

Projeto ReNPAD: Rede Nacional de Pesquisadores em Altas Diluições**Carlos Renato Zacharias*[;] Paulo Henrique Santos Domingos* &
Ricardo Bertagna*****RESUMO**

Este artigo apresenta a Rede Nacional de Pesquisadores em Altas Diluições (ReNPAD), criada com o objetivo de dar maior visibilidade aos pesquisadores atuantes no Brasil, em áreas relacionadas às Altas Diluições. A ReNPAD reúne informações obtidas a partir dos dados inseridos na Plataforma Lattes (CNPq) ou fornecidas diretamente pelos pesquisadores. A inserção de um pesquisador na rede é voluntária, exigindo-se que o mesmo atue na área e esteja incluído na Plataforma Lattes. A veracidade e atualização dos dados disponibilizados são de responsabilidade do próprio pesquisador. O acesso para consulta à ReNPAD é aberto e gratuito. Com isso a ReNPAD buscar dar visibilidade aos pesquisadores, fomentar a criação de grupos multidisciplinares e interinstitucionais, além de se tornar uma ferramenta estratégica para a execução das políticas do Ministério da Saúde (MS), em especial a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) e a Política Nacional de Ciência Tecnologia e Inovação em Saúde (PNCTIS). Além da área de Saúde, a ReNPAD pode auxiliar a organização de grupos e projetos na área agroveterinária e nas ciências básicas. A ReNPAD é uma proposta inédita, factível, atual, com relevância científica, tecnológica, social e ambiental. Segue os princípios de acesso e software livres (*Open Access / Open Software*), contemplando o cadastro e permanência voluntários dos usuários, hierarquia dos usuários, consultores externos e um moderador responsável por manter o foco proposto. A primeira fase do projeto pode ser visualizada em <http://www.feg.unesp.br/renpad>

Palavras-chave

ReNPAD; Altas diluições; Banco de dados; Diretório; Pesquisadores; Multidisciplinaridade

Project ReNPAD: National Network of Researchers in High Dilutions**ABSTRACT**

This paper introduces the National Network of Researchers in High Dilutions (ReNPAD) established in order to give higher visibility to Brazilian researchers dealing with High Dilutions. ReNPAD centralizes information collected from Plataforma Lattes (CNPq) or supplied directly by the researchers. Enrollment in the network is voluntary; the only requirement is to have a resumé published in Plataforma Lattes. Updating of data is responsibility of each enrolled researcher. Access to ReNPAD data is open and free of charge. In this way, ReNPAD seeks to facilitate the creation of multidisciplinary and interinstitutional working teams as well as becoming a strategical tool in the enactment of health policies, particularly the National Policy for Integrative and Complementary Practices (PNPIC) and the National Policy for Science, Technology and Innovation in Science (PNCTIS). Besides the field of health-care, ReNPAD may help in the organization of groups and projects in the agro-veterinary area as well as the basic sciences. ReNPAD is a novel, feasible and modern initiative, with impact on science, technology, society and the environment. It follows the principles of open access and open software. Enrollment and permanence in the network is voluntary; structure takes into account hierarchy of users, external reviewers and a moderator in charge of keeping the focus of the project. The first stage of this process is available at <http://www.feg.unesp.br/renpad>.

Keywords

ReNPAD; High Dilutions; Data-base; Directory; Researchers; Multidisciplinarity

Introdução

A construção da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC), elaborada pelo Ministério da Saúde (MS), iniciou-se a partir do atendimento às diretrizes e recomendações de várias Conferências Nacionais de Saúde e da Organização Mundial da Saúde (OMS) [1]. Aprovada por unanimidade pelo Conselho Nacional de Saúde, em fevereiro de 2006, a PNPIC contempla sistemas médicos complexos e recursos terapêuticos denominados pela OMS de *Medicina Tradicional e Complementar* [2].

* Professor Livre Docente; * Estagiário em Tecnologia da Informação, Departamento de Física e Química, Faculdade de Engenharia, UNESP, Guaratinguetá, São Paulo. ✉ zacha@feg.unesp.br

Um dos principais objetivos da PNPIC é contribuir para o aumento da resolubilidade do Sistema Único de saúde (SUS) e ampliação do acesso às práticas integrativas e complementares, garantindo qualidade, eficácia, eficiência e segurança no uso. Na elaboração da PNPIC, foram criados 5 subgrupos, dentre os quais destacamos o de maior interesse para este projeto: homeopatia. A Tabela 1 destaca algumas das diretrizes definidas pelo subgrupo de homeopatia [1].

