

## **INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS COM PESQUISAS, VEÍCULOS DE DIVULGAÇÃO E ÉPOCA DE PUBLICAÇÃO DE RESULTADOS DE ESTUDOS COM PLANTAS MEDICINAIS PARA DIABETES**

### **INSTITUTIONS INVOLVED WITH RESEARCHES, DISSEMINATION VEHICLES AND PERIOD OF PUBLICATION OF RESULTS OF THE STUDIES WITH MEDICINAL PLANTS FOR DIABETES TREATMENT**

*Ana Paula Andrade dos Santos<sup>1</sup>, Arno Rieder<sup>2</sup>*

#### **RESUMO**

Diabetes é uma doença metabólica que ocorre devido à falta de insulina e/ou incapacidade desta de exercer de maneira adequada, os seus efeitos, causando dessa forma a hiperglicemia. O uso de plantas medicinais para o tratamento e cura de enfermidades representa uma forma barata e acessível sendo uma prática bastante antiga. O artigo objetiva revelar as instituições envolvidas (pesquisadoras e publicadoras) no estudo com nove plantas medicinais para diabetes, distribuição temporal destas, periódicos e sites envolvidos e foco dos estudos. Foram selecionadas nove espécies de plantas para este estudo. Os dados foram recuperados na internet via Google Acadêmico, utilizando-se quatro modalidades de busca com cinco variantes da palavra diabetes. Destas buscas, resultaram 208 artigos que tiveram seus dados lançadas num banco de dados no programa Excel com as análises foram feitas em um programa estatístico apropriado. Os estudos com período identificados se deram entre 2003 e 2014. Os textos com época de publicação identificada se deram entre 1999 e 2014. Houve predomínio de artigos científicos (94,7%). As universidades foram as instituições que mais realizaram pesquisas (78,2%). Os focos dos estudos foram predominantes na área da Biologia (26,5%), seguido de Ciências (22,2%). Os sites comerciais foram os que apresentaram maior número de publicações (29,3%), havendo predomínio do continente Asiático (7,6%). Isso demonstra a relevância e interesse de países Asiáticos sobre o diabetes. Os maiores responsáveis pelos estudos com plantas medicinais são os pesquisadores da comunidade acadêmica.

**Palavras-chave:** Diabetes Mellitus. Plantas Medicinais. Publicações de Acesso Livre.

- 
1. Enfermeira, Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT);
  2. Doutor em Ciências (pela Universidade Federal de São Carlos-UFSCar) e, também, em Saúde e Ambiente (pelo Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)); Pós-doutorado em Plantas Medicinais (pelo Instituto de Biologia, UFMT); Professor Orientador e Coordenador do Grupo FLOBIO (Estudo da Flora Bioativa)-CNPq/UNEMAT, Projeto PLAMEDIA (Plantas medicinais utilizadas em Mato Grosso para o controle de diabetes), Universidade do Estado de Mato Grosso, (UNEMAT); e-mail: riederarno@gmail.com.

#### **Correspondência:**

Ana Paula Andrade dos Santos – Rua das Mangueiras nº 3040, Jardim Presidencial, CEP: 76901-042, Ji-Paraná, Rondônia, Brasil; e-mail: anap\_andrade@hotmail.com

## ABSTRACT

Diabetes is a metabolic disease which occurs due to lack of insulin and/or inability of adequately performing it, its effects, thereby causing hyperglycemia. The use of medicinal plants for the treatment and cure of diseases is a cheap and affordable way of being a very ancient practice. The study aims to revealing the institutions involved (researchers and publishers) with studies of nine medicinal plants for diabetes, temporal distribution of these, journals and sites involved and focus of the studies. Nine species of plants were selected for this study. Data were retrieved on the internet via Google Scholar, using four search modes with five variants of the word diabetes; these searches resulted in 208 articles that had their data entered in a database in Excel, and the analyzes were made in a program with appropriate statistical. The studies identified period was given between 2003 and 2014. The texts identified publishing time was given between 1999 and 2014. There was a predominance of scientific articles (94,7%). The universities were institutions that held more research (78,2%). The focus of studies have been predominant in the field of Biology (26,5%), followed by Sciences (22,2%). Commercial sites were those with the highest number of publications (29,3%), with predominance of the Asian continent (7,6%). This demonstrates the relevance and interest of Asian countries about diabetes. The most responsible for studies of medicinal plants are researchers from the academic community.

**Key words:** Diabetes Mellitus. Plants Medicinal. Open Access Publishing.

## INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus é um conjunto heterogêneo de distúrbios metabólicos que tem em comum a hiperglicemia. Esta hiperglicemia é o resultado de defeitos da ação ou secreção da insulina ou de ambos<sup>1</sup>.

A doença pode ser classificada em: diabetes tipo 1, presente em 5%-10% dos casos, resultando de uma destruição das células beta pancreáticas, com consequente deficiência de insulina; diabetes tipo 2, presente em 90%-95% dos casos, caracterizada por defeitos na ação e/ou na secreção da insulina e; diabetes gestacional que pode apresentar intolerância à glicose, de amplitude variável, tendo início na gestação ou diagnosticada durante esta<sup>1</sup>. Conforme menções de alguns autores, esse tipo de diabetes também esboça poliúria, polidipsia e, às vezes, hipertensão associada à hiperglicemia<sup>2</sup>.

Os avanços terapêuticos são consequentes de pesquisas. Os investimentos em pesquisa e desenvolvimento não apresentaram mudanças expressivas entre os anos de 1998 e 2001 no mundo. América do Norte, Europa e Sul da Ásia continuam líderes, com 94% das despesas mundiais em produção e desenvolvimento. De um total de 727 bilhões de euros em 2001, a América do Norte investe 36%, representando 2,7% do seu PIB (Produto Interno Bruto), enquanto que a Ásia contribuiu com 30% do montante, representando 1,7% do PIB<sup>3</sup>.

Comparando-se os trabalhos completos publicados no período 1984-1986 com o período 2002-2004, a taxa de crescimento da produção científica latino-americana cresceu expressivamente, variando de 14 a 101 vezes<sup>4</sup>.

Já a produção científica sobre Diabetes tipo II, disponibilizada no banco de teses e dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal Nível superior (CAPES), mostra que em relação ao ano de publicação, em 2010, houve 18,1% das defesas de teses e dissertações, seguindo-se do ano de 2009 com 14,5% e 2008 e 2007 com 12,7 %<sup>5</sup>.

A maior parte dos artigos sobre plantas medicinais na América Latina, entre o período de 1984 e 2004, foram publicados nas revistas: “*Phytochemistry*” (1126 artigos, 54%), “*Journal of Ethnopharmacology*” (409 artigos, 20%), “*Journal of Natural Products*” (329 artigos, 16%), seguido por “Planta Médica” (205 artigos 10%)<sup>4</sup>.

Com relação à SciELO - *Scientific Eletronic Library Online*, onde estão presentes as revistas científicas brasileiras mais importantes (incluindo as de saúde coletiva e epidemiologia), este permite acesso online gratuito aos leitores, constituindo-se em importante meio de disseminação da produção científica do país<sup>6</sup>.

