



cg ee

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos
Ciência, Tecnologia e Inovação

Monitoramento em Biotecnologia Desenvolvimento científico e tecnológico

3º Relatório

Volume I - Parte B: Autores mais significativos & Áreas do conhecimento CNPq

Coordenação
Profª Adelaide Antunes

Março, 2005

MONITORAMENTO EM BIOTECNOLOGIA

Desenvolvimento científico e tecnológico

3° Relatório

Volume I

***Parte B: Autores mais significativos & Áreas do
conhecimento CNPq***

Executor:

Sistema de Informação sobre a Indústria Química (SIQUIM)

Escola de Química / Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)



Março / 2005

A Biotecnologia tem sido destacada como tecnologia portadora do futuro e conseqüentemente, com alto componente de desenvolvimento econômico e social, em vários países, principalmente nos últimos anos. O estudo "Monitoramento em Biotecnologia" encomendado pelo CGEE ao SIQUIM/EQ/UFRJ, permite visualizar a dinâmica de P,D&I desta área, a diversidade de atores envolvidos e o forte escopo de atuação em desenvolvimentos que impactam fortemente "Saúde e Qualidade de vida", bem como a "Agricultura e Meio ambiente", por meio de desenvolvimento acelerado de publicações científicas e de patentes nos Temas e/ou Termos tratados neste estudo.

Reforça-se, então, que este estudo representa um instrumento importante de apoio à decisão aos *stakeholders* atuantes na área, pois permite priorizar ações concernentes ao desenvolvimento e estímulo ao uso sustentável da biodiversidade, à segurança biológica e à produção de bioprodutos, biodrogas, transgênicos.



EQUIPE:

Coordenação Geral:

Profª Dra. Adelaide Antunes

Coordenação Técnica:

Dra. Claudia Canongia

Pesquisadores:

Simone Alencar

Nicomedes Déscio Pereira Neto

Ana Carolina Mangueira

Andressa Gusmão

Daniel Hoefle

Fernando Tibau

Max Arnor

Engenheira Química, Doutoranda EQ/UFRJ

Químico Industrial, Mestrando EQ/UFRJ

Estagiária, Engenharia Química EQ/UFRJ

Estagiária, Engenharia Química EQ/UFRJ

Estagiário, Engenharia Química EQ/UFRJ

Estagiário, Química Industrial EQ/UFRJ

Estagiário, Ciências Atuariais IM/UFRJ

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	6
1. TEMA: BIODIVERSIDADE/BIOPROSPECÇÃO	9
1.1 BANCOS DE GERMOPLASMA.....	12
1.2 HERBÁRIOS E DEMAIS FORMAS DE CONSERVAÇÃO EX SITU.....	13
1.3 LEGISLAÇÃO.....	14
1.4 BIODIVERSIDADE MARINHA	15
1.5 PATRIMÔNIO GENÉTICO	18
1.6 CONHECIMENTO TRADICIONAL	19
1.7 MERCADO DE PRODUTOS DA FLORESTA	20
1.8 PROPRIEDADE INTELECTUAL	21
1.9 FITOMEDICAMENTOS.....	23
2 TEMA: BIOECONOMIA	25
3 TEMA: BIOINDÚSTRIA	26
3.1 BIOPRODUTOS	28
3.2 DESIGN.....	30
4 TEMA: BIOINFORMÁTICA	31
4.1 APLICAÇÕES PARA GENOMAS E PROTEOMAS E BIODIVERSIDADE	33
5 TEMA: BIORREMEDIAÇÃO	34
5.1 MEIO AMBIENTE	36
5.2 MICROORGANISMOS	37
6 TEMA: BIOTERRORISMO	38
6.1 LEGISLAÇÃO.....	40
7 TEMA: CERTIFICAÇÃO DE QUALIDADE BIOLÓGICA	41
8 TEMA: DEFESA AGROPECUÁRIA	42
8.1 SISTEMAS EFETIVOS DE MONITORAMENTO	42
9 TEMA: FARMACOGENÉTICA	45
10 TEMA: FERTILIDADE E REPRODUÇÃO ANIMAL	48
10.1 CLONAGEM	49
10.2 CÉLULAS TRONCO	50
11 TEMA: INTEGRAÇÃO: ALIMENTAÇÃO, NUTRIÇÃO E SAÚDE	51
11.1 NUTRACÊUTICOS.....	54
11.2 ORGANISMOS GENETICAMENTE MODIFICADOS.....	55
11.3 PRODUTOS ORGÂNICOS	57

	5
11.4 QUALIDADE DE VIDA	59
11.5 VACINAS	60
11.6 WELFARE.....	61
12 TEMA: METAGENÔMICA/ PROSPECÇÃO GÊNICA	62
13 TEMA: PROGRAMAS DE DESCOBERTA	64
13.1 GENÔMICA FUNCIONAL	64
13.2 NANOBIOTECNOLOGIA	67
13.3 IN SILICO BIOLOGY	68
14 TEMA: SEGURANÇA BIOLÓGICA.....	69
15 TEMA: SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL.....	70
15.1 ORGANISMOS GENETICAMENTE MODIFICADOS.....	70
15.2 BIOINSETICIDAS.....	72
15.3 BIOFUNGICIDAS	73

INTRODUÇÃO

Este terceiro relatório, constituído de três Volumes, objetiva identificar países e atores (depositantes ou autores) de maior representatividade no Estudo sobre o Mapeamento em Biotecnologia, segundo temas e termos demandados pelo CGEE:

- Volume 1 refere-se aos mais representativos depositantes de patentes (Parte A) e autores de artigos (Parte B), com as respectivas Classificações: Atividade da Economia CNAE do IBGE (patentes) e Áreas do Conhecimento do CNPq (artigos);
- Volume 2 refere-se às patentes apresentando os países e os depositantes conforme distribuição da frequência;
- Volume 3 refere-se aos artigos apresentando os países e os autores/respectivas instituições, conforme distribuição da frequência.

Para as patentes são apresentadas as informações título, ano da prioridade/ data do primeiro depósito, número da patente, por país e depositante. No caso do(s) depositante(s) de maior representatividade a classificação CNAE foi adicionada, no entanto cabe chamar a atenção de que a mesma é muito ampla, não permitindo em alguns casos correlacionar de uma forma mais direta, sendo quando possível, necessário chegar ao nível micro, grupo 731 – Pesquisa e Desenvolvimento das Ciências Físicas e Naturais, como por exemplo classe 7310-5 -Pesquisa Biogenética ou Pesquisa Biológica ou Pesquisa de Alimentos etc, que se encontram na divisão 73 - Pesquisa e Desenvolvimento pertencente a seção K atividade Imobiliárias, Aluguéis e Serviços Prestados às Empresas. Para alguns casos, mesmo no nível micro não se localiza um indexador adequado, como na seção N, Saúde e Serviços Sociais, divisão 85 - Saúde e Serviços Sociais, o nível micro corresponde ao grupo 851 – Atividade de Atenção a Saúde.

Para os artigos são apresentadas as informações de título por país e por autor com respectiva instituição. No caso do(s) autor(es) de maior representatividade adicionou-se a indexação da Área do Conhecimento do CNPq, nos níveis macro e meso, e optou-se por também incluir a indexação da base de dados *Web of Science* tendo em vista que a indexação desta base contempla áreas multidisciplinares, inclusive a Biotecnologia.

Como exemplo da indexação segundo áreas do conhecimento do CNPq tem-se: a) Ciências Agrárias no nível macro e Engenharia Agrícola nível meso; b) Ciência Biológica nível macro e Genética nível meso; c) Ciência da Saúde nível macro e Nutrição nível meso; d) Ciências Sociais e Aplicadas nível macro e Economia nível meso; e) Ciências Humanas nível macro e Ciências Políticas nível meso; f) Ciências Exatas e da Terra nível macro e Química nível meso; g) Engenharias nível macro e Engenharias de Materiais nível meso; e h) Outras Áreas nível macro e Biomedicina nível meso.

É importante observar, conforme primeiro relatório, que certos Temas e/ou Termos não são objeto de patenteamento e/ou de publicação de artigo, no período considerado. Por outro lado artigos e patentes são comuns a diferentes Temas e/ou Termos implicando na análise de mais de 6 mil ocorrências de patentes e 110 mil ocorrências de artigos. A apresentação das patentes que se referem a diferentes Temas e Termos, fazem parte do Anexo do Volume 2; da mesma forma a apresentação dos artigos que se referem a diferentes Temas e Termos, fazem parte do Anexo do Volume 3.

✓ *Considerações sobre o tratamento e análise*

No tratamento dos inúmeros Temas e Termos do estudo, nem sempre ocorreu concentração de países, depositantes e autores, dado que a amostra é bastante heterogênea relativo tanto a patenteamento quanto a publicação, implicando em vários casos na não aplicação

da metodologia *top ten*. Nos poucos casos em que houve um país com uma representatividade bastante superior ao segundo país, (ou seja este com menos de 10% do líder), focou-se somente na liderança, identificando o principal depositante e autor.

Nos casos em que na distribuição de freqüência não havia uma liderança expressiva, optou-se por elencar a faixa mais significativa de países, ou seja, o último país a ser considerado representa cerca de 10% do mais representativo. Como exemplo, no Tema Biodiversidade os EUA aparece como principal país em publicação de artigos (840), e o último país considerado foi o Canadá (127). A identificação do(s) autor(es) principal(is) levou em conta este extrato, em que neste caso o principal autor que aparece com 12 artigos é do segundo país do *ranking*, a Inglaterra com 324 artigos ao todo.

Esta metodologia foi aplicada visando não perder aqueles mais significativos autores, o mesmo procedimento foi aplicado na análise das patentes.

Outro exemplo que ilustra bem a necessidade de inclusão de mais de 1 país, mesmo que este apresente freqüência baixa, é o caso de Fitomedicamentos em que o estudo considerou 5 países, sendo o primeiro Japão com 215 artigos, em que todos os autores publicam 2 artigos, e a Alemanha, último país deste *ranking*, com 50 publicações sendo todos de autoria distinta. Neste caso, o *top* autor aparece na Inglaterra, que conta com 53 publicações ao todo em fitomedicamentos, porém o principal autor é Ernst, E, com 19 artigos.

Para aqueles casos em que Temas e Termos não apresentaram nenhuma representatividade, ou seja, baixas freqüências, foram considerados todos os países e conseqüentemente depositantes de patentes e autores de artigos.

Volume I
***Parte B: Autores mais significativos & Áreas do
conhecimento CNPq***

Esta parte B do volume I refere-se aos mais significativos autores de artigos por tema e/ou termo. As informações mencionam aos principais países, autor de correspondência e respectiva instituição, autor (ou rede de autores), título, assunto da base de dados (Web of Science) e área do conhecimento CNPQ.

1. Tema: Biodiversidade/Bioprospecção

O autor mais representativo neste tema é Gastón, K., com 12 artigos. Para as publicações deste autor são apresentadas as seguintes informações: país, autor de correspondência e respectiva instituição, autor (ou rede de autores), título, assunto da base de dados (Web of Science) e área do conhecimento do CNPq:

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
Inglaterra	GASTON, KJ - UNIV LONDON IMPERIAL COLL SCI & TECHNOL,DEPT BIOL; Univ Sheffield	GASTON, KJ	BIODIVERSITY - LOSS;	GEOGRAPHY, PHYSICAL; GEOSCIENCES, MULTIDISCIPLINARY;	Ciências Humanas, Geografia; Ciências Exatas e da Terra, GeoCiências
			Global patterns in biodiversity;	MULTIDISCIPLINARY SCIENCES	Ciências Humanas, Geografia; Ciências Exatas e da Terra, GeoCiências; Ciências Biológicas, Ecologia
			Biodiversity - Latitudinal gradients;	GEOGRAPHY, PHYSICAL; GEOSCIENCES, MULTIDISCIPLINARY;	Ciências Humanas, Geografia; Ciências Exatas e da Terra, GeoCiências
			Ecology - The how and why of biodiversity;	MULTIDISCIPLINARY SCIENCES	Ciências Humanas, Geografia; Ciências Exatas e da Terra, GeoCiências; Ciências Biológicas, Ecologia
Inglaterra	GASTON, KJ - UNIV LONDON IMPERIAL COLL SCI & TECHNOL,DEPT	GASTON, KJ	Biodiversity: higher taxon richness;	GEOGRAPHY, PHYSICAL; GEOSCIENCES, MULTIDISCIPLINARY;	Ciências Humanas, Geografia; Ciências Exatas e da Terra, GeoCiências

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
	BIOL; Univ Sheffield		BIODIVERSITY - MEASUREMENT;	GEOGRAPHY, PHYSICAL; GEOSCIENCES, MULTIDISCIPLINARY;	Ciências Humanas, Geografia; Ciências Exatas e da Terra, GeoCiências
			World Atlas of biodiversity: Earth's living resources in the 21st century;	MULTIDISCIPLINARY SCIENCES	Ciências Humanas, Geografia; Ciências Exatas e da Terra, GeoCiências; Ciências Biológicas, Ecologia
			Biodiversity - the road to an atlas;		Ciências Humanas, Geografia; Ciências Exatas e da Terra, GeoCiências; Ciências Biológicas, Ecologia
			Biodiversity - Congruence	GEOGRAPHY, PHYSICAL; GEOSCIENCES, MULTIDISCIPLINARY;	Ciências Humanas, Geografia; Ciências Exatas e da Terra, GeoCiências
		Gaston, KJ Blackburn, TM	Mapping biodiversity using surrogates for species richness: Macro-scales and New World birds	BIOLOGY	Ciências Biológicas, Ecologia; Ciências Exatas e da Terra, GeoCiências
		Gaston, KJ Blackburn, TM Goldewijk, KK	Habitat conversion and global avian biodiversity loss	BIOLOGY	Ciências Biológicas, Ecologia; Ciências Exatas e da Terra, GeoCiências
Inglaterra	GASTON, KJ - UNIV LONDON IMPERIAL COLL SCI & TECHNOL,DEPT	GASTON, KJ WILLIAMS, PH EGGLETON, P HUMPHRIES, CJ	LARGE-SCALE PATTERNS OF BIODIVERSITY - SPATIAL VARIATION IN FAMILY RICHNESS	BIOLOGY	Ciências Biológicas, Ecologia; Ciências Exatas e da Terra, GeoCiências

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
	BIOL; Univ Sheffield				

1.1 Bancos de Germoplasma

No termo “Bancos de germoplasma”, os autores mais representativos são Belaj, A. e Soyka, M., com 2 artigos cada.