Tabela 1: Diretrizes do subgrupo de homeopatia

Identificador	Diretriz
H2/5	Garantir financiamento específico para divulgação e informação dos conhecimentos básicos da homeopatia para profissionais de saúde, gestores e usuários do SUS.
H4/5	Promover a inclusão da racionalidade homeopática nos cursos de graduação e pós-graduação <i>strictu e lato sensu</i> .
H4/8	Fomentar e apoiar iniciativas de criação e manutenção de Fórum Virtual Permanente, permitindo um espaço de discussão acerca da formação/episteme homeopática e modelo de atenção, de modo a tornar disponíveis produções, experiências e documentos visando à implementação da atenção homeopática no SUS.
H4/9	Apoiar a realização de fóruns de homeopatia nas três esferas de governo, objetivando a discussão e a avaliação da implantação e implementação da homeopatia no SUS.
H4/10	Estabelecer intercâmbio técnico-científico visando o conhecimento e a troca de informações decorrentes das experiências no campo da formação, educação permanente e pesquisa com países onde a homeopatia esteja integrada ao serviço público saúde.
H7/1	Incluir a homeopatia nas linhas de pesquisa do SUS.
H7/2	Identificar e estabelecer rede de apoio, em parceria com instituições formadoras, associativas e representativas da homeopatia, universidades, faculdades e outros órgãos dos governos federal, estaduais e municipais, visando: <ul style="list-style-type: none"> • O fomento à pesquisa em homeopatia; • A identificação de estudos e pesquisas relativos à homeopatia existentes no Brasil, com o objetivo de socializar, divulgar e embasar novas investigações; Criar banco de dados de pesquisadores e pesquisas em homeopatia realizadas no Brasil, interligando-o com outros bancos de abrangência internacional.
H7/3	Identificar e divulgar as potenciais linhas de financiamento - Ministério da Ciência e Tecnologia, Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa, terceiro setor e outros - para a pesquisa em homeopatia.
H7/5	Priorizar as linhas de pesquisas em homeopatia a serem implementadas pelo SUS, em especial aquelas que contemplem a avaliação da eficácia, da eficiência e da efetividade da homeopatia, visando o aprimoramento e consolidação da atenção homeopática no SUS.
H7/6	Apoiar a criação e implantação de protocolos para avaliação de efetividade, resolubilidade, eficiência e eficácia da ação da homeopatia nas endemias e epidemias.
H7/7	Acompanhar e avaliar os resultados dos protocolos de pesquisa nacionais implantados, com vistas à melhoria da atenção homeopática no SUS.

A nomenclatura Hx/y significa: item “y” da diretriz “x” do subgrupo H (homeopatia)

Observando as diretrizes indicadas na Tabela 1, alguns pontos merecem ser destacados. Primeiro, nenhuma delas pode ser implementada sem a participação de profissionais, de diferentes áreas do conhecimento, dedicados ao estudo da homeopatia. Segundo, é evidente que a inserção da homeopatia no meio acadêmico é fundamental para a formação de recursos humanos tanto para o atendimento à população quanto para a pesquisa.

Para implementar tais diretrizes, precisamos acessar tais profissionais e para isso, temos que saber quem eles são, onde estão e o que fazem. Consta no texto da PNPIC um mapeamento do uso das PIC em todo o Brasil [3]. Tais dados revelam a situação atual, onde se observa grandes diferenças regionais, agravada pela carência nacional de tais serviços no SUS, o que justifica a preocupação do Ministério da Saúde e a

elaboração da PNPIC. No entanto, não existe um mapeamento equivalente que permita observar as atividades de pesquisa na área das PIC.

Dentre as responsabilidades institucionais definidas no texto da PNPIC, podemos destacar algumas atribuídas ao Gestor Federal (item 5.1 da PNPIC):

- Estimular pesquisas nas áreas de interesse, em especial, aquelas consideradas estratégicas para formação e desenvolvimento tecnológico para a PNPIC.
- Implantar um banco de dados dos serviços de PNPIC no SUS, instituições de ensino e pesquisa, assim como pesquisadores e resultados das pesquisas científicas em PNPIC.