No Brasil, a produção científica está concentrada nos cursos de pós-graduação e nas universidades públicas. De um total de 20 entidades com maior número de artigos indexados entre os anos de 1998 e 2002, apenas três não são instituições de ensino superior, dentre elas, a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). As demais são universidades estaduais ou federais<sup>7</sup>.

Os maiores interessados nas investigações referentes a plantas medicinais são os pesquisadores da comunidade acadêmica e companhias farmacêuticas. Predominantemente esses estudos visam verificar eficácia e segurança e, desenvolver produtos de alta qualidade<sup>4</sup>.

Nas economias desenvolvidas, a maior parcela da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico ocorre em empresas privadas, bem como em instituições de pesquisa governamentais, civis e militares. Porém, as universidades pesquisadoras são singulares em sua capacidade para atrair e educar pesquisadores qualificados e trabalhar na fronteira da pesquisa científica; havendo

ainda uma tendência crescente de outras instituições privadas desenvolverem parcerias estratégicas com universidades<sup>7</sup>.

Países como o Japão e a Coreia do Sul desenvolveram sua grande capacidade tecnológica, primeiramente dentro das grandes corporações privadas para, posteriormente, desenvolver as universidades pesquisadoras. Já nos países da América Latina, a pesquisa é principalmente acadêmica e ocorre em determinadas instituições universitárias, que na maioria são mais voltadas para a formação profissional<sup>7</sup>.

O objetivo do presente estudo é revelar as instituições pesquisadoras e publicadoras dos estudos com estas nove plantas medicinais para diabetes; distribuição temporal dos estudos e publicações; periódicos e seus focos; sites que disponibilizam as publicações.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Trata-se de um trabalho com foco em conhecimentos produzidos sobre plantas medicinais (9 espécies), revelador de tipo de publicação, de atores (agentes pesquisadores e divulgadores), longitudinal retrospectiva, utilizando-se de dados de variáveis qualitativas e quantitativas, disponíveis em universo virtual de arcabouço acadêmico. Os dados deste estudo, disponíveis no mundo eletrônico através da internet e, acessíveis parcial ou totalmente de forma livre ao texto comunicado, foram gerados de fontes de revisão sistemática e tratados metanaliticamente, em continuidade a investigações na temática “Saúde e Ambiente: Estudo de plantas utilizadas no controle de diabetes em Mato Grosso fase IV – (PLAMEDIA IV)”.

Utilizou-se no presente estudo, as seguintes famílias e espécies de plantas: Amaranthaceae: *Alternanthera brasiliana* (L.) Kuntze; Urticaceae: *Cecropia pachystachya* Trécul; Alismataceae: *Echinodorus macrophyllus* (Kunth) Micheli; Apiaceae: *Eryngium foetidum* L.; Adoxaceae: *Sambucus australis* Cham. & Schldl; Adoxaceae: *Sambucus nigra* L.; Plantaginaceae: *Scoparia dulcis* L.; Asteraceae: *Stevia rebaudiana* (Bertoni) Bertoni; Lamiaceae: *Vitex cymosa* Bertero ex Spreng. Essas espécies foram selecionadas da lista de plantas medicinais utilizadas no Mato Grosso, para o controle de diabetes<sup>2</sup>.

Foram utilizadas quatro modalidades de buscas na internet de estudos sobre plantas para diabetes, em textos disponíveis de acesso livre através dos recursos do

Google Acadêmico. Na busca utilizou-se também cinco variantes da palavra-chave diabetes: “*diabetes*”, “*diabetic*”, “*antidiabetic*”, “*hypoglycemic*”, “*hyperglycemic*” e “*antihyperglycemic*”. Essas modalidades foram: M3 (notítulo: "nome científico" "variantes"); M4 (notítulo: "nome científico" "variantes" "abstract"); M5 (tudonotítulo: "nome científico" "variantes"); M6 ("nome científico" "variantes" "abstract").

As buscas das fontes secundárias para o presente estudo foram realizadas dentro do período de 03 jul. 2013 a 03 fev. 2014. Os textos recuperados foram lidos e os condizentes com os objetivos, tiveram os dados lançados num banco de dados eletrônico (Excel) previamente estruturado para posteriormente alimentar as análises. O banco de dados resultante tem um total de 208 textos.

Os critérios para inclusão foram de estudos que estavam publicados em sites de abordagem científica encontrados pelas ferramentas do Google Acadêmico e que apresentaram vínculo direto ou indireto entre o diabetes e as espécies envolvidas. Entende-se por vínculo direto, artigos que abordaram diretamente em seu estudo a planta para o diabetes, e indireto, artigos que não visaram diretamente a planta para o diabetes, mas se referiam a outros estudos sobre a planta para diabetes. São considerados textos aproveitados aqueles que relacionam a planta a alguma atividade antidiabética ou complicações associadas. As análises utilizaram ferramentas (Excel) e programas estatísticos apropriados.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

### **1. Estudos de referência recuperados e aproveitados**

As buscas de textos, através do Google Acadêmico, recuperaram muitos estudos, mas aproveitou-se apenas 208 compatíveis com os objetivos deste trabalho. Para todas as nove espécies deste trabalho houve aproveitamento de textos. Mas a *Scoparia dulcis* L e a *Stevia rebaudiana* (Bertoni) Bertoni recuperaram mais publicações (87,98%), contribuindo, cada uma, com 20,19% e 67,78% destas, respectivamente. Estes destaques evidenciam seus efeitos.

### **2. Período dos estudos das fontes de referência**

A tabela 1 revela época de estudo (longitudinal retrospectivo) das publicações geradas.

**TABELA 1 – Período de estudo dos textos aproveitados que se referiam a fitoterapia do diabetes, com nove espécies utilizadas em Mato Grosso (MT), Brasil (BR) [Buscas na internet feitas a partir de: Cáceres, MT, BR, 03 jul. 2013 a 03 fev. 2014]**

Período de estudo	Frequência absoluta simples	Períodos	Frequência absoluta simples
2003	1	2003-2005	5=5, 8%
2003, 2008	1		
2004	1		
2005	3		
2006	3	2006-2010	42=40,1%
2006, 2007	2		
2006, 2008	3		
2007	2		
2007, 2008, 2009	1		
2008	5		
2009	4		
2009, 2010	4	2010-2013	55=53,9%
2009, 2011	2		
2010	17		
2010, 2011	1		
2010, 2012	1		
2010, 2014	1		
2011	19		
2012	19		
2013	12		
Não identificado	106		
Total	208		

Os estudos aproveitados com períodos identificados se deram entre 2003 e 2014 (102), representando 49%. Destes, os concluídos depois de 2010 (55= 53,9%) superam os do quinquênio anterior (42= 41,1%), enquanto os demais se encerraram até o ano de 2005 (5= 4,9%). De todos (208), 50,9% não tiveram identificados seu período de estudo. A omissão parcial ou total de dados pertinentes é uma dificuldade à caracterização das publicações.