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
Espanha	Belaj, A - Univ Cordoba	Belaj, A Caballero, JM Barranco, D Rallo, L Trujillo, I;	Genetic characterization and identification of new accessions from Syria in an olive germplasm bank by means of RAPD markers;	HORTICULTURE; AGRONOMY; PLANT SCIENCES	Ciências Agrárias, Agronomia; Ciências Agrárias, Fitotecnia;
		Belaj, A Trujillo, I de la Rosa, R Rallo, L Gimenez, MJ	Polymorphism and discrimination capacity of randomly amplified polymorphic markers in an olive germplasm bank	HORTICULTURE;	Ciências Agrárias, Agronomia; Ciências Agrárias, Fitotecnia;
Alemanha	Soyka, M - Univ Munich	Soyka, M Preuss, UW Koller, G Zill, P Hesselbrock, V Bondy, B;	No association of CRH1 receptor polymorphism haplotypes, harm avoidance and other personality dimensions in alcohol dependence: results from the Munich gene bank project for alcoholism;	BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY; SUBSTANCE ABUSE	Ciências Biológicas, Bioquímica; Ciências Biológicas, Biologia Molecular
		Soyka, M Preuss, UW Koller, G Zill, P Bondy, B	Dopamine D 4 receptor gene polymorphism and extraversion revisited: results from the Munich gene bank project for alcoholism	PSYCHIATRY;	Ciências da Saúde, Psiquiatria

1.2 Herbários e demais formas de conservação ex situ

O autor mais representativo neste termo é Holmgren, P., com 5 artigos.

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
EUA	Holmgren, PK - NEW YORK BOT GARDEN	Holmgren, PK Holmgren, NH;	Additions to index Herbariorum (Herbaria), edition 8 - Tenth series;	PLANT SCIENCES; EVOLUTIONARY BIOLOGY	Ciências Biológicas, Botânica; Ciências Biológicas, Biologia Geral
			Additions to index herbariorum (Herbaria), edition 8 - Ninth series;	PLANT SCIENCES; EVOLUTIONARY BIOLOGY	Ciências Biológicas, Botânica; Ciências Biológicas, Biologia Geral
			Additions to index Herbariorum (Herbaria), edition 8 - Seventh series;	PLANT SCIENCES; EVOLUTIONARY BIOLOGY	Ciências Biológicas, Botânica; Ciências Biológicas, Biologia Geral
			Additions to Index Herbariorum (Herbaria), Edition 8 - Sixth series	PLANT SCIENCES; EVOLUTIONARY BIOLOGY	Ciências Biológicas, Botânica; Ciências Biológicas, Biologia Geral
		Holmgren, PK Kallunki, JA Thiers, BM	A short description of the collections of the New York Botanical Garden Herbarium (NY);	PLANT SCIENCES;	Ciências Biológicas, Botânica;

1.3 Legislação

Este termo aparece como objeto de publicação nos países China, Itália e Índia, com um artigo por autor. Sendo Xue DY o mais representativo.

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
China	Xu, HG - State Environm Protect Adm China, Nanjing Inst Environm Sci	Xu, HG Wang, SQ Xue, DY;	Biodiversity conservation in China: Legislation, plans and measures;	ENVIRONMENTAL SCIENCES; BIODIVERSITY CONSERVATION; ECOLOGY	Ciências Biológicas, Ecologia; Ciências Agrárias, Agronomia; Ciências Sociais e Aplicadas, Direito
	Xue, DY - Nanjing Inst Environm Sci, Natl Environm Protect Agcy	Xue, DY	The legislation, enforcement, and further needs for biodiversity conservation in China	ENGINEERING, ENVIRONMENTAL;	Ciências Biológicas, Ecologia; Ciências Agrárias, Agronomia; Ciências Sociais e Aplicadas, Direito

1.4 Biodiversidade Marinha

No termo “Biodiversidade Marinha”, quatro países lideram com 1 autor com 3 artigos cada.

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
Inglaterra	Warwick, RM - PLYMOUTH MARINE LAB	Warwick, RM	Marine biodiversity a selection of papers presented at the conference "Marine Biodiversity: Causes and Consequences", York, UK, 30 August 2 September 1994 - Introduction	ECOLOGY; MARINE & FRESHWATER BIOLOGY	Ciências Biológicas, Ecologia de Ecossistemas; Ciências Exatas e da Terra, Oceanografia;
		Warwick, RM Turk, SM	Predicting climate change, effects on marine biodiversity: comparison of recent and fossil molluscan death assemblages	MARINE & FRESHWATER BIOLOGY;	Ciências Biológicas, Ecologia de Ecossistemas; Ciências Exatas e da Terra, Oceanografia;
		Warwick, RM Clarke, KR;	Practical measures of marine biodiversity based on relatedness of species;	-	Ciências Biológicas, Ecologia de Ecossistemas; Ciências Exatas e da Terra, Oceanografia;
Canada	Snelgrove, PVR - Mem Univ Newfoundland	Snelgrove, PVR Austen, MC Boucher, G Heip, C Hutchings, PA King, GM Koike, I Lambhead, PJD Smith, CR	Linking biodiversity above and below the marine sediment-water interface;	BIOLOGY;	Ciências Exatas e da Terra, Interação entre os Organismos Marinhos e os Parâmetros Ambientais; Ciências Biológicas, Ecologia de Ecossistemas;

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
Canadá	Snelgrove, PVR - Mem Univ Newfoundland	Snelgrove, PVR;	Getting to the bottom of marine biodiversity: Sedimentary habitats - Ocean bottoms are the most widespread habitat on Earth and support high biodiversity and key ecosystem services	BIOLOGY;	Ciências Exatas e da Terra, Interação entre os Organismos Marinhos e os Parâmetros Ambientais; Ciências Biológicas, Ecologia de Ecossistemas;
			The biodiversity of macrofaunal organisms in marine sediments;	ECOLOGY; ENVIRONMENTAL SCIENCES; BIODIVERSITY CONSERVATION	Ciências Biológicas, Ecologia de Ecossistemas; Ciências Exatas e da Terra, Oceanografia; Ciências Agrárias, Conservação da Natureza
Costa Rica	Vargas, R - Univ Costa Rica	Vargas, R Cortes, J	Costa Rican marine biodiversity: Orden Stomatopoda (Crustacea : Hoplocarida)	BIOLOGY	Ciências Biológicas, Ecologia de Ecossistemas; Ciências Exatas e da Terra, Oceanografia;
			Marine biodiversity of Costa Rica: Crustacea : Decapoda (Penaeoidea, Sergestoidea, Caridea, Astacidea, Thalassinidea, Palinura) from the Pacific;	BIOLOGY	Ciências Biológicas, Ecologia de Ecossistemas; Ciências Exatas e da Terra, Oceanografia;
			Marine biodiversity of Costa Rica: Crustacea : Decapoda (Penaeoidea, Sergestoidea, Stenopodidea, Caridea, Thalassinidea, Palinura) from the Caribbean	BIOLOGY	Ciências Biológicas, Ecologia de Ecossistemas; Ciências Exatas e da Terra, Oceanografia;
Nova Zelândia	Thrush, SF	Thrush, SF Hewitt, JE Funnell, GA Cummings, VJ Ellis, J Schultz, D Talley, D Norkko, A;	Fishing disturbance and marine biodiversity: role of habitat structure in simple soft-sediment systems;	ECOLOGY; MARINE & FRESHWATER BIOLOGY;	Ciências Biológicas, Ecologia de Ecossistemas; Ciências Exatas e da Terra, Oceanografia;

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
	Thrush, SF	Thrush, SF Hewitt, JE Funnell, GA Cummings, VJ Ellis, J Schultz, D Talley, D Norkko, A	Fishing disturbance and marine biodiversity: the role of habitat structure in simple soft-sediment systems	ECOLOGY; MARINE & FRESHWATER BIOLOGY;	Ciências Biológicas, Ecologia de Ecossistemas;
		Thrush, SF Dayton, PK	Disturbance to marine benthic habitats by trawling and dredging: Implications for marine biodiversity;	ECOLOGY;EVOLUTIONARY BIOLOGY	Ciências Biológicas, Ecologia de Ecossistemas;

1.5 Patrimônio Genético

O autor mais representativo neste termo é Grajal, A., com 2 artigos.

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
EUA	Grajal, A - Natl Audubon Soc	Grajal, A;	Access regime to genetic resources imposes limitations of research in biodiversity for the Andean countries;	-	Ciências Sociais Aplicadas, Economia; Ciências Sociais Aplicadas, Direito;
			Biodiversity and the nation state: Regulating access to genetic resources limits biodiversity research in developing countries	-	Ciências Biológicas, Ecologia

1.6 Conhecimento Tradicional

França e Índia, apresentam um artigo, sendo que o da França diz respeito à biodiversidade da Amazônia Brasileira:

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
França	Pinton, F - Univ Paris	Pinton, F	Traditional knowledge and areas of biodiversity in Brazilian Amazonia	SOCIAL SCIENCES, INTERDISCIPLINARY	Ciências Humanas, Sociologia; Ciências Biológicas, Ecologia
Índia	Gupta, AK	Gupta, AK	Rewarding creativity in conserving biodiversity in the third world: Can intellectual property rights serve the needs of contemporary and traditional knowledge experts and communities in the third world?	BIOTECHNOLOGY, APPLIED MICROBIOLOGY	Ciências Biológicas, Microbiologia; Ciências Biológicas, Ecologia; Ciências Sociais e Aplicadas, Direito

1.7 Mercado de produtos da floresta

Neste caso, cinco países apresentam um artigo cada, de diferentes autores.

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
Austrália	Faith, DP - CSIRO, DIV WILDLIFE & ECOL	Faith, DP Walker, PA Ive, JR Belbin, L	Integrating conservation and forestry production: Exploring trade-offs between biodiversity and production in regional land-use assessment	FORESTRY	Ciências Agrárias, Recursos Florestais e Engenharia Florestal
Finlândia	Niemela, J - Univ Helsinki	Niemela, J Larsson, S Simberloff, D	Concluding remarks - Finding ways to integrate timber production and biodiversity in Fennoscandian forestry	FORESTRY	Ciências Agrárias, Recursos Florestais e Engenharia Florestal
Japão	Ishii, HT - Univ Kobe	Ishii, HT Tanabe, S Hiura, T	Exploring the relationships among canopy structure, stand productivity, and biodiversity of temperate forest ecosystems	-	Ciências Agrárias, Recursos Florestais e Engenharia Florestal; Ciências Biológicas, Ecologia
Holanda	vanAndel, TR - UNIV UTRECHT	vanAndel, TR	Biodiversity of Non-Timber Forest Products in North-West Guyana	PLANT SCIENCES	Ciências Agrárias, Recursos Florestais e Engenharia Florestal
EUA	Reich, PB - Univ Minnesota	Reich, PB Bakken, P Carlson, D Frelich, LE Friedman, SK Grigal, DF	Influence of logging, fire, and forest type on biodiversity and productivity in southern boreal forests	ECOLOGY	Ciências Agrárias, Recursos Florestais e Engenharia Florestal; Ciências Biológicas, Ecologia

1.8 Propriedade Intelectual

Com relação ao termo “Propriedade Intelectual”, 4 países apresentam artigos, de diferentes autores.