Fica evidente que a implantação de um banco de dados de serviços, instituições e pesquisadores é uma ferramenta fundamental para a implantação da PNPIC, pois pode fornecer dados fundamentais para gestores, profissionais, pesquisadores e usuários.

A mesma preocupação com a qualidade dos serviços no SUS e pesquisa em Saúde pode ser encontrada em outros 2 documentos recentes:

- Política Nacional de Ciência Tecnologia e Inovação em Saúde (PNCTIS), cujo texto foi integralmente aprovado na 2ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde, realizada em 2004, e na 147ª Reunião Ordinária do Conselho Nacional de Saúde, realizada em 6 e 7 de outubro de 2004 [4];
- Agenda Nacional de Prioridades de Pesquisa em Saúde (ANPPS), cujo texto foi parcialmente aprovado na 2ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde e posteriormente referendado pela 151ª Reunião Ordinária do Conselho Nacional de Saúde, em 17 de fevereiro de 2005 [5].

A PNCTIS estabelece princípios e estratégias claros para se atingir os objetivos traçados na ANPPS, alguns citados na Tabela 2.

Tabela 2: Princípios e estratégias extraídos da PNCTIS

Ítem	Princípios e Estratégias
5.60.a	Sustentação e fortalecimento do esforço nacional em ciência, tecnologia e inovação em saúde.
5.60.b	Criação do sistema nacional de inovação em saúde.
5.60.c	Construção da agenda nacional de prioridades de pesquisa em saúde.
5.60.d	Criação de mecanismos para superação das desigualdades regionais.
5.60.e	Aprimoramento da capacidade regulatória do Estado e criação de rede nacional de avaliação tecnológica.
5.60.f	Difusão dos avanços científicos e tecnológicos.
5.60.g	Formação, capacitação e absorção de recursos humanos no sistema nacional de ciência, tecnologia e inovação em saúde, incentivando a produção científica e tecnológica em todas as regiões do País, considerando as características e as questões culturais regionais.

As principais ações dessa estratégia passam pela criação de redes e estabelecimento de parcerias entre pesquisadores e a elaboração de programas de pesquisa. A ANPPS rege que as ações devem estar baseadas em conhecimentos científicos e tecnológicos e para isso, deve estar conectada a um sistema de informações coerente, atualizado e confiável. A missão da ANPPS é contemplar desde a pesquisa básica até a operacional, com relevância para a saúde, além de ter um escopo abrangente e pluralista de abordagens teórico-conceituais e metodológicas. Por isso, a ANPPS deve servir como diretriz para outras agências de fomento científico.

O projeto ReNPAD vem de encontro a tais diretrizes e estratégias, em particular, a necessidade da criação de um diretório de pesquisadores dedicados a estudos relacionados às PIC. Neste projeto, o foco é o estudo das altas diluições, relacionadas diretamente com a homeopatia e a medicina antroposófica, bem como com pesquisas básicas (física, química e biologia) e aplicadas (agro-veterinária).

Contextualização e Relevância da ReNPAD

A implementação das PNPIC, PNCTIS e ANPPS, bem como a aceitação das PICs pela comunidade científica requerem o envolvimento de pesquisadores atuantes em diversas áreas do conhecimento. No caso particular da homeopatia, tais pesquisadores orbitam em torno do tema das altas diluições. Sendo este multidisciplinar, não existe um mecanismo simples de localizar tais pesquisadores, uma vez que se dispersam entre as diversas áreas do conhecimento, classificadas por descritores diferentes.

