

JOYCE BENVINDO DOS SANTOS VEGA DA ROSA
FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ
FARMANGUINHOS – INSTITUTO DE TECNOLOGIA EM FÁRMACOS

**REFLEXÕES SOBRE AS INOVAÇÕES OCORRIDAS NO CURSO DE
ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO DA INOVAÇÃO EM FITOMEDICAMENTOS,
NO PERÍODO DE 2008 A 2012**

RIO DE JANEIRO

2014

JOYCE BENVINDO DOS SANTOS VEGA DA ROSA

**REFLEXÕES SOBRE AS INOVAÇÕES OCORRIDAS NO CURSO DE
ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO DA INOVAÇÃO EM FITOMEDICAMENTOS,
NO PERÍODO DE 2008 A 2012**

Monografia apresentada ao Curso de Pós – Graduação Lato Sensu do Instituto de Tecnologia de Fármacos – Farmanguinhos / FIOCRUZ, como requisito final à obtenção do título de Especialista em Gestão de Inovação em Fitomedicamentos.

Orientador: Prof. MSc. Thiago Monteiro Mendes

RIO DE JANEIRO

2014

Ficha catalográfica elaborada pela
Biblioteca de Medicamentos e Fitomedicamentos/ Farmanguinhos / FIOCRUZ - RJ

V788r Vega da Rosa, Joyce Benvindo dos Santos

Reflexões sobre as inovações ocorridas no curso de especialização em gestão da inovação em fitomedicamentos, no período de 2008 a 2012. / Joyce Benvindo dos Santos Vega da Rosa . – Rio de Janeiro, 2014.

43f. ; 30 cm.

Orientador: Thiago Monteiro Mendes

Monografia (especialização) – Instituto de Tecnologia em Fármacos – Farmanguinhos, Pós-graduação em Gestão da Inovação em Fitomedicamentos, 2014.

Bibliografia: f. 26-27

1. Inovação. 2. Biodiversidade. 3. Gestão. 4. Tecnologia. I. Título.

CDD 615.32

JOYCE BENVINDO DOS SANTOS VEGA DA ROSA

BANCA EXAMINADORA

Prof. Thiago Monteiro Mendes, MSc. Farmanguinhos/NGBS/FIOCRUZ

Prof. Regina Nacif da Costa, MSc. Farmanguinhos/NGBS/FIOCRUZ

Prof. Maria da Conceição N. Monteiro, DSc. Farmanguinhos/NGBS/FIOCRUZ

DEDICATÓRIA

À minha mãe, *Aldair Santa Benvindo*, essa grande mulher, dedico este trabalho pelo apoio incondicional aos meus projetos de vida.

Ao meu amado esposo, *Wilson Vega da Rosa* e aos meus filhos, *Josué e Rubens*, pelo amor de todas as horas e pela extrema dedicação foram vigilantes nessa jornada acadêmica, compreendendo minha ausência nos momentos mais sublimes de nossas vidas.

Aos meus “pais de coração” Maria Aparecida de Andrade e Eraldo de Andrade, que na infância me acolheram em momentos muito difíceis.

Finalmente dedico este trabalho aos meus nove “irmãozinhos” - *Joel, Jonas, Jaime, Reginaldo, Kátia e Michelle*. Em memória a *David, Ivan e Regina Célia* que precocemente foram extraídos de nosso convívio familiar.

Ao meu pai, Reginaldo dos Santos, em memória, que nunca deixou de estar ao meu lado, me aconselhando, acompanhando e dando o suporte necessário para superar as dificuldades.

AGRADECIMENTOS

Ao bom Deus, pela fidelidade em minha vida e por ter me permitido chegar até aqui, tornando possível este momento.

À minha querida amiga e Professora Dra Maria da Conceição Monteiro, pelos momentos incansáveis de leitura e releitura deste trabalho.

Ao Professor Dr. Glauco de Kruse Villas Bôas pela generosidade em ceder informações preciosas sobre inovação de medicamentos da biodiversidade.

Aos meus Mestres com carinho Professores MSc Thiago Mendes e Regina Nacif que acreditaram em mim.

Aos Amigos, de todas as horas: Denise Monteiro, Preciosa de Jesus, Luana de Oliveira, Beth Sousa, Amanda Valverde, Fabiana dos Santos, Patrícia Teixeira, Vitor Gomes, Elisabeth Filomena, Rosane Abreu, Eliane Dib, Juliana e Eugênio Telles.

“Onde quer que haja mulheres e homens, há sempre o que fazer, há sempre o que ensinar, há sempre o que aprender”

Paulo Freire

RESUMO

O Curso em Gestão da Inovação em Fitomedicamento foi implantado em 2008, pelo Coordenador do NGBS – Núcleo de Gestão da Biodiversidade e Saúde, a partir da publicação da Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos em 2006.

Este trabalho tem como objetivo refletir sobre o desenvolvimento do Curso de Especialização em Gestão de Inovação em Fitomedicamentos à luz do contexto político histórico que influenciou as alterações curriculares ocorridas ao longo dos últimos quatro anos.

Na introdução apresentam-se as diretrizes específicas de integração entre os setores que priorizam as Políticas de Plantas Medicinais e Fitoterápicos/PNPMF na Atenção Básica à Saúde e enfatiza a importância do processo do ensino e aprendizagem na construção do conhecimento para inovação de medicamentos da biodiversidade, segundo a lógica teórica de autores que orientam a construção e os paradigmas do Núcleo de Gestão da Biodiversidade e Saúde/NGBS e das interfaces com a PNPMF

A metodologia destaca os procedimentos de coleta e análise dos dados a partir de uma entrevista não-diretiva realizada com o Coordenador Científico, Prof. Dr. Glauco de Kruse Villas Bôas, que descreve a trajetória e a evolução da Matriz Curricular do Curso ocorrida ao longo das primeiras quatro edições.

Nos resultados e discussão enfatizam-se influências do contexto político-histórico que contribuíram na evolução do curso e destaca a base de Pesquisa Inovação e Desenvolvimento P&D e as informações geradas para o uso racional da biodiversidade. Destaca os principais conceitos teóricos neoschumpeterianos, da economia ecológica, economia do aprendizado verde, da era do conhecimento, entre outros, que influenciaram as versões do Curso de Gestão da Inovação em Fitomedicamentos desde sua criação até sua quarta versão finalizada em junho de 2013.

Nas considerações finais enfatizam-se as categorias de inovação aplicadas no programa do curso que decorrem do conceito inovação em medicamentos da biodiversidade como sendo aqueles oriundos da diversidade genética, diversidade de espécies e diversidade de ecossistemas e considerando ainda que neste curso tratamos da inovação em fitomedicamentos, aqueles oriundos da diversidade vegetal e ecossistêmica.

Palavras chaves: Inovação, Biodiversidade, Gestão, Tecnologia, Pós-graduação-especialização.

ABSTRACT

The Course on Innovation Management in Phytodrogues was implemented in 2008 by the Coordinator of Center for Management and Biodiversity Health, from the publication of the National Politic Medicinal Plants and Phytodrogues in 2006.

This paper aims to reflect on the development of the Specialization Course on Innovation Management in Phytodrogues in light of the historical political context that influenced the curricular changes over the past four years.

In the introduction we present specific guidelines for integration among sectors that prioritize the National Politic Medicinal Plants and Phytodrogues / PNPMF in primary health care and emphasizes the importance of the teaching and learning process in the construction of knowledge for innovative and biodiversity, according to the authors of theoretical logic underlying the construction and the paradigms of the Center for the Management of Biodiversity and Health / NGBS and interfaces with PNPMF

The methodology outlines procedures for collecting and analyzing data from a non-directive interview with the Scientific Coordinator, Professor Glauco de Kruse Villas Boas, who describes the history and evolution of the course and the curricular changes occurred over the first four editions.

The results and discussion it is emphasized that influences the political and historical context that contributed to the evolution of the course and highlights the basic Innovation Research and Development and the information generated for the rational use of biodiversity. Highlights the concept theoretical neo-Schumpeterian, green economy, green learning, the era of knowledge economy, among other concepts, that influenced versions of the Course of Innovation Management in Phytodrogues from its creation to its fourth version finalized in June 2013.

The final considerations emphasize the categories of innovation applied in the course program stem from concept innovative pharmaceuticals biodiversity as those from genetic diversity, species diversity and ecosystem diversity and considering that this course deal of innovation in Phytodrogues, or are those from the plant and ecosystem diversity.

Keywords: Innovation; biodiversity; management, technology, pos-graduate-specialization.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	8
1.1 A importância do conhecimento para inovação.....	11
1.2 O ensino e aprendizagem na construção do conhecimento.....	13
1.3 A proposta de inovação de medicamentos da biodiversidade do NGBS e as interfaces com a PNPMF.....	16
2. Objetivos.....	20
2.1 Objetivo geral.....	20
2.2 Objetivos específicos.....	20
3. Metodologia.....	21
4. Resultados e discussão.....	22
4.1 Influências do Contexto Político-Histórico que Contribuíram na Evolução do Curso.....	23
5. Considerações finais.....	35
6. Referências bibliográficas.....	38
Anexo I.....	40
Anexo II.....	44

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho destaca o processo de criação e evolução do Curso de Especialização em Gestão da Inovação em Fitomedicamentos, desenvolvido pela área de Conhecimento do Núcleo de Gestão da Biodiversidade e Saúde/NGBS e pelo Departamento de Ensino de Farmanguinhos/FIOCRUZ.

Construído e projetado pela coordenação científica do NGBS, pela coordenação pedagógica e por professores, pesquisadores e colaboradores, o curso *lato sensu* foi implantado em 2008 para atender entre outras, à demanda trazida pela Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos que enfatiza a necessidade de formar gestores para a cadeia produtiva de inovação de medicamentos da biodiversidade. Tais demandas encontram-se relacionadas a todas diretrizes da Política, mas o caráter integrador das atividades de Gestão da Inovação fica evidenciado nos pontos destacados no quadro a seguir (Quadro 01).