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
Inglaterra	Dandy, N - Univ Leicester	Dandy, N ;	Intellectual property, biodiversity and sustainable development: Resolving the difficult issues ;	ENVIRONMENTAL STUDIES; POLITICAL SCIENCE;	Ciências Biológicas, Ecologia; Ciências Humanas, Ciência Política; Outros, Relações Internacionais; Ciências Sociais Aplicadas, Direito
	Kelly, L - ACTIONAID	Kelly, L	Intellectual property rights, trade and biodiversity.	INTERNATIONAL RELATIONS	Ciências Biológicas, Ecologia; Ciências Humanas, Ciência Política; Outros, Relações Internacionais; Ciências Sociais Aplicadas, Direito
Índia	Utkarsh, G - Indian Inst Sci	Utkarsh, G Gadgil, M Rao, PRS ;	Intellectual property rights on biological resources: Benefiting from biodiversity and people's knowledge ;	MULTIDISCIPLINARY SCIENCES	Ciências Biológicas, Ecologia; Ciências Humanas, Ciência Política; Outros, Relações Internacionais; Ciências Sociais Aplicadas, Direito
	Gupta, AK - Indian Inst Management	Gupta, AK	Rewarding creativity in conserving biodiversity in the third world: Can intellectual property rights serve the needs of contemporary and traditional knowledge experts and communities in the third world?	BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY	Ciências Sociais Aplicadas, Direito; Ciências Biológicas, Ecologia; Ciências Humanas, Sociologia; outros, Relações internacionais
	Kothari, A Anuradha, RV - Hitkari House	Kothari, A Anuradha, RV	Biodiversity, intellectual property rights, and GATT agreement - How to address the conflicts	PLANNING & DEVELOPMENT; POLITICAL SCIENCE	Ciências Humanas, Ciência Política, Ciências Biológicas, Ecologia
	Shiva, V - Hitkari House	Shiva, V	Agricultural biodiversity, intellectual property rights and farmers' rights	PLANNING & DEVELOPMENT; POLITICAL SCIENCE	Ciências Sociais Aplicadas, Direito; Ciências Humanas; Ciências Políticas; Ciências Agrárias; Agronomia

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
Índia	Dobhal, R - MP Council Sci & Technol	Dobhal, R	Recognizing biodiversity and indigenous knowledge system under new intellectual property regime	MULTIDISCIPLINARY SCIENCES	Ciências Biológicas, Ecologia; Ciências Humanas, Ciência Política; Outros, Relações Internacionais; Ciências Sociais Aplicadas, Direito
EUA	Bhat, MG - Florida Int Univ	Bhat, MG	On biodiversity access, intellectual property rights, and conservation ;	ENVIRONMENTAL STUDIES; ENVIRONMENTAL SCIENCES; ECOLOGY; LAW; ECONOMICS	Ciências Biológicas, Ecologia; Ciências Humanas, Ciência Política; Outros, Relações Internacionais; Ciências Sociais Aplicadas, Direito
	HURLBUT, D - UNIV TEXAS	HURLBUT, D	FIXING THE BIODIVERSITY CONVENTION - TOWARD A SPECIAL PROTOCOL FOR RELATED INTELLECTUAL PROPERTY	-	Ciências Biológicas, Ecologia; Ciências Humanas, Ciência Política; Outros, Relações Internacionais; Ciências Sociais Aplicadas, Direito
Austrália	Merson, J	Merson, J	Bio-prospecting or bio-piracy: Intellectual property rights and biodiversity in a colonial and postcolonial context	HISTORY & PHILOSOPHY OF SCIENCE	Ciências Biológicas, Ecologia; Ciências Humanas, Ciência Política; Outros, Relações Internacionais; Ciências Sociais Aplicadas, Direito
	CHRISTIE, J	CHRISTIE, J	INDIGENOUS PEOPLES, BIODIVERSITY AND INTELLECTUAL PROPERTY-RIGHTS	BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY	Ciências Biológicas, Ecologia; Ciências Sociais Aplicadas, Direito; Ciências Humanas, Sociologia

1.9 Fitomedicamentos

O autor mais representativo neste termo é Ernst, E., com 19 artigos, dos quais 18 são exclusivamente do próprio.

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
Inglaterra	Ernst, E - UNIV EXETER	Ernst, E;	Herbal medicinal products during pregnancy?	MEDICINE, GENERAL & INTERNAL; PERIPHERAL VASCULAR DISEASE	Outros, Biomedicina; Ciências Biológicas, Farmacologia
			Herbal medicinal products;	-	Outros, Biomedicina; Ciências Biológicas, Farmacologia
			Toxic heavy metals and undeclared drugs in Asian herbal medicines;	-	Outros, Biomedicina; Ciências Biológicas, Farmacologia
			Herbal medicinal products: an overview of systematic reviews and meta-analyses;	-	Outros, Biomedicina; Ciências Biológicas, Farmacologia
			Herbal medicines: where is the evidence? Growing evidence of effectiveness is counterbalanced by inadequate regulation;	-	Outros, Biomedicina; Ciências Biológicas, Farmacologia; Ciências Sociais Aplicadas, Direito
			Cardiovascular adverse effects of herbal medicines: A systematic review of the recent literature;	-	Outros, Biomedicina; Ciências Biológicas, Farmacologia
			Are herbal medicines effective?;	-	Outros, Biomedicina; Ciências Biológicas, Farmacologia
			Serious psychiatric and neurological adverse effects of herbal medicines - a systematic review;	-	Outros, Biomedicina; Ciências Biológicas, Farmacologia
			Possible interactions between synthetic and herbal medicinal products Part 1: a systematic review of the indirect evidence;	-	Outros, Biomedicina; Ciências Biológicas, Farmacologia; Ciências Exatas e da Terra, Química
Inglaterra	Ernst, E - UNIV EXETER	Ernst, E;	Interactions between synthetic and herbal medicinal products Part 2: a systematic review of the direct evidence;	-	Outros, Biomedicina; Ciências Biológicas, Farmacologia; Ciências Exatas e da Terra, Química

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
			From traditional herbalism to modern phytomedicine;	-	Outros, Biomedicina; Ciências Biológicas, Farmacologia
			Herbal medicines for children;	-	Outros, Biomedicina; Ciências Biológicas, Farmacologia
			Systematic reviews of herbal medicines;	-	Outros, Biomedicina; Ciências Biológicas, Farmacologia
			Phytotherapy;	-	Outros, Biomedicina; Ciências Biológicas, Farmacologia
			PHYTOTHERAPEUTIC RESEARCH;	-	Outros, Biomedicina; Ciências Biológicas, Farmacologia
			Spotlight on herbal medicine;	-	Outros, Biomedicina; Ciências Biológicas, Farmacologia
			Adulteration of Chinese herbal medicines with synthetic drugs: a systematic review;	-	Outros, Biomedicina; Ciências Biológicas, Farmacologia
			Herbal medicines put into context - Their use entails risks, but probably fewer than with synthetic drugs;	-	Outros, Biomedicina; Ciências Biológicas, Farmacologia
		Ernst, E Pittler, MH	Herbal medicine;	-	Outros, Biomedicina; Ciências Biológicas, Farmacologia

2 Tema: Bioeconomia

Este tema apresenta maior representividade dos autores Grist, PG. e Menz KM. com 3 artigos em conjunto.

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
Austrália	Grist, P - Australian Natl Univ	Grist, PG Menz, KM	On-site effects of Imperata burning by Indonesian smallholders: A bioeconomic model	ECONOMICS	Ciências Sociais Aplicadas, Economia, Ciências Agrárias, Agronomia
			The economics of Imperata control in Indonesian smallholder rubber (<i>Hevea</i> spp.) plantations using bioeconomic modelling	AGRICULTURE, MULTIDISCIPLINARY	Ciências Sociais Aplicadas, Economia, Ciências Agrárias, Agronomia, Ciências Biológicas, Ecologia
	Menz, KM - Australian Natl Univ		Increasing rubber planting density to shade Imperata: A bioeconomic modelling approach	AGRICULTURE, MULTIDISCIPLINARY	Ciências Sociais Aplicadas, Economia, Ciências Agrárias, Agronomia, Ciências Biológicas, Ecologia

3 Tema: Bioindústria

No tema “Bioindústria”, 13 autores apresentam um artigo cada em 4 países.

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
EUA	Anderson, D - MithraGen	Anderson, D	Bioindustry's new face of leadership: Women CEOs	GENETICS & HEREDITY; BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY	Ciências Biológicas, Genética; Ciências Biológicas, Microbiologia; Outros, Química Industrial
	Aromando, AP - Commercial Dev & Operat	Aromando, AP	Bioindustry's new face of leadership: Women CEOs	GENETICS & HEREDITY; BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY	Ciências Biológicas, Genética; Ciências Biológicas, Microbiologia; Outros, Química Industrial
	Guttman, A - Diversa Corp	Khandurina, J Blum, DL Stege, JT Guttman, A	Automated carbohydrate profiling by capillary electrophoresis: A bioindustrial approach	CHEMISTRY, ANALYTICAL; BIOCHEMICAL RESEARCH METHODS	Ciências Exatas e da Terra, Química; Ciências Biológicas, Bioquímica; Outros, Química Industrial
	Hamilton, C - BioExec Ventures	Hamilton, C	Bioindustry's new face of leadership: Women CEOs	GENETICS & HEREDITY; BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY	Ciências Biológicas, Genética; Ciências Biológicas, Microbiologia; Outros, Química Industrial
	Rubingh, DN - PROCTER & GAMBLE CO	Rubingh, DN	Protein engineering from a bioindustrial point of view	BIOCHEMICAL RESEARCH METHODS; BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY	Ciências Biológicas, Genética; Ciências Biológicas, Microbiologia; Ciências Biológicas, Bioquímica; Outros, Química Industrial
França	BENOITBROWAEYS, D - BIOFUTUR	BENOITBROWAEYS, D	TOULOUSE - A NEW-DEAL FOR BIOINDUSTRIES	BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY	Ciências Biológicas, Genética; Ciências Biológicas, Microbiologia; Ciências Biológicas, Bioquímica; Outros, Química Industrial

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
França	BERTHIER, AL - BIOFUTUR	BERTHIER, AL	WHEN BIOINDUSTRY CAN BE MEASURED	BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY	Ciências Biológicas, Genética; Ciências Biológicas, Microbiologia; Ciências Biológicas, Bioquímica; Outros, Química Industrial
	CECCALDI, P - BIOFUTUR	CECCALDI, P	BIOINDUSTRY IN ITS ENVIRONMENT	BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY	Ciências Biológicas, Genética; Ciências Biológicas, Microbiologia; Ciências Biológicas, Bioquímica; Outros, Química Industrial
	REVERBORI, H - MINIST ENVIRONNEMENT	REVERBORI, H	GMOS IN THE BIOINDUSTRY	BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY	Ciências Biológicas, Genética; Ciências Biológicas, Microbiologia; Ciências Biológicas, Bioquímica; Outros, Química Industrial
Índia	Kumar, CG - Bose Inst	Kumar, CG Takagi, H	Microbial alkaline proteases: From a bioindustrial viewpoint		Outros, Química Industrial; Ciências Biológicas, Microbiologia;
	Pandey, A - Indian Inst Technol	Banerjee, R Pandey, A	Bio-industrial applications of sugarcane bagasse: A technological perspective	AGRONOMY; FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY	Outros, Química Industrial; Ciências Agrárias, Agronomia
Noruega	Dossland, A - Hogskolen Volda	Dossland, A	Agricultural history of Norway, vol 4, 1920-2000. From rural society to bioindustry	HISTORY	Ciências Humanas, História
	Espeli, H - Norwegian Sch Management BI	Espeli, H	Norwegian agrarian history, vol 4, 1920-2000. From society of farmers to bioindustry	HISTORY	Ciências Humanas, História

3.1 Bioprodutos

O autor mais representativo neste termo é Lyddiatt, A., com 3 artigos. Neste caso foi indicado

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
Inglaterra	Lyddiatt, A - Bioproc Ltd, Millipore Biopharmaceut Div	Jahanshahi, M Pacek, AW Nienow, AW Lyddiatt, A;	Fabrication by three-phase emulsification of pellicular adsorbents customised for liquid fluidised bed adsorption of bioproducts;	CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY; ENGINEERING, CHEMICAL; BIOTECHNOLOGY;	Ciências Exatas e da Terra, Química; Outros, Química Industrial
		Walker, SG Lyddiatt, A;	Processing of nanoparticulate bioproducts: application and optimisation of aqueous two-phase systems;	CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY; ENGINEERING, CHEMICAL; BIOTECHNOLOGY;	Ciências Exatas e da Terra, Química; Outros, Química Industrial
		Lyddiatt, A	Process chromatography: current constraints and future options for the adsorptive recovery of bioproducts	BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY; BIOCHEMICAL RESEARCH METHODS	Ciências Biológicas, Microbiologia; Ciências Biológicas, Bioquímica
Brasil	da Silva, SS - Fac Chem Engn Lorena	Rodrigues, DCGD da Silva, SS Vitolo, M	Influence of pH on the xylose reductase activity of <i>Candida</i> <i>guilliermondii</i> during fed-batch xylitol bioproduction	MICROBIOLOGY	Engenharias, Engenharia Química, Ciências Biológicas, Microbiologia
	Fontana, JD - UNIV FED PARANA	Fontana, JD Czczuga, B Bonfim, TMB Chociai, MB Oliveira, BH Guimaraes, MF Baron, M	Bioproduction of carotenoids: The comparative use of raw sugarcane juice and depolymerized bagasse by <i>Phaffia rhodozyma</i>	AGRICULTURAL ENGINEERING; BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY; ENERGY & FUELS	Ciências Biológicas, Microbiologia, Engenharias, Engenharia Química, outros, Química Industrial
Brasil	Mattedi, A - Sch Chem Engn, Lab Optimizat Design & Adv Proc Control	Mattedi, A Maciel, R	Development of switched predictive control system for continuous purification process of bioproducts	COMPUTER SCIENCE, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS; ENGINEERING, CHEMICAL	Engenharias, Engenharia Química; Ciências Exatas e da Terra, Ciência da Computação e Ciências Biológicas, Biologia

	PEREIRA, EC - UNIV FED PERNAMBUCO	PEREIRA, EC PEREYRA, T MATOS, SC DASILVA, NH ANDRADE, L VICENTE, C	Bioproduction of usnic acid from acetate by kaolinite immobilized cells of cladonia-substellata vain	PLANT SCIENCES	Engenharias, Engenharia Química, Ciências Biológicas, Botânica
--	--------------------------------------	---	--	----------------	--

3.2 Design

No termo “Design”, 6 autores apresentam um artigo cada em 3 países.