Um bom exemplo do que acontece nessa área pode ser obtido através de uma pesquisa no Banco de Currículos do CNPq (Plataforma Lattes). Com base em dados obtidos em Fevereiro de 2008, podemos encontrar 1755 Curriculum Vitae (CV), vinculados com a palavra-chave “homeopatia”. Se considerarmos que esses dados refletem fielmente o interesse dos pesquisadores nacionais pelo tema da Homeopatia, podemos organizá-los conforme mostrado nas Tabelas 3 e 4:

Tabela 3: Organização por Categorias

Categoria	Número de cadastrados
CV-Lattes vinculados com a palavra “homeopatia”	1755
CV-Lattes vinculados a grupos de pesquisa	976
Bolsistas CNPq	63
Doutores	740

Podemos reorganizar esses pesquisadores por área de interesse, conforme mostrado na Tabela 4:

Tabela 4: Organização por áreas de interesse:

Áreas de interesse	Números de cadastrados
Área da Saúde	710
Ciências Agrárias	461
Ciências Biológicas	207
Ciências Exatas e da Terra	40
Ciências Humanas	132
Ciências Sociais Aplicadas	36
Engenharias	5
Linguística e Artes	10
Multidisciplinar	6
Não informada	146
Outra	2

Esses 1755 CV foram cadastrados por pesquisadores de 288 diferentes instituições (universidades, associações e órgãos administrativos federais, estaduais e municipais). É possível refinar mais os dados e separar os CV em subáreas, grau de formação ou regiões do país, mas tal esforço não nos traria informações relevantes, como veremos a seguir.

A primeira conclusão que poderíamos obter a partir destes dados extraídos da base oficial de pesquisadores brasileiros é que existe um número expressivo de pesquisadores vinculados ao tema homeopatia, sendo este de grande interesse nacional, descentralizado, multidisciplinar e formalmente estabelecido. No entanto, uma análise mais criteriosa desses dados indica que esta não é a realidade.

Muitos dos CV encontrados pertencem a profissionais com pouco ou nenhum interesse pelo tema. Esses são incluídos no sistema por referências cruzadas ou devido a pequenas participações em algum trabalho, o que não caracteriza interesse na área. Outros, simplesmente, podem ter editado um texto sobre homeopatia, expressando uma opinião pessoal, pró ou contra a sua utilização terapêutica, o que nem sempre significa conhecimento adequado sobre o assunto. Enfim, poderíamos usar vários critérios de exclusão nesse conjunto, o que seguramente o reduziria significativamente.

Por outro lado, muitos pesquisadores interessados em homeopatia podem ter ficado de fora dessa pesquisa, pois estes, apesar do real interesse no tema, usam diversas palavras chave para descrever seus trabalhos. Por exemplo, substâncias dinamizadas, ultradiluições, medicamentos diluídos, dentre outros, são termos usados para descrever o mesmo objeto de estudo. A comunidade internacional vem consagrando o termo *High Dilution* para descrever as substâncias preparadas pelo processo serial de diluição e agitação. Assim, se usássemos um critério de inclusão mais elaborado, muitos pesquisadores poderiam ser considerados dentro do conjunto de interessados no tema.

Os medicamentos homeopáticos, usados na homeopatia e medicina antroposófica, podem ser considerados um subgrupo das altas diluições. Essa concepção como subgrupo é importante porque observa-se, nos últimos anos, um crescente uso tecnológico de altas diluições na agronomia e veterinária, de forma não, necessariamente, consistente com os referenciais teóricos da homeopatia. Os estudos na área de agronomia

parecem ser os mais extensivos e completos [6-46] e vêm aportando novos conceitos, metodologias e possibilidades às pesquisas. A partir deles podemos falar em isopatia, tautopatia, hormesis e outras formas de aplicação das altas diluições, além dos estudos físico-químicos com tais preparações. Cada área específica usa palavras-chaves próprias para descrever tais estudos, o que é reflexo direto de seu caráter multidisciplinar, mas que dificulta a formalização de uma boa sistematização do campo.

Assim, o estudo das altas diluições, mais do que da homeopatia apenas, é fundamental para a compreensão de diversas aplicações na agricultura, veterinária e medicina humana. Para gestores e governantes, a compreensão científica da ação biológica das altas diluições pode ser fundamental para a implantação de políticas públicas e ações do Ministério da Saúde ou da OMS. Existe, também, um lado estratégico, relacionado com o agronegócio associado ao desenvolvimento sustentável. Para os profissionais da saúde e a população em geral, tais estudos podem permitir a tomada de decisões mais seguras e tratamentos mais eficazes e eficientes. Para os pesquisadores, é uma nova área que se abre, cujos conceitos e métodos estão ainda em construção.