### 3. Quantidade e período de publicação das referências

O número de publicações nos períodos analisados não depende das espécies ( $\alpha = 0,8010$ ;  $GL=4$ ;  $\chi^2_c=1,64$ ). Já as proporções, de quantidades de publicações nos anos “identificados” e “não identificados” dependem das espécies ( $\alpha=0,0107$ ;  $GL=2$ ;  $\chi^2_c=9,07$ ). Para os “identificados” das espécies *S. dulcis* ocorreram menos publicações (frequência observada ou  $fo=13$ ) que o esperado (frequência esperada ou  $fe=20,59$ ) e para os “não identificados” ocorreram mais publicações ( $fo=29$ ) que o esperado ( $fe=21,40$ ). Para os “identificados” da espécie *S. rebaudiana* ocorreram mais publicações ( $fo=79$ ) que o esperado ( $fe=69,14$ ), já para os não identificados ocorreram menos publicações ( $fo=62$ ) que o esperado ( $fe=71,85$ ), em oposição à

distribuição frequencial da espécie anterior. Mais detalhes sobre as épocas e quantidades de publicações dos estudos estão na Tabela 2.

Ano de publicação	Frequência absoluta simples	Períodos	Frequência absoluta simples
1999	1	1999-2000	2≅1%
2000	1		
2004	8	2004-2005	17=8,3%
2005	9		
2006	5	2006-2010	68=33,3%
2007	6		
2008	10		
2009	17		
2010	30		
2011	38	2011-2014	117=57,3%
2012	56		
2013	22		
2014	1		
Não identificado	4		
Total	208		

Os textos aproveitados com época de publicação identificados se deram entre 1999 e 2014, representando 98,08% (204). De um total de 208 estudos, quatro (1,92%) não tiveram identificados os respectivos anos de publicação. Os textos que tiveram seus estudos concluídos depois de 2011 (117=57, 3%) superam os do quinquênio anterior (68= 33,3%).

Esses resultados diferenciam-se em parte dos estudos de outros autores, como defesas de teses e dissertações focando diabetes tipo 2. O ano de 2010 se destacou (18,1%)<sup>5</sup>. Embora o ano de 2014 estar lançado na tabela 2, as buscas dos textos foram encerradas em 3 fev 2014. Por esta razão somente um artigo deste ano foi encontrado.

Separando as publicações que possuem e que não possuem seu ano informado, nota-se que as do primeiro grupo apresentam a quantidade de publicações nos períodos analisados dependente das espécies ( $\alpha=4,38E-10$ ;  $GL=4$ ;  $\chi^2_c=49,59$ ). Anteriormente ao ano de 2005, para *Scoparia dulcis*, ocorreram mais publicações ( $fo=16$ ) que o esperado ( $fe=6,63$ ), bem como no período de 2006-2010 ( $fo=25$ ;  $fe=15,87$ ), assim como para a *Stevia rebaudiana*, que também ocorreram mais publicações ( $fo=75$ ) que o esperado ( $fe=62,68$ ) e para “outras espécies” ( $fo=17$ ;  $fe=10,82$ ). Com relação aos “não identificados” ou ano não informado, o número de publicações não depende das espécies ( $\alpha=0,6673$ ;  $GL=2$ ;  $\chi^2_c=0,80$ ).

#### 4. Tipo de publicações

A tabela 3 mostra os tipos de publicações dos textos aproveitados do estudo de referência.

<b>TABELA 3 – Tipo de publicação dos textos aproveitados que se referiam a fitoterapia do diabetes, com nove espécies utilizadas em Mato Grosso (MT), Brasil (BR), [Buscas na internet feitas a partir de: Cáceres, MT, BR, 03 jul. 2013 a 03 fev. 2014]</b>		
<b>Tipo de publicação</b>	<b>Frequência absoluta simples</b>	<b>Frequência absoluta simples</b>
Artigo científico	197	94,7%
Manual	1	0,48%
Resumo	8	3,84%
Tese de doutorado	2	0,96%
Total	208	

Com relação ao tipo de publicações, predominam artigos científicos (94,7%), seguido de resumos (3,8%), tese de doutorado (0,9%) e manual ou guia (0,4%).

#### 5. Instituições pesquisadoras responsáveis pelos estudos publicados e aproveitados

Os textos aproveitados derivam de instituições que oferecem desde um até oito trabalhos. As universidades foram as entidades que mais realizaram pesquisas (155= 78,2%) seguido das faculdades (22= 11,1%). A contribuição predominante das entidades foi de um estudo, mas com reduzido número de instituições pesquisadoras apresentaram mais estudos, até o limite de oito, cada.

O perfil desta distribuição revela que as instituições de educação superior lideram em quantidade e em diversidade os estudos em pauta. Mas as com numerosas contribuições são poucas, predominando uma publicação por entidade.

As investigações com plantas medicinais são executadas mais por pesquisadores da comunidade acadêmica e companhias farmacêuticas<sup>4</sup>. Isso está evidenciado também no presente trabalho, que revela o predomínio das universidades como instituições (através de suas pesquisas) que mais estudam o assunto. A distribuição das instituições para os estudos e publicações, estão na tabela 4.

**TABELA 4 – Distribuição da quantidade de estudos aproveitados e tipo de instituições que se referiam a fitoterapia do diabetes, com nove espécies utilizadas em Mato Grosso (MT), Brasil (BR), [Buscas na internet feitas a partir de: Cáceres, MT, BR, 03 jul. 2013 a 03 fev. 2014]**

Nome das instituições	Número de instituições	Quantidade de estudos aproveitados	Total de textos publicados
Universidades	85	1	85
	17	2	34
	4	3	12
	1	4	4
	1	5	5
	1	7	7
	1	8	8
Faculdades	11	1	11
	1	2	2
	1	3	3
	1	6	6
Centro de pesquisa e similar	3	1	3
Laboratório	3	1	3
Instituto	4	1	4
	1	3	3
Outros	3	1	3
	1	4	4
Fundação	1	1	1
Não identificadas	10*	10	10
Total	140(+10*)		208

\*Nota: 10 textos aproveitados, supostamente, de uma instituição cada (nome não mostrado na publicação)

## 6. Quantas e quais são as instituições responsáveis pela quantidade de estudos?

São 110 universidades (predomínio altamente significativa), 14 Faculdades, cinco Institutos, três Laboratórios, três Centro de pesquisa, entre outras em menor número. As contribuições predominantes são de um estudo por cada uma de distintas e numerosas entidades de pesquisa distribuídas pelo mundo.

A relação das instituições por quantidade de textos aproveitados está apresentada a seguir.

