do conhecimento tradicional: uma abordagem socioambiental
Biodiversidade e conhecimentos tradicionais associados: acesso, uso, exploração econômica e repartição dos benefícios - um estudo da realidade kaingang e guarani da reserva indígena da guarita-redentora - rs
As indicações geográficas como instrumento de proteção jurídica internacional do conhecimento tradicional: harmonizando propostas de omc, onu e ompi.
A repartição de benefícios decorrentes do acesso à diversidade biológica e ao conhecimento tradicional associado no âmbito da convenção sobre diversidade biológica - cdb, da organização mundial de propriedade intelectual - ompi e da organização mundial do comércio.
Propriedade intelectual e bioprospecção no brasil: caso novartis- bioamazônia.
A propriedade intelectual em face do conhecimento tradicional associado à biodiversidade
Conhecimentos tradicionais: proteção jurídica e diálogo intercultural.
A conservação da biodiversidade, a proteção do conhecimento tradicional associado e a formação de um regime internacional de repartição de benefícios no âmbito da convenção da diversidade biológica (cdb).
Autodeterminação dos povos indígenas e a regulamentação estadual da convenção sobre a diversidade biológica- a experiência do amapa
A proteção constitucional do conhecimento tradicional associado à diversidade biológica diante da legislação internacional
Biotecnologia no brasil na visão do direito ambiental, econômico e constitucional.
O acordo sobre aspectos dos direitos de propriedade intelectual, relacionados ao comércio (trips) e a convenção sobre diversidade biológica (cbd): paradoxos, compatibilidades e desafios, sob a perspectiva dos países em desenvolvimento
Direito sócio-ambiental: participação e cultura na gestão dos recursos hídricos
A tutela jurídica da biodiversidade: uso e proteção dos recursos genéticos brasileiros e do conhecimento tradicional à luz do direito ambiental
Biopirataria e a apropriação dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade da amazônia brasileira
Direito, cultura e pesca: uma análise jurídica do conhecimento tradicional associado à pesca na amazônia como patrimônio cultural..
Conhecimentos tradicionais associados ao patrimônio genético e direito intelectual: uma abordagem jurídica
O caminho das águas na amazônia: itinerário da tecnologia naval amazônica e sua proteção jurídica como patrimônio cultural imaterial.
Tutela penal do meio ambiente e a biopirataria na amazônia
Regulação jurídica do acesso aos componentes da biodiversidade: titularidades complexas

Participação indígena na regulação jurídica dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade
O desafio do sistema de patentes para a proteção do acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado.
A (in) eficácia do sistema de patentes na proteção jurídica do conhecimento tradicional
As aberturas de barra de lagoas costeiras e a discussão sobre a contribuição do conhecimento científico dos pescadores no manejo desses ecossistemas
Consumo alimentar na comunidade caiçara da praia do bonete, ilhabela, são paulo
Ecologia de caiçaras: uso de recursos e dieta
Ecologia populacional e extrativismo de frutos de caryocar brasiliense camb. No cerrado no norte de minas gerais
Avaliação das funções ecológicas e uso de recursos vegetais por moradores de origem italiana e polonesa em comunidades rurais do município de erechim / rs.
Percepção ambiental e qualidade de água: subsídios à gestão dos recursos hídricos em uma unidade de conservação da região do alto uruguaí gaúcho, rio grande do sul, brasil
Biopirataria e direito ambiental: estudo de caso do cupuaçu.
Conhecimento tradicional e conservação de cetáceos em comunidades caiçaras do município de cananéia, litoral sul de são paulo
Valoração econômico - ecológica do remanescente da planície de inundação do alto rio paraná
Comunidades ribeirinhas e suas representações sociais de ambiente sob impactos de represas das bacias do rio paraná e rio cuiabá/mt..
Implicações da atividade extrativista sobre a estrutura populacional, densidade e viabilidade do banco de sementes de syagrus coronata (mart.) Beccari
Conhecimento ecológico tradicional de plantas pelos pescadores da comunidade de estirão comprido, barão de melão pantanal mato-grossense
Conhecimento ecológico de pesca pelos pescadores da comunidade de estirão comprido, pantanal matogrossense.
Conhecimento ecológico tradicional dos recursos vegetais nos quintais da comunidade ribeirinha de passagem da conceição (várzea grande, mt).