No entanto, a Plataforma Lattes não satisfaz as condições necessárias para o acesso e identificação dessa comunidade científica particular, tampouco auxilia no fomento de políticas públicas adequadas. Em realidade, não existe ainda, no mundo, um diretório ou mecanismo de identificação efetivo que agrupe tais pesquisadores.

Assim, este projeto vem ocupar esta lacuna, através do desenvolvimento de um Banco de Dados onde pesquisadores realmente interessados e aptos a contribuir ao estudo das altas diluições possam trocar informações de forma mais intensa e contínua. Temos, no Brasil, várias iniciativas de agregação temática bem sucedidas. Como exemplo, podemos citar a Embrapa, LNLS, LNCC e, mais recentemente, os projetos Genoma, Novos Materiais e Nanotecnologia, Biota. Esses projetos multidisciplinares permitiram o avanço científico e tecnológico dessas áreas, com grande diversidade de participantes, porém focados num mesmo objetivo. Obviamente, o primeiro passo para a implementação de um projeto coletivo é a organização de uma comunidade científica dedicada ao tema.

A rede aqui apresentada representa o primeiro passo para a organização de uma comunidade científica multidisciplinar, com interesses específicos e problemas comuns, que pode aportar novos conhecimentos científicos e avanços tecnológicos, com forte impacto nas áreas da Saúde e nas questões ambientais. Assim, é uma iniciativa inédita e factível, com objetivos claros e relevância científica, tecnológica, social e ambiental.

Objetivos e metas

O objetivo principal é o desenvolvimento de uma base de dados de uso público que contenha informações importantes para a agregação de pesquisadores e o desenvolvimento de pesquisas e ações governamentais nas áreas ligadas ao estudo sobre altas diluições.

As metas a serem atingidas são:

- Cadastrar pesquisadores nacionais e, eventualmente estrangeiros, atuantes nas áreas ligadas às altas diluições;
- Constituir um portal-referência para informações na área, incluindo a divulgação do perfil de cada pesquisador, resumo das pesquisas concluídas e em andamento e *link* para as publicações na área (subdivididas em artigos completos ou resumos, revistas arbitradas, indexadas, congressos, etc.), e divulgação de eventos;
- Fomentar a organização de grupos virtuais ou presenciais de pesquisadores, favorecendo a colaboração entre os participantes.

Metodologia

Em consonância ao modelo de gestão da PNCTIS (ítems 120 e 121), a ReNPAD contempla um sistema de informação técnico-científica, implementado com o uso de software livre, aberto para consulta a todos os interessados, podendo ser articulado com outros sistemas de informação como a Plataforma Lattes, o Portal de Periódicos Científicos da Capes, a BVS-Saúde/BIREME ou o Ministério da Saúde.

Alguns princípios básicos são aplicados ao desenvolvimento da ReNPAD, foram:

- Cadastro e permanência voluntária, dos pesquisadores;
- Acesso público e gratuito (consulta) a todas as informações autorizadas pelos pesquisadores;
- Existência de um moderador para garantir o cumprimento dos objetivos da ReNPAD e evitar eventuais abusos ou desvios de conduta;
- Hierarquização dos usuários (leitores, vários níveis de cadastrados, moderador, consultor e administrador);

- Interfaces WEB;
- Não haverá depósitos de artigos, mas apenas links para os mesmos;
- Todas as informações inseridas serão de responsabilidade daqueles que as cadastram.

O sistema está implementado no servidor da UNESP, campus de Guaratinguetá, onde está instalado o servidor Apache, o Php e o MySQL. As interfaces serão próprias para a WEB, compatíveis com os navegadores mais comuns. O código fonte será disponibilizado à comunidade tão logo esteja disponível a primeira versão funcional, com licenças regidas pelas normas do Software Livre.

Os cadastrados podem inserir as seguintes informações:

- Dados acadêmicos pessoais;
- Identificação institucional;
- Identificação geográfica;
- E-mail e link para website pessoal;
- Área de formação;
- Área de atuação;
- Áreas de interesse;
- Links para divulgação de produção científica e tecnológica;
- Divulgação de eventos.

Para facilitar a inserção dos dados, foi desenvolvido um aplicativo que sincroniza as informações depositadas na Plataforma Lattes, com a ReNPAD. Dessa forma, o pesquisador não precisa digitar novamente uma série de informações e sempre que o CV Lattes for atualizado, tais informações podem ser transferidas para a ReNPAD.