Quadro 1 - Diretrizes Específicas para integração entre setores

Diretrizes Específicas para integração entre setores	
1 Fortalecer e integrar as redes de assistência técnica e de capacitação administrativa de apoio à cadeia produtiva de plantas medicinais e fitoterápicos;	1. Estimular a implantação de programas e projetos que garantam a produção e dispensação de plantas medicinais e fitoterápicos;
2. Apoiar as iniciativas de coordenação entre as comunidades para a participação nos fóruns do setor.	2. Apoiar e integrar as iniciativas setoriais relacionadas à disseminação e ao uso sustentável de plantas medicinais e fitoterápicos existentes no Brasil;
3. Fomentar pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação com base na biodiversidade brasileira, abrangendo espécies vegetais nativas e exóticas adaptadas, priorizando as necessidades epidemiológicas da população;	3. Integrar as iniciativas governamentais e não-governamentais relacionadas à proteção dos conhecimentos tradicionais associados ao uso de plantas medicinais e fitoterápicos

4. Promover a interação entre o setor público e a iniciativa privada, universidades, centros de pesquisa e Organizações Não Governamentais na área de plantas medicinais e desenvolvimento de fitoterápicos;	4. Criar mecanismos de incentivos para a cadeia produtiva de plantas medicinais e fitoterápicos;
5. Criar parcerias do governo com movimentos sociais visando o uso seguro e sustentável de plantas medicinais;	5. Apoiar o desenvolvimento e a interação dos agentes produtivos de toda cadeia de plantas medicinais e fitoterápicos;
6. Apoiar as iniciativas comunitárias para a organização e reconhecimento dos conhecimentos tradicionais e populares.	6. Selecionar projetos estratégicos na área de plantas medicinais e fitoterápicos visando o investimento em projetos pilotos;

Fonte: Adaptado de PNPMF (MS, 2006)

O Curso de Gestão da Inovação de Fitomedicamentos foi criado para capacitar profissionais para gestão da inovação de medicamentos da biodiversidade e para apoiar às diretrizes do Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos¹, publicado em 2009, e sua Política², de mesmo nome, publicada em 2006. Destaca a idéia da formação de novos gestores aptos a desenvolver propostas de intervenção que viabilizem o desenvolvimento de medicamentos a partir da biodiversidade e da saúde e da visão dinâmica da inovação, comprometida com o retorno social e ambiental.

A implantação do Curso de Especialização em Gestão da Inovação em Fitomedicamento se insere nos programas de pós-graduação de Farmanguinhos/ FIOCRUZ que visa à formação de gestores para o desenvolvimento da área de inovação de medicamentos da biodiversidade e na missão de Farmanguinhos de atuar em responsabilidade socioambiental na

¹ Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápico foi aprovado pela Portaria Interministerial nº 2960, de 9 de dezembro de 2008, da Secretário de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos/MS, cujo objetivo é a garantia do acesso seguro e uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos em nosso país, ao desenvolvimento de tecnologias e inovações, assim como ao fortalecimento das cadeias e dos arranjos produtivos, ao uso sustentável da biodiversidade brasileira e ao desenvolvimento do Complexo Produtivo da Saúde.

² A Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápico foi aprovada pelo Decreto n. 5813 de 22 de junho de 2006, pelo Presidente da República, que tem como objetivo Garantir à população brasileira o acesso seguro e o uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos, promovendo o uso sustentável da biodiversidade e o desenvolvimento da cadeia produtiva e da indústria nacional.

promoção da saúde pública por meio da produção de medicamentos, pesquisa, desenvolvimento tecnológico, geração e difusão de conhecimento em biodiversidade e saúde (NACIF, VILLAS BOAS, 2008).

O curso visa à qualificação de profissionais graduados que atuem ou tenham interesse em atuar em qualquer segmento da cadeia produtiva de medicamento de origem vegetal, tornando-os aptos a desenvolver propostas de intervenção que viabilizem o desenvolvimento a partir da biodiversidade e a utilização do conceito analítico do Complexo Industrial da Saúde, aplicado ao setor de fitomedicamentos, no Brasil.

A especialização de profissionais qualificados em nível de pós-graduação faz-se necessária para que possamos atingir com qualidade as metas de pesquisa e produção de Farmanguinhos e promover a inovação em medicamentos da biodiversidade, preferencialmente de forma integrada ao Sistema Nacional das *RedesFito*^{3,4}.

Destaca-se que nas versões do Curso ocorridas no período de 2008 a 2012 foram realizadas inovações a partir do contexto histórico, político e institucional, relacionados à inovação em medicamentos da Biodiversidade. Tais contextos passam, então, a influenciar diretamente a (re) construção dos marcos conceituais que nortearam o curso desde a sua criação, até sua quarta versão finalizada em junho de 2013, tornando-se cada vez mais interdisciplinar em sua organização, estruturada a partir da integração por áreas temáticas em módulos

Este trabalho pretende delinear o papel do gestor em inovação em fitomedicamento, destacar a construção de conhecimento sobre biodiversidade e saúde e apresentar os desafios e a evolução do pensamento científico sobre a compreensão de gestão em inovação de medicamentos da biodiversidade,

³ Segundo MENDES et al (2013) "As RedesFito foram criadas como um dispositivo da sociedade voltado para a inovação em fitomedicamentos. Desse sistema fazem parte atores das diversas áreas ligadas aos fitomedicamentos, contando com pesquisadores, pequenos e médios agricultores, representantes de movimentos sociais, de indústrias farmacêuticas, instituições públicas ligadas à saúde, à agricultura, à ciência e tecnologia, entre outros." (MENDES et al, 2013)

⁴ As RedesFito foram institucionalizadas como um projeto de Farmanguinhos/Fiocruz, através da portaria 21/2010, a fim de garantir a manutenção das ações realizadas por parte do Escritório de Gestão das RedesFito, sediado nesta instituição.

tomando como recorte o Curso de Especialização em Gestão da Inovação em Fitomedicamentos desenvolvido em Farmanguinhos/Fiocruz. Justifica-se ao resgatar a memória da evolução do pensamento científico acerca das versões apresentadas neste curso de pós-graduação, a partir dos anos 2008 – 2009 – 2011 – 2012 e ao descrever os princípios norteadores que contribuem para a especialização profissional de qualidade.

Portanto, o presente trabalho tem como objetivo principal destacar as influências históricas e políticas que contribuíram para a construção da filosofia que orienta o curso e o contexto que influenciou a construção da grade curricular.

1.1 A importância do conhecimento para inovação

O mundo atual vive momentos de profundas transformações. Novos conceitos estão surgindo e se adaptando aos modelos já existentes. O estudo aliado ao conhecimento nos mostra alternativas no âmbito gerencial para a formação de novas tecnologias e de novas informações aliadas à inovação.

Os diferentes modelos de inovação se apresentam na literatura shumpeteriana (SCHUMPETER, 1988) que destaca as inovações que atingem diretamente o produto, chamadas de inovação radical, ou seja, aquelas que apresentam o produto com forma e função completamente diferentes aos já existentes. Existem, também, aquelas inovações relacionadas a melhorias sobre um mesmo produto. Este amplia sua tecnologia a partir de novos conhecimentos agregados, mantendo sua função principal. Estes benefícios agregados ao produto configuram o campo das Inovações Incrementais. Outro modelo de inovação encontra-se relacionado às formas de trabalho. Estas mudanças relacionadas ao processo produtivo são chamadas Inovação de Processo. São inovações que representam o indicador do impacto social a partir de ações realizadas nas fábricas e nos demais processos de trabalho.

Enfatiza-se que a área do conhecimento tem produzido várias elaborações integradas aos planos nacionais de ensino com diversos cursos de

nível superior voltados para Ciência, Tecnologia e Inovação, os quais contribuem para melhor desempenho dos profissionais em suas ações científicas adequadas à realidade brasileira.

Para Glauco de Kruse Villas Bôas (2014) o arcabouço teórico-analítico da escola schumpeteriana tem sua origem nas obras Teoria do Desenvolvimento Econômico e Capitalismo, Socialismo e Democracia (SCHUMPETER, 1961) de Joseph Schumpeter, ambas elaboradas ainda na primeira metade do século passado. Segundo ele, a corrente neo-schumpeteriana da economia, a partir dos anos oitenta, refina seu caráter evolucionário distinguindo-se da ortodoxia neoclássica hegemônica, para se dedicar à análise da evolução e consequências sócio econômicas do desenvolvimento da ciência e tecnologia.

Na Era do Conhecimento, os cérebros podem representar o capital intelectual e, sendo as pessoas detentoras de informação podem representar novos desafios para o cenário atual (LASTRES & ALBAGLI, 1999). Indo mais além da capacidade de deter informações, o conhecimento se baseia na capacidade de aprendizado, onde a informação processada e compreendida em seu sentido amplo de produção e difusão serve como elemento norteador na construção de um posicionamento perante a vida.

O mundo está passando por uma transformação e a era industrial atingiu seu auge na metade do século passado ao usar os computadores como ferramentas de processamento e armazenamento de dados. Portanto, as empresas, instituições e organizações que não se adaptarem às inovações e as tecnologias disponíveis na era da globalização tendem a desaparecer (LASTRES & ALBAGLI, 1999)

O Brasil está integrado à ideia de desenvolvimento tecnológico a partir das inovações incrementais e de processo de ensino das tecnologias e nas pós-graduações e, principalmente, no exercício da atividade laboral tanto nas fábricas quanto na assistência à saúde. Áreas que vem buscando um crescimento qualitativo e quantitativo das ciências aplicadas.

Vale destacar a importância da contribuição, direta ou indireta, da pesquisa científica para a geração de bem-estar biopsicossocial à sociedade, ou seja, para gerar qualidade de vida. Por isso, as pesquisas de uma forma direta ou indireta estão vinculadas a processos políticos, econômicos, culturais e sociais mais amplos e esses têm sido os paradigmas norteadores para as definições dos objetos de estudo, presentes nas Monografias e Trabalhos de Conclusão de Curso dos alunos que concluíram seus cursos nos anos 2008 – 2009 – 2011 - 2012⁵.