**6.1 Universidades:** Identificou-se 85 Universidades com um estudo [Ahmadu Bello University, Anusandhan University, Atish Dipankar University of Science & Technology, Bangalore University, Birsa Agricultural University, Brescia University College, California State University, China Pharmaceutical University, Dhaka College, National University, Dibrugarh University, Federal University of Technology, Gauhati University, Islmia College University, Jessore Science and Technology University, Kasetsart University, Kurukshetra University, Maharana Pratap University of Agriculture and Technology, Maharishi Markandeshwar University, Montclair State

University, Nanyang Technological University, National University Asunción, Oregon Health Sciences University, Quaid-i-Azam University, Rajiv Gandhi University, S.V.B.P. University of Agriculture and Technology, Sant Gadge Baba Amravati University, Sardar Patel University, Southwestern University, Sri Venkateswara University, Taipei Medical University-Wan Fang Hospital, Tarbiat Modares University, Teerthanker Mahaveer University, Tel Aviv University, Universidad Autónoma de Chile, Universidad Cooperativa de Colombia, Universidad de Cartagena, Universidad de Córdoba, Universidad de La Serena, Universidad de Oriente, Universidad Nacional Agraria de la Selva, Universidad Nacional de Asunción, Universidad Nacional de La Plata, Universidad Nacional de Trujillo, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Universidad Técnica de Cotopaxi, Universidade de Cuiabá, Universidade Estadual de Maringá, Universidade de São Paulo, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Universidade Estadual do Maranhão, Universidade Federal de Lavras, Universidade Federal de Mato Grosso, Universidade Federal de Minas Gerais, Universidade Federal de Santa Maria, Universidade Federal de São Paulo, Universidade Federal de Uberlândia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Universidade Federal de Juíz de Fora, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Universitat Rovira i Virgili, University of Bologna, University of Calcutta, University of Guilan, University of Helsinki, University of Horticultural Sciences, University of Houston, University of Kalyani, University of Kashmir, University of Madhya Pradesh, University of Malaya, University of Mauritius, University of Mississippi, University of Novi Sad, Faculty of Medicine, University of Rajasthan, University of Rajshahi, University of Sindh, University of Trinidad and Tobago, University of Ulster, University of Washington, University Putra Malaysia, Vikram University, Vinayaka Missions University, Visva-Bharati University, Yeungnam University].

Também há 25 universidades que contribuíram com dois a oito estudos. Sendo 17 com dois estudos [Banasthali University, Chiang Mai University, International Islamic University Malaysia, Katholieke Universiteit Leuven, Mahidol University, Panjab University, Periyar University, Punjabi University, Sambalpur University, Universidade Federal do Paraná, University of Agricultural Sciences, University of Colombo University of Dhaka, University of Kota, University of Madras, University of Pune, University Politehnica of Bucharest, VELS University]; quatro universidades com três estudos [Aarhus University, Bangladesh Agricultural University, Southeast University,

University Teknologi MARA]. Havia também distintas universidades, respectivamente com quatro [Aarhus University Hospital]; cinco [Assam University]; – sete [Annamalai University] e; oito estudos [University of Development Alternative].

**6.2 Faculdades:** Nesta categoria há mais 14 instituições de educação superior (IES). Destas, a maioria (11) contribuindo com um estudo [Faculdade de Minas, Government College of Pharmacy Vidyanagar Karad, Govt. D.B. Girls P.G. College, Govt. T.R.S. College, Harish Chandra P. G. College, J.S.S. College of Pharmacy, Kristu Jayanti College, Krupanidhi College of Pharmacy, Sat Kaival College of Pharmacy, SS Ayurvedic Medical College, Sultan-ul-uloom College of Pharmacy e; outras três, cada uma, respectivamente, com dois [Virudhunagar Hindu Nadars' Senthikumara Nadar College], três [Jankidevi Bajaj College of Science] e seis estudos [St. John's College of Pharmacy].

**6.3 Centro de pesquisa e similar:** há três contribuições, cada qual com um estudo [National Center for Radiation Research and Technology, National Organization for Drug Control and Research (NODCAR), National Research Center].

**6.4 Laboratórios:** também há três contribuições, cada qual com um estudo [Defence Food Research Laboratory, PCSIR Labs Complex Peshawar, Planta Biotechnology Laboratory Food and Biotechnology Research Centre].

**6.5 Institutos:** há quatro com um estudo [Indian Institute of Chemical Technology, Institute of Chemical Technology, Instituto Politécnico de Bragança, SCMS Institute of Bioscience & Biotechnology Research and Development] e; mais uma outra que contribui com três estudos [Institute of Himalayan Bioresource Technology].

**6.6 Outras entidades pesquisadoras:** quatro contribuem com um estudo [Chinese Academy of Sciences, School of Pharmacy, Devi Ahilya Vishwavidyalaya, Fundação Oswaldo Cruz] e; uma que contribuiu com quatro estudos [Jamia Hamdard].

## **7. Focos de áreas de conhecimento dos veículos divulgadores e número de publicações**

Os focos dos veículos publicadores abrangem diversas áreas do conhecimento. As mais frequentes incluem ciências biológicas, ciências em geral, farmacologia, pesquisa, medicina, agronomia, nutrição, química. Há outros menos frequentes (Tabela 5). Um montante de 85,42% das publicações dos focos dos veículos apresenta apenas um trabalho. Os demais (14,57%) representam mais de um trabalho (dois, três, cinco ou sete), contribuindo com a média 2,41

publicações/foco-veículos. Mas no geral (um ou mais trabalhos), a média é de 1,20 publicações/foco-veículo. Predominantemente, há ampla distribuição das publicações nos focos e nos veículos de comunicação. Evidencia-se que o assunto é de interesse bem vasto das revistas e de seus focos. Isto salienta que o tema é multi, inter e transdisciplinar, de visão holística tanto no foco, quanto na diversidade de veículos publicadores.

**TABELA 5 – Focos expressos no nome dos veículos de publicação dos artigos selecionados que se referiam a fitoterapia do diabetes, com nove espécies utilizadas em Mato Grosso (MT), Brasil (BR), [Buscas na internet feitas a partir de: Cáceres, MT, BR, 03 jul. 2013 a 03 fev. 2014]**

Focos expressos no nome dos veículos de publicação*	Nº de publicações por veículo e área: Frequência absoluta simples*						TOTAL: Veículos (publicações)
	1	2	3	5	7		
Biologia, botânica, plantas e Bio associado com outros sufixos	35	7	13				43 (52)
Ciências	32	3		1			36 (43)
Farmacologia e similar	30	4		1			35 (43)
Pesquisa e similar	29	1	2				32 (37)
Medicina e associado	19	6					25 (31)
Agronomia e similar	12				1		13 (19)
Nutrição e similar	11	2					13 (15)
Química	9	2					11 (13)
Tecnologia	8	1	1				10 (13)
Científico	7		1				8 (10)
Engenharia	5						5 (5)
Etnoconhecimento e associado	4	1					5 (6)
Industrial	4		1				5 (7)
Fisiologia	4						4 (4)
Toxicologia	3	1					4 (5)
Produtos naturais	4						4 (4)
Diabetes e complicações	1	1	1				3 (6)
Ambiente e similar	3						3 (3)
Revisão		2					2 (4)
Ecologia	2						2 (2)
Terapia complementar e alternativa	1	1					2 (3)
Tradicional (conhecimento)	1	1					2 (3)
Outras menções	28						28 (28)
**							
Total							295 (363)
Nota:**Identificação prejudicada							7*
* Podendo haver repetição na contagem devido a múltiplos focos no nome do veículo de comunicação/revista							

A quantidade de textos publicados pelos veículos de divulgação científica (uma ou múltiplas contribuições) não depende (Teste  $\chi^2$ ; GL=22;  $\alpha < 0,0001$ ) dos focos anunciados no nome delas (da revista). Isto reforça também interesse variado dos autores por diversificar revistas para publicar seus estudos sobre as plantas medicinais (9) usadas para diabetes.

