

Memorial

Ana Cristina Simões e Silva

2009

Memorial

Ana Cristina Simões e Silva

Ana Cristina Simões e Silva, médica pediatra, pesquisadora do CNPq (nível 2) e Professora Adjunta do Departamento de Pediatria da Universidade Federal de Minas Gerais, apresenta este *Curriculum vitae*, integrante da documentação para inscrição ao Concurso de Professor Titular do Departamento de Pediatria, de acordo com o estabelecido pela legislação da Universidade Federal de Minas Gerais e pelo Edital 429/2009 publicado em 09/07/2009 no DOU.

Outubro/2009

Dedico este trabalho

A todos que acreditam na importância
das universidades públicas
como centros formadores de recursos humanos
e geradores de conhecimento.

Agradecimentos

Expresso aqui meus agradecimentos muito sinceros

A todos meus alunos anteriores e atuais
Pela confiança e tempo;

A todos meus pacientes anteriores e atuais
Pelo eterno aprendizado;

Ao Professor José Silvério Santos Diniz
Pelo início, exemplo e sabedoria;

Ao Professor Robson Augusto Souza dos Santos
Pelo despertar de minha vocação para ciência;

A todos os colegas professores, médicos e residentes, anteriores e atuais, da Unidade de
Nefrologia Pediátrica do HC-UFG,
Sem os quais grande parte de meu trabalho não seria possível

Aos meus amigos,
Pelos momentos de alegria;

A todos os meus colaboradores
Pelo seu tempo e conhecimento,
Pelos ensinamentos,
Por não poder citar e agradecer a todos individualmente.

Aos meus familiares, em especial à minha mãe, que é sempre meu porto seguro.

ÍNDICE

1. Introdução.....	1
2. Nos tempos de escola.....	2
3. A graduação em Medicina.....	2
4. A residência médica em Pediatria.....	5
5. O mestrado em Fisiologia e Farmacologia.....	7
6. O exercício da Pediatria.....	14
7. O início da docência no Departamento de Pediatria.....	15
8. O Doutorado em Pediatria (março de 1996 a dezembro de 2000).....	16
9. Atuação como Professora Assistente do Departamento de Pediatria (novembro de 1995 a dezembro de 2000).....	20
9.1 Ensino e extensão.....	20
9.2 Atividades administrativas.....	23
9.3 Atuação na Unidade de Nefrologia Pediátrica.....	24
9.4 Atividades de orientação.....	29
10 Atuação como Professora Adjunta I do Departamento de Pediatria (dezembro de 2000 a dezembro de 2002).....	30
10.1 Ensino e extensão.....	30
10.2 Atuação na Unidade de Nefrologia Pediátrica.....	33
10.3 Pesquisa e orientação.....	33
10.4 Atividades administrativas.....	39
10.5 Participação em bancas de trabalho de conclusão.....	39
11 O Pós-doutorado.....	40
12. Atuação como Professora Adjunta II do Departamento de Pediatria (setembro de 2003 a setembro de 2005).....	46

12.1 Ensino e extensão.....	46
12.2 Pesquisa e orientação.....	52
12.3 Atividades administrativas.....	60
12.4 Participação em bancas.....	61
13 Atuação como Professora Adjunta III do Departamento de Pediatria (setembro de 2005 a setembro de 2007).....	62
13.1 Ensino e extensão.....	62
13.2 Pesquisa e orientação.....	64
13.3 Atividades administrativas.....	76
13.4 Atuação como consultora Ad-Hoc, revisora de periódicos e participação em bancas de mestrado e doutorado.....	78
14. Atuação como Professora Adjunta IV do Departamento de Pediatria (setembro de 2007 a setembro de 2009).....	80
14.1 Ensino e extensão.....	80
14.2 Pesquisa e orientação.....	82
14.3 Atividades administrativas.....	90
14.4 Atuação como consultora Ad-Hoc, revisora de periódicos e participação em bancas de mestrado e doutorado.....	94
15 Considerações finais.....	97
16 Referências Bibliográficas.....	99

1. Introdução

O texto apresentado a seguir foi preparado em resposta ao Edital 429 de 9 de julho de 2009, para preenchimento de uma vaga de Professor Titular do Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Segundo as normas da resolução de número 15 de 1996, da CEPE/UFMG, o memorial do concurso público para Professor Titular da UFMG deve conter “uma exposição escrita de modo analítico e crítico sobre as atividades desenvolvidas pelo candidato, contendo todos os aspectos significativos de sua trajetória profissional”. Durante o preparo desse memorial, consultei alguns textos de professores que conheço e admiro. Constatei uma impressionante diversidade no estilo de cada texto, assim como as abordagens e os enfoques principais de cada um. Dessa forma, nas páginas que se seguem, faço o meu relato e análise dos fatos que considero “memoráveis” em minha trajetória acadêmica. Procurei, obviamente dentro da minha perspectiva de relevância de todo o processo, ressaltar pessoas, fatos, atividades, experiências e produções acadêmicas que moldaram e têm moldado a minha carreira docente. Fiz meu relato em ordem cronológica. Entretanto, no intuito de agrupar e contextualizar minha produção acadêmica foi necessário citar em ordem não necessariamente cronológica os artigos científicos diretamente relacionados ao texto narrado.

A tríade “ensino, pesquisa e extensão” pauta o campo de ação das Universidades e do professor universitário. Nesse sentido, procurei ressaltar nesse memorial, minhas atividades de ensino na graduação e pós-graduação, minhas atividades de pesquisa e a atuação em extensão nas unidades de internação e nos setores ambulatoriais do Hospital das Clínicas da UFMG. Antes de iniciar a sequência dos capítulos referentes à atuação como professora, foram destacados fatos e pessoas que marcaram minha trajetória acadêmica desde os tempos de escola, passando por minha graduação em Medicina, residência médica em Pediatria, mestrado em Fisiologia até a admissão como Professora Assistente do Departamento de Pediatria. A seguir, as atividades exercidas são divididas pelas classes como Professora Assistente, Professora Adjunta (I, II, III e IV) e subdividas, em cada classe, nas categorias ensino e extensão, pesquisa e orientação, administração e outras atividades relevantes. A produção intelectual está incluída nas categorias mencionadas.

No intuito de facilitar a leitura do memorial, o mesmo é acompanhado de um CD contendo um arquivo tipo pdf (Memorial Ana Cristina Simões e Silva.pdf) que é uma cópia idêntica do presente documento.

2 . Nos tempos de escola

A escola sempre foi parte muito importante de minha vida. Quando ingressei na escola, minha mãe atuava como professora em uma escola pública e tinha uma visão muito clara sobre a importância do ensino. Em minha casa, havia estímulo ao estudo, à leitura e à curiosidade, que é uma característica marcante de minha personalidade. Dessa forma, sempre me foi muito agradável a vida escolar, destacando-me como estudante dedicada e bem sucedida desde os primeiros anos de minha trajetória acadêmica. Frequentei as três primeiras séries do primeiro grau no Instituto da Criança e, a partir da quarta série, fui admitida, após prova de seleção, como aluna do Colégio Marista Dom Silvério, onde estudei até a terceira série do segundo grau.

Meu interesse pela pesquisa começou bem cedo e um exemplo disso foi minha participação em uma Feira de Ciências, promovida pelos Colégios Cristãos Integrados, quando cursava a sétima série do primeiro grau. Na ocasião, os trabalhos que apresentei foram premiados. Tratava-se da idealização e execução de um biodigestor, como capaz de produzir energia utilizando matéria orgânica, e do desenvolvimento de um protótipo de uma máquina a vapor. Esta experiência me propiciou estudos sobre os temas, além do contato com outros trabalhos apresentados e troca de informações com os outros estudantes. Na verdade, essa foi minha primeira “iniciação científica”. Embora fosse ainda uma experiência muito preliminar em termos de pesquisa, serviu para despertar definitivamente meu desejo de buscar novos conhecimentos. Depois dessa experiência, passei a frequentar, ao longo das três séries do segundo grau, o laboratório de físico-química do Colégio Marista Dom Silvério, sob a orientação do Professor José Crepaldi Filho. Neste período pude me familiarizar com técnicas básicas de laboratório, tais como titulação, destilação, reações químicas simples, confecção de pilhas.

Além de participar de atividades de pesquisa, sempre gostei de ensinar. Fazia isso informalmente até que, durante a primeira série do segundo grau, em função de meu ótimo desempenho escolar, fui convidada para ser monitora de química, biologia, física e matemática. Essa monitoria consistia em aulas de reforço para os colegas com dificuldade e acontecia aos sábados pela manhã. Minha atuação como monitora constituiu-se em minha primeira experiência didática mais formal, que foi realizada por um ano, de fevereiro a dezembro de 1981. Esta atividade mostrou-me claramente o quão prazeroso era o ato de ensinar.

3 . A graduação em Medicina

A escolha pelo curso de Medicina também aconteceu bem cedo em minha vida. Desde as primeiras séries do ensino fundamental, muito me interessava o estudo do corpo humano. Sempre que alguém me perguntava sobre profissão, não hesitava em responder que pretendia ser médica e cientista. Lembro-me de que, desde muito cedo, lia e buscava informações sobre o funcionamento dos órgãos e sistemas e sobre as doenças. Um fato que chega a ser cômico é que, enquanto meus colegas de escola colecionavam álbuns de figurinha, eu tinha uma vasta coleção de bulas de remédio e procurava agrupar meu material de acordo com suas indicações terapêuticas. Dessa forma, em função da minha grande afinidade pelas áreas de conhecimento relacionadas à Medicina bem como pelo vasto e instigante campo de estudos a serem desenvolvidos nesta área, optei definitivamente por prestar vestibular para Medicina. Em janeiro de 1985, imediatamente após a conclusão do segundo grau, aos 17 anos, obtive aprovação nas duas instituições onde prestei concurso vestibular, com ótima classificação: 1º lugar na Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais e 3º lugar na Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Iniciei, então, o curso na UFMG.

Ao contrário da maioria de meus colegas, desde o ciclo básico do curso de Medicina, já me sentia identificada com as disciplinas. Muito me atraíram a bioquímica, a imunologia e, sobretudo, a fisiologia. Gostava muito de estudar as disciplinas do ciclo básico e tinha grande interesse em participar de algum projeto de pesquisa. Foi quando, durante o curso de Neuro-Fisiologia, ministrado pelo Professor Fernando Pimentel, tive a oportunidade participar de um projeto de pesquisa por ele idealizado, que envolvia o estudo do peixe elétrico *Gminosthopus carapo*. Na ocasião, aprendi a utilizar equipamentos como medidores de pH, osciloscópios, medidores de voltagem e termostatos entre outros. Embora esta experiência não tenha gerado produção científica, foi muito importante para ensinar-me as etapas essenciais à pesquisa científica. Dediquei-me por oito meses a estas atividades, sendo obrigada a interrompê-las, em função do término do ciclo básico (saída do Instituto de Ciências Biológicas) e início do ciclo profissional (ida para a Faculdade de Medicina). Nesta ocasião, não tinha a menor idéia sobre qual especialidade médica exerceria, mas já era muito claro para mim que pretendia seguir carreira acadêmica.

Logo que iniciei o ciclo profissional, comecei a gostar muito das atividades clínicas. Não só as áreas básicas do conhecimento médico me fascinavam bem como as disciplinas diretamente ligadas à prática clínica. Foi, então, possível desenvolver habilidades como o raciocínio diagnóstico e a construção da relação médico-paciente. Através do contato cotidiano com os pacientes, pude avaliar as condições de saúde do nosso país e a importância de uma

atuação profissional crítica e atenta ao contexto socioeconômico do nosso povo. Percebi rapidamente minha preferência pelas especialidades clínicas em relação às cirúrgicas. Dentre as especialidades clínicas, meu interesse pela Pediatria foi-se tornando cada vez maior, dada a possibilidade de atuação profilática, ao relacionamento com as mães e com as crianças e por ser uma área de conhecimento recente, constituindo-se num vasto campo de pesquisa e aprendizado.

No entanto, considero um marco fundamental em minha trajetória acadêmica ter tido a felicidade de conhecer e conviver com o Professor Dr José Silvério Santos Diniz. Isso ocorreu quando cursava o sétimo período, ocasião em que a Unidade de Nefrologia Pediátrica do Hospital das Clínicas da UFMG estava recrutando estudantes para desenvolverem projetos de pesquisa. Fui, então, conversar com o Professor José Silvério para falar de meu interesse. O Professor José Silvério foi extremamente receptivo e exerceu, desde aquela ocasião, um papel chave em minha formação científica, médica, acadêmica e humanística. Considero que tenha sido uma das pessoas mais importantes de minha trajetória acadêmica não só por proporcionar meu primeiro contato com minha principal área de atuação médica, a nefrologia pediátrica, bem como por mostrar-me o que é ser um grande professor, na melhor acepção da palavra. Além de participar diretamente em um projeto de pesquisa na nefrologia pediátrica, tive a oportunidade de desenvolver outras atividades como o acompanhamento de pacientes pediátricos com doenças renais, discussão de casos clínicos, participação em reuniões científicas e realização de revisões bibliográficas. Em 1989, apresentei projeto de pesquisa ao CNPq relativo ao estudo do refluxo vésico-ureteral primário em crianças, sob orientação do Professor José Silvério Santos Diniz. Fui, então, bolsista de iniciação científica do CNPq durante todo o ano de 1990. Os dados da pesquisa foram analisados e apresentados em diversos encontros, simpósios, jornadas e congressos, sendo produzidos os seguintes temas livres:

DINIZ, José S S, SILVA, José M P, PARIZZOTO, V. S., SIMÕES e SILVA, AC. Informatização em nefrologia pediátrica: uma experiência nova In: XXVI Congresso Brasileiro de Pediatria, 1989, Belo Horizonte, MG. **Anais do XXVI Congresso Brasileiro de Pediatria**. Belo Horizonte, MG: Sociedade Brasileira de Pediatria, 1989.

DINIZ, José S S, SILVA, José M P, PARIZZOTO, V. S., SIMÕES e SILVA AC. Estudo evolutivo do refluxo vésico-ureteral primário em crianças In: III Encontro de Pesquisa da Faculdade de Medicina-UFMG, 1989, Belo Horizonte. **Anais do III Encontro de Pesquisa da**

Faculdade de Medicina da UFMG. Belo Horizonte: Centro de Pesquisa da Faculdade de Medicina, 1989.

DINIZ, José S S, SILVA, José M P, PARIZZOTO, V. S., SIMÕES e SILVA AC. Estudo evolutivo do refluxo vésico-ureteral primário em crianças In: XXVI Congresso Brasileiro de Pediatria, 1989, Belo Horizonte. **Anais do XXVI Congresso Brasileiro de Pediatria.** Belo Horizonte: Sociedade Brasileira de Pediatria, 1989.

SIMÕES e SILVA AC, DINIZ, José S S, SILVA, José M P, PARIZZOTO, V. S. Refluxo vésico ureteral primário em crianças In: XV Congresso Brasileiro de Nefrologia, 1990, Recife, Pernambuco. **Anais do XV Congresso Brasileiro de Nefrologia.** Recife, Pernambuco: Sociedade Brasileira de Nefrologia, 1990.