Todavia, sabe-se que as expectativas dos pesquisadores são limitadas e influenciadas por outros agentes, por novas tendências e pela própria modernidade deste século (LASTRES,1999). Portanto, a criação associada ao conhecimento gera inovação contínua que pode proporcionar vantagem competitiva, como por exemplo, a utilização de plantas medicinais para o desenvolvimento de medicamentos da biodiversidade a partir de construção de conhecimento em direção à inovação.

1.2 O ensino e aprendizagem na construção do conhecimento

O conhecimento é uma ferramenta importante para atender às constantes mudanças da sociedade. Segundo Paulo Freire “não existem pessoas sem conhecimento. Elas não chegam vazias. Chegam cheias de coisas. Na maioria dos casos trazem junto consigo opiniões sobre o mundo, sobre a vida” (FREIRE, 1996).

Nessa perspectiva destaca-se que o conhecimento é o acúmulo de habilidades e de experiências anteriores, incorporadas às novas ideias e conceitos. Entende-se, aqui, que o ensino associado às práticas e saberes tradicionais resgatam e ligam transformações mais antigas e profundas tanto no processo ensinar quanto no de aprender. O conhecimento envolve buscas significativas que são disponibilizadas aos aprendizes que veem no conhecimento uma ferramenta fundamental de sistemas e processos que

⁵ Ver anexo 1 relação de monografia de 2009 à 2012

contribuem para o desenvolvimento humano, interfere em seu *habitat* natural, mudam as relações profissionais e sociais. Outras formas de conhecimento são o conhecimento filosófico associado ao mundo das ideias e das contemplações.

O conhecimento científico busca a sistematização através do método e de modelos de análises das falas, dos discursos e de dados numéricos ou qualitativos, que explicam os fenômenos e fatos sociais. Esta forma de conhecimento é, também, conhecida como Conhecimento Codificado.

Para Glauco de Kruse Villas Bôas (2014), a Economia da Informação, do Conhecimento e Aprendizado distingue a informação do conhecimento e estabelece uma forte correlação entre Aprendizado e Inovação, sugerindo ainda novas formas organizacionais para se lidar com a inovação no Paradigma Técnico-Econômico da Informação. A mesma aponta finalmente para a necessidade de inovações organizacionais para respaldar a formulação e implantação de políticas públicas relacionadas à inovação.

Segundo Glauco de Kruse Villas Bôas (2013) as trajetórias tecnológicas são definidas por suas características originadas da oferta ou demanda de novas tecnologias, podendo desta forma, orientar a organização de Sistemas de Inovação com suas dimensões globais, regionais, nacionais e locais. As premissas evolucionárias levavam em consideração os aspectos históricos, geográficos, culturais, bem como a importância do conhecimento tácito no processo de inovação, dando ênfase ao conhecimento e aprendizado por interação, chegando a estabelecer a correlação entre a ocorrência da inovação e a habilidade no aprendizado, sendo esta fundamental para países, regiões, locais, firmas e pessoas, especialmente para países em desenvolvimento.

Neste trabalho, destaca-se o conhecimento construído pelo senso comum, aquele que emerge da fala cotidiana do povo. Conhecimento que vem se incorporando aos modelos científicos, através da utilização de uma metodologia adequada ao modelo científico proposto. Essa forma de conhecimento é bastante utilizada entre as populações que utilizam plantas medicinais, a qual é chamada de conhecimento popular ou tradicional. São

formas de conhecimento que se inserem no processo de construção cotidiana, inserida em um conjunto mais amplo dos chamados Conhecimentos Tácitos.

Portanto, o Curso de Especialização, objeto de nosso estudo, apresenta paradigmas em seus conteúdos que veem do conhecimento popular/tradicional, do conhecimento científico e dos processos de evolução histórica, política e ideológica que influenciaram sua construção.

Neste sentido, toda informação contida neste trabalho busca a reflexão interdisciplinar e os paradigmas científicos que se entrelaçam ao senso comum e permitem estimular à crítica, a criatividade, a ética e o respeito aos povos tradicionais que utilizam as plantas medicinais como sua única alternativa de cura no processo saúde-doença (BRAHIM, BEHRENS, MONTEIRO, 2010).

Dessa forma, o conhecimento tradicional e popular poderá atuar como agente transformador do saber de modo amplo e global possibilitando à sociedade brasileira uma compreensão importante do nosso papel de preservação ou de destruição dos ecossistemas, seja no enfrentamento de problemas no ambiente natural e cultural. Em última análise, numa visão otimista, pode-se estimular o conhecimento sobre plantas medicinais e sobre sua utilização terapêutica, presentes na história da humanidade (BRAHIM, BEHRENS, MONTEIRO, 2010).

Nesse sentido, entende-se que o valor do Ensino e da formação integrada permite ao especialista compreender e se sentir preparado para cooperar com outros especialistas em gestão da inovação em fitomedicamentos, inseridos em outras culturas e saberes oriundos dos biomas brasileiros⁶: MATA ATLÂNTICA, CERRADO, CAATINGA, PANTANAL, AMAZÔNIA E PAMPAS.

⁶ O Bioma é "Uma subdivisão biológica que reflete o caráter fisionômico e ecológico da vegetação. Biomas são as maiores comunidades bióticas e geográficas que são convenientes de serem reconhecidas. Eles correspondem, grosso modo, às regiões climáticas, ainda que outros controles ambientais sejam algumas vezes importantes. Eles são equivalentes ao conceito de principais formações vegetais na Ecologia Vegetal, mas são definidos em termos de todos os organismos vivos e de suas interações com o meio (e não apenas com o tipo de vegetação dominante). Tipicamente, biomas distintos são reconhecidos para todas as principais regiões climáticas no mundo, enfatizando as adaptações dos organismos aos seus ambientes, e.g., bioma das florestas tropicais pluviais, bioma dos desertos, bioma das tundras". (OXFORD, 2004 apud BATALHA, 2011)

Nessa diversidade de saberes a proposta interdisciplinar amplia o conhecimento e permite uma atitude de superação de nossas realidades e singularidades, seja nos espaços mais privados dos grandes centros ou no cotidiano das comunidades mais remotas.

1.3 A Proposta de Inovação em Medicamentos da Biodiversidade pelo NGBS e as Interfaces com a PNPMF.

Para Glauco de Kruse Villas Bôas (2013) os conceitos sobre inovação e desenvolvimento contidos na obra de Schumpeter elaboram as teorias dos “Paradigmas Tecno-Econômicos” constituindo um novo modelo analítico, bem como a teoria de “Sistemas Nacionais de Inovação” que aponta como a inovação tecnológica transforma o conhecimento em produtos, processos e serviços, fundamentais para o desenvolvimento sócio econômico dos países.

Um sistema de inovação, nacional, regional ou local, pode ser visto como uma rede de instituições públicas e privadas tais como, agências governamentais de fomento e financiamento, empresas públicas ou estatais, centros de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), universidades, associações empresariais, organizações não governamentais cujas atividades e interações geram, adotam, importam, modificam e difundem novas tecnologias, sendo a inovação e o aprendizado a base de sua estrutura.

Uma propostas de inovação do Núcleo de Gestão em Biodiversidade e Saúde foi criar o Escritório Nacional de RedesFito para apoiar na gestão de projetos envolvendo parceiros presentes nos Biomas Brasileiros, por meio de uma organização específica para atender as demandas dos APLs⁷- arranjos produtivos locais. Essa organização permite a elaboração de projetos de

⁷ APLs – Arranjos produtivos Locais – “são aglomerações produtivas, envolvendo agentes econômicos, políticos e sociais da mesma área ou região, realizando atividades econômicas relacionadas, apresentando ou não articulações consistentes, potencial de interação, cooperação e processo de aprendizado”. (VILLAS BÔAS, 2007)

pesquisa e de desenvolvimento em atividades relacionadas aos medicamentos da biodiversidade, podendo contar com o apoio dos técnicos do Escritório Nacional das RedesFito⁸.

Destaca-se como outra proposta inovativa, a criação do Curso de Especialização em Gestão da Inovação em Fitomedicamentos, que, através dos conteúdos programáticos da sua matriz curricular, permite um novo olhar sobre a inovação de fitomedicamentos a partir da biodiversidade. Tal proposta encontra-se alinhada conforme os objetivos da PNPMF, que estabelece a atuação do governo na área de plantas medicinais, regulamentando o cultivo, a produção, o manejo, a capacitação e a estratégia de comunicação do setor de plantas medicinais.

A PNPMF propõe, dentre outros, o desenvolvimento de mercado produtivo, através de sistemas que visem à redução da desigualdade social. O manejo sustentável apresenta-se na política como fonte de recursos para comunidades agrícolas e propicia o desenvolvimento regional, através dos Arranjos Produtivos Locais (APL), distribuídos nos biomas brasileiros. Segundo Mendes et al (2013), “com o desenvolvimento das atividades pelos diversos atores das RedesFito, seus gestores passaram a enxergar nos Arranjos Produtivos Locais (APLs) o *locus* da inovação tecnológica. Nesse sentido, a dimensão territorial da inovação passa a ser entendida como tema relevante nas discussões e ações desenvolvidas entre gestores e demais atores das *RedesFito*”.

A partir do Sistema Único de Saúde (SUS), a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC), criada em 2005, disponibiliza aos usuários do Sistema Público de Saúde a utilização da fitoterapia e de outras práticas caracterizadas pela mesma como complementares. Tal política, apesar de não ser central nos objetivos do curso de especialização por não tratar da dimensão inovativa, é considerada em diversos trabalhos produzidos pelos

⁸ Escritório Nacional das RedesFito dá suporte a gestão do Sistema Nacional de Redes, abrangendo todo o território nacional com o objetivo de articular diferentes atores envolvidos na cadeia produtiva para inovação de medicamento da biodiversidade (NGBS, 2013).

alunos.

Entende-se que a necessidade humana buscou soluções disponíveis na própria natureza e as plantas foram os primeiros recursos utilizados em saúde. Esse conhecimento simboliza a única disponibilidade para muitas comunidades. Nas regiões mais pobres do país e nas grandes cidades brasileiras, plantas medicinais são comercializadas em feiras livres, mercados populares e também são encontradas em quintais residenciais, plantadas em vasos decorativos de apartamentos de áreas nobres dos grandes centros (BRAHIM, BEHRENS, MONTEIRO, 2010).