Os veículos de comunicação estão listados por foco, a seguir, havendo repetição quando se trata de nomes multifocais.

### **7.1 Foco “Ciências Biológicas-CB” (Biologia, Botânica, Plantas, Bio e afins)**

Foram identificados 43 veículos de divulgação neste foco (CB), contribuindo com 52 publicações. Há até três publicações por veículo de divulgação, predominando os (35) com uma. Isto revela expressiva diversidade de organizações e veículos que contribuem nesta área com a temática (1,48 publicações/veículo).

São 35 as entidades ou veículos de divulgação que contribuem com uma publicação focando ciências biológicas e afins [Oradea - Fascicula Biologie, Annals of Biological Research, American Journal of Plant Sciences, Asian Journal of Biochemical and Pharmaceutical Research, Biology and Medicine, Biomedicine & Aging Pathology, Bioscience Biotechnology Research Communications, Brazilian Journal of Biology, Brazilian Journal of Medical and Biological Research, Chemical Engineering Transactions, Current Botany, Bangladesh Journal of Botany, Ethnobiology and Conservation, Ethnobotanical Leaflets, Vegetação e Etnobotânica, Indian Journal of Applied & Pure Biology, International Journal Biological Research, Biology and Chemistry, International Journal of Applied Biology and Pharmaceutical Technology, International Journal of Biotechnology Applications, International Journal of Integrative Biology, International Journal of Traditional and Herbal Medicine, Iranian Journal of Plant Physiology, ISCA Journal of Biological Sciences, Journal of Ecobiotechnology, Journal of Physiology and Biochemistry, Journal of Plant Physiology, Nusantara Bioscience, Planta Daninha, Biological and Chemical Sciences, Revista Cubana de Plantas Medicinales, Revista de Biología Tropical, Revista Peruana de Biología, Botânica, Romanian Biotechnological Letter].

Os veículos focando CB com duas publicações (7) [Advances in Bioscience and Biotechnology, Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine, International Journal of Biology, Journal of Pharmaceutical & Biological Archive, Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences, Pakistan Journal of Botany, Planta Médica] e com três publicações (1) [Asiatic Journal of Biotechnology Resources] são oito, mas contribuem com 17 estudos (2,125 publicações/veículo).

### **7.2 Foco “Ciências-Ci” (sem especificações)**

No geral, neste foco, a média é 1,19 publicações/veículo. Uma publicação por veículo é o predominante (32) [Advances in Natural and Applied Sciences,

Agroindustrial Science, American Journal of Plant Sciences, Archives of Applied Science Research, Assam University Journal of Science and Technology, Australian Journal of Crop Science, Bayero Journal of Pure and Applied Sciences, Bioscience Biotechnology Research Communications, Bosnian Journal of Basic Medical Sciences, Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences, Cadernos de Geociência, Elixir Food Science, Indian Journal of Science and Technology, Internacional Journal of Pharma Sciences and Research, Internacional Journal of Agriculture and Crop Sciences, Internacional Journal of Pharmaceutical Sciences, International Journal of Agricultural and Food Science, International Journal of Food Sciences and Nutrition, International Journal of Natural and Engineering Sciences, International Journal of Pharmaceutical Science Invention, International Journal of Pharmacy & Life Science, International Letters of Natural Sciences, ISCA Journal of Biological Sciences, Journal of Separation Science, Nusantara Bioscience, Recent Research in Science and Technology, Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences, Pakistan Journal of Weed Sciences Research, Semina: Ciências Agrárias, Turkish Journal of Pharmaceutical Sciences, World Applied Sciences Journal]. Também haviam três veículos [Advances in Bioscience and Biotechnology, Ancient science of life, Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences] e um outro veículo [Internacional Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences], com duas e cinco publicações, respectivamente. Estes contribuíram, em média, com 2,75 publicações/veículo.

### **7.3 Foco “Farmacologia e similar-Fa”**

Este foco também é bastante frequente nas revistas que publicam sobre plantas medicinais. Neste foco havia 35 veículos que publicaram 43 estudos (1,22 publicações/veículo), mas predominaram os veículos (30) com apenas uma contribuição [American Journal of PharmTech Research, Archiv der Pharmazie, Asian Journal of Biochemical and Pharmaceutical Research, Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research, Bangladesh Pharmaceutical Journal, Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences, Global Journal of Pharmacology, Indian Journal of Pharmacology, Internacional Journal of Pharma Sciences and Research, Internacional Journal of Pharmaceutical Sciences, International Journal of Advances In Pharmacy, International Journal of Applied Biology and Pharmaceutical Technology, International Journal of Pharmaceutical Science Invention, International

Journal of Pharmacy & Life Science, International Journal of Pharmacy Teaching & Practices, International Journal of Pharmtech Research, International Journal of Phytopharmacy, ISRN Pharmacology, Journal of Basic and Clinical Pharmacy, Journal of Ethnopharmacology, Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics, Pharmaceuticals, Pharmacognosy Research, Pharmacology, Pharmacophore, Regulatory Toxicology and Pharmacology, Research Journal of Pharmaceutical, Research Journal of Pharmacy and Technology, The Journal of Phytopharmacology, Turkish Journal of Pharmaceutical Sciences]. Uma minoria de veículos contribuíram com duas [International Journal of Pharmaceutical & Biological Archive, Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences, Pharmacognosy Reviews, Revista Brasileira de Farmacognosia] e cinco publicações [Internacional Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences]. Os veículos com múltiplas contribuições no foco “Fa” oferecem, em média, 2,60 publicações/veículo.

#### **7.4 Foco “Pesquisas e similar-Pe”**

Os 37 textos divulgados por 32 revistas (1,15 publicações/ veículo) revelam predominância de uma publicação por veículo de comunicação [American Journal of PharmTech Research, Annals of Biological Research, Archives of Applied Science Research, Asian Journal of Biochemical and Pharmaceutical Research, Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research, Bioscience Biotechnology Research Communications, Brazilian Journal of Medical and Biological Research, FLOVET-Boletim do Grupo de Pesquisa da Flora, Global Journal of Pharmacology, Internacional Journal of Pharma Sciences and Research, International Journal Biological Research, International Journal of Current Research, International Journal of Pharmtech Research, International Journal of Recent Scientific Research, International Journal of Scientific & Engineering Research, Journal of Academia and Industrial Research, Journal of Asian Scientific Research, Journal of Essential Oil Research, Journal of Food Research, Journal of scientific & innovative Research, Pakistan Journal of Weed Sciences Research, Pharmacognosy Research, Recent Research in Science and Technology, Research Journal of Pharmaceutical, Research Journal of Pharmacy and Technology, Researcher, Tropical Agricultural Research and Extension, Pesquisas, Indian Journal of Natural Products Resources]. Também ocorreram, neste foco, duas [Phytotherapy Research] e três publicações por veículo [Bangladesh Journal of Scientific and Industrial Research, Asiatic Journal

of Biotechnology Resources]. Os veículos, de foco “Pe”, com multiplas contribuições, oferecem, em média, 2,66 publicações/veículo.