Estas atividades foram muito enriquecedoras, tanto do ponto de vista pessoal, quanto na aquisição de habilidades. Escolhi o refluxo vésico-ureteral como tema, pela prevalência desta patologia no meio pediátrico e pelo restrito conhecimento quanto à sua etiopatogenia, história natural e abordagem terapêutica. Inicialmente, realizei ampla pesquisa bibliográfica. Em seguida, participei da elaboração do protocolo de seguimento dos pacientes e de uma ficha individualizada para informatização. Foram estudadas 140 crianças e, durante todo o período do estudo, os dados foram analisados e os resultados preliminares apresentados em eventos regionais e nacionais. Esta atividade de iniciação científica consolidou definitivamente meu desejo de seguir carreira acadêmica e mostrou-me que a área de nefrologia pediátrica poderia ser meu campo de atuação. Dessa forma, meu caminho profissional começava a se delinear. Meu planejamento para os próximos anos incluía cursar a residência médica na área de pediatria e, a seguir, fazer mestrado talvez na área de nefrologia ou em área correlata para, posteriormente, tentar ingressar na carreira acadêmica.

4 . **A Residência Médica em Pediatria**

Conclui o curso médico em dezembro de 1990, ocasião em que prestei concurso para Residência Médica em Pediatria, sendo aprovada em 1º lugar na Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais e também em 1º lugar no Hospital das Clínicas da UFMG. Optei pelo Hospital das Clínicas da UFMG em função de minha intenção de permanecer em contato com o meio acadêmico. A Residência Médica em Pediatria exerceu papel fundamental em minha formação

profissional. Adquiri uma imensa gama de conhecimentos teóricos em medicina interna de crianças, aliados a habilidades práticas para o manuseio das enfermidades pediátricas. Tinha a sensação de que estava começando a ser capaz de integrar os conhecimentos teóricos adquiridos durante todo o curso médico com a prática clínica.

Durante o período de residência, passava a maior parte das horas do dia dentro do Hospital das Clínicas, procurando aprender o máximo possível desde o treinamento em habilidades práticas tais como realizar sondagens, punções venosas e arteriais, entubação e manobras de reanimação até o aprofundamento teórico em diferentes áreas da pediatria. Lembro-me que, enquanto esperava para assistir ao exame de imagem ou à cirurgia a qual meu paciente seria submetido, estudava os casos, pesquisava na literatura o que havia de novo a respeito, enfim tinha imenso interesse no diagnóstico diferencial e em definir a melhor abordagem terapêutica. Na verdade, gostava de todas as áreas, mas, sobretudo, de casos complicados e sem diagnóstico estabelecido. Neste sentido, dentre as atividades teóricas da residência, tinha especial interesse pela reunião de diagnóstico diferencial com o Professor Roberto Assis Ferreira, um dos profissionais mais inteligentes e sagazes com quem eu tive o privilégio de conviver, e que me ajudou muito a desenvolver o raciocínio clínico. Meu interesse por investigar e definir a causa sempre me perseguia.

Ainda como residente de pediatria, participei de congressos e apresentei temas livres referentes às minhas atividades anteriores de iniciação científica na Unidade de Nefrologia Pediátrica, listados a seguir:

DINIZ, José S S, SIMÕES e SILVA AC, SILVA, José M P, PARIZZOTO, V. S., BAMBIRRA, E., RODRIGUES, C. S., FILGUEIRAS, M. T. F. F., OLIVEIRA, Eduardo A. Análise comparativa dos refluxos vésico-ureterais primários uni e bilaterais In: 6a Jornada Brasileira de Nefrologia Pediátrica, Porto Alegre, RS. **Anais da 6a Jornada Brasileira de Nefrologia Pediátrica**. Porto Alegre, RS: Sociedade Brasileira de Nefrologia, 1991.

PENIDO, Maria Goretti M, MOREIRA, M. L. S. F., DINIZ, José S S, TORRES, M., SIMÕES e SILVA AC, SILVA, José M P. Contribuição ao estudo das hipercalcêurias em pacientes pediátricos In: 6a Jornada Brasileira de Nefrologia Pediátrica, 1991, Porto Alegre, RS. **Anais da 6a Jornada Brasileira de Nefrologia Pediátrica**. Porto Alegre, RS: Sociedade Brasileira de Nefrologia, 1991.

PENIDO, Maria Goretti M, DINIZ, José S S, MOREIRA, M. L. S. F., TORRES, M., SIMÕES e SILVA AC, SILVA, José M P. Nefrolitíase em pacientes pediátricos: aspectos gerais, avaliação metabólica e acompanhamento In: 6a Jornada Brasileira de Nefrologia Pediátrica, 1991, Porto Alegre, RS. **Anais da 6a Jornada Brasileira de Nefrologia Pediátrica**. Porto Alegre, RS: Sociedade Brasileira de Nefrologia, 1991.

Além disso, é importante destacar que convivi com excelentes professores e colegas residentes que me ensinaram aspectos teóricos fundamentais da Pediatria e me mostraram, por meio de uma postura ética e humanizada, o que deve nortear a relação médico-paciente. De modo geral, considero que a residência médica em pediatria foi uma experiência motivadora e gratificante, fornecendo-me grande bagagem de conhecimentos teóricos e habilidades práticas para o ensino da pediatria.

5. O Mestrado em Fisiologia e Farmacologia

Quando o término de minha residência em pediatria estava se aproximando, comecei a busca por um mestrado. Sempre tive em mente a perspectiva de uma carreira acadêmica, reconhecendo como de elevada importância a realização do mestrado. Enquanto meus colegas de residência começavam a dar plantões em outros serviços e a prestar concursos públicos para o cargo de pediatra, eu pesquisava editais de seleção para programas de pós-graduação. Nesta ocasião, mais especificamente em outubro de 1992, deparei-me com o edital de seleção para o Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas – Área de Concentração Fisiologia e Farmacologia pelo Instituto de Ciências Biológicas (ICB) da UFMG. Pelo fato de ter muito interesse pela área de fisiologia desde o ciclo básico do curso de Medicina, vislumbrei a possibilidade de cursar este mestrado. Ao buscar informações sobre os critérios de seleção, fui-me informado que o candidato deveria realizar uma prova de conhecimentos gerais em fisiologia e farmacologia, apresentar currículo e duas cartas de recomendação, e fazer a opção por uma das linhas de pesquisa oferecidas pelo programa. Naquele momento, li rapidamente a listagem das linhas de pesquisa e optei pela “Hipertensão Arterial”, coordenada pelo Professor Robson Augusto Souza dos Santos. Não tinha a menor idéia do quanto esta escolha seria importante para minha trajetória acadêmica. Baseei-me apenas na correlação da Hipertensão Arterial com a área de nefrologia. Resolvi, então, procurar o Professor Robson para obter informações mais precisas sobre sua linha de pesquisa.

Dirigi-me, então, ao Laboratório de Hipertensão para conversar com o Professor Robson. No entanto, não tinha idéia de estar diante de um notável cientista que se tornou meu grande mestre dentro dos caminhos da ciência médica. Lembro-me claramente que, mesmo extremamente atarefado, o Professor Robson conversou comigo e sugeriu que eu visitasse o laboratório para ver o tipo de pesquisa que era feita. Respondi que o faria a partir de janeiro de 1993, quando do término de minha residência médica. Mais tarde, o Professor Robson me confessou que, naquela ocasião, não acreditou que eu fosse realmente cumprir o que falei e cursar o mestrado em seu laboratório.

Em novembro de 1992, fiz o concurso de seleção para o Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas – Área de Concentração Fisiologia e Farmacologia pelo ICB da UFMG, sendo aprovada em 1º lugar. Em janeiro de 1993, como havia combinado, comecei a frequentar o Laboratório de Hipertensão e, rapidamente, fui designada pelo Professor Robson, na condição de orientador do meu mestrado, a estudar as ações renais da Angiotensina-(1-7), que veio a se tornar uma de minhas linhas de pesquisa mais importantes e produtivas.

A Angiotensina-(1-7) [Ang-(1-7)] é um heptapeptídeo resultante do metabolismo do Sistema Renina Angiotensina (SRA) que, naquela época, tinha sido recentemente descoberta pelo Professor Robson, durante sua estadia nos Estados Unidos, no laboratório do Professor Carlos Ferrario da *Cleveland Clinical Foundation*. As primeiras evidências de que esse fragmento amino-terminal da Angiotensina (Ang) II, a Ang-(1-7) poderia possuir alguma atividade biológica surgiram a partir dos estudos de Santos e cols. (1988)^{1,2} sobre os produtos do metabolismo da Ang I em nível cerebral. Nesses experimentos, homogenatos do bulbo ventrolateral ou dorsomedial de cães eram incubados com angiotensinas I e II marcadas radioativamente, ¹²⁵I-Ang I ou ¹²⁵I-Ang II. O maior produto do metabolismo tanto da ¹²⁵I-Ang I quanto da ¹²⁵I-Ang II foi a Ang-(1-7). Verificou-se também que, usando ¹²⁵I-Ang I em presença de inibidor da enzima conversora de angiotensina (ECA), abolia-se a formação de Ang II sem alterar a produção de Ang-(1-7), sugerindo a existência de vias metabólicas alternativas para a formação de tal angiotensina. Ang-(1-7) mostrou-se particularmente interessante por sua sequência de aminoácidos que diferia da Ang II apenas pela ausência do aminoácido fenilalanina (phe) na posição C-terminal, o que poderia conferir seletividade a esse heptapeptídeo. Por outro lado, acreditava-se a princípio que a presença de Phe na posição 8 da molécula era essencial para desencadear respostas biológicas e, conseqüentemente, que os fragmentos amino-terminais da Ang II, como a Ang-(1-7), eram metabólitos inertes de sua degradação. No entanto, Schiavone e cols. (1988)³ demonstraram que a Ang-(1-7) era tão

potente quanto a Ang II para liberar vasopressina de explantes hipotálamo-neurohipofisários. Depois deste estudo, outros pesquisadores evidenciaram ações periféricas e centrais para essa angiotensina. As primeiras evidências de ações renais da Ang-(1-7) foram obtidas por Santos e Baracho (1992)⁴ que descreveram uma ação anti-diurética em ratos submetidos a sobrecarga hídrica. Foi nesse contexto que o Professor Robson designou-me para aprofundar no estudo das ações renais e avaliar se a Ang-(1-7) teria um papel fisiológico no controle do equilíbrio hidroeletrólítico por meio da utilização de um antagonista peptídico dessa angiotensina, o composto A-779.

A primeira etapa dos experimentos consistiu na caracterização da seletividade deste novo antagonista angiotensinérgico, o composto A-779. Este estudo gerou a publicação de meu primeiro artigo internacional em revista indexada (Santos e cols., 1994)⁵, que foi e continua a ser amplamente citado na literatura posteriormente, totalizando 156 citações no *Web of Science* até 28/09/2009. As etapas subsequentes consistiram na caracterização dos parâmetros de função renal decorrentes da administração de Ang-(1-7) em ratos com sobrecarga hídrica e na utilização do composto A-779 administrado aguda e cronicamente para estudar os efeitos renais resultantes e como este composto poderia interagir com outros receptores angiotensinérgicos.

Defendi minha dissertação de mestrado em 18 de novembro de 1994, um ano e sete meses após ter ingressado no programa de pós-graduação. Os principais resultados obtidos em meu estudo mostravam que a Ang-(1-7) atuava endogenamente como um hormônio antidiurético, aumentando a reabsorção tubular de água e reduzindo o ritmo de filtração glomerular e sugerindo que os efeitos dessa angiotensina seriam mediados por receptores específicos (Simões e Silva, 1994)⁶. Esses resultados tinham uma importância muito grande para a área da fisiologia renal uma vez que caracterizavam, pela primeira vez, os efeitos endógenos da Ang-(1-7) sobre a função renal. A banca composta pelos Professores Antônio José Magaldi, Luiz Armando de Marco e José Silvério Santos Diniz elogiou muito o trabalho apresentado, considerando-o de grande valor científico. Mais importante do que as considerações da banca, foi para mim a avaliação do Professor Robson que achava que minha dissertação de mestrado poderia ter sido uma tese de doutorado. Esse comentário estimulou-me muito a continuar no caminho da pesquisa e procurar fazer cada vez melhor. Sentia um desejo forte de continuar a busca por conhecimento novo e divulgá-lo por meio de publicações científicas.

Ressalta-se que minha dissertação de mestrado resultou em destacada produção científica. Os resultados parciais foram apresentados como temas livres orais e pôsteres em congressos nacionais e internacionais, conforme listados abaixo:

SIMÕES e SILVA AC, BARACHO, N. C. V., KHOSLA, Mahesh C, SANTOS, Robson A Souza. Contribuição de receptores angiotensinérgicos AT1 e AT2 para o efeito antidiurético da Angiotensina-(1-7) em ratos In: II Congresso da Sociedade Brasileira de Hipertensão, 1993, São Paulo, SP. **Anais do II Congresso da Sociedade Brasileira de Hipertensão**. São Paulo, SP: Sociedade Brasileira de Hipertensão, 1993.

BARACHO, N. C. V., SIMÕES e SILVA AC, KHOSLA, Mahesh C, SANTOS, Robson A Souza. Evidence that the antidiuretic effect of Angiotensin-(1-7) is modulated by Prostaglandins and independent of Vasopressin In: Kinin 93, 1993, Guarujá, SP. **Proceedings of the International Meeting Kinin 93**. Guarujá, SP: Sociedades de Biologia Experimental, 1993.

SIMÕES e SILVA AC, GUIMARÃES, H. N., GRABEGUIMARÃES, A., SANTOS, Robson A Souza. Análise espectral auto-regressiva da variabilidade da frequência cardíaca em humanos In: IX Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental (FESBE 94), 1994, Caxambu, MG. **Anais da IX Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental (FESBE 94)**. Caxambu, MG: FINEP, 1994. p.109

SANTOS, Robson A Souza dos, CAMPAGNOLE-SANTOS, Maria José, BARACHO, N. C. V., FONTES, M. A. P., SILVA, L. C. S., NEVES, L. A. A., Oliveira, DR, Caligiorne, SM, RODRIGUES, A. R. V., GROPEN JR, C., CARVALHO, W. S., SIMÕES e SILVA AC, KHOSLA, Mahesh C. Caracterização de um novo antagonista angiotensinérgico, seletivo para a Angiotensina-(1-7) In: IX Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental (FESBE 94), 1994, Caxambu, MG. **Anais da IX Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental (FESBE 94)**. Caxambu, MG: FINEP, 1994. p.110.

SIMÕES e SILVA AC, BARACHO, N. C. V., KHOSLA, Mahesh C, SANTOS, Robson A Souza. Efeitos da administração sistêmica de um antagonista seletivo da Angiotensina-(1-7) sobre a função renal In: III Congresso da Sociedade Brasileira de Hipertensão, 1994, São Paulo,

SP. **Anais do III Congresso da Sociedade Brasileira de Hipertensão**. São Paulo, SP: Sociedade Brasileira de Hipertensão, 1994. p.88.

SIMÕES e SILVA AC, BARACHO, N. C. V., KHOSLA, Mahesh C, SANTOS, Robson A Souza. Efeitos da administração sistêmica de um antagonista seletivo da Angiotensina-(1-7) sobre a função renal In: IX Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental (FESBE 94), 1994, Caxambu, MG. **Anais do IX Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental (FESBE 94)**. Caxambu, MG: FINEP, 1994. p.144.