Glauco de Kruse Villas Bôas costuma destacar que a visão complementar do uso das plantas medicinais pode trazer uma interpretação equivocada do potencial de inovação propiciado pelas mesmas. Uma vez que a biodiversidade pode ser enxergada como uma usina de moléculas de interesse para a inovação de medicamentos, as plantas medicinais devem ser encaradas, também, a partir das suas possibilidades mais complexas e, não apenas, como o famoso “chá da vovó”.

Os apontamentos acerca dos fitoterápicos configuram elementos que permitem o direito à saúde, assegurado na Constituição e demonstram possibilidades do Brasil no cenário econômico internacional.

Este trabalho enfatiza os atores sociais que implementaram a PNPMF e se integram em redes de conhecimento e informação nos cenários em que a fitoterapia é praticada, além de participarem nos planejamentos, programas e processos das atividades, em diferentes níveis de complexidade.

Destacam-se questões relacionadas às políticas de saúde e principais metas sociais e de desenvolvimento a fim de alcançar seus objetivos. A gestão das Redesfito e da Biodiversidade e Saúde será possível a partir da integração dos atores sociais e de suas experiências, suas ideias que convergem para o desenvolvimento e inovação de medicamentos da biodiversidade construídos

no conhecimento coletivo pelo grupo do NGBS e pelo seu Coordenador Científico, Glauco de Kruse Villas Bôas.

O que me levou a desenvolver este trabalho, além do meu interesse na área de Educação e da minha formação como pedagoga, foi o fato de ter acompanhado o processo de implantação do espaço de ensino em Farmanguinhos, o que constituiu uma grande evolução tendo em vista que, por ser um espaço fabril, até o ano de 2008 não respondia a esta demanda da Instituição.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Analisar o desenvolvimento do Curso de Especialização em Gestão de Inovação em Fitomedicamentos à luz do contexto político histórico que influenciaram as alterações curriculares ocorridas ao longo dos últimos quatro anos.

2.2 Objetivos Específicos

- a. Identificar os aspectos relevantes na implantação do Curso em 2008;
- b. Destacar a relação entre os aspectos estudados e as categorias de inovação aplicadas no programa do curso.
- c. Discutir as alterações nos conteúdos programáticos nas quatro versões do curso e as demandas que deram origem a tais modificações durante o período de 2008 a 2012.

3. METODOLOGIA

Neste trabalho descritivo foram privilegiadas categorias de análise que surgiram a partir das alterações e acréscimos de conteúdos de disciplinas da Matriz Curricular utilizada durante as quatro últimas edições deste curso.

Os conteúdos desenvolvidos e os suportes tecnológicos utilizados foram sendo incluídos a partir das demandas e das discussões acadêmicas apresentadas pela equipe responsável por esta construção.

Destacam-se os **procedimentos de coleta de dados** a partir da análise dos projetos pedagógicos desenvolvidos nos anos de 2008/2009/2011/2012⁹ os quais estão disponibilizados na Secretaria Acadêmica do Departamento de Ensino de FARMANGUINHOS/FIOCRUZ. (ANEXOS, 1, 2, 3 e 4)

Foi realizada uma entrevista não-diretiva, constituída de uma única pergunta - **“Como explicar a evolução da Matriz Curricular do Curso de Gestão em Inovação em Fitomedicamentos ao longo desses sete anos?”** - enviada ao Coordenador Científico, Dr. Glauco de Kruse Villas Bôas, que descreveu toda a trajetória e evolução das alterações realizadas ao longo dos últimos sete anos.

Os **procedimentos de análise** da entrevista do Coordenador Científico do Curso de Especialização destacam a evolução do curso e as inovações realizadas, a partir de uma leitura sistemática e comparativa de seus relatos. Foram descritas as influências históricas e políticas que contribuíram para a reformulação da grade curricular e a geração de quatro versões que são objeto de estudo deste trabalho. A análise do conteúdo permitiu ampliar a compreensão do curso e de sua estrutura curricular das quatro versões ocorridas a partir de 2008 até 2012.

⁹ Segundo informações da Secretaria Acadêmica de Farmanguinhos, o Curso de Especialização em Gestão da Inovação em Fitomedicamento foi planejado, inicialmente, em 18 meses e, devido às greves em 2010, houve uma superposição de atividades acadêmicas, impossibilitando a realização do curso naquele ano.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Apresentam-se as reflexões sobre as etapas do desenvolvimento do Curso de Especialização em Gestão da Inovação em Fitomedicamentos, ocorridas durante a sua elaboração em 2007, perfazendo o total de sete anos de construção do curso que permitiram as quatro versões, objeto de estudo desta Monografia.

Versão	Ano	Início	Término	Concluintes	Matriculas
1ª	2008/2009	Março	Junho	24 (22%)	108
2ª	2009/2010	Agosto	Julho	29 (63%)	46
3ª	2011/2012	Março	Agosto	19 (53%)	36
4ª	2012/2013	Março	Junho	18 (35%)	52

Glauco de Kruse Villas Bôas (2014) destaca que, para explicar a evolução da Matriz Curricular do Curso de Gestão em Inovação em Fitomedicamentos ao longo desses anos, é necessário descrever o contexto no qual se inscreve a inovação em fitomedicamentos no Brasil.

A primeira década dos anos 2000 foi caracterizada por uma mudança significativa nas políticas públicas brasileiras, especialmente as de Ciências, Tecnologia e Inovação. É possível traçar uma trajetória histórica da Ciência no Brasil que foi incorporando ao longo do tempo sua relação com a Tecnologia e Inovação entre 2000 e 2010 o conceito Inovação, conforme apresenta a tabela abaixo:

Anos	Contexto histórico
1600-1700	Expedições do descobrimento e colonização do Brasil - influência dos jesuítas
1700-1800	Defasagem cultural em relação à revolução científica europeia
1800-1900	Primeiros cientistas e escolas profissionais
1900-1930	Modernização republicana, busca de resultados práticos da ciência

1930-1945	Primeiras universidades, primeiros grupos de cientistas. Industrialização
1945-1964	Afirmação da comunidade científica, criação do Conselho Nacional de Pesquisa
1964-1984	Modernização, crescimento, nacionalismo tecnológico. Projetos militares e de infraestrutura, reforma universitária
1984-1990	Criação do Ministério de Ciências e Tecnologia, organização de programas de pesquisa, busca de independência tecnológica
1990-2000	Globalização-nova economia requerendo novas políticas de CTI articuladas com desenvolvimento dos setores produtivo e educacional, ampliação das ciências básicas, redes de pesquisa, legislação patentária adequada, utilização de incentivos fiscais, proteção tarifária, tecnologias visando controle ambiental, necessidade de reforma institucional
2000-2010	Reconhecimento da sociedade do conhecimento, da relação com mercados mundiais, da necessidade de tecnologias intensivas em conhecimento e informação, visando inclusive a proteção ambiental e mudanças climáticas
2012	Sustentabilidade priorizada nas estratégias para as novas políticas públicas, especialmente aquelas de CT&I ¹⁰

Fonte: VILLAS BÔAS, 2013

Foi nesse contexto de reconhecimento da sociedade do conhecimento, do papel do aprendizado frente à mesma e, principalmente, do entendimento da biodiversidade como sendo elemento central na produção de conhecimento para o desenvolvimento de uma economia para o futuro, que o curso de especialização em Gestão da Inovação em Fitomedicamentos foi estruturado.

4.1 Influências do Contexto Político-Histórico que Contribuíram na Evolução do Curso:

1ª. Versão - Março 2008 a Junho 2009

Para Glauco de Kruse Villas Bôas, a concepção do curso foi influenciada pelas características do período 2000-2010 que se referiam ao reconhecimento da sociedade do conhecimento, da relação com mercados mundiais, da necessidade de tecnologias intensivas em conhecimento e informação, visando inclusive à proteção ambiental e às mudanças climáticas.

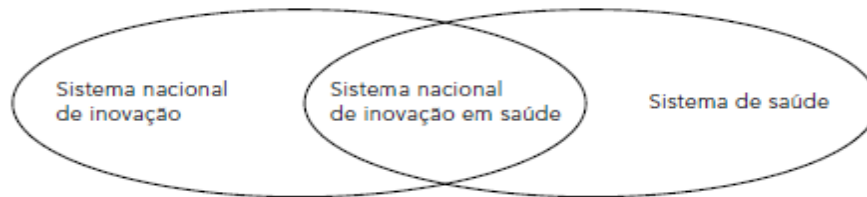
¹⁰ Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) só passou a chamar-se Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação (MCTI) a partir de 2011.

Segundo ele, após as únicas iniciativas políticas elaboradas na perspectiva do nacional desenvolvimentismo do governo militar, dirigidas ao desenvolvimento de medicamentos (a da Central de Medicamentos - CEME e a criação da CODETEC), surgem, no início dos anos 2000, as primeiras políticas diretamente relacionadas a medicamentos. Dentre essas, a Política Nacional de Medicamentos de 1999 cria a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, a despeito de praticamente não abordar o desenvolvimento e a produção de medicamentos.

Em 2006 surgem a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos e a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares. Para o Coordenador Científico do Curso de Especialização “apesar da importância histórica de ambas a questão da inovação praticamente não é abordada. A exuberância da biodiversidade brasileira e sua vantagem comparativa são discutidas sem estabelecer, entretanto, uma relação clara com a inovação” (VILLAS-BÔAS, 2013).

Paradoxalmente, para Glauco de Kruse Villas Bôas (2014), neste mesmo período, os conceitos que definem contornos e conteúdo do chamado Complexo Econômico Industrial da Saúde apontam para um Sistema Nacional de Inovação e Saúde e aparecem nas políticas públicas, como ilustra o esquema apresentado a seguir.

Âmbito do sistema nacional de inovação em saúde.