### **7.5 Foco “Medicina e associados-Me”**

Neste foco contribuíram 25 revistas publicando 31 textos, o que dá uma média de 1,24 publicações/veículo de comunicação. Mas predominaram 19 com uma publicação [Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research, Biology and Medicine, Biomedicine & Aging Pathology, Bosnian Journal of Basic Medical Sciences, Brazilian Journal of Medical and Biological Research, Danish Medical Bulletin DMB, Egyptian Journal of Hospital Medicine, Ethno-Med, International Journal of Traditional and Herbal Medicine, Journal of Basic and Clinical Pharmacy, Journal of Nutritional Disorder and Therapy, Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics, Journal of Veterinary Medicine, Oxidative Medicine and Cellular Longevity, Pharmacology and Therapeutics, Revista Cubana de Plantas Medicinales, Southeast Asian Journal of tropical medicine and public health, The American Journal of Integrative Medicine] e uma minoria contribuiu com duas publicações/veículo [Asian Journal of Traditional Medicines, Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine, Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, International Journal of Phytomedicine, Phytotherapy Research, Planta Médica].

### **7.6 Foco “Agronomia e similar-Ag”**

Com este foco, 13 revistas contribuíram com 19 publicações, expressando uma média de 1,46 publicações/veículo de comunicação. A maioria contribuiu com uma publicação [Agroindustrial Science, Agronomski Glasnik, Australian Journal of Crop Science, Bangladesh American Eurasian Journal of Sustainable Agriculture, Emirates Journal of Food and Agriculture, Indian Journal of Agronomy, Industrial Crops and Products, Journal of Agriculture and Crop Sciences, International Journal of Agricultural and Food Science, Agriculture & Environment, Semina: Ciências Agrárias, Tropical Agricultural Research and Extension]. No entanto, houve uma que publicou sete textos [American Eurasian Journal of Sustainable Agriculture].

### **7.7. Outros focos**

Ocorreram mais outros 10 focos nos veículos de divulgação que contribuíram com uma ou mais de uma publicação. Os focos são diversos, predominando, em todos, uma publicação/veículo. Estes estão revelados a seguir.

**Focos: –a)“Nutrição” e similar**, com uma [Alimentos Hoy, Elixir Food Science, Emirates Journal of Food and Agriculture, International Journal of Agricultural and Food Science, International Journal of Food Sciences and Nutrition, Journal of Food Engineering, Journal of Food Research, Journal of Food, Journal of Nutritional Disorder and Therapy, Revista Chilena de Nutrición, The Journal of nutrition] e com duas publicações [Food and Chemical Toxicology, Food Chemistry]; **-b)“Química”**, com uma [Asian Journal of Biochemical and Pharmaceutical Research, Chemical Engineering Transactions, Biology and Chemistry, Journal of Physiology and Biochemistry, Journal of the Brazilian Chemical Society, Phytochemical Analysis, Phytochemistry, Biological and Chemical Sciences, Chimie Bucharest] e com duas publicações [Food and Chemical Toxicology, Food Chemistry]; **-c)“Tecnologia”**, com uma [Assam University Journal of Science and Technology, Indian Journal of Science and Technology, International Journal of Applied Biology and Pharmaceutical Technology, International Journal of Biotechnology Applications, Recent Research in Science and Technology, Research Journal of Pharmacy and Technology, Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental, Romanian Biotechnological Letter], duas [Advances in Bioscience and Biotechnology] e com três publicações [Asiatic Journal of Biotechnology Resources]; **-d)“Científico”**, com uma [International Journal of Recent Scientific Research, International Journal of Scientific & Engineering Research, Journal of Asian Scientific Research, Journal of scientific & innovative Research, Revista Científica da Faminas, The Open Obesity Journal, Scientific Annals of Alexandru Ioan Cuza University of Iasi] e, três publicações [ Bangladesh Journal of Scientific and Industrial Research]; **-e)“Etnoconhecimento” e associado**, com uma [BMC Complementary and Alternative Medicine, Ethno-Med, International Journal of Traditional and Herbal Medicine, Ethnobotanical Leaflets, Journal of Ethnopharmacology] e, com duas publicações [Asian Journal of Traditional Medicines]; **-f)“Toxicologia”**, com uma [Iranian Journal of Toxicology, Regulatory Toxicology and Pharmacology, Toxicology International] e com duas publicações [Food and Chemical Toxicology]; **-g)“Industrial”**, com uma [Agroindustrial Science, Industrial Crops and Products, International Journal of Industrial Engineering, Journal of Academia and Industrial Research] e, com três publicações [Bangladesh Journal of Scientific and Industrial Research]; **-h)“Diabetes” e complicações**, com uma [Journal of Diabetes and its

Complications], duas [The Review of Diabetic Studies] e, com três publicações [Metabolism rev.]; -i)“**Terapia complementar e alternativa**”, com uma [BMC Complementary and Alternative Medicine] e, com duas publicações [Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine]; -j)“**Tradicional**”, com uma [International Journal of Traditional and Herbal Medicine] e, com duas publicações [Asian Journal of Traditional Medicines]; - k) no foco “**Revisão**”, dois veículos de divulgação científica, [Pharmacognosy Reviews, The Review of Diabetic Studies] contribuíram com duas publicações cada.

Já nos focos; -l) “**Engenharia**” (5) [Chemical Engineering Transactions, International Journal of Industrial Engineering, International Journal of Natural and Engineering Sciences, International Journal of Scientific & Engineering Research, Journal of Food Engineering], -m)“**Fisiologia**” (4) [Iranian Journal of Plant Physiology, Journal of Physiology and Biochemistry, Journal of Plant Physiology, Physiology and Behavior]; -n) “**Produtos naturais**” (4) [Advances in Natural and Applied Sciences, Indian Journal of Natural Products Resources, International Journal of Natural and Engineering Sciences, International Letters of Natural Sciences]; -o) “**Ambiente e similar**” (3) [Agriculture & Environment, Bangladesh American Eurasian Journal of Sustainable Agriculture, Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental];-p)“**Ecologia**” (2) [Journal of Ecobiotechnology, Journal of Human Ecology], as suas 18 revistas contribuíram com apenas uma publicação cada.

Também contribuíram com mais 28 publicações, no tema em pauta, veículos de divulgação científica, cujo foco foi qualificado como “outras menções”, incluindo expressiva diversidade nominal como: hormônio, vegetação, geo, gene, flora, conservação, fitoterapia, patologia de idosos, comunicação, fitologia, tropical, anatomia, extensão, saúde pública, obesidade, invenção, inovação, longevidade celular, sementes, plantas medicinais, cromatografia, óleos essenciais, gestão, educação, odontologia, dietética, veterinária e nefrologia.