BARACHO, N. C. V., SIMÕES e SILVA AC, KHOSLA, Mahesh C, SANTOS, Robson A Souza. Mecanismos fisiológicos envolvidos na ação antidiurética da Angiotensina-(1-7) em ratos In: III Congresso da Sociedade Brasileira de Hipertensão, 1994, São Paulo, SP. **Anais do III Congresso da Sociedade Brasileira de Hipertensão**. São Paulo, SP: Sociedade Brasileira de Hipertensão, 1994. p.88.

BARACHO, N. C. V., SIMÕES e SILVA AC, SANTOS, Robson A Souza. Mecanismos Fisiológicos envolvidos na ação antidiurética da Angiotensina-(1-7) em ratos In: IX Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental (FESBE 94), 1994, Caxambu, MG. **Anais da IX Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental (FESBE 94)**. Caxambu, MG: FINEP, 1994. p.143.

SIMÕES e SILVA AC, BARACHO, N. C. V., KHOSLA, Mahesh C, SANTOS, Robson A Souza. Um papel fisiológico para a Angiotensina-(1-7) no controle do equilíbrio hidroeletrólítico evidenciado por um antagonista seletivo In: IX Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental (FESBE 94), 1994, Caxambu, MG. **Anais da IX Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental (FESBE 94)**. Caxambu, MG: FINEP, 1994. p.144.

SIMÕES e SILVA AC, BARACHO, N. C. V., KHOSLA, Mahesh C, SANTOS, Robson A Souza. Um papel para a Angiotensina-(1-7) no controle do equilíbrio hidroeletrólítico evidenciada por um antagonista seletivo In: III Congresso da Sociedade Brasileira de Hipertensão, 1994, São Paulo, SP. **Anais do III Congresso da Sociedade Brasileira de Hipertensão**. São Paulo, SP: Sociedade Brasileira de Hipertensão, 1994. p.81.

SIMÕES e SILVA AC, BARACHO, N. C. V., KHOSLA, Mahesh C, SANTOS, Robson A Souza. A possible physiological role for angiotensin-(1-7) in the control of hydroelectrolyte balance as suggested by a selective antagonist In: **Hypertension**. Estados Unidos, 1995. v.25: p.55.

SIMÕES e SILVA AC, BARACHO, N. C. V., KHOSLA, Mahesh C, SANTOS, Robson A Souza. Characterization of the antidiuretic action of angiotensin-(1-7) in water-loaded rats In: **Hypertension**. Estados Unidos, 1995. v.25: p.55.

SIMÕES e SILVA AC, BARACHO, N. C. V., KHOSLA, Mahesh C, SANTOS, Robson A Souza. Comparison of the renal effects produced by blockade of vasopressin or angiotensin-(1-7) in conscious rats In: **Hypertension**. Estados Unidos, 1995. v.25: p.23.

SIMÕES e SILVA AC, BARACHO, N. C. V., KHOSLA, Mahesh C, SANTOS, Robson A Souza. Diuresis and natriuresis produced by long-term administration of a selective angiotensin-(1-7) antagonist. In: **Hypertension**. Estados Unidos, 1995. v.25: p.56.

BELLO, A. P. C., SIMÕES e SILVA AC, BRITTO, R. R., FAGUNDES-MOURA, Cristiane R, BARACHO, N. C. V., SANTOS, Robson A Souza. Efeitos renais da infusão crônica de um antagonista seletivo da Angiotensina-(1-7) em ratos normotensos e espontaneamente hipertensos In: IV Congresso da Sociedade Brasileira de Hipertensão, 1997, Rio de Janeiro, RJ. **Anais do IV Congresso da Sociedade Brasileira de Hipertensão**. Rio de Janeiro, RJ: Sociedade Brasileira de Hipertensão, 1997.

Houve também premiações desses trabalhos científicos. No congresso internacional da *Interamerican Society of Hypertension* em 1995, o trabalho intitulado “A possible physiological role for angiotensin-(1-7) in the control of hydroelectrolyte balance as suggested by a selective antagonist” recebeu o *Merk Sharp Dohme Award*, concedido pela *Interamerican Society of Hypertension* e, no Congresso da Sociedade Brasileira de Hipertensão em 1997, o trabalho intitulado “Efeitos renais da infusão crônica de um antagonista seletivo da Angiotensina-(1-7) em ratos normotensos e espontaneamente hipertensos” recebeu o Prêmio Jovem Investigador, concedido pela Sociedade Brasileira de Hipertensão.

Além disso, e de maior importância, este estudo originou cinco publicações de artigos completos em revistas internacionais indexadas, de fator de impacto muito bom, e que resultaram em inúmeras citações na literatura, como mostrado a seguir:

SANTOS, Robson A Souza, CAMPAGNOLE-SANTOS, Maria José, BARACHO, Nilo C. Vale, FONTES, Marco A. Peliky, SILVA, Luciana C. S., NEVES, Liomar A. A., OLIVEIRA, Djenane R., CALIGIORNE, Sordaini M., RODRIGUES, André R. V., GROPEN Jr, Carlos, CARVALHO, Wania S., SIMÕES e SILVA, Ana Cristina, KHOSLA, M. C. Characterization of a new angiotensin antagonist selective for angiotensin-(1-7): Evidence that the actions of angiotensin-(1-7) are mediated by specific angiotensin receptors. Brain Research Bulletin. , v.35, p.293 - 298, 1994.

Fator de impacto da revista = 2.281

Número de citações do artigo = 156

SANTOS, Robson A Souza, SIMÕES e SILVA, Ana Cristina. Controle humoral da pressão arterial. Revista Brasileira de Hipertensão, v.2, p.14 - 22, 1995.

SANTOS, Robson A Souza, SIMÕES e SILVA, Ana Cristina, MAGALDI, Antonio J, KHOSLA, Mahesh C, CESAR, Katia R, PASSAGLIO, Katia T., BARACHO, Nilo C. Vale. Evidence for a physiological role of angiotensin-(1-7) in the control of hydroelectrolyte balance. Hypertension (Dallas), v.27, p.875 - 884, 1996. [<pdf.1>](#)

Fator de impacto da revista = 7.368

Número de citações do artigo = 63

SIMÕES e SILVA, Ana Cristina, BARACHO, Nilo C. Vale, PASSAGLIO, Katia T., SANTOS, Robson A Souza. Renal actions of angiotensin-(1-7). Brazilian Journal of Medical and Biological Research, v.30, p.503 - 513, 1997. [<pdf.2>](#)

Fator de impacto da revista = 1.215

Número de citações do artigo = 10

SIMÕES e SILVA, Ana Cristina, BELLO, Alexandre P. C., BARACHO, Nilo C. Vale, KHOSLA, Mahesh C, SANTOS, Robson A Souza. Diuresis and natriuresis produced by long-term administration of a selective angiotensin-(1-7) antagonist in normotensive and hypertensive rats. Regulatory Peptides. , v.74, p.177 - 184, 1998. [<pdf.3>](#)

Fator de impacto da revista = 2.281

Número de citações do artigo = 18

BARACHO, Nilo C. Vale, SIMÕES e SILVA, Ana Cristina, KHOSLA, Mahesh C, SANTOS, Robson A Souza. Effect of selective angiotensin antagonists on the antidiuresis produced by angiotensin-(1-7) in water loaded rats. Brazilian Journal of Medical and Biological Research. , v.31, p.1221 - 1227, 1998. [<pdf.4>](#)

Fator de impacto da revista = 1.215

Número de citações do artigo = 19

Em suma, o mestrado teve importância fundamental em minha carreira acadêmica, pois consolidei meus conhecimentos de pesquisa científica e desenvolvi habilidades de elaborar projetos, realizar experimentos, analisar dados, interpretar resultados e escrever artigos científicos. Enfim, durante este período, avancei muito em relação à iniciação científica e comecei a amadurecer como pesquisadora.

6. O Exercício da Pediatria

Enquanto cursava o mestrado, continuava a dar plantões na enfermaria de Pediatria do Hospital das Clínicas. Alguns preceptores que eram plantonistas me pediram para substituí-los em seus plantões noturnos e de final de semana como profissional autônoma (RPA), ou seja, sem vínculo ou direitos empregatícios. Sendo assim, recém egressa da residência, passei a orientar e ajudar os residentes na condução dos casos internados na enfermaria. Gostava muito dessa atividade e a exercia com grande empenho e seriedade. Mesmo dedicando-me bastante ao mestrado, continuava a estudar temas pediátricos e, por vezes, era convidada pelos residentes para dar aulas sobre fisiologia renal e distúrbios da homeostase hidroeletrólítica e ácido-básica. Elaborei inclusive material didático sobre esses temas que fornecia para os residentes e que, posteriormente, pude utilizar para escrever livros, artigos de revisão e capítulos de livro. Nesta época também fui convidada a participar do Grupo de Estudos em Reanimação Pediátrica, então coordenado pelo Professor Petrônio Rabelo Costa. Participei da organização e dei aulas em vários cursos de suporte básico e avançado de vida pediátrica para residentes de pediatria, pediatras e outros profissionais de saúde.

Dividia minhas atividades entre a pesquisa e estudo da fisiologia com os plantões, aulas, cursos e estudo da Pediatria. Gostava muito das duas atividades e pretendia me constituir em

um tipo de profissional pouco usual na época que era o médico-pesquisador, ou seja, alguém que exerce a medicina e faz pesquisa tanto básica quanto clínica, e que busca muitas vezes suas questões para pesquisa na prática clínica.

No segundo semestre de 1994, foram abertas as inscrições para o cargo de médico do Hospital das Clínicas, com vagas disponíveis para a enfermaria de pediatria. Pelo fato de já trabalhar na enfermaria, estar terminando meu mestrado e também de não possuir até o momento nenhum emprego estável, resolvi realizar o concurso. Coincidentemente, a prova de seleção ocorreu uma semana após minha defesa da dissertação de mestrado. Fui aprovada em 1º lugar neste concurso, assumindo meu cargo de médica logo a seguir. Minhas atividades profissionais eram as mesmas que exercia quando plantonista em regime de trabalho autônomo.

7. O Início da Docência no Departamento de Pediatria

No início de 1995, surgiu um concurso para professor substituto no Departamento de Pediatria. Não tinha a menor dúvida de que deseja fazê-lo, pois seria uma experiência muito importante para minhas pretensões por uma carreira acadêmica. O cargo de médica não me impedia de ser professora substituta, pois meu regime de trabalho era de 20 horas semanais. A seleção consistia na análise de currículo e entrevista. Fui aprovada em 1º lugar e comecei a dar aulas para uma turma de Medicina Geral de Crianças I (7º período) e uma turma de Semiologia Pediátrica I (5º período).

Essa atividade de ensino da pediatria foi extremamente proveitosa. Apreendi muito com os alunos, sobretudo em relação à prática didática. As duas disciplinas eram ministradas no Ambulatório São Vicente e eram centradas na prática do atendimento pediátrico. Na disciplina de Semiologia Pediátrica I (5º período), o objetivo principal era familiarizar o aluno com a consulta pediátrica e ensiná-lo a fazer uma boa anamnese. Já na disciplina Medicina Geral de Crianças I (7º período), o aluno deveria desenvolver habilidades em relação à consulta pediátrica (anamnese, exame físico, diagnóstico e tratamento). Gostei muito de ministrar essas duas disciplinas e, diante dessa experiência, tive certeza de que buscaria ser professora do Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da UFMG. Ressalto ainda que esta primeira turma de Medicina Geral de Crianças I foi muito marcante em minha carreira, pois fui, pela primeira vez, professora homenageada na formatura desses alunos em dezembro de 1997.

No segundo semestre de 1995, ainda como professora substituta, passei a dar aulas para uma turma de Medicina Geral de Crianças II (8º período) e uma turma de Semiologia Pediátrica II (6º período). Foi também muito útil, pois tive a vivência de duas outras disciplinas dentro da

grade curricular da pediatria. A disciplina de Medicina Geral de Crianças II (8º período) era ministrada em Centros de Saúde de Belo Horizonte e, no meu caso, dei aulas no Centro de Saúde da Cachoeirinha. Um dos objetivos da disciplina é colocar o aluno em contato com o sistema de saúde e com a comunidade, aprendendo a avaliar o paciente dentro de um contexto mais amplo, ou seja, inserido em seu meio social. Na disciplina Semiologia Pediátrica II (6º período), o foco principal era consolidar o aprendizado da anamnese e ensinar o exame físico pediátrico. Dessa forma, nos dois semestres de atuação como professora substituta, tive a oportunidade de ministrar disciplinas do 5º, 6º, 7º e 8º período da grade curricular da pediatria.

Ainda no segundo semestre de 1995, foi aberto concurso para Professor Assistente do Departamento de Pediatria. Fui aprovada neste concurso em 3º lugar e admitida em 23 de novembro de 1995 como Professora Assistente I. Conclui as disciplinas de Medicina Geral de Crianças II (8º período) e Semiologia Pediátrica II (6º período), que já estava ministrando na ocasião.

8. O Doutorado em Pediatria (março de 1996 a dezembro de 2000)

Para facilitar a leitura e compreensão deste memorial, resolvi escrever separadamente sobre meu doutorado em pediatria antes de comentar minhas atividades de ensino, extensão e administração como Professora Assistente do Departamento de Pediatria.

Em 1996, já na qualidade de Professora Assistente do Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina UFMG, prestei concurso para Pós-Graduação em Pediatria – Nível doutorado, tendo sido aprovada em 1º lugar. Meu projeto de doutorado pretendia dar continuidade aos estudos do mestrado, mas, desta vez, com um enfoque na prática clínica da pediatria. Dessa forma, minha proposta se enquadrava em uma pesquisa translacional que pretendia medir alguns componentes do SRA, mais especificamente atividade de renina plasmática (ARP) e níveis circulantes de Ang I, Ang II e Ang-(1-7) em pacientes pediátricos com hipertensão arterial de diferentes etiologias, procurando correlacionar os achados com a fisiopatologia da doença. Meu orientador foi o Professor Dr. José Silvério dos Santos Diniz e meu co-orientador foi o Professor Dr. Robson Augusto Souza dos Santos. O trabalho tinha importantes aspectos clínicos, mas também utilizava metodologias de pesquisa básica, daí a necessidade do orientador e do co-orientador. Durante o desenvolvimento da tese, procurei estabelecer uma conexão entre as duas vertentes do estudo. Minha tese de doutorado intitulou-se “Avaliação do papel do Sistema Renina Angiotensina na fisiopatologia da hipertensão arterial: Um estudo em crianças e adolescentes” e foi defendida e aprovada em 07 de dezembro

de 2000 (Simões e Silva, 2000)⁷. A banca de examinadores era composta pelos Professores José Silvério Santos Diniz (orientador), Robson Augusto Souza dos Santos (co-orientador), Yassuiko Okay, Vera Hermina Kalika Koch e Roberto Assis Ferreira. Considero que todo o processo do doutorado, incluindo a execução do trabalho de campo, a elaboração do texto da tese e sua defesa, foi muito significativo em minha trajetória acadêmica. Aprendi muito em todas as etapas deste estudo e, durante a defesa, consegui perceber o quanto evoluíra durante a longa trajetória do doutorado. Desta vez, por ser um estudo com pacientes, outras dificuldades surgiram durante sua realização. Diferente de meu mestrado, no qual era possível programar todos os experimentos, no doutorado tive de equacionar as especificidades dos grupos de pacientes com as exigências da metodologia científica. Mesmo assim, consegui obter resultados muito relevantes para o conhecimento da hipertensão arterial em crianças e adolescentes, que podem ser resumidos pelos seguintes pontos (Simões e Silva, 2000)⁷:

- A confirmação da importância da ativação do SRA na hipertensão renovascular, através da detecção, em nível periférico, de um aumento moderado de Ang II e Ang-(1-7) e uma elevação acentuada da ARP e da Ang I circulante;
- A obtenção de evidências da participação da Ang-(1-7) na fisiopatologia da hipertensão essencial, através da detecção de um aumento seletivo e acentuado dos níveis deste heptapeptídeo em crianças portadoras de hipertensão essencial, atribuído em parte a sua maior formação;
- A verificação de que o SRA está envolvido nos mecanismos de hipertensão associados à doença renal crônica em função do aumento acentuado dos níveis circulantes de seus componentes nos pacientes nefropatas hipertensos, quando comparados aos nefropatas normotensos;
- A constatação de que ocorre uma elevação mais acentuada dos níveis periféricos de Ang-(1-7) comparada aos demais componentes do SRA em pacientes portadores de doença renal crônica em estágio terminal, que está associado, pelo menos em parte, a um aumento da formação desta angiotensina. Esses dados sugerem que a Ang-(1-7) possa ser um marcador da disfunção renal progressiva.