Conhecimento ecológico tradicional da pesca pela comunidade cuiabá mirim
A casa e a paisagem pantaneira percebida pela comunidade tradicional de cuiabá mirim, pantanal de mato grosso
Um estudo etnoecológico dos quintais da cidade de alta floresta, mato grosso.
Conhecimento local sobre aves, com ênfase em psittacidae, nos distritos rurais de cruzeiro dos peixotos, martinésia e tapuirama (uberlândia-mg)”.
A borracha vegetal extrativa na amazônia: um estudo de caso dos novos encauchados de vegetais no estado do acre
Abordagens alimentares em uma comunidade pesqueira de cananéia, litoral sul de são paulo: conhecimento tradicional, gênero, segurança alimentar e sustentabilidade
Um estudo do sistema sócio-ecológico pesqueiro da ponta do corumbau, ba
Entre o peixe e o dendê: etnoecologia do povo dos marimbus (chapada diamantina - ba)
Perspectivas a um manejo sustentável subsidiado pela ecologia humana: o caso da captura do caranguejo-uçá, ucidés cordatus, no município de cananéia-sp-brasil..
Etnoecologia e conservação em áreas naturais protegidas: incorporando o saber local na manutenção do parque nacional do superagui
Subsídios para o manejo participativo da pesca artesanal da manjuba no parque estadual da ilha do cardoso, sp
Lugar, recursos e saberes dos ribeirinhos do médio rio cuiabá, mato grosso
Mundos entrecruzados - projeto inaja: uma experiência com professores leigos no médio araguaia (1987-1990)
Interpretações do papel, valor e significado da formação do professor indígena do estado de são paulo

Práticas instituintes de gestão das escolas xacriabá
Alfabetização científica através da experimentação
Carpinteiros navais de abaetetuba/pa: etnomatemática navega pelos rios da amazônia
Educação matemática, ciência e tradição: tudo no mesmo
O referencial curricular nacional para as escolas indígenas: cultura e conhecimento no ensino de história
Fios e desafios para encontrar as trilhas apagadas pela imposição de uma lógica única nos algoritmos convencionais: em busca de um conhecimento-emancipação.
Docência universitária: a aula em questão
Cidadania na escola: entre limites e possibilidades
Identidade profissional e pluralidade das ações do professor-contador: um estudo no centro universitário do pará
A práxis educativa e a problemática do lixo em uma comunidade pantaneira - mimoso/mt
Educação ambiental mediatizando os conhecimentos locais e universais
Uma ecologia de base complexa
Educação para a competência comunitária: práticas de trabalho ativo no "palmeiras"
Um estudo com pescadores pantaneiros de cáceres - mato grosso: o rio paraguai como elemento educativo
A cultura da produção de farinha: um estudo da matemática nos saberes dessa tradição
Saber tradicional e mudanças sócio-ambientais na praia do macapá - piauí.
Lenguaje de la modernidad y educación: el desafío de la periferia
Bases para educação ambiental em espaços não-escolarizados: um estudo com a comunidade de retireiros do araguaia, luciara-mt
Música, educação e sociedade: o fenômeno bandístico em teresina/pi
Tecendo educação ambiental para a escola com alunos e alunas de limpo grande (várzea grande, mato grosso)..
Educação formal beco sem saída? Análise da proposta pedagógica da serra do mel
Diversificando os ambientes de aprendizagem na formação de professores para o desenvolvimento de uma nova cultura.
Os saberes locais e o novo currículo do ensino básico
Os saberes das práticas religiosas da comunidade rural negra de barra do paratua: uma articulação com a cultura escolar
O global e o local na construção de práticas curriculares.
Ensino de história no nível primário do 2º grau em moçambique: um enfoque crítico pedagógico sobre os programas e sistemas de avaliação da aprendizagem
O resgate do saber das comunidades locais na melhoria da qualidade do ensino de ciências naturais do 1º grau do nível primário em moçambique
Desafios pedagógicos da integração disciplinar na cultura de caprinos e ovinos.
Saber local e educação ambiental: parcerias necessárias no processo de inserção da maricultura familiar na ilha dos marinheiros – rio grande/rs
Interação entre aprendizagem matemática e os saberes tradicionais dos ribeirinhos da amazônia no contexto da sala de aula
A idéia de saúde, meio ambiente e educação ambiental em alunos do ensino fundamental - vigia de nazaré/pa
A cultura ribeirinha entre o saber local e o saber global numa visão etnomatemática
As "ticas" de "matema" dos índios kalapalo: uma interpretação de estudos etnográficos
A inserção dos custos sociais nos empreendimentos hidrelétricos: estudo de caso da uhe irapé (mg).