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
Espanha	Rodriguez-Cabello, JC - Univ Valladolid	Girotti, A Reguera, J Rodriguez-Cabello, JC Arias, FJ Alonso, M Testera, AM;	Design and bioproduction of a recombinant multi(bio)functional elastin-like protein polymer containing cell adhesion sequences for tissue engineering purposes;	ENGINEERING, BIOMEDICAL; MATERIALS SCIENCE, BIOMATERIALS;	Outros, Biomedicina; Engenharias, Engenharia de Materiais e Metalúrgica; Engenharias, Engenharia Química
	Alonso, AA - UNIV VIGO	Alonso, AA Banga, JR PerezMartin, R	A complete dynamic model for the thermal processing of bioproducts in batch units and its application to controller design	ENGINEERING, CHEMICAL	Engenharias, Engenharia Química
EUA	Malone, MF - Univ Massachusetts	Pai, RA Doherty, MF Malone, MF	Design of reactive extraction systems for bioproduct recovery	ENGINEERING, CHEMICAL	Engenharias, Engenharia Química
	BURROWS, R	BURROWS, R	USING STATISTICAL EXPERIMENTAL-DESIGN FOR BIOPRODUCT DEVELOPMENT SAVINGS	BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY; GENETICS & HEREDITY	Ciências Biológicas, Microbiologia; Ciências Biológicas, Genética
	Anon	Anon	A better way to design - reactive extraction systems for bioproduct recovery	ENGINEERING, CHEMICAL	Engenharias, Engenharia Química
Inglaterra	Zhang, ZR Burton, S Lyddiatt, A	Zhang, ZR Burton, S Williams, S Thwaites, E Lyddiatt, A	Design and assembly of solid-phases for the effective recovery of nanoparticulate bioproducts in fluidised bed contactors	MEDICINE, RESEARCH & EXPERIMENTAL; BIOCHEMICAL RESEARCH METHODS; BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY	Outros, Biomedicina; Engenharias, Engenharia de Materiais e Metalúrgica; Engenharias, Engenharia Química

4 Tema: Bioinformática

O autor mais representativo neste tema é Stevens, R., com 5 artigos.

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
Inglaterra	Stevens, R - Univ Manchester	Stevens, R Goble, C Horrocks, I Bechhofer, S;	OILing the way to machine understandable bioinformatics resources;	COMPUTER SCIENCE, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS; COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS; MEDICAL INFORMATICS;	Ciências Exatas e da Terra, Ciência da Computação; Ciências da Saúde, Medicina
			Building a bioinformatics ontology using OIL;	COMPUTER SCIENCE, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS; COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS; MEDICAL INFORMATICS;	Ciências Exatas e da Terra, Ciência da Computação; Ciências da Saúde, Medicina
		Stevens, R;	Ontology based document enrichment in bioinformatics;	GENETICS & HEREDITY; BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY; BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY	Ciências Exatas e da Terra, Ciência da Computação; Ciências Biológicas, Genética; Ciências Biológicas, Bioquímica
Inglaterra	Stevens, R - Univ Manchester	Stevens, R Goble, C Baker, P Brass, A;	A classification of tasks in bioinformatics;	BIOCHEMICAL RESEARCH METHODS; COMPUTER SCIENCE, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS; MATHEMATICS, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS; STATISTICS & PROBABILITY; BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY	Ciências Exatas e da Terra, Ciência da Computação; Ciências Biológicas, Genética; Ciências Biológicas, Bioquímica

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
		Stevens, R Baker, P Bechhofer, S Ng, G Jacoby, A Paton, NW Goble, CA Brass, A	TAMBIS: Transparent access to multiple bioinformatics information sources	BIOCHEMICAL RESEARCH METHODS; COMPUTER SCIENCE, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS; MATHEMATICS, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS; STATISTICS & PROBABILITY; BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY	Ciências Exatas e da Terra, Ciência da Computação; Ciências Biológicas, Genética; Ciências Biológicas, Bioquímica

4.1 Aplicações para Genomas e Proteomas e Biodiversidade

Com relação ao termo os dois artigos se referem a “Proteoma”, o autor mais representativo é Oliver, S..

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
Inglaterra	Oliver, SG - Univ Manchester	Sidhu, KS Sangvanich, P Brancia, FL Sullivan, AG Gaskell, SJ Wolkenhauer, O Oliver, SG Hubbard, SJ;	Bioinformatic assessment of mass spectrometric chemical derivatisation techniques for proteome database searching;	BIOCHEMICAL RESEARCH METHODS; BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY; CHEMISTRY, ANALYTICAL	Ciências Biológicas, Bioquímica; Ciências Exatas e da Terra, Química
		Brancia, FL Butt, A Beynon, RJ Hubbard, SJ Gaskell, SJ Oliver, SG	A combination of chemical derivatisation and improved bioinformatic tools optimises protein identification for proteomics	BIOCHEMICAL RESEARCH METHODS; CHEMISTRY, ANALYTICAL	Ciências Biológicas, Bioquímica; Ciências Exatas e da Terra, Química

5 Tema: Biorremediação

O autor mais representativo neste tema é Lovley, D., com 11 artigos.

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
EUA	Lovley, DR - Univ Massachusetts	Lovley, DR	Cleaning up with genomics: Applying molecular biology to bioremediation;	-	Ciências Biológicas, Genética; Ciências Biológicas, Microbiologia
			Bioremediation - Anaerobes to the rescue	MULTIDISCIPLINARY SCIENCES	Ciências Biológicas, Genética; Ciências Biológicas, Microbiologia
			Potential for anaerobic bioremediation of BTEX in petroleum-contaminated aquifers;	BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY;	Ciências Biológicas, Microbiologia; Engenharias, Engenharia Química
			BIOREMEDIATION OF ORGANIC AND METAL CONTAMINANTS WITH DISSIMILATORY METAL REDUCTION;	BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY	Ciências Biológicas, Microbiologia; Engenharias, Engenharia Química
		Anderson, RT Lovley, DR	Anaerobic bioremediation of benzene under sulfate-reducing conditions in a petroleum-contaminated aquifer	ENGINEERING, ENVIRONMENTAL; ENVIRONMENTAL SCIENCES	Ciências Biológicas, Microbiologia; Engenharias, Engenharia Química; Ciências Biológicas, Ecologia
		Finneran, KT Anderson, RT Nevin, KP Lovley, DR	Potential for Bioremediation of uranium-contaminated aquifers with microbial U(VI) reduction	ENVIRONMENTAL SCIENCES	Ciências Biológicas, Microbiologia; Engenharias, Engenharia Química; Ciências Biológicas, Ecologia
EUA	Lovley, DR - Univ Massachusetts	Finneran, KT Housewright, ME Lovley, DR	Multiple influences of nitrate on uranium solubility during bioremediation of uranium-contaminated subsurface sediments	MICROBIOLOGY	Ciências Biológicas, Microbiologia; Engenharias, Engenharia Química; Ciências Biológicas, Ecologia

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
		Lovley, DR Coates, JD	Bioremediation of metal contamination	BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY; BIOCHEMICAL RESEARCH METHODS	Ciências Biológicas, Microbiologia; Engenharias, Engenharia Química; Ciências Biológicas, Ecologia
		Lovley, DR Lloyd, JR	Microbes with a mettle for bioremediation	BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY	Ciências Biológicas, Microbiologia; Engenharias, Engenharia Química; Ciências Biológicas, Ecologia
		Nevin, KP Finneran, KT Lovley, DR	Microorganisms associated with uranium bioremediation in a high-salinity subsurface sediment	BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY; MICROBIOLOGY	Ciências Biológicas, Microbiologia; Engenharias, Engenharia Química; Ciências Biológicas, Ecologia
		Shelobolina, ES O'Neill, K Finneran, KT Hayes, LA Lovley, DR	Potential for in situ bioremediation of a low-pH, high-nitrate uranium-contaminated groundwater	ENVIRONMENTAL SCIENCES	Ciências Biológicas, Microbiologia; Engenharias, Engenharia Química; Ciências Biológicas, Ecologia

5.1 Meio Ambiente

No termo “meio ambiente”, o autor mais representativo é Lee, K., com 2 artigos.

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
Canadá	Lee, K - Inst Maurice Lamontagne	Lee, K Merlin, FX;	Bioremediation of oil on shoreline environments: development of techniques and guidelines;	CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY;	Ciências Biológicas, Microbiologia; Ciências Biológicas, Ecologia; Engenharias, Engenharia Química
		Lee, K de Mora, S	In situ bioremediation strategies for oiled shoreline environments	ENVIRONMENTAL SCIENCES	Ciências Biológicas, Microbiologia; Ciências Biológicas, Ecologia; Engenharias, Engenharia Química

5.2 Microorganismos

Três autores se destacam neste termo com 2 artigos cada em 3 países.

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
EUA	Saylor, GS - Univ Tennessee	Saylor, GS Ripp, S;	Field applications of genetically engineered microorganisms for bioremediation processes;	BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY; BIOCHEMICAL RESEARCH METHODS;	Ciências Biológicas, Genética; Ciências Biológicas, Microbiologia; Engenharias, Engenharia Química
		Ripp, S Nivens, DE Ahn, Y Werner, C Jarrell, J Easter, JP Cox, CD Burlage, RS Saylor, GS	Controlled field release of a bioluminescent genetically engineered microorganism for bioremediation process monitoring and control	ENGINEERING, ENVIRONMENTAL; ENVIRONMENTAL SCIENCES	Ciências Biológicas, Genética; Ciências Biológicas, Microbiologia; Engenharias, Engenharia Química
Japão	Watanabe, K - Marine Biotechnol Inst	Watanabe, K Futamata, H Harayama, S;	Understanding the diversity in catabolic potential of microorganisms for the development of bioremediation strategies;	MICROBIOLOGY	Ciências Biológicas, Genética; Ciências Biológicas, Microbiologia; Engenharia, Engenharia Química
		Watanabe, K	Microorganisms relevant to bioremediation	BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY; BIOCHEMICAL RESEARCH METHODS;	Ciências Biológicas, Bioquímica; Ciências Biológicas, Microbiologia; Engenharias, Engenharia Química
Áustria	Margesin, R - INNSBRUCK UNIV	Margesin, R;	Potential of cold-adapted microorganisms for bioremediation of oil-polluted Alpine soils;	BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY; ENVIRONMENTAL SCIENCES	Ciências Biológicas, Bioquímica; Ciências Biológicas, Microbiologia; Engenharias, Engenharia Química
		Margesin, R Schinner, F	Laboratory bioremediation experiments with soil from a diesel-oil contaminated site - Significant role of cold-adapted microorganisms and fertilizers	BIOTECHNOLOGY; ENGINEERING, CHEMICAL; CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY;	Ciências Biológicas, Bioquímica; Ciências Biológicas, Microbiologia; Ciências Exatas e da Terra, Química

6 Tema: Bioterrorismo

No tema “bioterrorismo”, o autor mais representativo é Cohen, H., com 7 artigos.

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
EUA	Cohen, HW - Albert Einstein Coll Med	Cohen, HW Gould, RM Sidel, VW	The pitfalls of bioterrorism preparedness: the anthrax and smallpox experiences;	PUBLIC, ENVIRONMENTAL & OCCUPATIONAL HEALTH; PUBLIC, ENVIRONMENTAL	Ciências da Saúde, Saúde Coletiva; Ciências Humanas, Ciência Política
			Bioterrorism "preparedness": Dual use or poor excuse?;	PUBLIC, ENVIRONMENTAL & OCCUPATIONAL HEALTH; PUBLIC, ENVIRONMENTAL	Ciências da Saúde, Saúde Coletiva; Ciências Humanas, Ciência Política
			Bioterrorism initiatives: Public health support - Response;	PUBLIC, ENVIRONMENTAL & OCCUPATIONAL HEALTH; PUBLIC, ENVIRONMENTAL	Ciências da Saúde, Saúde Coletiva; Ciências Humanas, Ciência Política
			Bioterrorism initiatives: Public health in reverse?	PUBLIC, ENVIRONMENTAL & OCCUPATIONAL HEALTH; PUBLIC, ENVIRONMENTAL	Ciências da Saúde, Saúde Coletiva; Ciências Humanas, Ciência Política
		Cohen, HW Sidel, VW Gould, RM	Preparedness for bioterrorism?;	MEDICINE, GENERAL & INTERNAL	Ciências da Saúde, Saúde Coletiva; Outros, Biomedicina; Ciências Humanas, Ciência Política
EUA	Cohen, HW - Albert Einstein Coll Med	Cohen, HW Sidel, VW Gould, RM	Prescriptions on bioterrorism have it backwards	MEDICINE, GENERAL & INTERNAL	Ciências da Saúde, Saúde Coletiva; Outros, Biomedicina; Ciências Humanas, Ciência Política

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
		Cohen, HW Eolis, SL Gould, RM Sidel, VW	Hyping bioterrorism obscures real concerns	NURSING	Ciências da Saúde, Saúde Coletiva; Outros, Biomedicina; Ciências Humanas, Ciência Política

6.1 Legislação

Este termo apresenta apenas um artigo, dos Estados Unidos, cujas informações são mostradas a seguir:

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
EUA	Hendricks, JB - VP Res & Technol	Hendricks, JB	Managing biohazards in the research and clinical laboratory: Impact of recently enacted bioterrorism legislation	CELL BIOLOGY	Ciências Biológicas, Microbiologia; Ciências Sociais Aplicadas, Direito

7 Tema: Certificação de qualidade biológica

Com este tema, foi identificado apenas 1 artigo na Web of Science.