Fonte: Gadelha, Quental e Fialho, 2003

Assim, o Complexo Industrial da Saúde ganha espaço em Políticas Públicas como:

- Mais Saúde – PAC - Saúde (MS, 2007)
- Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional (MCT, 2007)
- Política Nacional e Ciência Tecnologia e Inovação em Saúde (MS, 2008)
- Política de Desenvolvimento Produtivo (PR, 2008)
- IV Conferência Nacional de CT&I (MCTI, 2010)
- Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI, 2012)

Para Glauco de Kruse Villas Bôas (2013) apesar da Indústria Farmacêutica ocupar o espaço maior no Complexo Industrial da Saúde, as formulações acadêmicas que dizem respeito à inovação em fitofármacos e fitoterápicos, tais como, “Desenvolvimento e saúde: em busca de uma nova utopia” (Gadelha, 2005); “Desenvolvimento, complexo industrial da saúde e política industrial” (Gadelha, 2006), “Oportunidade na indústria de medicamentos e a lógica do desenvolvimento local baseado nos biomas brasileiros: bases para a discussão de uma política nacional” (Villas Bôas e Gadelha, 2007) e, posteriormente, “Sistema de Inovação em fitomedicamentos: uma análise dos desafios e da complexidade da inovação a partir da biodiversidade brasileira” (Guilhermino, 2011) não chegaram a ter uma expressão de destaque nas políticas decorrentes.

Foi neste contexto que a elaboração da grade curricular para a 1ª. versão do curso (Anexo1) veio abrir a discussão acadêmica e superar lacunas relacionadas com o tema inovação em fitomedicamentos, estabelecendo uma

nova perspectiva para se pensar políticas específicas capazes de dar uma resposta ao elevado grau de dependência econômica e tecnológica do setor bem como ampliar o acesso ao medicamento contribuindo efetivamente para a saúde dos brasileiros. A vantagem comparativa da biodiversidade brasileira merecia também ser destacada e valorizada.

Hoje podemos ver que as disciplinas elencadas para esta versão do curso correspondiam a três eixos principais:

Eixo da primeira versão do curso 2008¹¹	Disciplinas
A inovação como processo dinâmico e social	Construção Dinâmica do Conhecimento; Inovação como Processo Social: Conceitos Teóricos.
Desenvolvimento de medicamentos de origem vegetal:	Novos Parâmetros para o Desenvolvimento de Fitomedicamentos; Validação Tecnológica de Novos Produtos de Origem Vegetal; Arcabouço Jurídico da Inovação em Fitomedicamentos.
Planejamento e gestão:	Planejamento e Gestão Estratégica; Gestão da Inovação

Para Glauco de Kruse Villas Bôas (2014) o referencial teórico conceitual adotado na elaboração da matriz curricular para o curso de Gestão da Inovação em Fitomedicamentos (1ª versão) foi aquele da vertente evolucionária da economia denominada neo-schumpeteriana (1962), que, em constante elaboração, responde aos nomes de Economia da Informação Conhecimento e Aprendizado e posteriormente, Economia do Aprendizado Verde.

2ª. Versão - Agosto 2009 a Julho 2010

Para Glauco de Kruse Villas Bôas (2014) as mudanças na grade desta versão (ANEXO 1) se deram por conta da ampliação da discussão teórico

¹¹ As disciplinas Metodologias Científicas/ Políticas Públicas do Setor; Biomas e Geoprocessamento, não se constituam como um eixo do curso (GLAUCO, 2014)

conceitual no que se refere a visão de um sistema nacional de inovação como uma grande rede. Um sistema nacional de inovação em medicamentos da biodiversidade deveria ser um sistema nacional de redes identificadas em cada bioma brasileiro.

A partir do conceito “inovação como um processo social”¹², a formação de arranjos produtivos locais com a participação dos diversos atores envolvidos com a cadeia produtiva tem sido considerada estratégica na construção desse processo. O resgate do conhecimento sobre as plantas medicinais a partir de cada um dos atores pode proporcionar um modelo produtivo que leve em consideração a distribuição dos benefícios gerados, bem como a proteção desses ecossistemas. A criação de redes fortemente estruturadas em bases de P&D viabilizará a inovação farmacêutica a partir dos biomas. Essa mesma base de P&D poderá viabilizar também outras indústrias com grande potencial de desenvolvimento (inseticidas, repelentes, cosméticos, nutracêuticos) que possam igualmente interessar-se e utilizar informações geradas ao longo da cadeia de pesquisa e desenvolvimento, e assim se estabelecer com o uso racional da biodiversidade.

Do ponto de vista da grade curricular as disciplinas foram reagrupadas em módulos, os quais facilitam melhor a identificação dos eixos temáticos:

Módulos	Disciplinas
Módulo 1	Inovação como Processo Social; Construção Dinâmica do Conhecimento; Gestão da Inovação; Planejamento e Gestão Estratégica.

¹² Carlos José Saldanha Machado organiza sua matriz conceitual sobre “Inovação como processo social”, a partir de autores da Economia - como Nelson (1994, 1993, 1981), Nelson e Winter (1982,1977), Dosi (1984,1982) e outros -, assim como da Sociologia – como Bijker e Law (1992) e Bijker e Pinch (1987). Segundo o autor, “para esses dois grupos de autores, a tecnologia é definida como um conjunto complexo que compreende e associa dispositivos técnicos, saberes e saber-fazer, uma certa apreensão do estado da arte e dos problemas que permanecem em aberto, uma representação dos métodos disponíveis ou pertinentes para resolver esses problemas, um certo número de ideias sobre as lições a serem tiradas das experiências passadas e sobre o futuro possível e provável das tecnologias. Assim, a tecnologia se apresenta, essencialmente, como saber que pode ser incorporado em artefatos, ou desincorporado em relação aos artefatos, mas incorporado na prática cotidiana de todos os atores envolvidos com o desenvolvimento tecnológico.” (MACHADO, 2003)

Módulo 2	Novos Parâmetros para o Desenvolvimento de Fitomedicamentos; Validação Tecnológica de Novos Produtos de Origem Vegetal; Aspectos Jurídicos da Inovação em Fitomedicamentos.
Módulo 3	Metodologia Científica; Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso.
Módulo 4	Seminários Avançados sobre Políticas Públicas do Setor e Estudos de Caso.

3ª Versão - Março 2011 a dezembro 2012

Esta versão do curso (ANEXO 3) marca uma mudança no seu escopo e conteúdo. Inicialmente, os eixos que passaram a se chamar módulos agora assumem o nome de unidade, iniciando o percurso de uma grade disciplinar para um formato interdisciplinar, corroborando com a filosofia do curso de integração curricular.

Considerando o fato de que as mudanças climáticas representam uma grande pressão de transformação demandando novos conhecimentos, tecnologias e inovações, a discussão das premissas contidas na perspectiva da corrente da Economia da Informação, Conhecimento e Aprendizado e do Complexo Econômico Industrial da Saúde, supracitados, deveria ser ampliada, uma vez que as políticas resultantes se apoiavam em estatísticas do setor farmacêutico estruturado a partir de uma trajetória de desenvolvimento ligada a síntese química e migrando para engenharia genética. Mais do que isso a discussão de novos fármacos passava longe do conhecimento do potencial inerente a relação de metabólitos secundários com atividade farmacológica e o ecossistema.

Em outras palavras, o setor agrícola deveria ser considerado parte da cadeia produtiva, mas trazendo um novo enfoque, aquele da agroecologia. Na busca de modelos e da ampliação do referencial teórico conceitual que relacionasse a inovação com a questão ambiental agudizada pelas Mudanças

Climáticas foram incluídas novas disciplinas como a Economia Ecológica¹³.

Um amplo espectro de tópicos de pesquisa foi elaborado a partir da premissa básica de que a economia humana está incrustada na natureza e, portanto, os processos econômicos devem ser vistos também como processos de transformação biológica, física e química.

Nesta linha a contribuição de Georgescu-Roegen, destacando a importância da lei da entropia para a economia ecológica, foi objeto de importantes debates na primeira década do periódico *Ecological Economics*. Herman Daly. Ex-aluno de Georgescu e uma das figuras-chave na fundação da “International Society for Ecological Economics” (ISEE), em 1968, Daly já falava que a economia humana é um subconjunto de um sistema biótico maior, argumentando desde então que a capacidade de carga do planeta, a poluição, a degradação do solo, a extinção de espécies, a perda de ecossistemas inteiros e a mudança climática mostram que os limites ecológicos estão convertendo o crescimento econômico em crescimento antieconômico, passando assim a considerar como incompleta a visão do espectro meios fins da economia tradicional.

Segundo Glauco de Kruse Villas Bôas (2014) a natureza limita a atividade econômica no que diz respeito à capacidade de lhe prover recursos materiais primários e assimilar seus resíduos. Esse é um dos extremos do espectro e diz respeito aos meios. No outro extremo, são os valores e a ética da sociedade que limitam a atividade econômica. São os limites relacionados aos fins do processo e não ao processo em construção onde as relações se estabelecem.

Assim, os valores e a ética da sociedade limitam a insaciabilidade por mais riqueza, enquanto os recursos naturais e os serviços prestados pela natureza limitam materialmente a expansão da atividade econômica. Todavia, os limites absolutos, por estarem nos extremos do espectro, estão fora do

¹³ A narrativa da Economia Ecológica registra sua origem ainda no século XIX no pensamento de John Stuart Mills “Sobre o Estado Estacionário”. Entre o final do século XIX e o começo do século XX, alguns autores isoladamente, contribuíram para uma nova visão da Economia.

paradigma dos economistas.

O paradigma contemporâneo na economia é da “Growthmania”, ou da mania de crescimento econômico, pois a resposta para os problemas de pobreza, desemprego, poluição e até mesmo de escasseamento dos recursos estaria no crescimento. Ora, desde Geosgescu (anos 1970) ficou estabelecido, de forma incontestada até hoje, a premissa que a biosfera é finita, sem crescimento e fechada, com a exceção da entrada constante da energia solar e que é regida pelas leis da termodinâmica, especificamente as leis da Entropia.