O cuidar ribeirinho: os saberes e práticas de saúde das famílias da ilha mutum - pr
O saber local das famílias no manejo da alimentação do bebê de baixo peso: implicações para a prática social da enfermagem
Tecnologia de participação popular em saúde:a experiência do planalto serrano

Contribuição à gestão das lagoas costeiras: conhecimento tradicional, técnico e científico associado ao manejo dos recursos naturais da lagoa de carapebus, parque nacional da restinga de jurubatiba - rj..
Avaliação do manejo de irrigação no âmbito da gestão participativa dos recursos hídricos no semi-árido pernambucano
Caracterização físico-química do adobe estabilizado com amido de mandioca
Estudo da teoria da decisão na práxis do universo cultural nordestino e brasileiro por meio de suas manifestações culturais
Interação entre o tradicional e o científico na construção do conhecimento agroecológico: o caso de agricultores de casimiro de abreu e silva jardim-rj
A dinâmica da aprendizagem em arranjos produtivos locais : um estudo das redes de conhecimento das pequenas e médias empresas de software na construção de suas capacitações
A dinâmica dos fluxos de conhecimentos locais e externos no sistema local de produção têxtil-vestuário catarinense
Uma contribuição à gestão do setor pesqueiro na região do cabo frio - rj
Um processo de trabalho teatral:a espiritualidade e o ludico no processo criativo do ator
Contribuição metodológica para localizar terminal de integração de passageiros do transporte hidro-rodoviário urbano
Quintais agroflorestais no município de irati-paraná, brasil: agrobiodiversidade e sustentabilidade sócioeconômica e ambiental
Restrições e impactos da legislação ambiental aplicada no município de guaraqueçaba - paraná.
Estimativa da biomassa aérea e do carbono fixado em árvores de bracatingais nativos da região metropolitana de curitiba
Subsídios para um processo de gestão de recursos hídricos e educação ambiental nas sub-bacias xaxim e santa rosa da bacia hidrográfica paraná iii
Estudo florístico e estrutural da comunidade arbustiva e arbórea de uma floresta em luminárias, mg; e informações etnobotânicas da população local
Contribuições dos saberes sobre plantas medicinais para o ensino de botânica na escola da comunidade quilombola furnas do dionísio, jaraguari, ms.
Educação intercultural: o ensino de ciências através da pesquisa na escola indígena pamáali no alto rio negro
A contribuição da etnobiologia para o ensino e a aprendizagem de ciências: estudo de caso em uma escola pública do estado da bahia
A cosmovisão africana da morte: um estudo a partir do saber sagrado em mia couto
Entre o corredor e a estância: dinâmicas sociais e produtivas na apa do rio ibirapuitã
A prática da queimada no saber tradicional e na concepção científica de risco: estudo sobre o uso do fogo por pequenos produtores rurais no norte de minas gerais
Pedagogia da alternância: estudo exploratório da escola rural de massaroca (erum).
O saci na tradição local no contexto da mundialização e da diversidade cultura
Navegação em redes espacialmente correlacionadas
Plantas medicinais utilizadas por comunidades assistidas pelo programa de saúde da família, em porto alegre: subsídios à introdução da fitoterapia em atenção primária em saúde
Análise das características etnobotânicas e etnofarmacológicas de plantas medicinais na comunidade de lavras nova, ouro preto-mg..
Etnobotânica de plantas medicinais no município de senador firmino (minas gerais)..
Observações celestes no México antigo: uma interpretação da astronomia mesoamericana na obra de frei bernardino de sahadún (1499-1590)
A efetivação da legislação ambiental: estudo a partir do espaço rural de santa maria/rs
Interação de comunidades rurais com recursos vegetais: o caso dos remanescentes de floresta estacional do município de junqueiro (al-brasil).