Todas as informações devem estar relacionadas ao campo de pesquisa em altas diluições. O moderador pode retirar informações que achar impertinentes à missão da ReNPAD. As informações pessoais (identificação) apenas são divulgadas com a concordância do pesquisador. A hierarquia do cadastrado é baseada na quantidade e qualidade de suas contribuições científicas aportadas ao sistema e dará acesso a divulgação de eventos, proposição de temas para discussão, acesso ao envio de mensagens a grupos de cadastrados e participação nas decisões do Conselho Superior da ReNPAD.

As ferramentas de análise da ReNPAD serão implementadas gradativamente, contemplando buscas no banco de dados através dos vários metadados inseridos pelos cadastrados.

Contribuições científicas e tecnológicas da ReNPAD

O desenvolvimento de um banco de dados em si não constitui uma atividade de pesquisa ou tecnológica. No entanto, considerando que a colaboração entre pesquisadores é vital para o desenvolvimento da ciência, a existência de um banco de dados dedicado a pesquisadores em altas diluições representa um fator importante para o desenvolvimento científico, bem como para o mapeamento dos pesquisadores da área.

Sendo a ReNPAD um portal inédito e que, provavelmente, tornar-se-á uma referência na área, a articulação de novos projetos científicos, tecnológicos ou governamentais, a partir das informações cadastradas e disponibilizadas, ficará facilitada.

Estado atual da ReNPAD

A ReNPAD foi apresentada aos pesquisadores brasileiros em meados de 2008, quando as primeiras idéias da rede foram divulgadas à comunidade, e os primeiros cadastrados foram registrados. A proposta inicial da ReNPAD era a de cadastrar apenas Grupos de Pesquisa devidamente registrados no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq [47]. No entanto, tal idéia mostrou-se inadequada para a realidade nacional, onde a organização dos pesquisadores na área ainda é incipiente. Assim, a ReNPAD foi reestruturada para receber cadastros de pesquisadores isolados, independente de pertencerem a GPs. Essa nova estrutura foi recentemente apresentada a alguns membros da comunidade científica brasileira, para testes e reformulação do novo banco de dados.

Em Agosto de 2009 a ReNPAD será reaberta a toda a comunidade, visando o cadastro dos pesquisadores interessados na rede. Durante o segundo semestre de 2009, algumas ferramentas estatísticas e de busca serão disponibilizadas aos usuários registrados e visitantes.

A expectativa é obter até o início de 2010, dados suficientes para o primeiro dimensionamento concreto da comunidade e localizar as principais lideranças nacionais na área.

A ReNPAD pode ser acessada no endereço <http://www.feg.unesp.br/renpad>.

Considerações finais

Mais do que a mera organização de pesquisadores em torno de um tema, a ReNPAD colabora para o surgimento de um novo campo científico, com conceitos e metodologias próprias. A agregação de pesquisadores oriundos de várias áreas do conhecimento traz consigo uma série de metodologias clássicas, consagradas nos campos de origem da formação desses pesquisadores, porém nem sempre adequadas para as Altas Diluições. Isso nos permite falar em um novo campo de pesquisa, ainda mal explorado pela comunidade científica.

No entanto, mesmo com a falta de uma compreensão adequada da ciência das altas diluições, podemos evidenciar seus efeitos na prática clínica humana e veterinária, e mais intensamente na agricultura, onde a relevância social e ecológica, ligadas à pequenos agricultores e à sustentabilidade do planeta, torna-se cada vez maior.