Além disto, apesar de toda evolução tecnológica não há possibilidade de substituição do capital natural, uma vez que as tecnologias precisam dele para acontecer e, ao mesmo tempo, garantir às futuras gerações o mesmo acesso aos recursos naturais e vitais utilizados atualmente. Esta garantia é considerada um princípio ético.

A economia vista como um subsistema da biosfera deverá, portanto, em algum ponto, cessar o crescimento e adaptar-se a um equilíbrio dinâmico, algo como um estado estacionário. O *status quo* econômico não pode ser mantido por muito tempo no futuro. Se mudanças radicais não forem feitas, são esperadas perdas do bem-estar ao lado de uma possível catástrofe ecológica. São propostas:

1. limitar o uso de todos os recursos à taxas que resultem em níveis de resíduos que possam ser absorvidos pelo ecossistema;
2. explorar os recursos renováveis à taxas que não excedam a capacidade do ecossistema para se regenerar;
3. diminuir a utilização de recursos renováveis a taxas que, tanto quanto possível, não excedam a taxa de desenvolvimento de energias renováveis substitutas.

Daí, a formação de gestores tender a uma integração cada vez maior, tornando-se essencial a interdisciplinaridade na busca de caminhos e soluções.

Unidades	Eixo Temático	Disciplinas
UNIDADE 1	INOVAÇÃO	Inovação como Processo Social
		Construção Dinâmica do Conhecimento.
UNIDADE 2	BIODIVERSIDADE	Novos Parâmetros para o Desenvolvimento de Fitomedicamentos
		Biodiversidade
		Agrobiodiversidade
		Agroecologia
		Território e Desenvolvimento
		Economia ecológica
UNIDADE 3	POLÍTICA	Estado, Política e Sociedade
		Políticas Públicas da Inovação e Saúde.
UNIDADE 4	GESTÃO DA INOVAÇÃO	Gestão Estratégica
		Gestão de Projetos
		Gestão em Rede
		Socioanálise
		Dinâmica Participativa
UNIDADE 5	DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO	Validação Tecnológica de Novos Produtos de Origem Vegetal
		Aspectos Jurídicos –INPI/CGEN/ANVISA
UNIDADE 6	CIÊNCIA E METODOLOGIAS	Metodologia Científica

4ª. Versão-Março 2012 a junho 2013

Durante a primeira década do novo milênio a intensificação das mudanças climáticas aliadas às sucessivas crises econômicas passou a ser

uma preocupação para a maioria dos Chefes de Estado do mundo, trazendo a urgência de medidas direcionadas a evitar ou mesmo retardar uma possível catástrofe ecológica.

A Economia da Informação, Conhecimento e Aprendizado (neo-schumpeteriana) dedica-se a construir uma nova visão contemplando metas econômicas positivas, capazes de guiar a transformação da atual economia de alto carbono e recursos ineficientes para uma de baixo carbono e recursos eficientes.

Uma abordagem econômica heterodoxa para as questões ambientais, representando uma grande mudança da abordagem tradicional, direcionada para a regulamentação das questões ambientais, seria capaz de mudar a caracterização do mercado para uma mais dinâmica, baseada no papel inovador da firma descrito por Schumpeter (1961) , considerando agora um processo de ecologização da indústria dos mercados e da sociedade em geral. Sob esta perspectiva é elaborada uma nova taxonomia estabelecendo o significado para o que se denomina eco-inovação¹⁴, no sentido de diminuir as incertezas de natureza teórica e metodológica. Assim foi que as estratégias para a promoção de uma Economia Verde passaram a delinear os contornos de um novo paradigma de desenvolvimento, denominado pelos evolucionários neo-schumpeterianos como Paradigma Tecno Econômico Verde, em substituição ao Paradigma Tecno-Econômico da Informação.

Como visto anteriormente, as mudanças de nomes atribuídos a esta corrente reflete o mesmo dinamismo de sua construção teórica: Evolucionária neo-schumpeteriana; Economia Baseada no Conhecimento; Economia da Informação; Economia da Informação, Conhecimento e Aprendizado; Economia do Conhecimento e Aprendizado e, finalmente, Economia do Aprendizado Verde. É nesse contexto que o curso busca acompanhar a evolução da

¹⁴ Para Bánkuti (2014), essas inovações são entendidas como aquelas que têm como resultado, intencional ou não, a redução dos impactos ambientais, e destaca que a análise das mesmas deve ocorrer sob a dimensão do seu alvo (de produto, de processo, de mercado, organizacional ou institucional); dos mecanismos (modificação, redesign, alternativa ou criação); e impactos (efeitos no meio-ambiente).

concepção acadêmica acerca da inovação, de forma aplicada ao cerne do curso, Gestão da Inovação em Fitomedicamentos.

A Economia do Aprendizado Verde reflete o início de um novo paradigma tecnoeconômico, requerendo novos sistemas de estatísticas para sua aferição, a continuidade da elaboração de novos conceitos para eco inovação e ecotecnologias apresentando seus requisitos para a elaboração de bases conceituais que orientem as políticas públicas.

A pesquisa em eco inovações deve focar, portanto, o grau de integração das questões ambientais no processo produtivo para analisar tendências e dinâmicas na ecologização dos negócios, mercados, tecnologias e sistemas de inovação e do conhecimento. A firma como centro das análises, passa então a ser vista como inovadora em potencial e não como poluidora, como na visão hegemônica, exigindo uma redefinição radical sobre o que representa seu papel em relação as eco inovações. O foco se amplia para considerar, não somente a firma, mas todo o processo de organização da produção e aprendizado que a envolve, num cenário cultural e institucional mais amplo.

Por outro lado, frente aos desafios da construção de uma Economia Verde a Economia Ecológica acredita que um sistema resultante das políticas seria factível com as condições de: a) estabilizar a população; b) promover uma divisão mais equitativa dos recursos, renda e trabalho; c) investir nos capitais naturais e sociais comuns (bens públicos); d) reformar o sistema financeiro para melhor refletir ativos e passivos; e) criar medidas melhores de progresso; f) reformar sistema de taxação focalizando os poluidores; g) promover inovações tecnológicas que priorizem o bem estar ao invés do crescimento; h) estabelecer democracias fortes, criando uma cultura do bem estar no lugar de consumo.

No que tange ao curso de Especialização em Gestão da Inovação em Fitomedicamentos, tais discussões se ampliam no contexto das disciplinas da grade curricular da terceira versão do curso. Assim, não houve alterações

disciplinares nesta versão de 2012-2013. Segundo Thiago Mendes, professor da disciplina “Território e Desenvolvimento”, em uma breve contribuição para este trabalho, os conteúdos de sua disciplina não são estáticos. Apesar de ela estar baseada em conceitos norteadores, os mesmos dialogam com outros conceitos de diversas áreas, fazendo com que o conhecimento evolua e as disciplinas assumam cada vez mais as propostas dos eixos norteadores do curso: inovação e biodiversidade.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entende-se que as inovações políticas, sociais e históricas ocorridas durante a evolução do curso, nas últimas quatro versões, representam a busca da qualidade e a eficiência na formação de gestores que estarão direta ou indiretamente contribuindo para a inovação em medicamentos da biodiversidade, através do Sistema Nacional das Redesfito ou de outras formas de atuação, e para o fortalecimento da área de áreas de ensino, pesquisa e tecnologia de Farmanguinhos.

Destacam-se as categorias de análise do contexto político-histórico que contribuíram para a implantação do Curso em 2008: Reconhecimento de uma sociedade de conhecimento; A relação dos mercados mundiais; As tecnologias em conhecimento e informação; O uso das tecnologias à proteção ambiental e às mudanças climáticas; Surgimento das primeiras políticas relacionadas aos medicamentos – criação da ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária e a Criação da PNPMF – Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos - Sistema Único de Saúde.

Consideramos que os aspectos estudados e as categorias de inovação aplicadas no programa do curso decorrem do conceito inovação em medicamentos da biodiversidade como sendo aqueles oriundos da diversidade genética, diversidade de espécies e diversidade de ecossistemas e considerando ainda que neste curso tratamos da inovação em fitomedicamentos (ou sejam aqueles oriundos da diversidade vegetal e ecossistêmica).

Por fim, entendemos que a partir da entrevista realizada com o Coordenador Científico do Curso as orientações teóricas nas quatro versões tiveram a seguinte configuração:

- A 1ª versão do curso destaca, além das iniciativas políticas em relação à CEME – Central de Medicamentos, CODETEC – Cooperativa Central de Pesquisa Agrícola, Política Nacional de Medicamentos de 1999 que cria a Agencia

Nacional de Vigilância Sanitária/ANVISA, Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos/PNPMF e a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares/PNPIC discutidas no capítulo anterior, a escola neoschumpeteriana, que em constante elaboração responde aos nomes de Economia da Informação Conhecimento e Aprendizado e posteriormente, Economia do Aprendizado Verde, permitiu a concepção de sua primeira versão.

- A 2ª versão do curso foi influenciada pela discussão teórico conceitual no que se refere a visão de um sistema nacional de inovação como uma grande rede. Embora, para o Coordenador Científico do curso, um sistema nacional de inovação em medicamentos da biodiversidade deveria ser um sistema nacional de redes identificadas em cada bioma brasileiro. Destacam-se outras concepções teóricas da “inovação como um processo social” e a formação de arranjos produtivos locais com a participação dos diversos atores envolvidos com a cadeia produtiva tem sido considerada estratégica na construção desse processo.
- A 3ª versão do curso destaca o referencial teórico conceitual relacionado à inovação com a questão ambiental agudizada pelas Mudanças Climáticas foram incluídas novas disciplinas como a Economia Ecológica. Nessa versão destaca-se a inclusão na matriz curricular da disciplina de Socioanálise como instrumento de análise e ação, possibilitando a utilização de uma metodologia de integração dos atores sociais e de exercício da capacidade de resolução de problemas.