Cerrados e camponeses no norte de minas: um estudo sobre a sustentabilidade dos ecossistemas e das populações sertanejas

Diversidade vegetal em florestas do estado do acre: aplicação de modelos ecológicos e do conhecimento tradicional
Morfodinâmica fluvial e suas implicações para o ordenamento territorial na fronteira brasil-colômbia-peru
Vida e cotidiano dos pescadores artesanais de nossa senhora do livramento, santa rita, pb: aspectos gerais e etnoconhecimento
Os cerrados e a sustentabilidade
Geotecnologias no mapeamento da aldeia tekoa pyau - são paulo/sp e seu entorno: experiências de aplicação de técnicas cartográficas e sistemas digitais em ações de parceria com jovens indígenas
As interfaces socioambientais de um lugar em reconstrução: distrito serra do cipó
A agricultura familiar em projetos de assentamentos
Limites do consenso: territórios polissêmicos na mata atlântica e a gestão ambiental participativa
Moradores do parque nacional de jaú - am: espaço e cultura
A pesca da manjuba(anchoviella lipidentostale) e o canal do valo grande: uma relação de (des) continuidades em iguape - sp
Diretrizes para o uso dos manguezais do pina, recife - uma análise crítica
A colonização portuguesa na ilha de marajó: espaço e contexto arqueológico na missão religiosa de joanes
As parteiras e os médicos: a inserção do gênero masculino numa realidade feminina (século xix e início do século xx)
Saberes tradicionais dos curandeiros: as plantas medicinais nas feiras e mercados do norte de minas gerais.
América latina e os recursos biológicos amazônicos. Pesquisas e patentes sobre plantas medicinais da amazônia
O papel da agricultura familiar no processo de conservação da mata atlântica em santa catarina. Modos de apropriação e transformações no sistema de gestão ambiental na década de 1990
Globalização, antiimperialismo e o ensino de inglês na era pós-moderna
Da saga à andança solitária:a crise da autoridade na tetralogia lusitana, de almeida faria
Letramento em língua inglesa: um estudo de caso em uma escola pública
Professor de inglês ou professor de inglês educador na escola pública.
Reflexões sobre os saberes locais-globais de professoras de inglês da rede pública.
Infecções respiratórias agudas:conhecimentos atitudes e praticas comunitaria
Ordens e desordens socioambientais - saberes tradicionais em dinâmicas pesqueiras da costa paranaense
Uso de plantas medicinais no entorno do parque estadual do rio doce – timóteo – mg
Memórias e narrativas de pescadores da pedra de garatiba: urbanização e espaço social (1973-2003).
Conhecimento etnoentomológico sobre abelha indígena sem ferrão(melípona) e a meliponicultura na comunidade afrodescendente de são pedro dos bois do estado do amapá
Zabumba meu boi "lá vai" afinado o fogo
Estudo eletrofisiológico in vitro do hipocampo e da suscetibilidade frente a dois modelos experimentais de epilepsia no roedor trinomys yonenagae
Perfil nutricional, consumo alimentar e prevalência de anemia em escolares de uma comunidade rural do distrito federal
O conhecimento ecológico tradicional como ferramenta para mapeamento de ambientes marinhos.
Reprodução e determinação de idade da corvina (micropogonias furnieri) "residente" no estuário da lagoa dos patos-rs.
A percepção das comunidades extrativistas e artesanais do ce jalapão sobre a sustentabilidade da exploração do capim dourado.
Produção e circulação do conhecimento tradicional associado a biodiversidade : estudos de caso peruanos
A bioprospecção na colômbia: um exemplo de conflito entre as capacidades de ciência e tecnologia e o marco regulatório
Canafístula: vida e esperança no sertão nordestino
Agrobiodiversidade e caracterização de etnovariedades de mandioca da reserva cazumbá- iracema, acre
A agrobiodiversidade em quintais urbanos de rio branco, acre

Etnoconhecimento de vimicultores do planalto sul catarinense e o estudo do comportamento ecofisiológico de vimeiros
Estudo fitoquímico e biológico de espécies amazônicas: pradosia huberi e licania macrophylla bent. (chrysobalanaceae)".
Estudo de plantas medicinais brasileira com possível ação no sistema nervoso central citadas em literatura antiga (séculos xvi-xix)..
O cotidiano de uma escola rural ribeirinha na amazônia: práticas e saberes na relação escola-comunidade
Uma tradição viva: raízes para a alma - uma análise fenomenológica de experiências de pertencer em uma comunidade rural de minas gerais
Classificação de óleos vegetais utilizando voltametria de onda quadrada e métodos quimiométricos
Prospecção químico-farmacológica em plantas superiores: estudo químico e atividade sobre o sistema gastrointestinal de mouriri pusa gardner e mouriri elliptica martius (melastomataceae)
Estudo fitoquímico da raiz da espécie melochia chamaedrys st. Hil
Bioprospecção de espécies vegetais do conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético em comunidades quilombolas de oriximiná-pa
Aspectos da demografia, fenologia e uso tradicional do caraguatá (bromelia antiacantha bertol.) No planalto norte catarinense
Biodiversidade cabocla: percepções de valor e conhecimento popular para a conservação dos recursos vegetais na várzea amazônica
Seleção recorrente de famílias de meio-irmãos em população composta de milho (zea mays l.) Procedente de anchieta - sc.