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
Canadá	McSheehy, S - Natl Res Council Canada, Inst Natl Measurement Stand	McSheehy, S Szpunar, J Morabito, R Quevauviller, P	The speciation of arsenic in biological tissues and the certification of reference materials for quality control	CHEMISTRY, ANALYTICAL	Ciências Exatas e da Terra, Química

8 Tema: Defesa Agropecuária

Este tema não apresenta artigos focados na base de dados Web of Science, somente em 1 dos termos.

8.1 Sistemas Efetivos de Monitoramento

Há 5 países em que 10 autores apresentam 2 artigos cada.

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
EUA	Eigenberg, RA - USDA ARS, Meat Anim Res Ctr, Biol Engr Res Unit	Eigenberg, RA Hahn, GL Nienaber, JA Brown-Brandl, TM Spiers, DE;	Development of a new respiration rate monitor for cattle;	AGRICULTURAL ENGINEERING;	Ciências Agrárias, Engenharia Agrícola
		Eigenberg, RA Doran, JW Nienaber, JA Ferguson, RB Woodbury, BL	Electrical conductivity monitoring of soil condition and available N with animal manure and a cover crop	AGRICULTURE, MULTIDISCIPLINARY; ECOLOGY; ENVIRONMENTAL SCIENCES	Ciências Agrárias, Engenharia Agrícola; Ciências Biológicas, Ecologia
	Losinger, WC - VET SERV, CTR EPIDEMIOLOG, USDA, ANIM & PLANT HLTH INSPECT SERV	Losinger, WC Garber, LP Hill, GW Dornseif, SE Rodriguez, JM Frye, WB;	Design and implementation of the United States National Animal Health Monitoring System 1994-95 cattle on feed evaluation, and an evaluation of the impact of response biases;	VETERINARY SCIENCES	Ciências Agrárias, Medicina Veterinária
		Losinger, WC	Issues concerning Mexican cattle on feedlots in the United States as reported in the United States National Animal Health Monitoring System 1994-1995 cattle on feed evaluation	VETERINARY SCIENCES	Ciências Agrárias, Medicina Veterinária

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
Canadá	Cloutis, EA - AERO SENSE	Cloutis, EA Connery, DR Major, DJ Dover, FJ;	Agricultural crop condition monitoring using airborne C-band synthetic aperture radar in southern Alberta;	IMAGING SCIENCE & PHOTOGRAPHIC TECHNOLOGY; REMOTE SENSING	Ciências Agrárias, Agronomia, Ciências Exatas e da Terra, Ciência da Computação
		Cloutis, EA Connery, DR Dover, FJ	Agricultural crop monitoring using airborne multi-spectral imagery and C-band synthetic aperture radar	IMAGING SCIENCE & PHOTOGRAPHIC TECHNOLOGY; REMOTE SENSING	Ciências Agrárias, Agronomia, Ciências Exatas e da Terra, Ciência da Computação
	Ehret, DL - Agr & Agri Food Canada	Ehret, DL Vanel, F Bowen, P Helmer, T Frey, B Usher, K;	Demonstration of nutrient concentration effects on pineapple sage with the aid of automated crop monitoring;	HORTICULTURE;	Ciências Agrárias, Agronomia,
		Ehret, DL Lau, A Bittman, S Lin, W Shelford, T	Automated monitoring of greenhouse crops	AGRONOMY	Ciências Agrárias, Agronomia, Ciências Exatas e da Terra, Ciência da Computação
	McAllister, TA - Agr & Agri Food Canada	Schwartzkopf-Genswein, KS Huisma, C McAllister, TA;	Validation of a radio frequency identification system for monitoring the feeding patterns of feedlot cattle?;	AGRICULTURE, DAIRY & ANIMAL SCIENCE	Ciências Agrárias, Agronomia, Ciências Exatas e da Terra, Ciência da Computação
		Gibb, DJ McAllister, TA Huisma, C Wiedmeier, RD	Bunk attendance of feedlot cattle monitored with radio frequency technology	AGRICULTURE, DAIRY & ANIMAL SCIENCE	Ciências Agrárias, Agronomia, Ciências Exatas e da Terra, Ciência da Computação
	Wood, D - RADARSAT Int	Wood, D McNairn, H Brown, RJ Dixon, R	The effect of dew on the use of RADARSAT-1 for crop monitoring - Choosing between ascending and descending orbits;	IMAGING SCIENCE & PHOTOGRAPHIC TECHNOLOGY; ENVIRONMENTAL SCIENCES	Ciências Agrárias, Agronomia, Ciências Exatas e da Terra, Ciência da Computação
		Wood, D McNairn, H Brown, RJ Dixon, R	The effect of dew on the use of RADARSAT-1 for crop monitoring - Choosing between ascending and descending orbits (vol 80, pg 241, 2002)	IMAGING SCIENCE & PHOTOGRAPHIC TECHNOLOGY; ENVIRONMENTAL SCIENCES	Ciências Agrárias, Agronomia, Ciências Exatas e da Terra, Ciência da Computação

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
Japão	Oida, A - Kyoto Univ	Lee, J Yamazaki, M Oida, A Nakashima, H Shimizu, H;	Electro-hydraulic tillage depth control system for rotary implements mounted on agricultural tractor Design and response experiments of control system;	ENGINEERING, ENVIRONMENTAL	Ciências Agrárias, Agronomia, Ciências Exatas e da Terra, Ciência da Computação
		Lee, JY Yamazaki, M Oida, A Nakashima, H Shimizu, H	Field performance of proposed foresight tillage depth control system for rotary implements mounted on an agricultural tractor	ENGINEERING, ENVIRONMENTAL	Ciências Agrárias, Agronomia, Ciências Exatas e da Terra, Ciência da Computação
Holanda	Clevers, JGPW - AGR UNIV WAGENINGEN	CLEVERS, JGPW BUKER, C VANLEEUEWEN, HJC BOUMAN, BAM;	A FRAMEWORK FOR MONITORING CROP GROWTH BY COMBINING DIRECTIONAL AND SPECTRAL REMOTE-SENSING INFORMATION;	ENVIRONMENTAL SCIENCES; IMAGING SCIENCE & PHOTOGRAPHIC TECHNOLOGY	Ciências Agrárias, Agronomia, Ciências Exatas e da Terra, Ciência da Computação
		Clevers, JGPW vanLeeuwen, HJC	Combined use of optical and microwave remote sensing data for crop growth monitoring	ENVIRONMENTAL SCIENCES; IMAGING SCIENCE & PHOTOGRAPHIC TECHNOLOGY	Ciências Agrárias, Agronomia, Ciências Exatas e da Terra, Ciência da Computação
	Smaling, EMA - AGR UNIV WAGENINGEN	Smaling, EMA Fresco, LO deJager, A;	Classifying, monitoring and improving soil nutrient stacks and flows in African agriculture;	ENVIRONMENTAL SCIENCES; ENGINEERING, ENVIRONMENTAL	Ciências Agrárias, Agronomia, Ciências Exatas e da Terra, Ciência da Computação
		SMALING, EMA FRESCO, LO	A DECISION-SUPPORT MODEL FOR MONITORING NUTRIENT BALANCES UNDER AGRICULTURAL LAND-USE (NUTMON)	AGRICULTURE, SOIL SCIENCE;	Ciências Agrárias, Agronomia, Ciências Exatas e da Terra, Ciência da Computação
Índia	Rao, AS - Cent Arid Zone Res Inst	Rao, AS Joshi, NL Saxton, KE;	Monitoring of productivity and crop water stress in pearl millet using the SPAW model;	AGRONOMY; AGRICULTURE, DAIRY & ANIMAL SCIENCE	Ciências Agrárias, Agronomia, Ciências Exatas e da Terra, Ciência da Computação
		Rao, CS Rao, AS Swarup, A Bansal, SK Rajagopal, V	Monitoring the changes in soil potassium by extraction procedures and electro-ultrafiltration (EUF) in a Tropaquept under twenty years of rice-rice cropping	AGRICULTURE, SOIL SCIENCE;	Ciências Agrárias, Agronomia, Ciências Exatas e da Terra, Ciência da Computação

9 Tema: Farmacogenética

Para este tema, o autor mais representativo é Weinshilboum, RM., com 13 artigos

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
EUA	Weinshilboum, RM - Mayo Clin & Mayo Fdn	Carlini, EJ Raftogianis, RB Wood, TC Jin, F Zheng, W Rebbeck, TR Weinshilboum, RM	Sulfation pharmacogenetics: SULT1A1 and SULT1A2 allele frequencies in Caucasian, Chinese and African-American subjects	GENETICS & HEREDITY; BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY; PHARMACOLOGY	Ciências Biológicas, Genética; Ciências Biológicas, Microbiologia; Ciências Biológicas, Farmacologia
		Freimuth, RR Eckloff, B Wieben, ED Weinshilboum, RM	Human sulfotransferase SULT1C1 pharmacogenetics: gene resequencing and functional genomic studies	GENETICS & HEREDITY; BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY; PHARMACOLOGY	Ciências Biológicas, Genética; Ciências Biológicas, Microbiologia; Ciências Biológicas, Farmacologia
		Hildebrandt, HAT Salavaggione, OE Martin, YN Flynn, HC Jalal, S Wieben, ED Weinshilboum, RM	Human SULT1A3 pharmacogenetics: gene duplication and functional genomic studies	BIOPHYSICS; BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY	Ciências Biológicas, Genética; Ciências Biológicas, Bioquímica; Ciências Biológicas, Biofísica
		Otterness, DM Szumlanski, CL Wood, TC Weinshilboum, RM	Human thiopurine methyltransferase pharmacogenetics - Kindred with a terminal exon splice junction mutation that results in loss of activity	MEDICINE, RESEARCH & EXPERIMENTAL	Ciências Biológicas, Genética; Outros, Biomedicina
		Preuss, CV Wood, TC Szumlanski, CL Raftogianis, RB Otterness, DM Girard, B Scott, MC Weinshilboum, RM	Human histamine N-methyltransferase pharmacogenetics: Common genetic polymorphisms that alter activity	PHARMACOLOGY & PHARMACY	Ciências Biológicas, Genética; Outros, Biomedicina; Ciências Biológicas, Farmacologia

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
EUA	Weinshilboum, RM - Mayo Clin & Mayo Fdn	Salavaggione, OE Kidd, L Prondzinski, JL Szumlanski, CL Pankratz, VS Wang, LW Trepanier, L Weinshilboum, RM	Canine red blood cell thiopurine S-methyltransferase: companion animal pharmacogenetics	GENETICS & HEREDITY; BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY; PHARMACOLOGY	Ciências Biológicas, Genética; Ciências Biológicas, Microbiologia; Ciências Biológicas, Farmacologia
		Salavaggione, OE Yang, C Kidd, LB Thomae, BA Pankratz, VS Trepanier, LA Weinshilboum, RM	Cat red blood cell thiopurine S-methyltransferase: Companion animal pharmacogenetics	PHARMACOLOGY & PHARMACY	Ciências Biológicas, Genética; Ciências Biológicas, Microbiologia; Ciências Biológicas, Farmacologia
		Thomae, BA Rifki, OF Theobald, MA Eckloff, BW Wieben, ED Weinshilboum, RM	Human catecholamine sulfotransferase (SULT1A3) pharmacogenetics: functional genetic polymorphism	BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY; NEUROSCIENCES	Ciências Biológicas, Genética; Ciências Biológicas, Bioquímica; Ciências da Saúde, Medicina
		Weinshilboum, RM Otterness, DM Szumlanski, CL	Methylation pharmacogenetics: Catechol O-methyltransferase, thiopurine methyltransferase, and histamine N-methyltransferase	PHARMACOLOGY & PHARMACY; TOXICOLOGY	Ciências Biológicas, Genética; Ciências Biológicas, Microbiologia; Ciências Biológicas, Farmacologia
		Xu, ZH Freimuth, RR Eckloff, B Wieben, E Weinshilboum, RM	Human 3'-phosphoadenosine 5'-phosphosulfate synthetase 2 (PAPSS2) pharmacogenetics: gene resequencing, genetic polymorphisms and functional characterization of variant allozymes	GENETICS & HEREDITY; BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY; PHARMACOLOGY	Ciências Biológicas, Genética; Ciências Biológicas, Microbiologia; Ciências Biológicas, Farmacologia
		Xu, ZH Thomae, BA Eckloff, BW Wieben, ED Weinshilboum, RM	Pharmacogenetics of human 3'-phosphoadenosine 5'-phosphosulfate synthetase 1 (PAPSS1): gene resequencing, sequence variation, and functional genomics	PHARMACOLOGY & PHARMACY	Ciências Biológicas, Genética; Ciências Biológicas, Microbiologia; Ciências Biológicas, Farmacologia

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
EUA	Weinshilboum, RM - Mayo Clin & Mayo Fdn	Yan, L Galinsky, RE Bernstein, JA Liggett, SB Weinshilboum, RM	Histamine N-methyltransferase pharmacogenetics: association of a common functional polymorphism with asthma	GENETICS & HEREDITY; BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY; PHARMACOLOGY	Ciências Biológicas, Genética; Ciências Biológicas, Microbiologia; Ciências Biológicas, Farmacologia
		Yan, L Otterness, DM Weinshilboum, RM	Human nicotinamide N-methyltransferase pharmacogenetics: gene sequence analysis and promoter characterization	GENETICS & HEREDITY; BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY; PHARMACOLOGY	Ciências Biológicas, Genética; Ciências Biológicas, Microbiologia; Ciências Biológicas, Farmacologia

10 Tema: Fertilidade e reprodução animal

Com relação ao tema, o autor mais representativo é Hill, J., com 3 artigos.