As revistas que publicaram os estudos apresentam uma grande diversidade de focos em seu nome, predominando a área de Biologia (26,5%), seguido de Ciências (22,2%), Farmacologia (21,6%), Pesquisa (19,7%), Medicina (15,4%), Agronomia (8,0%), Nutrição (8,0%), Química (6,7%) e Tecnologia (6,1%). Houve

outros focos (28) expressos no título dos periódicos que publicaram os textos aproveitados, mas com ocorrência menor que 17,2% cada uma.

A grande maioria dos artigos sobre plantas medicinais na América Latina, entre o período de 1984 e 2004 foi publicada nas revistas: “Phytochemistry” (1126 artigos, 54%), “Journal of Ethnopharmacology” (409 artigos, 20%), “Journal of Natural Products” (329 artigos, 16%), seguido por “Planta Médica” (205 artigos, 10%)<sup>4</sup>. Dessas, aparecem no presente estudo, as revistas Journal of Ethnopharmacology, Phytochemistry e Planta Médica.

Os periódicos abarcam diversos temas e mostra uma expressiva diversidade de focos em seus títulos o que revela um tratamento multi e interdisciplinar dos desafios e compromissos envolvidos com as pesquisas e, neste caso, a inclusão de plantas no controle alternativo de diabetes. Ao todo são 162 veículos de divulgação.

### **8. Sites que disponibilizam as publicações**

Distribuições dos sites que disponibilizaram o acesso aos textos apreciados (208) e quantificações correspondentes estão descritos e sintetizados na tabela 6.

Os sites foram agrupados conforme suas classificações em comerciais (.com), organismos ou organizações (.org), siglas de países (ex.: br, cu, in, etc.), de governos (.gov), redes (.net), educação (.edu), entre outros. Com aqueles que tinham a sigla do país foi possível agrupá-los por continentes (asiático, europeu, americano e africano). Foram bastante variados as identidades dos sites (132), mas predominaram os identificados como comerciais (61=46,21%), seguido de organizações (20=15,15%), com (CPI: .com=2,27%; .org=2,27%) e sem (SPI: .com=43,93%; org=12,87%) países de origem identificados. A Ásia (16), a América (16), seguida da Europa (10) são os continentes que mais contribuem com distintos sites para divulgar os estudos sobre as nove espécies de plantas deste trabalho. Os que mais contribuem com publicações são os sites comerciais (1,62 publicações/sites), seguido dos das organizações (1,45 publicações/sites) e, geopoliticamente é o continente Americano que apresenta uma maior relação publicações/sites (1,50). A distribuição dos sites e de suas respectivas publicações é similar (Teste  $\chi^2$ ; GL=9;  $\alpha < 0,001$ ) entre as classificações desses (.com; .gov, etc.). Após a Tabela 6, está evidenciada a expressiva diversidade de sites (conforme suas classificações) que contribuíram com publicações de resultados de pesquisas sobre as nove espécies de plantas medicinais relacionadas a terapia do diabetes.

**TABELA 6 – Quantidade de publicações propiciadas pelos sites dos artigos selecionados que se referiam a fitoterapia do diabetes, com nove espécies utilizadas em Mato Grosso (MT), Brasil (BR), [Buscas na internet feitas a partir de: Cáceres, MT, BR, 03 jul. 2013 a 03 fev. 2014]**

Sites	Nº de publicações									Totais de sites (S) e de publicações (P)	P/S
	1	2	3	4	5	8	9	10	Total S;P		
Comerciais	61									61; 99	1,62
SPI	43	9	1	2	1		1	1			
CPI: TR (1), HK (1), BR (1)	3										
Organizacionais	20									20; 29	1,45
SPI	11	3	3								
CPI: MU (1), TR (1), PK (1)	3										
Continente Asiático	16									16; 17	1,06
SPI											
CPI: IN (6), IR (2), TH (2), TR (3), HK (1), PK (1), ID (1)	15	1									
Continente Europeu	10									10; 10	1,00
CPI: FR (1),DK (1),HR (1),IT (1), RO(2),PL(1),UK(1),EU(1),PT(1)	10										
Governamental	1									1; 8	8,00
SPI							1				
Continente Americano	16									16; 24	1,5
CPI:CO(1),BR(10),PE(3),EC(1),CU(1)	16							1			
Network (rede)	5									5; 13	2,60
SPI	4							1			
Informação	5									5; 10	2,00
SPI	2	2		1							
Educação	2									2; 2	
SPI	2										
Continente Africano	1									1; 1	
CPI: MU (1)	1										
Total com repetição	137										

## 8.1. Classificados por tipo de domínios da Internet [Domain Name System (DNS)]<sup>8</sup>

### 8.1.1. Comerciais (61 sites; 99 publicações)

Sites comerciais sem país identificado (SPI), com uma publicação (43) [congressoacco.com, dasnetgroup.com, ijib.classicrus.com, ijtp.iomcworld.com, jairjp.com, journal-ecobiotechnology.com, recent-science.com, s3.amazonaws.com, sladkypolibek.com, sphinxsai.com, theajim.com, truvia.com, wb.ucc.edu.com, www.ajbpr.com, www.ajpcr.com, www.benthamscience.com, www.biolmedonline.com, www.biology-journal.com, www.cropj.com, www.ethnobiococonservation.com, www.ijabpt.com, www.ijapbc.com, www.ijplsjournal.com, www.ijp-online.com, www.ijpsr.com, www.ijthmjournal.com, www.journals.elsevierhealth.com, www.jsirjournal.com, www.karger.com,

www.mdpi.com, www.onlineijp.com, www.pakinsight.com, www.pdoaj.com,  
www.pharmacophorejournal.com, www.phcogres.com,  
www.phytopharmajournal.com, www.recentscientific.com, www.redorbit.com,  
www.rjpbcs.com, www.ssjournals.com, www.toxicologyinternational.com,  
www.urpjournals.com, www.thieme-connect.com], duas (9) [journal-phytology.com,  
onlinelibrary.wiley.com, phcogrev.com, scholarsresearchlibrary.com,  
www.asianjtm.com, www.biomedcentral.com, www.elixirpublishers.com,  
www.everstevia.com, www.kgnlab.com], três (1) [pacificjournals.com], quatro (2)  
[www.ijppsjournal.com, www.krepublishers.com], cinco (1) [www.hindawi.com],  
nove (1) [aensiweb.com] e com dez publicações (1) [www.sciencedirect.com].

Enquanto sites comerciais com país identificados (CPI) havia três com uma publicação cada [stevialite.com.tr, www.karori.com.hk, www.google.com.br].