No que se refere à produção científica, minha tese de doutorado também cumpriu bem este papel. Os resultados foram apresentados como temas livres em congressos nacionais e internacionais como mostrado a seguir:

SIMÕES e SILVA AC, REGUEIRA FILHO, Ademar, DINIZ, José S S, SANTOS, Robson A Souza. Evidence for a role of Angiotensin-(1-7) in pediatric chronic renal failure. In: **Pediatric Nephrology**. Estados Unidos, 2001. v.16: p.C97.

SIMÕES e SILVA AC, DINIZ, José S S, REGUEIRA FILHO, Ademar, SANTOS, Robson A Souza. The renin angiotensin system in childhood hypertension: Selective increase of Angiotensin-(1-7) in essential hypertension In: **Pediatric Nephrology**. Estados Unidos, 2001. v.16: p.C96.

OLIVEIRA, Eduardo A, FILGUEIRAS, M. T. F. F., SIMÕES e SILVA AC, DINIZ, José S S, PAIXÃO, R., MESQUITA, F. M. Spontaneous improvement of hypertension in patient with multicystic dysplastic kidney: a case report In: **Pediatric Nephrology**. Estados Unidos, 2001. v.16: p.C97.

SIMÕES e SILVA AC, DINIZ, José S S, REGUEIRA FILHO, Ademar, SANTOS, Robson A Souza. O Sistema Renina-Angiotensina na hipertensão arterial em pediatria. Aumento seletivo da Angiotensina-(1-7) na hipertensão essencial In: **Hipertensão**. Campinas, São Paulo, Brasil, 2001. v.4: p.16.

SIMÕES e SILVA AC, DINIZ, José S S, REGUEIRA FILHO, Ademar, SANTOS, Robson A Souza. O Sistema Renina-Angiotensina na hipertensão relacionada à insuficiência renal crônica em pediatria In: **Hipertensão**. Campinas, São Paulo, Brasil, 2001. v.4: p.8.

GUIMARAES, P. P., SIMÕES e SILVA AC. Feocromocitoma: uma causa rara de hipertensão arterial na infância In: **Hipertensão**. Campinas, São Paulo, Brasil, 2001. v.4: p.39.

Os resultados desta tese foram publicados como artigos completos em periódicos internacionais de ótimo fator de impacto e de grande circulação na área da pediatria, que foram o *The Journal of Pediatrics* e o *Pediatric Research*. Além disso, foram produzidos artigos de revisão em periódicos internacionais (*Hypertension*, *Current Pediatric Reviews*) e em revistas nacionais (Revista Brasileira de Hipertensão). Foram também publicados relatos de casos de pacientes hipertensos provenientes dessa casuística (*Pediatric Nephrology*, *Jornal de Pediatria*, *Revista Brasileira de Hipertensão*). As publicações estão listadas a seguir, em ordem

cronológica, sendo mencionados o fator de impacto e o número de citações na literatura, quando pertinentes:

SANTOS, Robson A Souza dos, FAGUNDES-MOURA, Cristiane R, SIMÕES e SILVA AC. Efeitos cardiovasculares e renais do sistema renina-angiotensina. Revista Brasileira de Hipertensão. , v.7, p.227 - 236, 2000. [<pdf.5>](#)

SANTOS, Robson A Souza dos, PASSAGLIO, K. T., PESQUERO, João Bosco, BADER, Michael, SIMÕES e SILVA AC. Interaction between angiotensin-(1-7), kinins and angiotensin II in kidney and blood vessels. Hypertension (Dallas). , v.38, p.660 - 664, 2001. [<pdf.6>](#)

Fator de impacto da revista = 7.368

Número de citações do artigo = 9

OLIVEIRA, Eduardo A., SIMOES e SILVA, AC, RABELO, Eli, FILGUEIRAS, Maria F., PEREIRA, Alamanda K., MESQUITA, Francesca M. Spontaneous improvement of hypertension in multicystic dysplastic kidney: a case report. Pediatric Nephrology (Berlin, West). , v.17, p.954 - 958, 2002. [<pdf.7>](#)

Fator de impacto da revista = 2.321

Número de citações do artigo = 10

SIMÕES e SILVA AC, OLIVEIRA, Eduardo A, GOMES, C. R., LIMA, F. S., DINIZ, José S S. Síndrome de Liddle: diagnóstico tardio de causa rara de hipertensão arterial. Jornal de Pediatria., v.78, p.251 - 254, 2002. [<pdf.8>](#)

SIMÕES e SILVA AC, GUIMARAES, P. P. Feocromocitoma: uma causa curável de hipertensão arterial na infância. Revista Brasileira de Hipertensão. , v.9, p.99 - 104, 2002. [<pdf.9>](#)

SIMÕES e SILVA AC, DINIZ, José Silvério Santos, REGUEIRA FILHO, Ademar, SANTOS, Robson Augusto Souza. The renin angiotensin system in childhood hypertension: Selective increase of angiotensin-(1-7) in essential hypertension. The Journal of Pediatrics, v.145, p.93 - 98, 2004. [<pdf.10>](#)

Fator de impacto da revista = 4.122

Número de citações do artigo = 8

SIMÕES e SILVA AC, PINHEIRO, Sérgio Veloso Brant. Rim e hipertensão: bases fisiopatológicas. Revista Brasileira de Hipertensão. , v.11, 2004. [<pdf.11>](#)

SIMÕES e SILVA AC, DINIZ, José S S, PEREIRA, Regina Maria, PINHEIRO, Sérgio Veloso Brant, SANTOS, Robson A Souza. Circulating Renin Angiotensin System in childhood chronic renal failure: Marked increase of Angiotensin-(1-7) in end-stage renal disease.. Pediatric Research, v.60, p.734 - 739, 2006. [<pdf.12>](#)

Fator de impacto da revista = 2.604

Número de citações do artigo = 4

SIMÕES e SILVA AC. Pathophysiology of arterial hypertension: insights from pediatric studies. Current Pediatric Reviews. , v.2, p.209 - 223, 2006. [<pdf.13>](#)

Além da produção científica, minha tese consistiu na 100ª do Centro de Pós-Graduação da Faculdade de Medicina da UFMG e, na ocasião, houve grande repercussão sobre o estudo da hipertensão na infância e adolescência. Fui convidada para participar de entrevistas para jornais, revistas e programas de televisão. Em outras palavras, além da produção científica que o doutorado gerou, houve grande impacto social no sentido de despertar a população para a importância do estudo da hipertensão arterial em crianças e adolescentes.

Dessa forma, a experiência, que obtive com o doutorado, abriu perspectivas para o desenvolvimento de novos projetos de pesquisa com uma interface entre a clínica pediátrica e a ciência básica. Havia amadurecido ainda mais como pesquisadora e pretendia capacitar-me cada vez mais para orientar não só alunos de iniciação científica, mas também alunos de pós-graduação.

9. **Atuação como Professora Assistente do Departamento de Pediatria (novembro de 1995 a dezembro de 2000)**

9.1- Ensino e extensão

É muito importante mencionar que durante todo o período de meu doutorado exerci ativamente minhas atividades de ensino e extensão junto à graduação em Medicina e à residência médica em Pediatria. No primeiro semestre de 1996, ministrei as disciplinas Medicina Geral de Crianças II (8º período) e Nefrologia pediátrica (9º período) e, no segundo semestre de 1996, Medicina Geral de Crianças I (7º período) e Nefrologia pediátrica (9º

período). Porém, no primeiro semestre de 1997, passei a dar aulas no internato de pediatria e tornei-me preceptora da residência médica em Pediatria. Exercia concomitantemente atividades de ensino para os alunos da graduação e médicos residentes em pediatria e intensa atividade de extensão por meio da supervisão direta ao atendimento clínico dos pacientes internados na enfermaria do Hospital das Clínicas, que era exercido pelos alunos da graduação (internato em pediatria) e médicos residentes em pediatria. Permaneci nestas atividades até o primeiro semestre de 2002.

Este período foi extremamente proveitoso para minha formação como médica e como professora de pediatria. Adquiri uma vasta gama de conhecimentos pediátricos, experiência clínica na abordagem dos pacientes e de seus familiares e no estabelecimento da relação médico-paciente. O ensino teórico centrado na prática clínica tornava-se cada vez mais presente em minhas atividades como professora e preceptora. Procurava despertar nos alunos e nos médicos residentes o interesse pelos pacientes, a necessidade de estabelecer uma boa relação com a criança hospitalizada e seus familiares e a importância de definir a melhor abordagem, baseando-se sempre na busca do conhecimento científico atualizado e nos princípios da ética médica.

Durante este período, organizei e coordenei atividades como clubes de revista, reuniões clínicas e reuniões de diagnóstico diferencial. Participei ativamente da organização da I e da II Jornada de Pediatria do Centro de Estudos Roberto Assis Ferreira da Residência de Pediatria do Hospital das Clínicas – UFMG, que tiveram repercussão muito favorável para a residência de pediatria do Hospital das Clínicas da UFMG. Estimulei aos residentes que participassem de eventos científicos e orientei-os na elaboração e apresentação de temas livres, como por exemplo:

PELOSO, Mirene, AZEVEDO, Karina Almeida, SILVA, Ana Cristina Simões e, ANDRADE, Glaucia M Queiroz. Paracoccidiodomicose disseminada: Relato de caso. Anais do VIII Congresso Mineiro de Pediatria, Belo Horizonte, 1998.

PINTO, Raquel G C, SILVA, Ana Cristina Simões e. Levantamento dos pacientes internados na enfermaria de pediatria do Hospital das Clínicas no período de 1 de janeiro de 1997 a 31 de dezembro de 1997. Anais da I Jornada do Centro de Estudos Roberto Assis Ferreira da Residência de Pediatria do Hospital das Clínicas – UFMG, 1998.

GOMES, D. L., AMARAL, T. M., SIMÕES e SILVA AC. Acidose tubular renal diagnosticada no período neonatal - Relato de caso In: X Congresso Brasileiro de Nefrologia Pediátrica, 1999, Guarujá, SP. **Anais do X Congresso Brasileiro de Nefrologia Pediátrica**. Guarujá, SP: Sociedade Brasileira de Nefrologia, 1999.

AMARAL, T. M., GOMES, D. L., SOUZA, C., SIMÕES e SILVA AC. Distúrbio tubular no período neonatal - Relato de caso In: X Congresso Brasileiro de Nefrologia Pediátrica, Guarujá, SP. **Anais do X Congresso Brasileiro de Nefrologia Pediátrica**. Guarujá, SP: Sociedade Brasileira de Nefrologia, 1999.

SIMÕES e SILVA AC, OLIVEIRA, L. A., SILVA, Yerkes P, VASCONCELOS, M. C. Glicogenose hepáto-renal: relato de caso In: II Jornada de Pediatria do Centro de Estudos Roberto Assis Ferreira da Residência de Pediatria do Hospital das Clínicas - UFMG, 1999, Belo Horizonte, MG. **Anais da II Jornada de Pediatria**. Belo Horizonte, MG: ÍCARO, 1999. p.10.

AMARAL, T. M., SIMÕES e SILVA AC, GOMES, D. L., MASSOTE, F. C., OLIVEIRA, B. M. Hipercalcemia como primeira manifestação de linfoma primário do osso na infância In: II Jornada de Pediatria do Centro de Estudos Roberto Assis Ferreira da Residência de Pediatria do Hospital das Clínicas - UFMG, 1999, Belo Horizonte, MG. **Anais da II Jornada de Pediatria**. Belo Horizonte, MG: ÍCARO, 1999. p.3.

SIMÕES e SILVA AC, PINHEIRO, Sérgio V B, SILVA, Yerkes P, CASTILHO, S. R. T. Tamponamento cardíaco como primeira manifestação de Lupus Eritematoso Sistêmico (LES) em menino de 9 anos - Relato de caso. In: II Jornada de Pediatria do Centro de Estudos Roberto Assis Ferreira da Residência de Pediatria do Hospital das Clínicas - UFMG, 1999, Belo Horizonte, MG. **Anais da II Jornada de Pediatria**. Belo Horizonte, MG: ÍCARO, 1999. p.4.

Merecem destaque também outras atividades relevantes de ensino que exercia regularmente na época:

- Professora dos Cursos de Distúrbios Hidroeletrólíticos e Ácido-Básicos na Infância que foram ministrados aos residentes de Pediatria do Hospital das Clínicas - UFMG, num total de dois módulos anuais com 4 aulas em cada módulo. Esses cursos foram ministrados no 1º e 2º semestres de 1996, 1997, 1998, 1999 e 2000.

- Professora dos Cursos teórico-práticos de suporte básico e avançado de vida pediátrica num total de quatorze cursos no período de 1997 a 2000, com carga horária de 30 horas/aula cada um deles. Esses cursos eram destinados à capacitação de médicos residentes e profissionais de saúde. Conforme já mencionei, minha participação como professora desses cursos iniciou-se em 1993, durante meu mestrado e antes de me tornar docente do Departamento de Pediatria.
- Aula sobre “Doenças respiratórias agudas na infância” para os alunos da disciplina “Estágio supervisionado em farmácia” na Faculdade de Farmácia da UFMG, no 1º e 2º semestres de 1996, 1997, 1998 e 1999.

É importante mencionar ainda que, como preceptora da residência de pediatria, eu tive a oportunidade de conhecer vários médicos residentes que se tornaram muito importantes em minha trajetória acadêmica. Apenas para exemplificar, fui preceptora dos então residentes Yerkes Pereira e Silva e Sérgio Veloso Brant Pinheiro. Ambos se tornaram meus amigos e sempre me incentivaram em minha trajetória. Tenho certeza também de que tive muita participação na carreira profissional deles. Após o término de sua residência, o Sérgio seguiu um caminho semelhante ao meu, tendo realizado doutorado no Laboratório de Hipertensão, sob a orientação do Professor Robson e, posteriormente, sendo admitido como professor adjunto no Departamento de Pediatria. Participei ativamente tanto de seu processo de doutoramento quanto de sua admissão como professor. Em relação ao Yerkes, estimulei-o a fazer o mestrado em Pediatria e fui sua orientadora no doutorado. Voltarei a comentar sobre essas pessoas e as atividades que desenvolvemos juntos mais adiante. No entanto, queria ressaltar mais uma vez a importância e a repercussão futura que minhas atividades junto à residência médica de pediatria tiveram para minha carreira acadêmica.