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
EUA	Hill, J - Texas A&M Univ	Hill, J Westhusin, M Varner, DD	Advances in large-animal reproduction: In vitro production of embryos;	VETERINARY SCIENCES	Ciências Agrárias, Medicina Veterinária
			Advances in large-animal reproduction: The expanding role of ultrasonography;	VETERINARY SCIENCES	Ciências Agrárias, Medicina Veterinária
			Advances in large-animal reproduction: Updated techniques for artificial insemination and embryo transfer	VETERINARY SCIENCES	Ciências Agrárias, Medicina Veterinária

10.1 Clonagem

Com relação ao termo “Clonagem”, os 6 autores apresentam somente um artigo, em 5 países.

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
EUA	Maienschein, J - Arizona State Univ	Maienschein, J;	On cloning: Advocating history of biology in the public interest;	BIOLOGY; HISTORY & PHILOSOPHY OF SCIENCE	Ciências Biológicas, Biologia Geral; Ciências Humanas, História
	Zolfaghari, R - Penn State Univ	Zolfaghari, R Ross, AC	Recent advances in molecular cloning of fatty acid desaturase genes and the regulation of their expression by dietary vitamin A and retinoic acid	BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY; ENDOCRINOLOGY & METABOLISM; CELL BIOLOGY;	Ciências Biológicas, Bioquímica; Ciências Biológicas, Genética
Canadá	Bousquet, D - Univ Montreal	Bousquet, D Blondin, P	Potential uses of cloning in breeding schemes: Dairy cattle	-	Ciências Biológicas, Bioquímica; Ciências Biológicas, Genética
França	Saint-Paul, G - Univ Toulouse	Saint-Paul, G Carrillo, JD Propper, C	Economic aspects of human cloning and rerogenetics	ECONOMICS	Ciências Biológicas, Bioquímica; Ciências Biológicas, Genética; Ciências Sociais Aplicadas, Economia
Israel	Revel, M - Weizmann Inst Sci	Revel, M	Ongoing research on mammalian cloning and embryo stem cell technologies: Bioethics of their potential medical applications	MEDICINE, GENERAL & INTERNAL	Ciências Biológicas, Bioquímica; Ciências Biológicas, Genética; Outros, Biomedicina
Japão	Tsunoda, Y - Kinki Univ	Tsunoda, Y Kato, Y	Recent progress and problems in animal cloning	DEVELOPMENTAL BIOLOGY; CELL BIOLOGY	Ciências Biológicas, Bioquímica; Ciências Biológicas, Genética;

10.2 Células tronco

Para este termo, os autores também apresentam apenas um artigo, em 3 países.

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
China	Zhang, XM - Quarter Master Univ PLA	Zhang, XM Li, DX Yue, ZP Li, LL Yu, JA	Advances in mammalian spermatogonial stem cell transplantation	MULTIDISCIPLINARY SCIENCES	Ciências Biológicas, Bioquímica; Ciências Biológicas, Genética; Outros, Biomedicina
Israel	Revel, M - Weizmann Inst Sci	Revel, M	Ongoing research on mammalian cloning and embryo stem cell technologies: Bioethics of their potential medical applications	MEDICINE, GENERAL & INTERNAL	Ciências Biológicas, Bioquímica; Ciências Biológicas, Genética; Outros, Biomedicina
EUA	Johnston, DS - Washington State Univ	Johnston, DS Russell, LD Griswold, MD	Advances in spermatogonial stem cell transplantation	DEVELOPMENTAL BIOLOGY; REPRODUCTIVE BIOLOGY	Ciências Biológicas, Bioquímica; Ciências Biológicas, Genética;

11 Tema: Integração: alimentação, nutrição e saúde

Foram identificados 7 autores com 2 artigos cada em 2 países neste tema.

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
EUA	Cotugna, N	Tande, DL Hotchkiss, L Cotugna, N	The associations between blood lipids and the food guide pyramid: findings from the third national health and nutrition examination survey (vol 38, pg 452, 2004);	MEDICINE, GENERAL & INTERNAL; PUBLIC, ENVIRONMENTAL & OCCUPATIONAL	Ciências da Saúde, Nutrição; Ciências da Saúde, Medicina
			The associations between blood lipids and the Food Guide Pyramid: findings from the Third National Health and Nutrition Examination Survey	MEDICINE, GENERAL & INTERNAL; PUBLIC, ENVIRONMENTAL & OCCUPATIONAL	Ciências da Saúde, Nutrição; Ciências da Saúde, Medicina
	Dixon, LB - NCI, Appl Res Program	Dixon, LB Sundquist, J Winkleby, M;	Differences in energy, nutrient, and food intakes in a US sample of Mexican-American women and men: Findings from the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994;	PUBLIC, ENVIRONMENTAL & OCCUPATIONAL HEALTH	Ciências da Saúde, Nutrição; Ciências Agrárias, Ciência e Tecnologia de Alimentos
			Dietary intakes and serum nutrients differ between adults from food-insufficient and food-sufficient families: Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994	NUTRITION & DIETETICS;	Ciências da Saúde, Nutrição; Ciências Agrárias, Ciência e Tecnologia de Alimentos
EUA	Frongillo, EA - Cornell Univ	Lee, JS Frongillo, EA	Nutritional and health consequences are associated with food insecurity among US elderly persons;	NUTRITION & DIETETICS	Ciências da Saúde, Nutrição; Ciências Agrárias, Ciência e Tecnologia de Alimentos

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
			Understanding needs is important for assessing the impact of food assistance program participation on nutritional and health status in US elderly persons	NUTRITION & DIETETICS	Ciências da Saúde, Nutrição; Ciências Agrárias, Ciência e Tecnologia de Alimentos
	Kant, AK - CUNY Queens Coll	Kant, AK	Consumption of low-nutrient-density foods by American children and adolescents - Nutritional and health correlates, NHANES III, 1988 to 1994;	PEDIATRICS	Ciências da Saúde, Nutrição; Ciências Agrárias, Ciência e Tecnologia de Alimentos
			Consumption of energy-dense, nutrient-poor foods by adult Americans: nutritional and health implications. The third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994	NUTRITION & DIETETICS;	Ciências da Saúde, Nutrição; Ciências Agrárias, Ciência e Tecnologia de Alimentos
	Welch, RM - Cornell Univ	Welch, RM;	The impact of mineral nutrients in food crops on global human health;	AGRICULTURE, SOIL SCIENCE; AGRONOMY; PLANT SCIENCES	Ciências Agrárias, Agronomia; Ciências Agrárias, Ciência e Tecnologia de Alimentos; Ciências da Saúde, Nutrição;
		Combs, GF Duxbury, JM Welch, RM	Food systems for improved health: linking agricultural production and human nutrition	NUTRITION & DIETETICS;	Ciências Agrárias, Agronomia; Ciências Agrárias, Ciência e Tecnologia de Alimentos; Ciências da Saúde, Nutrição;
Austrália	Wahlqvist, ML - Monash Univ	Wahlqvist, ML	Requirements for healthy nutrition: Integrating food sustainability, food variety, and health;	FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY	Ciências da Saúde, Nutrição; Ciências Agrárias, Ciência e Tecnologia de Alimentos

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
			Chronic disease prevention: A life-cycle approach which takes account of the environmental impact and opportunities of food, nutrition and public health policies - the rationale for an eco-nutritional disease nomenclature	NUTRITION & DIETETICS;	Ciências da Saúde, Nutrição; Ciências Agrárias, Ciência e Tecnologia de Alimentos

11.1 Nutraceuticos

Com relação a este termo, o autor mais representativo é Hasler, C., com 5 artigos.

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
EUA	Hasler, CM - Univ Illinois	Hasler, CM;	Functional foods: The western perspective;	NUTRITION & DIETETICS	Ciências Agrárias, Ciência e Tecnologia de Alimentos; Ciências da Saúde, Nutrição;
			The changing face of functional foods;	NUTRITION & DIETETICS	Ciências Agrárias, Ciência e Tecnologia de Alimentos; Ciências da Saúde, Nutrição;
			Functional foods: Benefits, concerns and challenges-a position paper from the American Council on Science and Health;	NUTRITION & DIETETICS	Ciências Agrárias, Ciência e Tecnologia de Alimentos; Ciências da Saúde, Nutrição;
			Functional foods: Their role in disease prevention and health promotion	NUTRITION & DIETETICS	Ciências Agrárias, Ciência e Tecnologia de Alimentos; Ciências da Saúde, Nutrição; Ciências da Saúde, Saúde Coletiva
		Pelletier, S Kundrat, S Hasler, CM	Effects of an educational program on intent to consume functional foods;	NUTRITION & DIETETICS	Ciências Agrárias, Ciência e Tecnologia de Alimentos; Ciências da Saúde, Nutrição;

11.2 Organismos Geneticamente Modificados

Para este termo, os autores também apresentam apenas um artigo, contudo o termo não aparece sempre focado no título do mesmo, somente no resumo.

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
Bélgica	Boenke, A - Commiss European Communities	Boenke, A	Contribution of European research to risk analysis	FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY; TOXICOLOGY; CHEMISTRY, APPLIED	Ciências Exatas e da Terra, Química; Ciências Agrárias, Ciência e Tecnologia de Alimentos; Ciências Biológicas, Farmacologia
	Goemans, Y - European Counsel, Dupont Prot Technol Int	Goemans, Y	Plant protein substances: The regulatory aspects	FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY; NUTRITION; AGRICULTURE, MULTIDISCIPLINARY	Ciências Agrárias, Agronomia; Ciências Agrárias, Ciência e Tecnologia de Alimentos; Ciências da Saúde, Nutrição
	Martens, MA - Monsanto Europe	Martens, MA	Safety evaluation of genetically modified foods	PUBLIC, ENVIRONMENTAL & OCCUPATIONAL HEALTH	Ciências Agrárias, Agronomia; Ciências Agrárias, Ciência e Tecnologia de Alimentos; Ciências da Saúde, Nutrição; Ciências da Saúde, Saúde Coletiva
	Somogyi, A - Europai Bizottsag Egeszsegugyi Fogyasztovedelmi F	Somogyi, A	Food safety in the light of consumer health protection	VETERINARY SCIENCES	Ciências Agrárias, Ciência e Tecnologia de Alimentos; Ciências da Saúde, Nutrição; Ciências da Saúde, Saúde Coletiva
EUA	Chassy, B - Univ Illinois	Chassy, B Hlywka, JJ Kleter, GA Kok, EJ Kuiper, HA McGloughlin, M Munro, IC Phipps, RH Reid, JE;	Nutritional and safety assessments of foods and feeds nutritionally improved through biotechnology: an executive summary	FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY	Ciências Agrárias, Agronomia; Ciências Agrárias, Ciência e Tecnologia de Alimentos; Ciências da Saúde, Nutrição
	Mackey, M - Monsanto Co	Mackey, M	The application of biotechnology to nutrition: An overview	NUTRITION & DIETETICS	Ciências Agrárias, Agronomia; Ciências Agrárias, Ciência e Tecnologia de Alimentos; Ciências da Saúde, Nutrição

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
EUA	Perr, HA - Calif Pacific Med Ctr	Perr, HA	Children and genetically engineered food: Potentials and problems	GASTROENTEROLOGY & HEPATOLOGY; PEDIATRICS; NUTRITION & DIETETICS	Ciências Agrárias, Agronomia; Ciências Agrárias, Ciência e Tecnologia de Alimentos; Ciências da Saúde, Nutrição; Outros, Biomedicina
Alemanha	Flachowsky, G - Bundesforsch Anstalt Landwirtschaft	Flachowsky, G Aulrich, K	Food of animal origin after feeding of feeds from genetically modified plants (GMP)	NUTRITION & DIETETICS	Ciências Agrárias, Agronomia; Ciências Agrárias, Ciência e Tecnologia de Alimentos; Ciências da Saúde, Nutrição;
	Schauzu, M - BUNDESINST GESUNDHEITLICHEN VERBRAUCHERSCHUTZ & V, THIELALLEE	Schauzu, M	Safety evaluation of genetically engineered foods exemplified by the Flavr Savr tomato	NUTRITION & DIETETICS	Ciências Agrárias, Agronomia; Ciências Agrárias, Ciência e Tecnologia de Alimentos; Ciências da Saúde, Nutrição;
Canadá	Hulse, JH - Siemens Hulse IDA Inc	Hulse, JH	Ethical issues in biotechnologies and international trade	ENGINEERING, CHEMICAL; BIOTECHNOLOGY; CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY	Ciências Agrárias, Agronomia; Ciências Agrárias, Ciência e Tecnologia de Alimentos; Ciências da Saúde, Saúde Coletiva; Outros, Relações Internacionais
França	Kouba, M - ENSAR, INRA, UMRVP	Kouba, M	Quality of organic animal products	AGRICULTURE, DAIRY & ANIMAL SCIENCE	Ciências Agrárias, Agronomia; Ciências Agrárias, Ciência e Tecnologia de Alimentos;
Italia	Monastra, G - Natl Inst Res Food & Nutr	Monastra, G Rossi, L	Transgenic foods as a tool for malnutrition elimination and their impact on agricultural systems	BIOLOGY	Ciências Agrárias, Agronomia; Ciências Agrárias, Ciência e Tecnologia de Alimentos; Ciências da Saúde, Nutrição;

11.3 Produtos Orgânicos

Com relação ao termo “Produtos orgânicos”, os autores também apresentam apenas um artigo observando que o termo não sempre aparece no título e sim no resumo.