- A 4ª versão do curso realinha as disciplinas contidas em suas 6 unidades (ou módulos) de acordo com a visão de construção de um Sistema Nacional de inovação em Medicamentos da Biodiversidade, sendo que aqui tratamos da diversidade vegetal (de espécies) e diversidade ecossistêmica. Considerou-se nessa versão o conceito de Economia do Aprendizado Verde, como um novo paradigma de desenvolvimento, denominado pelos evolucionários neo-schumpeterianos como Paradigma Tecno Econômico Verde, em substituição ao Paradigma Tecno-Econômico da Informação.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAMKUTI, S.M.S. & BANKUTI, F.I. **Gestão ambiental e estratégia empresarial: um estudo em uma empresa de cosméticos no Brasil**. Gest. Prod. (on-line) 2014, vol.21 n.1:171-184. ISSN 0104-530X.
- BARBOSA, D. B.; **Uma Introdução á Propriedade Intelectual**. Lúmen Júris. Rio de Janeiro, 2003.
- BATALHA, M.A. **O cerrado não é um bioma**. Biota Neotrop. [online]. 2011, vol.11, n.1, pp. 21-24. ISSN 1676-0603.
- BRAHIM, A.D.N; BEHRENS, M.D; MONTEIRO, MCN – *Revista Fitos – Cenário das Políticas Públicas de Fitoterápicos no Brasil*, v.5,n.2,2010.
- BRASIL. **Resolução RDC nº 48/04** – Dispõe sobre o registro de medicamentos fitoterápicos. ANVISA, 2004.
- BRASIL. **Programa Farmácia Popular do Brasil: manual básico**. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. Editora do Ministério da Saúde. Brasília, 2005. 102 p.
- BRASIL. **Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica. Brasília, 2006. 60 p.
- BRASIL. **Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS**. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília, 2006. 92 p.
- BRASIL. **Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Brasília, 2009. 136 p.
- DI PIETRO, M.S.Z. **Direito Administrativo**. 20^a Edição. São Paulo 2007 Atlas.
- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Ed. Paz e Terra, Rio de Janeiro, 17^a Ed. 1987. 107p.
- IACOMINI, V. **Propriedade Intelectual e Biotecnologia**. Juruá Curitiba 2007.
- JUSTEN M.F. **Comentários à lei de Licitação e Contratos Administrativos**. 11^a. Edição Dialética. São Paulo 2005
- LASTRES, HMM & ALBAGLI, S. **Informação e Globalização na Era do Conhecimento**. Ed.Campus, Rio de Janeiro, 1999.
- MACHADO, C.J.S. **Tecnologia, Meio Ambiente e Sociedade: uma introdução aos modelos teóricos**. Rio de Janeiro; Ed.Papers Serviços Editoriais, 2003, 90p

MARQUES, L. C. **O mercado de produtos fitoterápicos. Fármacos e Medicamentos.** n.04. 1999.

NACIF,R.C.C & VILLAS BOAS, G.K. **Projeto do Curso de Gestão da Inovação em Fitomedicamento**, Apresentação no Comitê de Pós-Graduação da Fundação Oswaldo Cruz, 2008.

MENDES, T. M.; VILLAS BÔAS, G.K.; ABREU, R. **A Dimensão dos Territórios na promoção de inovações tecnológicas em saúde: O caso das REDEFITO.** In Santana, P.; Nossa, P. (Coord.), A Geografia da Saúde no cruzamento de saberes, Coimbra, 21-24 abril, Grupo de Investigação em Geografia da Saúde / CEGOT - Centro de Estudos em Geografia e Ordenamento do Território.

SHUMPETER, J.A. **Capitalismo, Socialismo e Democracia.** Rio de Janeiro. Editora Fundo de Cultura, 1961. 487p

SILVA, J.A. **Curso de Direito Administrativo.** Ed. Malheiros. Rio de Janeiro 28ª edição 2007.

VILLAS BOAS, G.K & GADELHA, C.A.G. **Oportunidades na indústria de medicamentos e a lógica do desenvolvimento local baseado nos biomas brasileiros: bases para a discussão de uma política nacional.** *Cad. Saúde Pública* [online]. 2007, vol.23, n.6, pp. 1463-1471. ISSN 0102-311X.

VILLAS BOAS, G.K **Inovação em Medicamentos da Biodiversidade: uma adaptação necessária (ou útil) nas Políticas Públicas.** Tese de Doutorado em Ciência na Área de Saúde, apresentada na Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, 2013

Website de Farmanguinhos:

www2.far.fiocruz.br/farmanguinhos/index.php?option=com_content&view=article&id=410:10o-reuniao-das-redes-fito&catid=53:outras-noticias . Acessado em 11/2014.

ANEXO I: ESTRUTURA CURRICULAR 2008,2009, 2011,2012

MATRIZ CURRICULAR DE 2008		
DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA	PROFESSOR
Metodologia Científica	30 h/a	Sandra Magalhães Fraga
Construção Dinâmica do Conhecimento	30 h/a	Regina Nacif / Glauco de Kruse Villas Bôas
Inovação como Processo Social	30 h/a	Carlos Gadelha
Conceitos Teóricos	30 h/a	Glauco de Kruse Villas Bôas
Políticas Públicas do Setor	30 h/a	Maria Behrens / Glauco de Kruse Vilas Bôas
Planejamento e Gestão Estratégica	30 h/a	Convidados da ENSP
Gestão da Inovação	30 h/a	Moisés Teles
Validação Tecnológica de Novos Produtos de Origem Vegetal	30 h/a	Dulcinéia Furtado / Sandra Magalhães / Valério Morelli / Maria Behrens / Konrad Behrens / Maria das Graça Henriques
Estatística Aplicada às Ciências da Saúde	30 h/a	Pedro Cabello
Arcabouço Jurídico da Inovação em Fitomedicamentos	30 h/a	Lúcia Fernandes / Cristina Azevedo / Nur Shuqair
Biomassas e Geoprocessamento	30 h/a	Rubens Almeida Récio
Metodologia de Ensino	30 h/a	Vera Lúcia Costa
Redação Técnico- Científica	20 h/a	Vera Lúcia Costa
Pesquisas em Banco de Dados	30 h/a	Professor Convidado
Inglês	15 h/a	Professores do SENAC
Orientação de Elaboração de TCC	15 h/a	Maria da Conceição N. Monteiro / Regina Nacif

MATRIZ CURRICULAR DE 2009		
DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA	PROFESSOR
Metodologia Científica	30 h/a	Sandra Magalhães Fraga
Construção Dinâmica do Conhecimento	30 h/a	Regina Nacif / Glauco de Kruse Villas Bôas
Inovação como Processo Social	30 h/a	Carlos Gadelha
Conceitos Teóricos	30 h/a	Glauco de Kruse
Políticas Públicas do Setor	30 h/a	Maria Behrens / Glauco de Kruse Vilas Bôas
Planejamento e Gestão Estratégica	30 h/a	Convidados da ENSP
Gestão da Inovação	30 h/a	Moisés Teles
Validação Tecnológica de Novos Produtos de Origem Vegetal	30 h/a	Dulcinéia Furtado / Sandra Magalhães / Valério Morelli / Maria Behrens / Konrad Behrens / Maria das Graças Henriques
Estatística Aplicada às Ciências da Saúde	30 h/a	Pedro Cabello
Arcabouço Jurídico da Inovação em Fitomedicamentos	30 h/a	Lúcia Fernandes / Cristina Azevedo / Nur Shuqair
Biomassas e Geoprocessamento	30 h/a	Rubens Almeida Récio
Metodologia de Ensino	30 h/a	Vera Lúcia Costa
Redação Técnico- Científica	20 h/a	Vera Lúcia Costa
Pesquisas em Banco de Dados	30 h/a	Professor Convidado
Inglês	15 h/a	Professores do SENAC
Orientação de Elaboração de TCC		Maria da Conceição Monteiro / Regina Nacif

MATRIZ CURRICULAR DE 2011		
DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA	PROFESSOR
Inovação como Processo Social	30h/a	Fabio Stallivieri
Construção Dinâmica do Conhecimento	15h/a	Regina Nacif
Agroecologia	15h/a	Valerio Morelli
Novos Parâmetros para o Desenvolvimento de Fitomedicamentos	15h/a	Sandra Magalhães
Território e Desenvolvimento	15h/a	Thiago Mendes
Economia Ecológica	15h/a	Andrei Cechin
Estado, Políticas e Sociedade	15h/a	Patricia Ribeiro
Políticas Públicas da Inovação e Saúde	15h/a	Glauco de Kruse Villas Bôas
Gestão Estratégica	30h/a	José Maldonado
Gestão de Projetos	15h/a	Merhi Daychom
Gestão em Rede	15h/a	Rosane Abreu
Socioanálise	30h/a	Patrice Ville, Christiane Gillon, Maria da Conceição N. Monteiro
Dinâmica Participativa	15h/a	Annelise Fraga
Val. Tecn.de Novos Prod. de Orig. Vegetal	30h/a	Maria das Graças Henriques
Aspectos Jurídicos - INPI, CGEN, ANVISA	15h/a	Ana Claudia Dias / Fernanda Alvares / Ana Cecília
Tópicos Especiais	15h/a	Glauco de Kruse
Metodologia Científica	15h/a	Maria da Conceição Monteiro / Regina Nacif
Orientação de TCC	15h/a	Maria da Conceição Monteiro / Regina Nacif

MATRIZ CURRICULAR DE 2012		
DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA	PROFESSOR
Inovação como Processo Social	30h/a	Fabio Stallivieri / Danilo Arruda / João Tavares
Construção Dinâmica do Conhecimento	15h/a	Regina Nacif / Denise Monteiro
Agroecologia	15h/a	Valério Morelli
Novos Parâmetros para o Desenvolvimento de Medicamentos da Biodiversidade	30h/a	Sandra Magalhães
Território e Desenvolvimento	15h/a	Thiago Monteiro
Economia Ecológica	15h/a	Andrei Checín
Estado, Políticas e Sociedade	15h/a	Patricia Ribeiro
Políticas Públicas Inovação e Saúde	15h/a	Glauco de Kruse Villas Bôas
Inovação em Medicamentos da Biodiversidade	15h/a	Glauco de Kruse Villas Bôas e professores convidados
Gestão Estratégica	30h/a	José Maldonado
Gestão de Projetos	30h/a	Merhi Daychom
Gestão em Rede	15h/a	Rosane Abreu
Socioanálise	30h/a	Patrice Ville, Christiane Gilon e Maria da Conceição N. Monteiro
Dinâmica Participativa	15h/a	Annelise Fraga
Val. Tecn.de Novos Prod. de Orig. Vegetal	30h/a	Simone Carvalhero
Aspectos Jurídicos - INPI, CGEN, ANVISA	15h/a	Ana Claudia Dias
Dinâmica de Grupo	15h/a	Maria Monteiro / Rosane Abreu
Metodologia Científica	15h/a	Maria da Conceição Monteiro / Regina Nacif