9.2- Atividades administrativas

A primeira atividade administrativa para a qual fui designada pelo então chefe do Departamento de Pediatria, Professor Joaquim Antônio César Motta, foi ser membro efetivo da denominada Comissão Permanente para Avaliação das Atividades Docentes e Departamentais. O objetivo dessa comissão era analisar globalmente a estrutura dos Departamentos e a inserção e atuação dos docentes nessa estrutura em relação ao ensino, à pesquisa e à extensão. Esta comissão era composta por cinco professores de diferentes departamentos e um aluno de graduação. Participei desta comissão durante todo o seu período de atuação que foi de 1996 a

1998. Durante este período, reunimo-nos quinzenalmente, elaboramos uma planilha para análise crítica dos departamentos e da atuação dos docentes e realizamos a avaliação dos docentes e de todos os departamentos de acordo com os critérios da planilha elaborada. Encaminhamos relatório final dessa análise para os departamentos e a diretoria da Faculdade de Medicina.

Considero que, apesar de muito trabalhosa, esta atividade foi de grande valia, pois aprendi muito sobre a estrutura dos departamentos e organização institucional da Faculdade de Medicina. Foi possível entender o funcionamento de cada departamento, quais as atividades eram e quais deveriam ser desempenhadas pelo docente e qual a valorização institucional dessas atividades.

A outra atividade administrativa relevante que desempenhei neste período foi a Coordenação da Residência Médica em Pediatria do Hospital das Clínicas da UFMG. Para exercer essa função o professor era escolhido pelos residentes e o nome indicado deveria ser acatado pelo Departamento de Pediatria. Dessa forma, coordenei a residência durante o ano de 1997. Considero também uma experiência administrativa importante pelo fato de intermediar a relação entre os residentes da pediatria e os diferentes setores do Hospital das Clínicas e do Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da UFMG. Destaco neste período minha participação ativa na reestruturação da carga teórica para os residentes de pediatria, na organização da I Jornada de Pediatria do Centro de Estudos Roberto Assis Ferreira e no processo de aquisição de bolsas para o terceiro ano em sub-especialidades pediátricas.

9.3- Atuação na Unidade Nefrologia Pediátrica

Embora as atividades na Unidade de Nefrologia Pediátrica devam ser incluídas em minhas atividades de ensino, pesquisa e extensão durante o mesmo período, ou seja, ainda como Professora Assistente do Departamento de Pediatria, optei por descrevê-las e comentá-las separadamente.

Além do atendimento aos pacientes pediátricos da enfermaria, exercia também, desde 1995, atendimento clínico aos pacientes no Ambulatório de Nefrologia Pediátrica às quartas-feiras pela manhã e preceptoria aos residentes da nefrologia. Tais atividades eram consideradas exclusivamente de extensão, uma vez que não estavam vinculadas a nenhuma disciplina e faziam parte de projeto de extensão registrado no Departamento. Já havia participado do atendimento no ambulatório de nefrologia pediátrica durante minha iniciação científica na graduação, mas retornara agora na qualidade de Professora Assistente do

Departamento de Pediatria e membro da Unidade de Nefrologia Pediátrica. É importante mencionar que sempre fui muito bem recebida e acolhida por todos os membros da Unidade de Nefrologia Pediátrica, desde a época da iniciação científica sob a orientação do Professor José Silvério. O mesmo aconteceu ao tornar-me professora do Departamento de Pediatria. Fui imediatamente incorporada como membro docente da Unidade de Nefrologia Pediátrica, então coordenada pelo Professor José Maria Penido Silva, que considero excelente profissional e um ser humano extremamente íntegro e capaz de respeitar as características das outras pessoas. Minha primeira tarefa junto a Unidade de Nefrologia Pediátrica foi elaborar um protocolo para abordagem clínica dos pacientes pediátricos com hipertensão arterial. Dessa forma, em 1996, apresentei o novo protocolo e paralelamente organizei um atendimento ambulatorial de referência para os pacientes hipertensos. Passei, então, a receber pacientes com suspeita ou diagnóstico confirmado de hipertensão arterial em meu ambulatório de extensão (4ª feira pela manhã) para realizar a avaliação e seguimento clínico. Alguns desses pacientes foram incluídos em minha tese de doutorado e outros tiveram sua história clínica descrita em relatos de caso. Além do protocolo para abordagem da hipertensão arterial, estruturei, em 1998, um protocolo para abordagem de pacientes com suspeita ou com diagnóstico confirmado de tubulopatias e passei também a receber estes casos em meu ambulatório de extensão. Assim como a hipertensão arterial, as tubulopatias também se constituíram em alvo de meu interesse em termos de extensão e de pesquisa. Dessa forma, iniciei duas novas linhas de pesquisa junto à Unidade de Nefrologia Pediátrica, hipertensão arterial e tubulopatias, as quais estão sob minha coordenação até os dias de hoje. Meus projetos e linhas de pesquisa na ocasião incluíam:

- Avaliação de mecanismos fisiológicos envolvidos na hipertensão arterial em crianças (meu projeto de tese de doutorado).
- Avaliação e seguimento de pacientes hipertensos referendados para uma unidade de nefrologia pediátrica. Os dados levantados nesse projeto permitiram a elaboração de protocolo de seguimento de pacientes hipertensos. Esta linha de pesquisa estava sob minha coordenação e diretamente vinculada ao meu projeto de tese de doutorado.
- Estudo evolutivo do refluxo vésico-ureteral primário em crianças. Este projeto estava ligado à linha de pesquisa de refluxo vésico-ureteral da Unidade de Nefrologia Pediátrica, coordenada pelo Professor José Silvério Santos Diniz.

- Estudo comparativo entre os refluxos vésico-ureterais primários de diagnóstico pré-natal e em crianças menores de um ano. Este projeto também estava ligado à linha de pesquisa de refluxo vésico-ureteral da Unidade de Nefrologia Pediátrica, coordenada pelo Professor José Silvério Santos Diniz.
- Avaliação e seguimento de pacientes pediátricos portadores de tubulopatias. Esta linha de pesquisa foi criada a partir de 1998 e sob minha coordenação.

Já possuía alguma experiência na orientação de residentes de pediatria e de nefrologia. Assim como fazia com os residentes da pediatria, também procurava estimular os residentes da nefrologia a realizarem relatos de caso e levantamentos de dados para apresentação em eventos científicos. No entanto, minha primeira experiência como orientadora principal de projetos de pesquisa foi com dois alunos de iniciação científica, ambos bolsistas do CNPq. Esses alunos participaram de um levantamento dos pacientes hipertensos atendidos na Unidade de Nefrologia Pediátrica. Na mesma ocasião, estava auxiliando o Professor José Silvério dos Santos Diniz na orientação de dois bolsistas do CNPq destinados ao estudo do refluxo vésico-ureteral primário em pediatria. Outros alunos sucederam esses primeiros participando dos mesmos projetos e de novos estudos em nefrologia pediátrica. Essas primeiras orientações de residentes da nefrologia e de alunos de iniciação científica proporcionaram a produção de temas livres para apresentação em congressos nacionais e internacionais:

- Ojeda SA, Simões e Silva AC, Silva JMP. Oxalose: uma causa rara de insuficiência renal crônica na infância. Relato de um caso. Anais do VII Congresso Mineiro de Pediatria, Belo Horizonte, 1996.
- Farah KP, Botelho EV, Simões e Silva AC, Silva JMP. Acidose tubular renal: um diagnóstico diferencial para déficit pômbero-estatural em crianças. Relato de dois casos. Anais do VII Congresso Mineiro de Pediatria, Belo Horizonte, 1996.
- Camargos CNL, Simões e Silva AC, Silva JMP, Saviotti LC, Miranda ME. Complicações infecciosas em diálise peritoneal ambulatorial contínua ("CAPD") em crianças. Anais do VII Congresso Mineiro de Pediatria, Belo Horizonte, 1996.
- Simões e Silva AC, Assis RS, Moraes GVO, Diniz JSS. Estudo evolutivo do refluxo vésico-ureteral primário em crianças. Anais do VII Congresso Mineiro de Pediatria, Belo Horizonte, 1996.

- Fortes EMP, Oliveira RPA, Simões e Silva AC, Silva JMP. Nefrite lúpica e complicações pós-transplante renal. Relato de um caso. Anais do VII Congresso Mineiro de Pediatria, Belo Horizonte, 1996.
- Simões e Silva AC, Goursand MM, Diniz JSS. Avaliação e seguimento de pacientes hipertensos referendados para uma unidade de nefrologia pediátrica. Revista Portuguesa de Nefrologia e Hipertensão, 11 (1): 92, 1997 “abstract” (tema selecionado para apresentação oral no III Congresso Íbero-Americano de Nefrologia, Lisboa, 1997).
- Simões e Silva AC, Assis RS, Moraes GVO, Diniz JSS. Estudo evolutivo do refluxo vésico-ureteral primário em crianças. Revista Portuguesa de Nefrologia e Hipertensão, 11 (1): 92, 1997 “abstract” (tema selecionado para apresentação oral no III Congresso Íbero-Americano de Nefrologia, Lisboa, 1997).
- Camargos CNL, Simões e Silva AC, Silva JMP, Saviotti LC, Miranda ME. Complicações infecciosas em diálise peritoneal ambulatorial contínua (“CAPD”) em crianças. Revista Portuguesa de Nefrologia e Hipertensão, 11 (1): 93, 1997 “abstract” (tema selecionado para apresentação oral no III Congresso Íbero-Americano de Nefrologia, Lisboa, 1997).
- GONÇALVES, V. P., SIMÕES e SILVA AC, CAMPOS, M. K., CUNHA, L. K. O., GOULARD, F. B., REGUEIRA FILHO, Ademar, DINIZ, José S S. Avaliação e seguimento de pacientes hipertensos em uma unidade de nefrologia pediátrica In: II Jornada de Pediatria do Centro de Estudos Roberto Assis Ferreira da Residência de Pediatria do Hospital das Clínicas - UFMG, 1999, Belo Horizonte, MG. **Anais da II Jornada de Pediatria**. Belo Horizonte, MG: ÍCARO, 1999. p.5.
- SIMÕES e SILVA AC, REGUEIRA FILHO, Ademar, VAISBICH, Maria Helena Irmãos com cistinose em tratamento com cisteamina - Relato de casos In: X Congresso Brasileiro de Nefrologia Pediátrica, 1999, Guarujá, São Paulo. **Anais do X Congresso Brasileiro de Nefrologia Pediátrica**. Guarujá, São Paulo: Sociedade Brasileira de Nefrologia, 1999.
- SIMÕES e SILVA AC, AMARAL, T. M. Síndrome de Sjögren associada a acidose tubular renal distal - Relato de caso In: X Congresso Brasileiro de Nefrologia Pediátrica, 1999, Guarujá, SP. **Anais do X Congresso Brasileiro de Nefrologia Pediátrica**. Guarujá, SP: Sociedade Brasileira de Nefrologia, 1999.
- SIMÕES e SILVA AC, REGUEIRA FILHO, Ademar. Síndrome de Bartter - Uma possível causa de atraso no desenvolvimento pômbero-estatural na infância In: X

Congresso Brasileiro de Nefrologia Pediátrica, 1999, Guarujá, SP. **Anais do X Congresso Brasileiro de Nefrologia Pediátrica**. Guarujá, SP: Sociedade Brasileira de Nefrologia, 1999.

Durante esse período, também contribui para o ensino da pediatria e da nefrologia pediátrica por meio de capítulos de livro, artigos de revisão em periódicos regionais e de palestras/ conferências em diversos eventos científicos.

Capítulos de livros:

- Simões e Silva AC. Acidose tubular renal. In: Leão E, Correa EJ, Viana MB, Mota JAC. *Pediatria Ambulatorial* 3 ed. COOPMED, 1998. Capítulo 58 p 567-70.
- Lima EM, Silva JMP, Simões e Silva AC. Insuficiência renal aguda. In: Leão E, Correa EJ, Viana MB, Mota JAC. *Pediatria Ambulatorial* 3 ed. COOPMED, 1998. Capítulo 54 p 529-34.
- Simões e Silva AC, Oliveira RG, Silva JMP, Monteiro JL. Hipertensão arterial na infância. In: Leão E, Correa EJ, Viana MB, Mota JAC. *Pediatria Ambulatorial* 3 ed. COOPMED, 1998. Capítulo 59 p 571-80.
- Simões e Silva AC. Síndrome hepatorenal. In: Penna FJ, Mota JAC, Roquete MLV, Ottoni CMC. *Doenças do fígado e das vias biliares - parte 2*. 1 ed Medsi, Rio de Janeiro, 1999, p.243-258.

Artigos de revisão:

- SIMÕES e SILVA, Ana Cristina. Correção dos desvios da concentração de sódio e potássio na infância. *Revista Médica de Minas Gerais*, Belo Horizonte, Minas Gerais, v.10, n.3, p.165-168, 2000.
- SIMÕES e SILVA, Ana Cristina, AMARAL, Tatiana M. Distúrbios tubulares no período neonatal – Quando suspeitar? *Revista Médica de Minas Gerais*, Belo Horizonte, Minas Gerais, v.10, n.3, p.176-179, 2000.
- SIMÕES e SILVA, Ana Cristina. Correção dos distúrbios do equilíbrio ácido-básico na infância. *Revista Médica de Minas Gerais*, Belo Horizonte, Minas Gerais, v.11, n.2, p.103-106, 2001.

Participação em Congressos Científicos e similares:

- “Hipertensão arterial sistêmica” (conferência e colóquio) VII Congresso Mineiro de Pediatria, Belo Horizonte, 1996.
- “Hipertensão arterial na infância” (palestra) Centro de Estudos do Centro Geral de Pediatria, Belo Horizonte, 1997.
- “Hipertensão arterial na infância e na adolescência” (conferência) II Jornada Mineira de Nefrologia, Belo Horizonte, 1997.
- “Hipertensão na infância” (conferência e mesa redonda) III Congresso Mineiro de Nefrologia, Poços de Caldas, 1997.
- “Distúrbios hidroeletrólíticos e ácido-básicos” (conferência) Curso de Emergências em Pediatria promovido pela Sociedade Mineira de Pediatria, 1998.
- “Hipertensão Arterial” (palestrante da mesa redonda) VIII Congresso Mineiro de Pediatria, Belo Horizonte, 1998.
- “Hipertensão arterial em crianças” (conferência e colóquio) VIII Congresso da Sociedade Brasileira de Hipertensão, Belo Horizonte, 1999.
- “Avaliação pré-anestésica em crianças com patologia do sistema urinário” (palestrante) III Simpósio de Anestesia, Cirurgia e dor na criança, Belo Horizonte, 2000.