#### **8.1.2 Sites de Organizações (20 sites; 29 publicações)**

Nesta categoria (.org), os sites sem seus países identificados (SPI), a maioria, tinha apenas uma publicação (11) [currentbotany.org, info.aaps.org, jn.nutrition.org, jpet.aspetjournals.org, www.bjbms.org, www.bps-bd.org, www.ijpsi.org, www.ijser.org, www.jbclinpharm.org, www.pakbs.org, www.vitalbiotech.org], mas havia (3) também com duas [idosi.org, www.arjournals.org, www.plosone.org] e sites (3) com três publicações [ccsenet.org, europepmc.org, file.scirp.org].

Entretanto, com seus países identificados (CPI), havia apenas três sites, cada qual com uma publicação [www.mrc.org.mu, www.teb.org.tr, www.wssp.org.pk].

#### **8.1.3 Sites Governamentais (1 site; 8 publicações)**

Nesta categoria (.gov), sem ter país identificado (SPI) havia apenas um site contribuindo com oito publicações [www.ncbi.nlm.nih.gov].

#### **8.1.4 Sites do tipo Network (rede) (5 sites; 13 publicações)**

Nesta categoria (.net), os sites sem seus países identificados (SPI), havia quatro com uma publicação [egyptianjournal.net, world-food.net, www.anancy.net, www.sciencepub.net] e mais outro com nove publicações [researchgate.net].

#### **8.1.5 Sites informativos (5 sites; 10 publicações)**

Neste domínio (.info), todos sem seu país identificado (SPI), havia dois com uma publicação [ejfa.info, www.banglajol.info], outros dois com duas [tare.sljol.info, www.ijpba.info], e um com quatro publicações [www.banglajol.info].

### **8.1.6 Sites de Educação: (2 sites; 2 publicações)**

Sem país identificado (SPI), neste domínio (.edu) haviam apenas dois sites cada qual com uma publicação [csula-dspace.calstate.edu, opensiu.lib.siu.edu].

## **8.2 Sites com países identificados (CPI) organizados por continentes**

### **8.2.1 Continente Americano (16 sites; 24 publicações)**

Este continente, junto com a Ásia foi o que mais contribuiu com sites (16;16), mas foi que teve publicado maior número de artigos (24). Exceto um, os demais sites (15) contribuíram com uma publicação cada [alimentoshoy.acta.or.co, cascavel.cpd.ufsm.br, stat.ijie.incubadora.ufsc.br, www.faminas.edu.br, periodicos.uems.br, www.anchietano.unisinos.br, www.portalseer.ufba.br, www.uel.br, periodicoscientificos.ufmt.br, revistas.concytec.gob.pe, revistas.unitru.edu.pe, www.unas.edu.pe, www.utc.edu.ec, www.google.com.br, scielo.sld.cu]. Mas um site sozinho contribuiu com nove publicações [www.scielo.br].

### **8.2.2 Continente Asiático (16 sites; 17 publicações)**

Neste continente predominaram sites com uma publicação (15) [inflibnet.ac.in, nopr.niscair.res.in, ijt.arakmu.ac.ir, sci2.hcu.ac.th, stevialite.com.tr, www.bbrc.in, www.bioinfo.in, www.iau-saveh.ac.ir, www.ijps.in, www.isca.in, www.karori.com.hk, www.nobel.gen.tr, www.rdi.ku.ac.th, www.teb.org.tr, www.wssp.org.pk] e, havia apenas um outro com duas publicações [biosains.mipa.uns.ac.id].

### **8.2.3 Continente Europeu (10 sites; 10 publicações)**

A Europa contribuiu com 10 sites, cada qual com uma publicação [cat.inist.fr, dadlnet.dk, hrcak.srce.hr, www.aidic.it, www.bio.uaic.ro, www.ilns.pl, www.liftinglife.co.uk, www.revistadechimie.ro, www.rombio.eu, bibliotecadigital.ipb.pt].

### **8.2.4 Continente Africano (1 site; 1 publicação) [www.mrc.org.mu].**

A maioria dos sites contribuiu com uma publicação, sendo os comerciais os predominantes (61=29,3%), seguido dos organizacionais (20=9,6%). Os Continentes Americano e Asiático contribuíram mais com sites (16;16), mas o Americano publicou mais artigos (24), enquanto o Africano disponibilizou menos sites e publicações (1=0,4%).

## **CONCLUSÕES**

Os anos de coleta do material vegetal estudado, indicado nos textos aproveitados, contemplam o período de 2003 a 2014 (11 anos).

Os estudos concluídos depois de 2010 representam mais da metade (53,9%). Os textos publicados depois de 2011 também são mais da metade deles (57,3%). O tipo de publicação predominante é artigo científico (94,7%).

As universidades são as instituições que mais realizaram pesquisas (78,2%) seguidas das faculdades (22= 11,1%).

O foco expresso nos periódicos abarca uma grande diversidade de áreas de conhecimento incluindo a da Biologia, Ciências, Farmacologia, Pesquisa, Medicina, Agronomia, Nutrição, Química e Tecnologia. Além de outros focos com menor frequência. A diversidade dos periódicos revela ênfase multi e interdisciplinar e comprometimento com as pesquisas e divulgação de conhecimentos sobre plantas no controle alternativo do diabetes.

Os sites comerciais foram os que apresentaram maior número de publicações seguido dos organizacionais. Os continentes Asiático e Americano disponibilizaram mais sites, e o Americano mais publicações. Isso evidencia, no período estudado, o interesse destacado destes continentes no estudo de plantas medicinais para o controle do diabetes.

## **REFERÊNCIAS**

1. Sociedade Brasileira de Diabetes. Tratamento e acompanhamento do Diabetes mellitus: Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes; 2007. [Acesso em: 24/04/2015]. Disponível em: [http://www.cff.org.br/userfiles/file/noticias/Diretrizes\\_SBD\\_2007%5B1%5D.pdf](http://www.cff.org.br/userfiles/file/noticias/Diretrizes_SBD_2007%5B1%5D.pdf).
2. Rieder A, Guarim NG. Saúde e ambiente: plantas medicinais utilizadas para o controle de diabetes em Mato Grosso, Brasil. Cáceres: Unemat Editora; 2012.
3. Contini E, Séchet P. Ainda há um longo caminho para a ciência e tecnologia no Brasil. Revista Brasileira de Pós-Graduação. 2011; 2(3): 30-39.
4. Calixto JB. Twenty-five years of research on medicinal plants in Latin America: a personal view. J Ethnopharmacol. 2005; 100(1): 131-4.
5. Da Silva MM, Budó MDLD, Garcia RP, Simon BS, Rosso LF. Tendência da produção científica sobre diabetes mellitus nas teses e dissertações da enfermagem brasileira. Saúde (Santa Maria). 2013; 39(1): 21-31.
6. Barreto ML. Crescimento e tendência da produção científica em epidemiologia no Brasil. Rev Saúde Pública. 2006; 40(Esp): 79-85.

7. Schwartzman S. Pesquisa Universitária e Inovação no Brasil. Avaliação de políticas; 2008.
8. Wikipédia, a enciclopédia livre. Categorias DNS. [Acesso em: 22/03/2017]. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Categoria:DNS>.