ANEXO II: TRABALHOS PUBLICADOS

Aluno	Banca	Título
1-Patrícia Conceição C. Teixeira	Glauco Villas Boas (Ot.) Desirée Guichard Freire (Ort.) Maria Behrens	O Território e o Desenvolvimento de Fitomedicamentos no Brasil.
2-Jurema Schinz Diniz	Glauco Villas Boas (Ort.) Sandra Aparecida P. Magalhães Fraga Maria das Dores Dutra Behrens	Diagnóstico para Implantação da Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterapia no Município de Maricá - RJ
3-Maria de Fátima S. de Oliveira	Sandra A. P. Magalhães Fraga(Otr.) Annelise Caetano F. Fernandez Regina Coeli Nacif da Costa	Escolas Fitoparceiras: saúde, ambiente e educação através das plantas medicinais.
4-Paula Gomes dos Santos	Antônio Carlos Siani (Ort.) Jislaine de Fátima Guilhermino André Luis Franco Sampaio Maria das Dores Dutra Behrens	Relação Universidade-Empresa: um cenário do segmento de fitoterápicos no Brasil.
5-Lúcio Ribeiro Guerra	Glauco de Kruse Villas Bôas(Ort.) Fernando Medina Jacob Augusto Santos Portela Andréia Gomes Ribeiro	O Orçamento na Administração Pública.
6- Denize Gomes Maranhão	Sandra A. P. Magalhães Fraga (Ort) Cristiane Silva Silveira Maria das Dores Dutra Behrens Regina Coeli Nacif da Costa	Análise Situacional de Seis Programas de Fitoterapia Brasileiros.
7- Adriano Araujo de Queiroz	Annelise Caetano Fraga Fernandez (Ort) Sandra A. Padilha Magalhães Fraga Sílvia Regina Nunes Baptista Regina Coeli Nacif da Costa	Cultivo de plantas medicinais em escolas públicas do município de Seropédica
8- Maria de Fátima Ventura	Sandra A. Padilha Magalhães Fraga Annelise Caetano Fraga Fernandez Sílvia Regina Nunes Baptista Regina Coeli Nacif da Costa	Uso de Plantas Medicinais por Grupo de Idosos de Unidade de Saúde de Campo Grande, Rio de Janeiro: Uma Discussão para a Implantação da Fitoterapia Local.

9-Jane Maria de Carvalho	Maria das Dores Dutra Behrens (Ort.)	DIAGNÓSTICO DA MANIPULAÇÃO DE FITOTERÁPICOS DO PROGRAMA DE PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERAPIA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO COM VISTAS A MELHORIA DA SUA QUALIDADE
	Regina Coeli Nacif da Costa Dulcinéia Furtado Teixeira Maria da Conceição do N. Monteiro	
10--Silvana Gomes de Araujo	Valério Francisco Morelli Amaral (Ort.) Sandra Aparecida Magalhães Fraga Cristiane Silva Silveira Marcelo Neto Galvão	Perspectivas e desafios para o desenvolvimento de fitoterápicos com plantas medicinais da Mata Atlântica para uso veterinário.
11-Maria Aparecida de Assis	Valério Francisco Morelli Amaral (Ort.) Sandra Aparecida Magalhães Fraga Michele Nacif Antunes Rosane Abdala Lins Santana	Produção científica relacionada ao cultivo e processamento de plantas medicinais dos grupos de pesquisa do Rio de Janeiro
12-Luiz Filipe Gonçalves de Oliveira	Glauco de Kruse Villas Bôas (Ort.) José Manuel Santos de Varge Maldonado Benjamin Gilbert Patrícia Conceição Costa Teixeira	A Inovação de Medicamentos da Biodiversidade no Brasil: O caso "Leishmaniose".
13-Alexsandro Amâncio da Silva	Margareth Borges Coutinho Gallo (Ort.) Patrícia Conceição Costa Teixeira Leila Lahas Maria da Conceição do N. Monteiro	A INTERVENÇÃO FARMACÊUTICA NA PRESCRIÇÃO DOS MEDICAMENTOS FITOTERÁPICOS
14-Fabiola Angelita C. B. Martins	Glauco de Kruse Villas Bôas (Ort.) Regina Coeli Nacif da Costa Adriana Passos Oliveira Maria da Conceição do N. Monteiro	Estudo comparativo entre a PNPMF e PNPIC e a inovação de medicamentos da biodiversidade no Estado do Rio de Janeiro.
15-Tathiane Andrade Proux	Maria das Dores Dutra Behrens (Ort.) Regina Coeli Nacif da Costa Andréa Márcia De Oliveira Gomes	Panorama geral da prescrição de medicamentos fitoterápicos no âmbito do município do Rio de Janeiro.
16-Gisele Silva de Faria	Glauco de Kruse Villas Bôas(Ort.) Maria da Conceição Nascimento Monteiro	Incidência de plantas medicinais em hortas no bairro de Jacarepaguá, Rio de Janeiro: registro da

	Sergio da Silva Monteiro Regina Coeli Nacif da Costa	percepção do uso terapêutico.
17-Leide Lene Coelho Ferreira	Maria das Dores Dutra Behrens (Ort.) Benjamin Gilbert Antonio Carlos Siani Regina Coeli Nacif da Costa	Sistematização de ações para implantação de arranjos produtivos locais em plantas medicinais e fitoterápicos.
18-Marta Labre Felisberto	Rosane de Albuquerque dos S. Abreu (Ort.) Patrícia Conceição Costa Teixeira Denise Monteiro Silva Thiago Monteiro Mendes	Contribuições da Educação Ambiental para a inovação de medicamentos da biodiversidade.
19-Dayane Affonso Ribeiro	Thiago Monteiro Mendes (Ort.) Margareth Borges Coutinho Gallo Regina Coeli Nacif da Costa Denise Monteiro Silva	Estudo exploratório sobre a formação do profissional farmacêutico na área de plantas medicinais e fitoterápicos em universidades do Estado do Rio de Janeiro
20-Abelardo Leandro P.Gomes	Andrea Márcia Oliveira Gomes (Ort.) Sandra Aparecida Magalhães Fraga Valério Francisco Morelli Amaral Thiago Monteiro Mendes	Fitoterápicos da RENAME 2012, possibilidades de inclusão na padronização de medicamentos da Fundação Hospital Maternidade Santa Theresinha - RJ.
21-Fabiana dos S. e S. Frickmann	Glauco de Kruse Villas Bôas (Ort.) Rosane de Albuquerque dos Santos Abreu Maria Beatriz da Silva Almeida Alexandre Guimarães Vasconcellos	Rede Amazônica Brasileira: um levantamento da base tecno-científica para a inovação em medicamentos da biodiversidade.
22-Randal Vinicius Bianchi	Maria das Dores Dutra Behrens (Ort.) Dulcinéia Furtado Teixeira Maria da Conceição Monteiro Regina Coeli Nacif da Costa	Farmácia da Natureza:Um Modelo eficiente de Farmácia VIVA
23-Juarez Silva Araujo	Valério Francisco Morelli Amaral (Ort.) Sandra Aparecida Magalhães Fraga Marcelo Neto Galvão Cristiane Silva Silveira	Contribuições da Agricultura Biodinâmica na Inovação de Medicamentos a partir da Biodiversidade Brasileira: preparo Biodinâmico e Ciclo Lunar.
24-Sejane W. L'amour Gomes	José Manuel Santos de Varge Maldonado (Ort) Antônio Carlos Siani	Diagnóstico situacional da Pesquisa de Fitomedicamentos em

	Márcia Coronha Ramos Lima Sandra Aurora Chávez Perez Rodrigues	Farmanguinhos: análise da metodologia utilizada.
25-Andréa Márcia de O. Gomes	Regina Coeli Nacif da Costa(ort.) Maria das Dores Dutra Behrens Patrícia Conceição Costa Teixeira Maria da Conceição do Nascimento Monteiro	Diagnóstico para implantação do Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, nos municípios do Estado do Rio de Janeiro
25-Helene Frangakis Amorim	Maria das Dores Dutra Behrens(Ort.) Maria da Conceição do Nascimento Monteiro Dulcinéia Furtado Teixeira	Apresentação do programa de plantas medicinais e fitoterapia da cidade do Rio de Janeiro: uma perspectiva longitudinal.
27-Gabriel Assad Baduy	Cintia Cardoso da Costa(Otr.) Josiane Machado Vieira Mattoso Regina Coeli Nacif da Costa Jaline Coutinho Silverio	Perspectivas Para o Emprego de Plantas Medicinais Como Recurso Terapêutico em Saúde Bucal.
28-Orlando Nascimento Terra Junior	José Manuel S.de Varge Maldonado(Ort.) Adriano Arnóbio José da Silva e Silva Maria das Dores Dutra Beherens Regina Coeli Nacif da Costa	Desempenho comercial dos Insumos Farmacêuticos vegetais no Brasil.
29-Marcela Caroline Bezerra Gama	Valério Francisco Morelli Amaral(Ort.) Sandra Aparecida Magalhães Fraga Marcelo Neto Galvão Heloiza Helena de Oliveira Morelli Amaral	Análise da Implantação de Plantas Medicinais em Horta de Laje como Adjuvante a Prevenção e Tratamento da Tuberculose.
30-Bianca Bastos Macedo	Ana Claudia Dias de Oliveira (Ort.) Jorge Lima de Magalhães Leide Lene Coelho Ferreira Fabiana dos Santos e Souza Frickmann	Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo(PDPs) como estratégia de acesso aos medicamentos