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
Dinamarca	Hermansen, JE - Danish Inst Agr Sci	Hermansen, JE	Organic livestock production systems and appropriate development in relation to public expectations	-	Ciências Agrárias, Agronomia; Ciências Sociais Aplicadas, Direito
	Thamsborg, SM - Royal Vet & Agr Univ	Thamsborg, SM	Organic farming in the Nordic countries - Animal health and production;	VETERINARY SCIENCES	Ciências Agrárias, Medicina Veterinária
Itália	Lombardi-Boccia, G - Ist Nazl Ric Alimenti & Nutr	Lombardi-Boccia, G Lucarini, M Lanzi, S Aguzzi, A Cappelloni, M;	Nutrients and antioxidant molecules in yellow plums (<i>Prunus domestica</i> L.) from conventional and organic productions: A comparative study;	AGRICULTURE, MULTIDISCIPLINARY; CHEMISTRY, APPLIED; FOOD SCIENCE	Ciências Agrárias, Ciência e Tecnologia de Alimentos; Ciências Agrárias, Agronomia; Outros, Química Industrial
	Cannella, C - Univ Roma La Sapienza	Galterio, G Codianni, P Giusti, AM Pezzarossa, B Cannella, C	Assessment of the agronomic and technological characteristics of <i>Triticum turgidum</i> ssp <i>dicoccum</i> Schrank and <i>T-spelta</i> L.	FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY;	Ciências Agrárias, Ciência e Tecnologia de Alimentos; Ciências Agrárias, Agronomia; Outros, Química Industrial
Inglaterra	O'Riordan, T - Univ E Anglia	O'Riordan, T Cobb, D	Assessing the consequences of converting to organic agriculture	ECONOMICS; AGRICULTURAL ECONOMICS & POLICY	Ciências Agrárias, Agronomia; Ciências Sociais Aplicadas, Direito
França	Kouba, M - ENSAR, INRA, UMRVP	Kouba, M	Quality of organic animal products	AGRICULTURE, DAIRY & ANIMAL SCIENCE	Ciências Agrárias, Agronomia
Suécia	Albihn, A - Natl Vet Inst	Albihn, A	Recycling biowaste - Human and animal health problems	VETERINARY SCIENCES	Ciências da Saúde, Saúde Coletiva
EUA	Wansink, B - Univ Illinois	Wansink, B	Overcoming the taste stigma of soy	FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY	Ciências Agrárias, Ciência e Tecnologia de Alimentos;

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
Nova Zelândia	Harker, FR - Hort & Food Res Inst New Zealand Ltd	Harker, FR	Organic food claims cannot be substantiated through testing of samples intercepted in the marketplace: a horticulturalist's opinion	FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY	Ciências Agrárias, Ciência e Tecnologia de Alimentos;

11.4 Qualidade de Vida

Para este termo, Estados Unidos e Bélgica apresentam autores com 2 artigos cada, respectivamente, Milner, J. e Boenke, A.

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
EUA	Milner, JA - Penn State Univ	Milner, JA	Functional foods and health: a US perspective;	NUTRITION & DIETETICS	Ciências Agrárias, Ciência e Tecnologia de Alimentos; Ciências da Saúde, Nutrição;
			Functional foods and health promotion	NUTRITION & DIETETICS	Ciências Agrárias, Ciência e Tecnologia de Alimentos; Ciências da Saúde, Nutrição;
Bélgica	Boenke, A - Commiss European Communities	Boenke, A	Contribution of European research to anti-microbials and hormones;	FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY; CHEMISTRY, ANALYTICAL; CHEMISTRY, APPLIED; TOXICOLOGY	Ciências Biológicas, Microbiologia; Ciências Biológicas, Bioquímica; Ciências Biológicas, Farmacologia
			Contribution of European research to risk analysis	FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY; CHEMISTRY, APPLIED; TOXICOLOGY	Ciências Biológicas, Microbiologia; Ciências Biológicas, Bioquímica; Ciências Biológicas, Farmacologia

11.5 Vacinas

Neste termo, o autor mais representativo é May, J., com 3 artigos.

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
EUA	May, JC - US FDA,CTR BIOL EVALUAT & RES	May, JC Rey, L Lee, CJ Arciniega, J;	Evaluation of components of X-ray irradiated 7-valent pneumococcal conjugate vaccine and pneumococcal vaccine polyvalent and X-ray and gamma-ray irradiated acellular pertussis component of DTaP vaccine products;	CHEMISTRY, PHYSICAL; PHYSICS, ATOMIC, MOLECULAR & CHEMICAL; NUCLEAR SCIENCE & TECHNOLOGY;	Ciências Exatas e da Terra, Química; Ciências Biológicas, Imunologia
		May, JC DelGrosso, AV Wheeler, RM Etz, NM;	TG/MS capillary interface - Applications to determination of residual moisture in BCG vaccine and other freeze-dried biological products;	CHEMISTRY, PHYSICAL; CHEMISTRY, ANALYTICAL	Ciências Exatas e da Terra, Química; Ciências Biológicas, Imunologia
		May, JC Rey, L Lee, CJ	Evaluation of some selected vaccines and other biological products irradiated by gamma rays, electron beams and X-rays	CHEMISTRY, PHYSICAL; PHYSICS, ATOMIC, MOLECULAR & CHEMICAL; NUCLEAR SCIENCE & TECHNOLOGY;	Ciências Exatas e da Terra, Química; Ciências Biológicas, Imunologia

11.6 Welfare

O autor mais representativo é do Japão (Arai, S.), com três artigos. Chama-se a atenção que este termo é complementar ao termo qualidade de vida, neste tema.

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
Japão	Arai, S	Arai, S;	Functional food science in Japan: State of the art;	BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY; ENDOCRINOLOGY & METABOLISM	Ciências da Saúde, Nutrição; Ciências Humanas, sociologia da Saúde.
			Studies on functional foods in Japan - State of the art	BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY; CHEMISTRY, APPLIED; BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY; FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY	Ciências da Saúde, Nutrição; Ciências Humanas, sociologia da Saúde.
		Arai, S Osawa, T Ohigashi, H Yoshikawa, M Kaminogawa, S Watanabe, M Ogawa, T Okubo, K Watanabe, S Nishino, H Shinohara, K Esashi, T Hirahara, T	A mainstay of functional food science in Japan - History, present status, and future outlook;	BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY; CHEMISTRY, APPLIED; BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY; FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY	Ciências da Saúde, Nutrição; Ciências Humanas, sociologia da Saúde.

12 Tema: Metagenômica/ Prospecção Gênica

Estados Unidos e Alemanha apresentam autores com 4 artigos, os mais representativos, Handelsman, J. e Daniel, R, respectivamente.

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
EUA	Handelsman, J - Univ Wisconsin	Handelsman, J Liles, M Mann, D Riesenfeld, C Goodman, RM;	Cloning the metagenome: Culture-independent access to the diversity and functions of the uncultivated microbial world;	BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY; MICROBIOLOGY; BIOCHEMICAL RESEARCH METHODS	Ciências Biológicas, Bioquímica; Ciências Biológicas, Microbiologia; Ciências Biológicas, Genética
		Gillespie, DE Brady, SF Bettermann, AD Cianciotto, NP Liles, MR Rondon, MR Clardy, J Goodman, RM Handelsman, J;	Isolation of antibiotics turbomycin A and B from a metagenomic library of soil microbial DNA;	BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY; MICROBIOLOGY;	Ciências Biológicas, Bioquímica; Ciências Biológicas, Microbiologia; Ciências Biológicas, Genética
		Rondon, MR August, PR Bettermann, AD Brady, SF Grossman, TH Liles, MR Loiacono, KA Lynch, BA MacNeil, IA Minor, C Tiong, CL Gilman, M Osburne, MS Clardy, J Handelsman, J Goodman, RM;	Cloning the soil metagenome: a strategy for accessing the genetic and functional diversity of uncultured microorganisms;	BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY; MICROBIOLOGY;	Ciências Biológicas, Bioquímica; Ciências Biológicas, Microbiologia; Ciências Biológicas, Genética; Ciências Agrárias, Agronomia
		Schloss, PD Handelsman, J	Biotechnological prospects from metagenomics	BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY; BIOCHEMICAL RESEARCH METHODS	Ciências Biológicas, Bioquímica; Ciências Biológicas, Microbiologia; Ciências Biológicas, Genética

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
Alemanha	Daniel, R - Univ Gottingen	Knietsch, A Waschkowitz, T Bowien, S Henne, A Daniel, R;	Construction and screening of metagenomic libraries derived from enrichment cultures: Generation of a gene bank for genes conferring alcohol oxidoreductase activity on <i>Escherichia coli</i> ;	BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY; MICROBIOLOGY;	Ciências Biológicas, Bioquímica; Ciências Biológicas, Microbiologia; Ciências Biológicas, Genética;
			Metagenomes of complex microbial consortia derived from different soils as sources for novel genes conferring formation of carbonyls from short-chain polyols on <i>Escherichia coli</i>	BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY; MICROBIOLOGY;	Ciências Biológicas, Bioquímica; Ciências Biológicas, Microbiologia; Ciências Biológicas, Genética;
		Knietsch, A Bowien, S Whited, G Gottschalk, G Daniel, R;	Identification and characterization of coenzyme B-12-dependent glycerol dehydratase- and diol dehydratase-encoding genes from metagenomic DNA libraries derived from enrichment cultures;	BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY; MICROBIOLOGY;	Ciências Biológicas, Bioquímica; Ciências Biológicas, Microbiologia; Ciências Biológicas, Genética;
		Daniel, R	The soil metagenome - a rich resource for the discovery of novel natural products;	BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY; BIOCHEMICAL RESEARCH METHODS	Ciências Biológicas, Bioquímica; Ciências Biológicas, Microbiologia; Ciências Biológicas, Genética; ciências Agrárias, Agronomia

13 Tema: Programas de Descoberta

No tema “Programas de descoberta”, não foram localizados artigos focados, somente nos resumos.

13.1 Genômica Funcional

Dois autores são os mais representativos neste termo, com 4 publicações cada (Amin, A. e Weinshilboum, R.), ambos dos EUA.

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
Alemanha	Oliver, SG - Univ Manchester	Raamsdonk, LM Teusink, B Broadhurst, D Zhang, NS Hayes, A Walsh, MC Berden, JA Brindle, KM Kell, DB Rowland, JJ Westerhoff, HV van Dam, K Oliver, SG	A functional genomics strategy that uses metabolome data to reveal the phenotype of silent mutations	BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY	Ciências Biológicas, Microbiologia; Ciências Biológicas, Genética
		Merlotti, C Riba-Garcia, I Gaskell, SJ Yin, ZK Brown, A Cash, P Hayes, A Talbot, NJ Brass, A Paton, N Oliver, SG	COGEME - Consortium for the functional genomics of microbial eukaryotes: Facilities for the functional analysis of microbial genomes.	BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY; BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY; MICROBIOLOGY; MYCOLOGY	Ciências Biológicas, Microbiologia, Ciências Biológicas, Genética; Ciências Biológicas, Bioquímica
		Oliver, SG	Comparative and functional genomics	BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY; BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY; MICROBIOLOGY; MYCOLOGY	Ciências Biológicas, Microbiologia, Ciências Biológicas, Genética; Ciências Biológicas, Bioquímica

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
Alemanha	Oliver, SG - Univ Manchester	King, RD Whelan, KE Jones, FM Reiser, PGK Bryant, CH Muggleton, SH Kell, DB Oliver, SG	Functional genomic hypothesis generation and experimentation by a robot scientist	MULTIDISCIPLINARY SCIENCES	Ciências Biológicas, Microbiologia, Ciências Biológicas, Genética; Ciências Biológicas, Bioquímica; Ciências Exatas e da Terra, Ciência da Computação
		Oliver, SG	Functional genomics: lessons from yeast	BIOLOGY	Ciências Biológicas, Biologia; Ciências Biológicas, Genética
		Allen, J Davey, HM Broadhurst, D Heald, JK Rowland, JJ Oliver, SG Kell, DB	High-throughput classification of yeast mutants for functional genomics using metabolic footprinting	BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY	Ciências Biológicas, Biologia; Ciências Biológicas, Genética
		Kell, DB Allen, JK Davey, HM Broadhurst, DI Rowland, JJ Oliver, SG	Metabolic footprinting: a high-throughput, high-information approach to cellular characterisation and functional genomics.	BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY; BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY; MICROBIOLOGY; MYCOLOGY	Ciências Biológicas, Biologia; Ciências Biológicas, Genética; Ciências Biológicas, Bioquímica
		Delneri, D Brancia, FL Oliver, SG	Towards a truly integrative biology through the functional genomics of yeast	BIOCHEMICAL RESEARCH METHODS; BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY	Ciências Biológicas, Biologia; Ciências Biológicas, Genética; Ciências Biológicas, Bioquímica
		Oliver, SG	Yeast as a model organism for functional genomics	GENETICS & HEREDITY	Ciências Biológicas, Genética
		Castrillo, JO Oliver, SG	Yeast as a touchstone in post-genomic research: Strategies for integrative analysis in functional genomics	BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY	Ciências Biológicas, Genética; Ciências Biológicas, Bioquímica

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
Alemanha	Oliver, SG - Univ Manchester	Oliver, SG	Functional genomics: All the king's horses AND all the king's men CAN put humpty together again	BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY; CELL BIOLOGY	Ciências Biológicas, Genética; Ciências Biológicas, Bioquímica; Ciências Biológicas, Biologia

13.2 Nanobiotecnologia

Neste termo o autor mais representativo é Niemeyer, C. com três artigos.