9.4- Atividades de orientação

Conforme mencionei anteriormente, grande parte de minha atividade de orientação neste período estava diretamente ligada às atividades de extensão nas residências médicas de pediatria e de nefrologia. Portanto, destacarei apenas as orientações de iniciação científica que realizei neste período, todas ligadas à nefrologia pediátrica e citadas no capítulo anterior.

Em relação ao projeto de pesquisa “Avaliação e seguimento de pacientes hipertensos referendados para uma unidade de nefrologia pediátrica” orientei os seguintes alunos em ordem cronológica:

- Orientação de bolsista de iniciação científica (PROBIC-CNPq): Mauro Muniz Goursand no período de junho de 1996 a abril de 1997;
- Orientação de bolsista de iniciação científica (PROBIC-CNPq): Márcia Kanadani Campos no período de abril de 1997 a abril de 1998;
- Orientação de bolsista do Programa de Aprimoramento Discente (PAD): Fabiana Britto Goulard no período de 01/ 07/ 1998 a 31/ 07/ 1999;

- Orientação de bolsista de iniciação científica (PROBIC-CNPq): Viviane Priscila Gonçalves no período de 01/ 09/ 1998 a 31/07/2000.

No que se refere à linha de pesquisa em refluxo vésico-ureteral primário, atuei como co-orientadora dos seguintes alunos em ordem cronológica:

- Co-orientação de bolsista de iniciação científica (FAPEMIG): Rodrigo Salim de Assis.
- Co-orientação de bolsista de iniciação científica (PROBIC-CNPq): Gustavo Vaz de Oliveira Moraes.
- Co-orientação de bolsista de iniciação científica (FAPEMIG): Ademar Regueira Filho no período de 07/ 1997 a 07/ 1998.

Analisando criticamente, considero que os primeiros alunos de iniciação científica que orientei certamente foram um pouco prejudicados por minha inexperiência, mas, por outro lado, contavam com muita dedicação e empenho de minha parte. Reunia-me semanalmente com eles, discutia artigos, analisava os dados levantados e elaborava junto com eles os resumos e apresentações dos dados. Aprendi muito com essa atividade e pude desenvolver habilidades de orientação que foram essenciais para minha atuação futura junto à Pós-Graduação.

10. Atuação como Professora Adjunta I do Departamento de Pediatria (dezembro de 2000 a dezembro de 2002)

10.1- Ensino e Extensão

Em dezembro de 2000, após minha defesa de tese de doutorado, progredi verticalmente para a categoria de Professor Adjunto I do Departamento de Pediatria. No ano de 2001 até o segundo semestre de 2002, continuei a dar aulas para o internato de pediatria e a exercer preceptorial aos residentes de pediatria e de nefrologia. Meus projetos de extensão eram os mesmos anteriores, ou seja, assistência a pacientes pediátricos internados na enfermaria de pediatria do Hospital das Clínicas e a crianças e adolescentes nefropatas atendidos nos setores ambulatoriais e de internação do Hospital das Clínicas. Continuava também a ser professora dos cursos de suporte básico e avançado de vida em pediatria e a ministrar curso de distúrbios hidroeletrólíticos e ácido-básicos para os residentes e internos da enfermaria de pediatria. Em resumo, minhas atividades de ensino e extensão eram as mesmas do período anterior, mas eu me tornara uma profissional bem mais experiente e com senso crítico mais aguçado.

Dentro desse contexto e em função de minha experiência na enfermagem de pediatria, surgiu o convite pelo Professor Joaquim Antônio César Mota para elaborarmos, juntamente com a Professora Rocksane de Carvalho Norton e o Professor Francisco José Penna, um livro voltado para o atendimento de urgências em pediatria. Abracei o projeto com muito empenho e, em função de minha intensa participação na elaboração deste livro, sou a primeira autora do “Manual de Urgências em Pediatria”, que foi lançado no final do ano de 2002 pela editora MEDSI (SIMÕES e SILVA AC, NORTON, R. C., MOTA, J. A. C., PENNA, F. J, eds. Manual de Urgências em Pediatria. Rio de Janeiro: MEDSI, 1ed., 2003 p.784). Além da editoração geral do livro, contribuí com a redação dos seguintes capítulos:

SIMÕES e SILVA AC. Desvios da concentração de sódio e potássio na infância In: *Simões e Silva AC, Norton RC, Mota JAC, Penna FJ, Eds. Manual de Urgências em Pediatria.1 ed.* Rio de Janeiro : MEDSI, 2003, p. 29-40.

CHAGAS, Antonio J, SIMÕES e SILVA AC, FERREIRA, Beatriz e S N, CUNHA, Cristiane F. Diabetes insipidus e secreção inapropriada de hormônio antidiurético In: *Simões e Silva AC, Norton RC, Mota JAC, Penna FJ, Eds. Manual de Urgências em Pediatria.1 ed.* Rio de Janeiro : MEDSI, 2003, p. 366-379.

PINHEIRO, Sérgio V B, SIMÕES e SILVA AC. Distúrbios do cálcio e fósforo na infância In: *Simões e Silva AC, Norton RC, Mota JAC, Penna FJ, Eds. Manual de Urgências em Pediatria.1 ed.* Rio de Janeiro : MEDSI, 2003, p. 50-69.

SIMÕES e SILVA AC. Distúrbios do equilíbrio ácido-básico na infância In: *Simões e Silva AC, Norton RC, Mota JAC, Penna FJ, Eds. Manual de Urgências em Pediatria.1 ed.* Rio de Janeiro : MEDSI, 2003, p. 41-49.

SIMÕES e SILVA AC, GOMES, CR. Fluidoterapia In: *Simões e Silva AC, Norton RC, Mota JAC, Penna FJ, Eds. Manual de Urgências em Pediatria.1 ed.* Rio de Janeiro : MEDSI, 2003, p. 17-28.

SIMÕES e SILVA AC, GOMES, RAS. Choque In: *Simões e Silva AC, Norton RC, Mota JAC, Penna FJ, Eds. Manual de Urgências em Pediatria*. 1 ed. Rio de Janeiro : MEDSI, 2003, p. 104-116.

MOTA, JAC, SIMÕES e SILVA AC. Abordagem do lactente jovem febril sem foco localizado. In: *Simões e Silva AC, Norton RC, Mota JAC, Penna FJ, Eds. Manual de Urgências em Pediatria*. 1 ed. Rio de Janeiro : MEDSI, 2003, p. 479-482.

SIMÕES e SILVA AC. Hipertensão arterial In: *Simões e Silva AC, Norton RC, Mota JAC, Penna FJ, Eds. Manual de Urgências em Pediatria*. 1 ed. Rio de Janeiro : MEDSI, 2003, p. 308-314.

GUIMARAES, P. P., SIMÕES e SILVA AC. Icterícia neonatal In: *Simões e Silva AC, Norton RC, Mota JAC, Penna FJ, Eds. Manual de Urgências em Pediatria*. 1 ed. Rio de Janeiro : MEDSI, 2003, p. 605-617.

SIMÕES e SILVA AC, PINHEIRO, Sérgio V B, MOREIRA, J. M., GOMES, C. R. Insuficiência renal aguda em pediatria In: *Simões e Silva AC, Norton RC, Mota JAC, Penna FJ, Eds. Manual de Urgências em Pediatria*. 1 ed. Rio de Janeiro : MEDSI, 2003, p. 315-323.

BARBOSA, J. A. A., SIMÕES e SILVA AC. Princípios básicos de oxigenoterapia e suporte ventilatório em pediatria In: *Simões e Silva AC, Norton RC, Mota JAC, Penna FJ, Eds. Manual de Urgências em Pediatria*. 1 ed. Rio de Janeiro : MEDSI, 2003, p. 155-167.

Escrever este livro foi muito importante para mim, sobretudo por ser o resultado de experiências acumuladas durante o exercício e o ensino da Pediatria. Na verdade, este livro surgiu em virtude da demanda por parte de alunos, médicos residentes e colegas pediatras, os quais se deparavam com o atendimento de urgências e emergências. A ótima aceitação do livro pelos internos, médicos residentes e pediatras comprovou este fato. Em suma, com o lançamento deste livro sentia estar concluindo um ciclo de minha carreira profissional, ou seja, traduzia em palavras um pouco do que aprendi e ensinei como pediatra.

Ensinar pediatria para os internos e residentes continuava a ser uma atividade muito prazerosa para mim, mas sentia a necessidade de expandir meus horizontes e de novos desafios. Queria dedicar-me mais à pesquisa e à pós-graduação. Pretendia orientar alunos de mestrado e

de doutorado. Desejava instituir novas linhas de pesquisa e aprofundar-me em temas da nefrologia pediátrica.

Dentro desse contexto, comecei a delinear a possibilidade de um pós-doutorado e de iniciar atividades de orientação na pós-graduação. Para viabilizar esses planos, solicitei à chefia do Departamento de Pediatria a alteração de minha carga didática. As aulas no internato de pediatria e a preceptoria dos residentes eram atividades muito intensas e que consumiam muito tempo, dificultando o início de novas atividades. Foi, então, que voltei a dar aulas para as disciplinas “Medicina Interna de Crianças I” (7º período) e “Semiologia Pediátrica II” (6º período). É muito interessante lembrar que esse meu retorno para as disciplinas da pediatria geral mostrou-me as mudanças pelas quais passei em função de minha trajetória. Sentia maior facilidade, tranquilidade e segurança para atender os pacientes, dar as aulas e orientar os alunos na abordagem dos casos.

10.2- Atuação na Unidade Nefrologia Pediátrica

O vínculo com a Unidade de Nefrologia Pediátrica continuava presente. Os ambulatorios de hipertensão arterial e tubulopatia já estavam bem estabelecidos, proporcionando atendimento de qualidade aos pacientes, ensino para os residentes e alunos e abriam perspectiva para projetos de pesquisa. Na ocasião, um dos motivos de solicitar a modificação de minha carga didática era a possibilidade de maior dedicação à nefrologia pediátrica. Também nessa época tornou-se mais efetiva minha colaboração científica com o colega e amigo, Eduardo Araújo Oliveira, que também era professor adjunto do Departamento de Pediatria e estava vinculado à Unidade de Nefrologia Pediátrica. Além de excelente professor e pesquisador, o Eduardo é uma pessoa muito íntegra. Nossa trajetória e nossos objetivos dentro da Universidade tinham muitas semelhanças, o que nos aproximou e fez com que começássemos a escrever projetos, resumos para congressos e artigos científicos em parceria.

Destaco também neste período minha participação na organização do XI Congresso Brasileiro de Nefrologia Pediátrica, realizado no ano de 2001, em Belo Horizonte. Juntamente com meus colegas da Unidade de Nefrologia Pediátrica, era membro da comissão organizadora do congresso. Participei ativamente da elaboração do programa científico e da avaliação de temas livres para apresentação oral e pôster no congresso. Esta foi minha primeira experiência em organização de um evento científico de porte nacional. Tive a oportunidade de conhecer professores de outras instituições e importantes expoentes da nefrologia pediátrica nacional. Foi possível também o contato com convidados internacionais de renome. O congresso foi

considerado de alto nível científico e muito bem organizado, fazendo com que todos nós membros da Unidade de Nefrologia Pediátrica do Hospital das Clínicas da UFMG nos orgulhássemos.

10.3- Pesquisa e Orientação

Logo ao concluir meu doutorado, estava muito empolgada para continuar meus estudos sobre o SRA e desenvolver novos projetos na área de nefrologia pediátrica. Pretendia manter minha interação com a área básica, consolidando cada vez mais a colaboração com o Professor Robson. Desejava também divulgar meus estudos por meio de apresentação em eventos científicos e publicação de artigos. Foi dentro desse contexto que ocorreram três eventos científicos relevantes no ano de 2001 e um no ano de 2002 que foram, em ordem cronológica, o XI Congresso Brasileiro de Nefrologia Pediátrica em Belo Horizonte, o *12th Congress of the International Pediatric Nephrology Association*, em Seattle, o X Congresso da Sociedade Brasileira de Hipertensão, Campinas e o *Congress of the European Society of Pediatric Nephrology*, em 2002, na cidade de Bilbao, na Espanha. Como mencionado anteriormente, participei da organização do primeiro deles e apresentei temas-livres nos quatro eventos, com publicação dos resumos em dois periódicos nacionais e em um periódico internacional:

- SOUZA, Valeska RA, MELO, A C, COSTA, F P, SILVA, Ana Cristina Simões e, CAMARGOS, Cristiane N L, SAVIOTTI, Leila C, ARAÚJO, TM, MIRANDA, Marcelo E, SILVA, José M P. Avaliação e seguimento de pacientes pediátricos em CAPD. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, Brasil, v.23 (Supl.1), p.31. 2001. Pôster apresentado no XI Congresso Brasileiro de Nefrologia Pediátrica, Belo Horizonte, Minas Gerais, 2001.
- SOUZA, Valeska RA, MELO, A C, COSTA, F P, SILVA, Ana Cristina Simões e, CAMARGOS, Cristiane N L, SAVIOTTI, Leila C, ARAÚJO, TM, MIRANDA, Marcelo E, SILVA, José M P. Estudo comparativo entre os períodos de 1989-1996 e 1996-2000 dos pacientes pediátricos em CAPD. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, Brasil, v.23 (Supl.1), p.30. 2001. Pôster apresentado no XI Congresso Brasileiro de Nefrologia Pediátrica, Belo Horizonte, Minas Gerais, 2001.
- SILVA, Flávia Ulhôa, SILVA, Ana Cristina Simões e. Hiperoxalúria primária tipo I: Relato de caso. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, Brasil, v.23 (Supl.1), p.22. 2001. Pôster apresentado no XI Congresso Brasileiro de Nefrologia Pediátrica, Belo Horizonte, Minas Gerais, 2001.

- SIMÕES e SILVA, Ana Cristina, DINIZ, José S Santos, REGUEIRA-FILHO, Ademar, SANTOS, Robson A.S. The renin angiotensin system in childhood hypertension: Selective increase of Angiotensin-(1-7) in essential hypertension. *Pediatric Nephrology, USA*, v. 16 (8): C96, 2001. Pôster apresentado no 12th Congress of the International Pediatric Nephrology Association, Seattle, USA, 2001.
- SIMÕES e SILVA, Ana Cristina, DINIZ, José S Santos, REGUEIRA-FILHO, Ademar, SANTOS, Robson A.S. Evidence for a role of Angiotensin-(1-7) in pediatric chronic renal failure. *Pediatric Nephrology, USA*, v. 16 (8): C97, 2001. Pôster apresentado no 12th Congress of the International Pediatric Nephrology Association, Seattle, USA, 2001.
- OLIVEIRA, Eduardo A, FILGUEIRAS, Maria T, SIMÕES e SILVA, Ana Cristina, DINIZ, José S Santos, PAIXÃO, Ricardo, MESQUITA, Francesca Spontaneous improvement of hypertension in patient with multicystic dysplastic kidney: A case report. *Pediatric Nephrology, USA*, v. 16 (8): C97, 2001. Pôster apresentado no 12th Congress of the International Pediatric Nephrology Association, Seattle, USA, 2001.
- OLIVEIRA, Eduardo A, DINIZ, José S Santos, MATOS, C C, PIMENTA, Mariana R, VIEIRA, S B, SIMÕES e SILVA, Ana Cristina. Progression of conservatively managed primary vesicoureteral reflux (VUR): A multivariate analysis. *Pediatric Nephrology, USA*, v. 16 (8): C107, 2001. Pôster apresentado no 12th Congress of the International Pediatric Nephrology Association, Seattle, USA, 2001.
- SIMÕES e SILVA, Ana Cristina, DINIZ, José S Santos, REGUEIRA-FILHO, Ademar, SANTOS, Robson A.S. O Sistema Renina Angiotensina na hipertensão relacionada à insuficiência renal crônica em pediatria Evidência para um papel da Angiotensina-(1-7). *Hipertensão, Brasil*, v.4 (Supl.), p.8. 2001. Apresentação oral no X Congresso da Sociedade Brasileira de Hipertensão, Campinas, São Paulo, 2001.
- SIMÕES e SILVA, Ana Cristina, DINIZ, José S Santos, REGUEIRA-FILHO, Ademar, SANTOS, Robson A.S. O Sistema Renina Angiotensina na hipertensão em pediatria. Aumento seletivo da Angiotensina-(1-7) na hipertensão essencial. *Hipertensão, Brasil*, v.4 (Supl.), p.16. 2001. Apresentação oral no X Congresso da Sociedade Brasileira de Hipertensão, Campinas, São Paulo, 2001.
- PATURLE, Patrícia Guimarães, SIMÕES e SILVA, Ana Cristina. Feocromocitoma: Uma causa rara de Hipertensão Arterial na Infância. *Hipertensão, Brasil*, v.4 (Supl.), p.39. 2001. Pôster apresentado no X Congresso da Sociedade Brasileira de Hipertensão, Campinas, São Paulo, 2001.