Referências

- 1 - Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica, Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS - PNPIC-SUS/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Série B Textos básicos em saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.
- 2 - WHO. Traditional medicine strategy 2002-2005. Geneve: WHO; 2002.
- 3- Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica, Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS - PNPIC-SUS/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Diagnóstico Situacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS In: Série B. Textos básicos de saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2006. 76-85.
- 4- Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Ciência e Tecnologia, Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde /Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Ciência e Tecnologia. Série B. Textos básicos em saúde. 2ª ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2008.
- 5- Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Ciência e Tecnologia, Agenda nacional de prioridades de pesquisa em saúde/Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Ciência e Tecnologia. Série B. Textos Básicos em Saúde. 2ª ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2008.
- 6- Aggarwal A, Kalmesh T, Mehrotra RS. Control of taro blight and corn rot caused by Phytophthora colocasiae homeopathic drugs. Plant Disease Research. 1993; 8: 94-101.
- 7 - Andrade FMC. Efeito de homeopatas no crescimento e na produção de cumarina em Chambà (*Justicia Pectoralis* Jacq). Rev Bras Plantas Med. 2001; 4: 19-28.
- 8 - Baker RD, Smith CW. Comment on the Paper, "Growth of yeast cultures as in vitro model for investigating homeopathic remedies". Brit Homoeopat J. 1985; 74(2): 93-96.
- 9- Betti L, Borghini F, Nani D. Plant models for fundamental research in homeopathy. Homeopathy. 2003; 92: 129-130.
- 10 - Betti L, Brizzi M, Nani D, Peruzzi M. A pilot statistical study with homeopathic potencies of *Arsenicum Album* in wheat germination as a simple model. Brit Homoeopat Journal. 1994; 83(4): 195-201.
- 11- Betti L, Brizzi M, Nani D, Peruzzi M. Effect of high dilutions of *Arsenicum Album* on wheat seedlings from seed poisoned with the same substance. Brit Homoeopat J. 1997; 86: 86-89.
- 12- Betti L, Lazzarato L, Trebbi G, Brizzi M, Calzoni GL, Borghini F, Nani D. Effects of homeopathic arsenic on tobacco plant resistance to tobacco mosaic virus: theoretical suggestions about system variability, based on a large experimental data set. Homeopathy. 2003; 92: 195-202.
- 13 - Betti L, Lazzarato L, Trebbi G, Nani D. The potential and need for homeopathy research in horticulture and agriculture. "Improving the Success of Homeopathy: A Global Perspective". London; 2006: 64-68.
- 14- Bonato CM, da Silva EP. Effect of the homeopathic solution sulfur on the growth and productivity of radish. Acta Sci Agron. 2003; 25: 259-263.
- 15- Bornoroni C. Synergism of action between indoleacetic acid (IAA) and highly diluted solutions of CaCO₃ on the growth of oat coleoptiles. Berlin J Res Homoeopathy. 1991; 1(4/5): 275-278.
- 16- Brack A, Strube J, Stolz P, Decker H. Effects of ultrahigh dilutions of 3,5-dichlorophenol on the luminescence of the bacterium *Vibrio fischeri*. Biochim Biophys Acta. (2003); 1621: 253-260.
- 17- Brizzi M, Nani D, Peruzzi M, Betti L. Statistical analysis of the effect of high dilutions of arsenic in large dataset from a wheat germination model. Brit Homeopat J. 2000; 89: 63-67.