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
Alemanha	Niemeyer, CM - Univ Dortmund	Niemeyer, CM	Bionanotechnology: Lessons from nature;	MULTIDISCIPLINARY SCIENCES	Ciências Biológicas, Bioquímica; Ciências Biológicas, Genética; Engenharias, Engenharia de Materiais e Metalúrgica
			Self-assembled nanostructures based on DNA: towards the development of nanobiotechnology;	BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY; BIOPHYSICS;	Ciências Biológicas, Bioquímica; Ciências Biológicas, Genética; Engenharias, Engenharia de Materiais e Metalúrgica
			Semi-synthetic DNA-protein conjugates: novel tools in analytics and nanobiotechnology	BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY;	Ciências Biológicas, Bioquímica; Ciências Biológicas, Genética; Engenharias, Engenharia de Materiais e Metalúrgica; Ciências Exatas e da Terra, Química

13.3 In Silico Biology

O autor mais representativo deste termo é Palsson, B., com 2 artigos.

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
EUA	Palsson, B - Univ Calif San Diego	Palsson, B	In silico biology through "omics";	BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY	Ciências Biológicas, Genética; Ciências Exatas e da Terra, Ciência da Computação
			The challenges of in silico biology	BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY	Ciências Biológicas, Genética; Ciências Exatas e da Terra, Ciência da Computação

14 Tema: Segurança Biológica

O autor mais representativo do tema é Schmid, I., com 4 artigos.

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
EUA	Schmid, I - UNIV CALIF LOS ANGELES	Schmid, I Merlin, S Perfetto, SP;	Biosafety concerns for shared flow cytometry core facilities;	-	Ciências Biológicas, Bioquímica
		Schmid, I Dean, PN;	Introduction to the biosafety guidelines for sorting of unfixed cells;	CELL BIOLOGY; BIOCHEMICAL RESEARCH METHODS	Ciências Biológicas, Bioquímica
		Schmid, I Nicholson, JKA Giorgi, JV Janossy, G Kunkl, A Lopez, PA Perfetto, S Seamer, LC Dean, PN;	Biosafety guidelines for sorting of unfixed cells;	CELL BIOLOGY; BIOCHEMICAL RESEARCH METHODS	Ciências Biológicas, Bioquímica
		Schmid, I Kunkl, A Nicholson, JKA	Biosafety considerations for flow cytometric analysis of human immunodeficiency virus-infected samples	CELL BIOLOGY; BIOCHEMICAL RESEARCH METHODS	Ciências Biológicas, Bioquímica

15 Tema: Sustentabilidade Ambiental

O tema “sustentabilidade ambiental não foi objeto de publicações focadas na base de dados Web of Science, somente seus termos.

15.1 Organismos Geneticamente Modificados

No termo OGMs, três autores de 3 países se destacam, com 3 artigos cada (Alary, R., Anklam, E. e Hubner).

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
França	Alary, R - INRA, Unite Biochim & Biol Mol Cereales	Alary, R Serin, A Maury, D Ben Jouira, H Sirven, JP Gautier, MF Joudrier, P;	Comparison of simplex and duplex real-time PCR for the quantification of GMO in maize and soybean;	FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY;	Ciências Agrárias, Agronomia; Ciências Agrárias, Ciência e Tecnologia de Alimentos
			Comparison of simplex and duplex real-time PCR for the quantification of GMO in maize and soybean (vol 13, 235, 2002);	FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY;	Ciências Agrárias, Agronomia; Ciências Agrárias, Ciência e Tecnologia de Alimentos
		Alary, R Gautier, MF Joudrier, P	Quantitative PCR in real time: Application to quantification of GMO	FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY; NUTRITION & DIETETICS; AGRICULTURE, MULTIDISCIPLINARY	Ciências Agrárias, Agronomia; Ciências Agrárias, Ciência e Tecnologia de Alimentos; Ciências da Saúde, Nutrição

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
------	--	-----------	--------	--------------------------	------------------------------

Itália	Anklam, E - Commiss European Communities	Anklam, E;	The validation of methods based on polymerase chain reaction for the detection of genetically modified organisms in food;	CHEMISTRY, ANALYTICAL	Ciências Agrárias, Agronomia; Ciências Agrárias, Ciência e Tecnologia de Alimentos; Ciências Exatas e da Terra, Química
		Anklam, E Gadani, F Heinze, P Pijnenburg, H Van Den Eede, G;	Analytical methods for detection and determination of genetically modified organisms in agricultural crops and plant-derived food products;	FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY;	Ciências Agrárias, Agronomia; Ciências Agrárias, Ciência e Tecnologia de Alimentos; Ciências Exatas e da Terra, Química
		Lipp, M Bluth, A Eyquem, F Kruse, L Schimmel, H Van den Eede, G Anklam, E	Validation of a method based on polymerase chain reaction for the detection of genetically modified organisms in various processed foodstuffs	FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY;	Ciências Agrárias, Agronomia; Ciências Agrárias, Ciência e Tecnologia de Alimentos; Ciências Exatas e da Terra, Química
Suíça	Hubner, P - Kantonales Labor Zurich	Hubner, P Studer, E Luthy, J;	Quantitation of genetically modified organisms in food;	BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY;	Ciências Agrárias, Ciência e Tecnologia de Alimentos; Ciências Biológicas, Genética Vegetal
			Quantitative competitive PCR for the detection of genetically modified organisms in food;	FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY;	Ciências Agrárias, Ciência e Tecnologia de Alimentos; Ciências Biológicas, Genética Vegetal
		Hubner, P Studer, E Hafliger, D Stadler, M Wolf, C Looser, M	Detection of genetically modified organisms in food: critical points for duality assurance	CHEMISTRY, ANALYTICAL; INSTRUMENTS & INSTRUMENTATION	Ciências Agrárias, Ciência e Tecnologia de Alimentos; Ciências Biológicas, Genética Vegetal

15.2 Bioinseticidas

Com relação ao termo “bioinseticidas”, o autor mais representativo da amostra, é Jackson, M., com 3 artigos. Conforme especificado no Volume III, são apresentados também a indexação para os artigos do **Brasil**:

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
EUA	Jackson, MA - USDA ARS, NATL CTR AGR UTILIZAT RES	Jackson, MA Payne, AR Odelson, DA;	Liquid-culture production of blastospores of the bioinsecticidal fungus <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> using portable fermentation equipment;	BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY;	Ciências Biológicas, Bioquímica; Engenharias, Engenharia Química
		Jackson, MA Cliquet, S Iten, LB;	Media and fermentation processes for the rapid production of high concentrations of stable blastospores of the bioinsecticidal fungus <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> ;	BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY; ENTOMOLOGY	Ciências Biológicas, Bioquímica; Engenharias, Engenharia Química
		Jackson, MA McGuire, MR Lacey, LA Wraight, SP	Liquid culture production of desiccation tolerant blastospores of the bioinsecticidal fungus <i>Paecilomyces fumosoroseus</i>	MYCOLOGY;	Ciências Biológicas, Bioquímica; Engenharias, Engenharia Química
Brasil	Andrade, G	Ferreira, LHPL Molina, JC Brasil, C Andrade, G	Evaluation of <i>Bacillus thuringiensis</i> bioinsecticidal protein effects on soil microorganisms	AGRICULTURE, SOIL SCIENCE; AGRONOMY; PLANT SCIENCES	Ciências Agrárias, Agronomia; Ciências Biológicas, Botânica
	Carlini, CR	Carlini, CR Grossi-de-Sa, MF	Plant toxic proteins with insecticidal properties. A review on their potentialities as bioinsecticides	PHARMACOLOGY & PHARMACY; TOXICOLOGY	Ciências Agrárias, Agronomia; Ciências Biológicas, Botânica
	CARRANOMOREIRA, AF	CARRANOMOREIRA, AF ALL, J	SCREENING OF BIOINSECTICIDES AGAINST THE COTTON BOLLWORM ON COTTON	AGRICULTURE, MULTIDISCIPLINARY	Ciências Agrárias, Agronomia; Ciências Biológicas, Botânica

15.3 Biofungicidas

Neste termo, 8 países aparecem com 10 artigos, sem liderança em termos de autoria, sendo que todos os autores têm uma única publicação, conforme pode ser visto na tabela abaixo:

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
EUA	Shishkoff, N - Cornell Univ	Shishkoff, N McGrath, MT;	AQ10 biofungicide combined with chemical fungicides or AddQ spray adjuvant for control of cucurbit powdery mildew in detached leaf culture;	PLANT SCIENCES;	Ciências Agrárias, Agronomia; Ciências Biológicas, Botânica
	Janisiewicz, WJ - USDA ARS, APPALACHIAN FRUIT RES	Janisiewicz, WJ Jeffers, SN;	Efficacy of commercial formulation of two biofungicides for control of blue mold and gray mold of apples in cold storage;	AGRONOMY;	Ciências Agrárias, Agronomia; Engenharias, Engenharia Química
	Hofstein, R - ECOGEN INC	Hofstein, R Daoust, RA Aeschlimann, JP	Constraints to the development of biofungicides: The example of "AQ10", a new product for controlling powdery mildews	ENTOMOLOGY	Ciências Agrárias, Agronomia; Engenharias, Engenharia Química
Finlândia	TUOMI, T - HELSINKI UNIV TECHNOL	TUOMI, T LAAKSO, S ROSENQVIST, H	INDOLE-3-ACETIC-ACID (IAA) PRODUCTION BY A BIOFUNGICIDE STREPTOMYCES-GRISEOVIRIDIS STRAIN	PLANT SCIENCES	Ciências Agrárias, Agronomia; Ciências Biológicas, Botânica
Índia	Singh, A - Univ Allahabad	Singh, A Monica, BU	Evaluation of bio-fungicidal properties of some plant extracts on the growth of Schizophyllum commune	MULTIDISCIPLINARY SCIENCES	Ciências Agrárias, Agronomia; Ciências Biológicas, Botânica

País	Autor de Correspondência e Instituição	Autor(es)	Título	Assunto da Base de Dados	Área de Conhecimento do CNPq
Itália	Migheli, Q - Univ Turin	Minuto, A Minuto, G Migheli, Q Mocioni, M Gullino, ML	Effect of antagonistic Fusarium spp. and of different commercial biofungicide formulations on Fusarium wilt of basil (<i>Ocimum basilicum</i> L.)	AGRONOMY	Ciências Agrárias, Agronomia
Kuwait	Suleman, P - Kuwait Univ	Suleman, P Al-Musallam, A Menezes, CA	The effect of biofungicide Mycostop on <i>Ceratocystis radicola</i> , the causal agent of black scorch on date palm	ENTOMOLOGY	Ciências Agrárias, Agronomia
Nigéria	Donli, PO - Univ Maiduguri	Donli, PO Dauda, H	Evaluation of aqueous Moringa seed extract as a seed treatment biofungicide for groundnuts	AGRONOMY; ENTOMOLOGY	Ciências Agrárias, Agronomia
Porto Rico	SANCHEZ, A - UNIV PUERTO RICO	SANCHEZ, A ECHAVEZBADEL, R SCHRODER, EC	PSEUDOMONAS-CEPACIA, A POTENTIAL BIOFUNGICIDE FOR ROOT-ROT PATHOGENS OF BEANS	AGRICULTURE, MULTIDISCIPLINARY	Ciências Agrárias, Agronomia
Rússia	FILIPPOV, AV - ALL RUSSIAN PHYTOPATHOL RES INST	FILIPPOV, AV KUZNETZOVA, MA	DIFFERENT INFLUENCE OF SOME BIOFUNGICIDES ON THE DYNAMICS OF POTATO PLANTS SUSCEPTIBILITY TO PHYTOPHTHORA-INFESTANS (MONT) D-BY	MYCOLOGY	Ciências Agrárias, Agronomia