- SIMÕES e SILVA AC, HORTA, C. J. C. Bartter's Syndrome - six cases with different clinical expression In: Pediatric Nephrology. Tema livre apresentado em Bilbao, na Espanha, por ocasião do Congress of the European Society of Pediatric Nephrology em 2002.
- SIMÕES e SILVA AC, HORTA, C. J. C. Renal tubular distal acidosis in Sjögren Syndrome: a case report In: Pediatric Nephrology. Tema livre apresentado em Bilbao, na Espanha, por ocasião do Congress of the European Society of Pediatric Nephrology em 2002.

Conforme mencionado no capítulo “Doutorado em pediatria”, a maioria destes trabalhos que apresentei relacionava-se a minha tese e foram posteriormente publicados como artigos completos em periódicos internacionais indexados e em periódicos nacionais da área (para detalhes, vide capítulo “Doutorado em pediatria”). Outros estudos dessa época resultaram em publicações nacionais na área de nefrologia pediátrica:

- SIMÕES e SILVA AC, SILVA, Flávia Ulhôa. Relato de caso: Oxalose. *Jornal Brasileiro de Nefrologia.* , v.25, p.103 - 107, 2003. [<pdf.14>](#)
- SIMÕES e SILVA AC, LIMA, Cristina J Crossara Ayres. Síndrome de Bartter: cinco casos com diferentes apresentações clínicas. *Jornal de Pediatria.* , v.79, p.471 - 472, 2003. [<pdf.15>](#)

Vale ressaltar ainda que o 12th *Congress of the International Pediatric Nephrology Association*, realizado em Seattle, foi muito importante para consolidar meu desejo de realizar um pós-doutorado fora do país. As novidades apresentadas na área de Biologia Molecular me atraíram muito na ocasião.

Além disso, minha colaboração com o Professor Robson continuou muito intensa e produtiva. Durante esse período, apresentei para o Professor Robson o ex-residente de pediatria Sérgio Veloso Brant Pinheiro, que pretendia se candidatar à pós-graduação no Programa de Ciências Biológicas – Área de concentração Fisiologia. Com a admissão do Sérgio como aluno de mestrado do Professor Robson, participei ativamente de estudos de grande relevância para o entendimento atual do SRA. Datam dessa época os estudos feitos em colaboração com o Professor Antônio José Magaldi, com o objetivo de caracterizar os mecanismos de transporte

tubular distal da Ang-(1-7) e a caracterização de um novo antagonista para a Ang-(1-7), o análogo peptídico D-Pro⁷-Ang-(1-7). Porém, o estudo mais importante dessa época, e possivelmente o trabalho de maior relevância científica do qual participei até o presente momento, foi a descoberta e a caracterização de um novo receptor do SRA, que era específico para a Ang-(1-7), o receptor Mas. A descoberta desse receptor não só tornava evidente a importância fisiológica da Ang-(1-7) como mediador do SRA, mas também abria claramente a possibilidade de desenvolvimento de novos fármacos com atuação em vias alternativas desse sistema. Esses estudos proporcionaram publicações científicas em periódicos de elevado impacto. De fato, o artigo que caracteriza o novo receptor já foi citado 246 vezes no *Web of Science*:

Magaldi, Antonio J., Cesar, Katia R., de Araújo, Magali, Simões e Silva, Ana C., Santos, Robson A. S. Angiotensin-(1-7) stimulates water transport in rat inner medullary collecting duct: evidence for involvement of vasopressin V2 receptors. *Pfluegers Archiv.* , v.447, p.223 - 230, 2003. [<pdf.16>](#)

Fator de impacto da revista = 3.526

Número de citações do artigo = 19

SANTOS, Robson A Souza, HAIBARA, Andreia S, CAMPAGNOLE-SANTOS, Maria José, SIMÕES e SILVA Ana Cristina, PAULA, Renata D, PINHEIRO, Sérgio Veloso Brant, LEITE, Maria de Fátima, LEMOS, Virginia S, SILVA, Denise M R, GUERRA, Mateus T, KHOSLA, Mahesh C. Characterization of a New Selective Antagonist for Angiotensin-(1-7), D-Pro⁷-Angiotensin-(1-7). *Hypertension (Dallas)*, v.41, p.737 - 743, 2003. [<pdf.17>](#)

Fator de impacto da revista = 7.368

Número de citações do artigo = 14

Santos, R. A. S., SIMÕES e SILVA AC, MARIC, Christine, SILVA, Denise M R, MACHADO, Raquel P, BUHR, Insa de, HERINGERWALTHER, Silvia, PINHEIRO, Sérgio Veloso Brant, LOPES, Myriam Teresa, BADER, Michael, MENDES, Elizabeth Pereira, LEMOS, Virginia S, CAMPAGNOLE-SANTOS, Maria José, SCHULTHEISS, Heinzpeter, SPETH, Robert, WALTHER, Thomas. Angiotensin-(1-7) is an endogenous ligand for the G protein-coupled receptor Mas. *PNAS. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America.* , v.100, p.8258 - 8263, 2003. [<pdf.18>](#)

Fator de impacto da revista = 9.380

Número de citações do artigo = 246

Para dar continuidade às minhas pesquisas sobre o SRA, iniciei novos projetos com o objetivo de avaliar o perfil desse sistema em doenças humanas, sobretudo o possível papel da Ang-(1-7) nessas condições. Nessa época, então, surgiram os seguintes projetos:

- “Perfil circulante do Sistema Renina Angiotensina em pacientes pediátricos portadores de nefropatia diabética”. Este projeto estava inserido em uma linha de pesquisa sobre o “Papel do Sistema Renina Angiotensina na fisiopatologia das doenças crônico-degenerativas”, sob minha coordenação.
- “Perfil circulante do Sistema Renina Angiotensina nas hepatopatias experimentais e em pacientes pediátricos portadores de cirrose”. Este projeto também estava inserido na mesma linha de pesquisa.

Além desses dois projetos, pretendia também sistematizar os estudos sobre tubulopatias, tendo sido aprovado no Departamento de Pediatria e no Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas o projeto intitulado “Estudo das disfunções tubulares em crianças e adolescentes acompanhadas na Unidade de Nefrologia Pediátrica”.

Para auxiliar-me no desenvolvimento desses projetos contei inicialmente com a participação de quatro alunos de iniciação científica, sendo um deles, Augusto César de Campos Junior, com bolsa do CNPq que me foi concedida e os demais voluntários. Os alunos Augusto César de Campos Junior e Mariana Guimarães Penido foram designados para o projeto de estudo do perfil do SRA na nefropatia diabética e os alunos Augusto Gonçalves Araújo e Marcelo Guerra Lopes para o projeto do papel do SRA nas hepatopatias. Para estudar as tubulopatias, ainda não tinha conseguido estudantes de iniciação científica, quando, fui procurada por um ex-aluno do internato de pediatria, na ocasião residente da Ortopedia, Eduardo Nilo Vasconcelos Novais, que pretendia estudar o metabolismo ósseo e gostaria que eu orientasse sua monografia de conclusão da residência. Propus, então, que realizássemos um estudo experimental sobre os efeitos crônicos da acidose metabólica sobre a consolidação de fraturas em ratos. Esse estudo inicial deu origem posteriormente à dissertação de mestrado do Eduardo, de quem fui orientadora e cujos resultados comentarei mais adiante.

No final deste período, três acontecimentos foram marcantes em relação ao desenvolvimento de minhas atividades de pesquisa. Em ordem cronológica, credenciei-me como orientadora no Programa de Pós-Graduação em Medicina – Área de Concentração em Pediatria em 25 de janeiro de 2002, iniciando a orientação de duas alunas aprovadas no

mestrado; obtive pela primeira vez um financiamento para pesquisa em agosto de 2002; e foi concedido meu afastamento para pós-doutorado no ano de 2003.

Quanto às minhas primeiras orientações de mestrado, lembro-me que, no segundo semestre de 2001, fui procurada por duas médicas recém-formadas que pretendiam realizar o mestrado sob minha orientação. Sendo assim, no início de 2002, credenciei-me como orientadora no Programa de Pós-Graduação em Medicina – Área de Concentração em Pediatria e as médicas Regina Maria Pereira e Cristina Jeannette Crosara Horta concorreram e foram aprovadas na seleção para o mestrado em pediatria. A mestranda Regina desenvolveria o estudo do SRA em modelo experimental de doença hepática obstrutiva, enquanto a pós-graduanda Cristina estudaria aspectos clínicos da tubulopatias em pediatria. Voltarei a comentar mais adiante sobre essas duas primeiras orientações de mestrado e os resultados obtidos, que, sem sombra de dúvida, foram marcantes em minha trajetória acadêmica.

Em relação ao financiamento, fui contemplada pelo programa de auxílio para jovens doutores da Pro-reitoria de Pesquisa (PRPq) da UFMG para desenvolver o projeto de estudo do SRA na nefropatia diabética. O recurso não era grande, mas possibilitou a aquisição de materiais de consumo (tubos, pipetas, ponteiros, seringas e reagentes) e de um notebook para utilização em pesquisa. Como não dispunha de um laboratório próprio na Faculdade de Medicina para guardar os materiais adquiridos, passei a utilizar uma sala da Faculdade que já se destinava a armazenamento de materiais de pesquisa de outros professores da pediatria. Esse foi apenas o começo de uma longa trajetória em busca de financiamentos para a estruturação de um laboratório de pesquisa na Faculdade de Medicina.

Ainda no segundo semestre de 2002, foi-me concedida licença para realização de Pós-doutorado no ano de 2003 no Human and Molecular Genetics Center do Medical College of Wisconsin, na cidade de Milwaukee, nos Estados Unidos. Optei por este local pelo fato de ser um centro avançado de estudo de genética molecular, que me possibilitaria adquirir conhecimentos teóricos e habilidades práticas nesta área.

10.4- Atividades administrativas

Esse período imediatamente após o término de meu doutorado e que antecedeu o pós-doutorado, caracterizou-se por intensa atividade de pesquisa, no sentido de estruturação de novas linhas, pedidos de financiamento e elaboração do projeto de pós-doutorado. Continuei atuando também, de forma significativa, em ensino e extensão. Sendo assim, exerci pouca atividade administrativa, destacando-se apenas minha participação na banca do concurso para

Professor Adjunto do Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina da UFMG, realizado em 2002.

10.5- Participação em bancas de trabalhos de conclusão

Antes de ausentar-me do país para o pós-doutorado fui membro das seguintes bancas de mestrado:

Banca de Ana Cristina Ribeiro Mendes. **Efeito do tratamento com antagonista da Angiotensina-(1-7) sobre o perfil plasmático e tecidual de angiotensinas em ratos**, 2001. Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas - Fisiologia e Farmacologia, Universidade Federal de Minas Gerais.

Banca de Guilherme Teixeira Apocalypse. **Estudo da estenose da junção ureteropélvica**, 2002. Programa de Pós Graduação em Medicina – Pediatria, Faculdade de Medicina, UFMG.

Banca de Cristina Maria Bouissou M Soares. **Curso clínico de crianças e adolescentes portadores de insuficiência renal crônica em tratamento conservador: Uma análise multivariada**, 2002. Programa de Pós Graduação em Medicina – Pediatria, Faculdade de Medicina, UFMG.

Banca de Alessandra Costa Carvalho. **Angiotensinas teciduais em camundongos com deleção ou duplicação do gene da enzima conversora de angiotensina**, 2002. Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas - Fisiologia e Farmacologia, Universidade Federal de Minas Gerais

11. O Pós-Doutorado

Durante o processo que antecedeu meu afastamento do país, elaborei e enviei ao CNPq o projeto de pesquisa que pretendia desenvolver na área de biologia molecular. Pretendia estudar aspectos genéticos relacionados às uropatias. Recebi uma notificação no final de 2002 de que seria contemplada com uma bolsa de pós-doutorado e deveria aguardar as instruções posteriores do CNPq. Porém, no desejo de iniciar rapidamente meu programa de pós-doutoramento, viajei para a cidade de Milwaukee antes mesmo de receber as instruções do CNPq. Isso foi um grande erro na ocasião, pois não recebi a bolsa e nem sequer consegui um contato efetivo com o CNPq para esclarecer o que ocorrera. Por outro lado, em função do trabalho que estava desenvolvendo

no *Human and Molecular Genetics Center*, consegui uma bolsa de pesquisa da própria instituição a partir de abril de 2003.

Em relação ao período de pós-doutoramento, minha proposta inicial era adquirir conhecimentos teóricos e práticos em novas técnicas de biologia molecular aplicadas ao estudo de doenças renais. Conforme mencionei, minha proposta inicial de projeto visava ao estudo de pacientes portadores de uropatias congênitas e seus familiares no sentido de avaliar aspectos genéticos subjacentes. No entanto, ao chegar no *Human and Molecular Genetics Center* do *Medical College of Wisconsin*, o Dr Ulrich Broeckel, meu supervisor direto na instituição, propôs-me outro estudo, também envolvendo pacientes nefropatas, mas cujas amostras de sangue já estavam coletadas e devidamente estocadas no Setor de Recrutamento para Pesquisa do *Medical College of Wisconsin*. Tratava-se de amostras de sangue de famílias de pacientes portadores de rim em estágio final, todos em programa dialítico. Meu trabalho, então, consistiu inicialmente em organizar um banco de dados contendo os pedigrees (árvores genealógicas utilizando a codificação específica para análise genética posterior) e todas as informações clínicas de cada paciente, obtidas através da análise de questionários aplicados aos próprios pacientes e a seus médicos. Estes dados eram referentes a um total de aproximadamente 300 famílias com uma média de 2 a 4 indivíduos acometidos em cada uma delas, perfazendo um total de 825 pacientes. Estes pacientes eram adultos com faixa etária variando de 18 a 72 anos no momento da coleta dos dados e a doença renal crônica tinha como causa básica, na maior parte dos casos, a diabetes tipo 2 e a hipertensão arterial. Foram também incluídos pacientes portadores de diabetes tipo 1 e glomerulopatias. Obviamente um mesmo paciente podia apresentar mais de um diagnóstico, sendo muito comum a associação de diabetes e hipertensão arterial, como era de se esperar. Foram excluídos os uropatas e os portadores de doenças císticas. Concomitantemente à análise dos fenótipos, realizei as seguintes etapas experimentais para o preparo das amostras:

- organização das amostras de sangue colocando cada indivíduo da mesma família na mesma caixa, em local identificado e definido para as etapas posteriores;
- extração do DNA obtido a partir das amostras de sangue total, utilizando tratamento das amostras com solução de isopropanolol a 70%;
- contagem da concentração de DNA de cada amostra de paciente;
- diluição e armazenamento das amostras de DNA de modo a estocá-las em uma concentração de 4 ng/ μ l.