A dinâmica do uso e manejo de variedades locais de milho em propriedades agrícolas familiares
Diversidade cultural, genética e fenotípica da goiabeira-serrana (acca sellowiana): implicações para a domesticação da espécie
Sistemas agroflorestais sucessionais como estratégia de uso e conservação de recursos florestais em zonas ripárias da microbacia arroio primeiro de janeiro, anchieta-sc.
Composição, riqueza e diversidade de plantas de quintais urbanos em boa vista, roraima.
Pesca(dores) e ofensas - percepções e práticas relativas aos acidentes por peixes venenosos em siribinha - bahia
Os paresí - wáimare e o uso de plantas medicinais, mato grosso (brasil)..
Plantas medicinais da mata atlântica (vale do ribeira - sp): extrativismo e sustentabilidade
Tuberculose e condições de vida: uma análise do estado do rio de janeiro, brasil, 2000 a 2002
Quem não mora no enxuto fica lombrado na lama: o experienciar da desigualdade, sofrimento e exclusão social na saúde
A intransparencia da comunicacao:critica teorico-metodologica sobre a interacao do saber e das praticas medicas e a experiencia das populacoes de area rural endemica de esquistossomose
Pesquisa-ação e aprendizagem interprofissional na formação de agentes locais de vigilância em saúde ambiental do município de magé, rj.
Conhecimento popular sobre plantas medicinais e farmácias vivas – estudo etnobotânico como fator de sustentabilidade local
Restrições alimentares na amazônia: um estudo na vila de terra nova do careiro da várzea-amazonas
Vida ribeirinha no lago cururu territorialidade, formas de apropriação e usos dos territórios no baixo solimões (am).
A flora medicinal do centro oeste do brasil: um estudo de caso com abordagem etnobotânica em campo limpo de goiás
Do conhecimento tradicional ao princípio ativo : dilemas sociais da atividade de pesquisa etnofarmacológica
Cuiantãs do matá: trabalho infanto-juvenil e modo de vida na amazônia
Conflitos socioambientais no litoral de santa catarina: o caso da reserva biológica marinha do arvoredos
Possibilidades e obstáculos à co-gestão adaptativa de sistemas pesqueiros artesanais: estudo de caso na área da baía de tijuca, litoral centro-norte do estado de santa catarina, no período de 2004 a 2008
Sistema lacustre vianense: ensaios de modelos conceituais para os lagos do município de viana-ma

Relações ecológicas entre a fauna ictiológica e a vegetação ciliar da região lacustre do baixo pindaré na baixada maranhense e suas implicações na sustentabilidade da pesca regional
Fauna de peixes estuarinos da ilha dos caranguejos-ma: aspectos ecológicos e relações com a pesca artesanal
Caracterização das alterações ambientais segundo o uso dos recursos naturais por trabalhadores rurais no alto curso do rio pericumã.
Nas águas de guimarães: uma análise da sustentabilidade pesqueira artesanal do município-ma/brasil
Sustentabilidade dos sistemas agro-extrativos de produção da região lacustre de penalva-ma, na área de proteção ambiental da baixada maranhense..
Administração industrial: uma proposta de projeto pedagógico para o cefet-rj.
Aspectos florísitcos da paisagem do entorno de sítios arqueológicos: sua relação com a ocupação pré - histórica da área do parque nacional do catimbau.
Sustentabilidade ambiental em pequenas comunidades de vocação pesqueira
Mudanças climáticas no contexto das ciencias e da divulgação científica
Pleuronectiformes em cabuçu (saubara, baía de todos os santos - ba): ocorrência, hábito alimentar e aspectos etnoictiológicos
A pesca comercial dos "tucunarés" cichla spp. (perciformes, cichlidae) no reservatório da uhe-tucuruí, rio tocantins, pa
Caracterização morfoestrutural e do sistema de criação da raça moxotó em seu centro de origem com base no conhecimento local.