- 18- Carvalho LM, Casali VWD, Cecon PR, Lisboa SP, Souza MA. Effect of homeopathy on recovery of feverfew plants, *Tanacetum parthenium* (L.) Schultz Bip, under water stress. Rev Bras Plantas Med. 2004; 6: 20-27.
- 19- Carvalho LM, Casali VWD, Cecon PR, Souza MA, Lisboa SP. Effect of decimal potencies of homeopathy *Arnica montana* on plants of feverfew. Rev Bras Plantas Med. 2003; 6: 46-50.
- 20 - Carvalho LM, Casali VWD, Lisboa SP, Souza MA, Cecon PR. Effect of homeopathy *Arnica montana*, centesimal potencies, on plants of artemisia. Rev Bras Plantas Med. 2005; 7(3): 33-36.
- 21- Cheema SS. Comparative efficacy of homeopathic drugs against papaya mosaic virus (PapMV) as foliar spray. Indian J Virol. 1986; 2: 132-135.
- 22 - Cheema SS. Efficacy of various bio-products and chemicals against tobacco mosaic virus in tomato and cucumber mosaic virus in bottle gourd. Plant Disease Research. 1993; 8: 110-114.
- 23- Datta SC. Effects of *Cina* on root-knot disease of mulberry. Homeopathy. 2006; 95: 98-102.
- 24- Diniz LP. Avaliação de produtos alternativos para controle da requeima do tomateiro. Fit Bras. 2006; 31: 171-179.
- 25- Egger M. The effect of homeopathic high potencies on gamma-irradiated *Datura arborea* seeds. Zumikon, Schweiz: Antioch University; 1992.
- 26- Endler PC, Pongratz W. Homeopathic effect of a plant hormone? A preliminary report. Berlin J Res Hom. 1991; 1: 148-150.
- 27- Hagelberg E. The effect of homeopathic medicines on yeast growth. Brit Homoeopat J. 1987;76(3): 126-129.
- 28- Hamman B, Koning G, Him Lok K. Homeopathically prepared gibberellic acid and barley seed germination performance. Homeopathy. 2003; 92: 140-144.
- 29- Hyland ME, Lewith GT. Oscillatory effects in a homeopathic clinical trial: an explanation using complexity theory, and implications for clinical practice. Homeopathy. 2002; 91(3): 145-149.
- 30- Jones RL, Jenkins MD. Comparison of wheat and yeast as *in vitro* models for investigating homeopathic medicines. Brit Homoeopat J. 1983; 72(3): 143-147.
- 31- Jones RL, Jenkins MD. Effects of hand and machine succession on *in vitro* activity of potencies of *Pulsatilla*. Brit Homoeopat J. 1983; 72(4): 217-223.
- 32 - Kayne S. An agricultural application of homeopathy. Br Hom J. 1991; 80: 157-160.
- 33- Khanna KK, Chandra S. Further investigations on the control of storage rot of mango, guava and tomato fruits with homeopathic drugs. Indian Phytopath. 1989; 42: 436-440.
- 34- Khanna KK, Chandra S. Effect of homeopathic drugs on respiration of germinating fungal spores. Indian Phytopathology. 1992; 45(3): 348-353.
- 35- Malarczyk E, Jarosz-Wilkolazka A, Kochmanska-Rdest J. Effect of low doses of guaiacol and ethanol on enzymatic activity of fungal cultures. Nonlinearity Biol Toxicol Med. 2003; 1(2): 167-178.
- 36- Rivas E, Ceceña C, Guajardo G. Acción de 9 fármacos homeopáticos sobre la germinación de esporas de *Alternaria solani* y semillas de trigo y tomate. Bol Mexicano Hom. 1996; 29: 44-46.
- 37- Rolim PRR, Brignani Neto F, Silva JM. Controle de oídio da macieira por preparações homeopáticas. Fit Bras. 2001; 26(supl agosto): 435-436.
- 38- Saxena A, Pandey ML, Gupta RC. Effect of certain homeopathic drugs on incidence of seed-borne fungi and seed germination of *Abelmoschus esculentus*. Indian J Mycol Plant Pathol. 1987; 17: 191-192.
- 39- Scherr C, Simon M, Spranger J, Baumgartner S. Duckweed (*Lemna gibba* L.) as a test organism for homeopathic potencies. J Altern Complement Med. 2007; 13(9): 931-937.
- 40- Scofield A. Homeopathy and its potential role in agriculture, a critical review. Biol Agric Hort. 1984; 2: 1-50.
- 41- Sinha E. Agro-homeopathy. J Am Inst Hom. 1976; 68: 37-40.
- 42 Steffen WA. Growth of yeast cultures as *in vitro* model for investigating homeopathic medicines: a critical assessment. British Homoeopat J. 1984; 73(4): 198-210.
- 43- Steffen WA. Growth of yeast cultures as *in vitro* model for investigating homeopathic medicines: some further studies. Brit Homoeopat J. 1985; 74(3): 132-140.
- 44- Sukul NC, Ghosh S, Sukul A, Sinhababu SP. Amelioration of root-knot disease of Lady's Finger plants by potentized *Cina* and *Santonin*. Homeopathy. 2006; 95(3): 144-147.
- 45- Sukul NC, Sukul A. Potentized *Cina* reduced root-knot disease of cowpeas. Environment Ecol. 1999; 17(2): 269-273.
- 46- Tighe M. Homeopathy on cress: a pre-clinical method development using a simple plant growth model [Thesis]. London: University of Westminster, London; 2005.
- 47 - Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil. Brasília: CNPq; 2009- [update in 08 Jul 2009, cited 08 jul 2009]. Available from: <http://dgp.cnpq.br/diretorio/>.