Neste momento, foi-me proposto pelo Dr Broeckel um treinamento específico na técnica de genotipagem fluorescente utilizando o chamado *M13 tail* que vinha sendo realizada com sucesso para análise de amostras de DNA de ratos. Em linhas gerais, tal metodologia consiste na utilização de marcadores genéticos contendo em sua extremidade 5' uma “cauda” previamente conhecida formada por 18 pares de bases, denominada de *M13 tail*. O *M13 tail* permite a ligação de substâncias fluorescentes, de diferentes cores (azul, amarelo e verde) ao marcador genético e, conseqüentemente, à porção do genoma a ser analisada. No entanto, tal metodologia nunca havia sido utilizada para amostras de DNA humano no Human and Molecular Genetics Center do Medical College of Wisconsin. A importância de desenvolver tal metodologia vinha de encontro à possibilidade de enorme redução de custos e do tempo necessário para processamento das amostras. Dessa forma, foi-me proposto o aprendizado desta técnica, sua padronização para amostras de DNA humano e a realização de estudo comparativo desta nova técnica com a técnica convencional que utiliza marcadores já previamente combinados com as substâncias fluorescentes e, portanto, de custo bem elevado. Esta etapa do trabalho pode ser resumida por:

- treinamento intensivo durante três semanas na técnica de genotipagem fluorescente que constava de preparo e secagem do DNA, preparo dos reagentes e realização da reação de polimerização em cadeia (PCR), purificação do DNA, preparo do gel de poliacrilamida, colocação das amostras no gel, leitura e análise dos dados obtidos em programa de computador;
- padronização e implementação de nova metodologia para amostras de DNA humano a partir de revisão da literatura e testes utilizando diferentes condições no preparo dos reagentes e no protocolo da PCR;
- realização da nova metodologia usando amostras de DNA humano;
- leitura e análise dos dados obtidos através de *software* próprio;
- análise comparativa entre a metodologia convencional e o protocolo implementado.

Todas as etapas foram completadas com sucesso, fazendo com que passasse a entender e dominar as metodologias de obtenção, quantificação e purificação de amostras de DNA, realização de PCR, genotipagem através de gel de poliacrilamida e gel de agarose, estudo e desenho de marcadores e seqüenciamento genético. Ao término desta fase, foi-me proposto padronizar um programa de computador para análise dos dados obtidos. Na ocasião, argumentei que este tipo de padronização de um *software* não vinha de encontro aos objetivos iniciais a que me propusera e poderia demandar de tempo superior ao que eu ainda dispunha. Tentei

argumentar no sentido de continuar a estudar os genótipos das famílias com a metodologia por mim desenvolvida. No entanto, o Dr Broeckel não concordou e sugeriu que eu repassasse as informações para uma de suas técnicas e fizesse a padronização do programa de computador. Tendo em vista o fato de que eu já havia aprendido bastante teoria e prática em biologia molecular e que, a continuidade do trabalho que me foi proposta no laboratório, fugiria de meus objetivos básicos, minha formação e minhas linhas de pesquisa, optei por antecipar meu retorno ao Departamento de Pediatria da Universidade Federal de Minas Gerais para setembro de 2003. Outros motivos foram o desejo de aplicar os conhecimentos em nosso meio e usando amostras de nossos pacientes bem como a necessidade de instituir novas linhas de pesquisa no Programa de Pós-Graduação em Pediatria da Faculdade de Medicina da UFMG.

De fato, este período de pós-doutorado não gerou produção científica diretamente relacionada à genética molecular, como eu esperava; mas forneceu-me ferramentas importantes para a continuidade de minhas pesquisas, além de permitir significativo aprimoramento na redação de artigos científicos. Foi durante este período que escrevi os principais artigos relacionados à minha tese de doutorado e que foram posteriormente publicados nos periódicos “*The Journal of Pediatrics*” e “*Pediatric Research*” (vide capítulo Doutorado em Pediatria). Participei também da elaboração dos artigos relacionados às pesquisas realizadas anteriormente em colaboração com o Professor Magaldi e com Professor Robson, já citados no capítulo “Atuação em Pesquisa como Professora Adjunta I do Departamento de Pediatria”. Além disso, nessa época auxiliei na escrita e submissão do principal artigo relacionado ao doutorado do então pós-graduando Sérgio Veloso Brant Pinheiro (vide abaixo). Colaborei também com artigo elaborado por minha aluna de mestrado, Regina Maria Pereira, sobre a técnica operatória utilizada para correção de onfalocelos gigante no Serviço de Cirurgia Pediátrica do Hospital das Clínicas da UFMG, onde ela tinha realizado sua residência médica. Houve a publicação de um relato de caso sobre Síndrome de Zellweger, que se referia a paciente anteriormente atendido pelo ex-residente Dario Palhares, sob minha preceptorial. Coordenei também a redação de três artigos de revisão para a Revista Médica de Minas Gerais. O primeiro deles foi sobre a fisiopatologia da cirrose hepática, que contou com a participação da ex-residente de pediatria Marília de Oliveira e Silva, da minha aluna de mestrado Regina e de alunos de iniciação científica. Os dois subsequentes foram sobre nefropatia diabética, contando com a participação de alunos de iniciação científica e da ex-residente de pediatria Patrícia Paz Cabral de Almeida Salgado, que defendeu posteriormente sua dissertação de mestrado sob minha co-orientação.

Seguem, em ordem cronológica os artigos relacionados a esse período e ainda não citados em capítulos anteriores:

PEREIRA, Regina Maria, TATSUO, Edson, SIMÕES e SILVA, Ana Cristina, GUIMARAES, José Teixeira, PAIXÃO, Ricardo Matos, LANNA, José Carlos Brandão Duarte, MIRANDA, Marcelo Eller. New method of surgical delayed closure of giant omphaloceles: Lazaro da Silva's technique. *Journal of Pediatric Surgery*. , v.39, p.1111 - 1115, 2004. [<pdf.19>](#)

Fator de impacto da revista = 1.557

Número de citações do artigo = 8

PINHEIRO, S. V. B., SIMÕES e SILVA AC, SAMPAIO, Walkyria Oliveira, PAULA, Renata D, MENDES, Elizabeth Pereira, BONTEMPO, Elizabete Dias, PESQUERO, João Bosco, WALTHER, Thomas, ALENINA, Natalia, BADER, Michael, BLEICH, Markus, SANTOS, Robson Augusto Souza. Nonpeptide AVE 0991 Is an Angiotensin-(1-7) Receptor Mas Agonist in the Mouse Kidney. *Hypertension (Dallas)*. , v.44, p.490 - 496, 2004. [<pdf.20>](#)

Fator de impacto da revista = 7.368

Número de citações do artigo = 40

PALHARES, Dario, NUNES, Denise Strassburger, VALADARES, Eugênia Ribeiro, SIMÕES e SILVA AC. Síndrome de Zellweger. *Pediatria Moderna*, v.40, p.22-24, 2004.

PEREIRA, Regina Maria, SILVA, Marília de Oliveira e, ARAÚJO, Augusto Gonçalves, MADUREIRA, Fabíola, LOPES, Marcelo Guerra, SIMÕES e SILVA AC. Papel de mediadores endógenos na fisiopatologia da cirrose hepática. *Revista Médica de Minas Gerais*. , v.14, p.189 - 195, 2004.

SALGADO, Patrícia Paz C A, SANTOS JUNIOR, Augusto César, OLIVEIRA, Munira M, PENIDO, Mariana G, SANTANA, Nereida e, SIMÕES e SILVA AC. Fisiopatologia da nefropatia diabética. *Revista Médica de Minas Gerais*. , v.14, p.180 - 185, 2004.

SALGADO, Patrícia Paz C A, PENIDO, Mariana G, SANTOS JUNIOR, Augusto César, OLIVEIRA, Munira M, SANTANA, Nereida F., SIMÕES e SILVA AC. Abordagem da nefropatia diabética em pediatria. Revista Médica de Minas Gerais. , v.15, p.234 - 240, 2005.

Outro acontecimento marcante neste período foi minha participação em dois congressos internacionais. O primeiro deles foi o “Annual Meeting of Professional Research Scientists – Experimental Biology 2003”, que ocorreu na cidade de San Diego, nos Estados Unidos. Neste evento apresentei os resultados parciais obtidos por minha aluna de mestrado, Regina Maria Pereira, sobre o perfil circulante do SRA em diferentes momentos após a ligadura do ducto biliar comum em ratos. Tive a oportunidade de discutir os dados com o Professor Michael Bader, do Max Delbrück Center em Berlim, na Alemanha, com quem já havia colaborado em estudos anteriores. O outro evento do qual participei foi o “World Congress of Nephrology”, realizado na cidade de Berlim, em junho de 2003. Apresentei três trabalhos neste congresso e recebi um auxílio no valor de 1000 EUROS para participação no evento, que foi concedido pela *International Society of Nephrology* (Travel Grant Award WCN 2003). Os resumos publicados e apresentados se referiam, respectivamente, aos resultados parciais da dissertação de mestrado da aluna Regina Maria Pereira, a uma parte da tese de doutorado do Sérgio Veloso Brant Pinheiro e de dados obtidos no estudo do SRA na nefropatia diabética e na monografia de conclusão de residência do Eduardo Nilo Vasconcelos Novais:

PEREIRA, Regina Maria; SANTOS, Robson A Souza; LEITE, Virginia Hora Rios; FAGUNDES-MOURA, Cristiane R; COLLARES, Guilherme Birchal; **SIMÕES e SILVA, Ana Cristina**. Evidence for a physiological role of circulating Renin Angiotensin System in experimental hepatic fibrosis. FASEB Journal, 17 (4): A418, 2003. (pôster apresentado no The Annual Meeting of Professional Research Scientists – Experimental Biology 2003).

PINHEIRO, Sergio V Brant; **SIMÕES e SILVA, Ana Cristina**; BLEICH, Markus; WALTHER, Thomas; SANTOS, Robson A Souza. AVE 0991 mimics Angiotensin-(1-7) renal effects by involving the G-protein coupled receptor Mas. Nephrology Dialysis Transplantation, 18 (suppl 4): 15 (M44), 2003. (pôster apresentado junto ao World Congress of Nephrology, Berlin, June 8-12, 2003)

SIMÕES e SILVA, Ana Cristina; SANTOS Jr, Augusto C S; PENIDO, Mariana Guimaraes, SALGADO, Patricia P C A. Evidence for a global activation of circulating Renin Angiotensin System in pediatric diabetic patients. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 18 (suppl 4): 271 (M848), 2003. (pôster apresentado junto ao World Congress of Nephrology, Berlin, June 8-12, 2003)

NOVAIS, Eduardo N; VILELA, Lucio H; CARVALHO Jr, Lucio H; SAVIETO, Celia; **SIMÕES e SILVA, Ana Cristina**. The effects of metabolic acidosis on the fracture repair: an experimental study in rats. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 18 (suppl 4): 412 (T414), 2003. (pôster apresentado junto ao World Congress of Nephrology, Berlin, June 8-12, 2003)

12. **Atuação como Professora Adjunta II do Departamento de Pediatria (setembro de 2003 a setembro de 2005)**

12.1- Ensino e Extensão

Assim que retornei após meu pós-doutorado, em setembro de 2003, apresentei-me ao Departamento de Pediatria e à Unidade de Nefrologia Pediátrica para retomar minhas atividades didáticas e de extensão. Solicitei minha progressão horizontal para a categoria de Professor Adjunto II. Poderia ter feito esta solicitação anteriormente, mas acabei não atentando para isso em função dos preparativos para meu pós-doutorado.

Reassumi prontamente minhas atividades de ensino e de extensão na Unidade de Nefrologia Pediátrica. Retomei o atendimento clínico dos pacientes em meu ambulatório de Nefrologia Pediátrica, que, durante minha ausência, havia sido realizado por minha aluna de mestrado e médica nefrologista Cristina Jeannete Crosara Lima, sob supervisão direta dos demais professores da Unidade de Nefrologia Pediátrica. Voltei também a ministrar aulas e realizar preceptoria aos residentes de nefrologia.

Quanto às disciplinas da graduação, como o semestre letivo já estava em andamento, fui designada pelo Departamento de Pediatria para substituir alguns professores, que se ausentaram por licença médica ou outros motivos, em diferentes disciplinas. Dessa forma, não tinha turmas bem definidas neste momento e minha carga didática era variável. Foi possível, então, aproveitar este momento de retorno para iniciar a elaboração de outro livro, submeter projetos de pesquisa para agências de fomento, concluir minhas duas primeiras orientações de mestrado e ampliar minhas atividades junto à pós-graduação por meio de novas orientações de mestrado e doutorado e pela proposta de criação de uma disciplina denominada “Métodos experimentais

aplicados à pesquisa clínica”. No primeiro e segundo semestre de 2004 fui designada para as disciplinas de graduação “Medicina Geral de Crianças I” (7º período) e Semiologia pediátrica I (5º período). No primeiro semestre de 2005 continuei na disciplina de graduação “Medicina Geral de Crianças I” (7º período) e iniciei minha primeira turma da nova disciplina da Pós-Graduação, cuja criação havia sido aprovada.

A nova disciplina de pós-graduação que havia criado tinha como objetivo fornecer aos alunos de mestrado e doutorado uma visão geral das principais metodologias empregadas em área básica, que são extremamente úteis como ferramentas para inúmeras pesquisas clínicas. Além disso, a criação desta disciplina também visava divulgar o Laboratório de Pesquisa da Pós-Graduação em Ciências da Saúde – Saúde da Criança e do Adolescente, ampliando sua utilização e promovendo a interação com outras áreas do conhecimento e cursos de pós-graduação.

A elaboração de meu segundo livro (Pereira RM, Simões e Silva AC, Pinheiro PFM. *Cirurgia Pediátrica – Condutas clínicas e cirúrgicas*. 1 ed. Rio de Janeiro: MEDSI-Guanabara-Koogan, 2005, 813 pags.) também foi marcante neste período. A proposta era elaborar um livro de cirurgia pediátrica que apresentasse uma concepção diferente, ou seja, além do enfoque cirúrgico habitual teria como novidade uma abordagem clínica mais consistente. Para isso, fui incumbida de escrever e revisar capítulos com enfoque clínico-cirúrgico mais evidente. Além da minha participação, os outros autores do livro foram Regina Maria Pereira, cirurgiã pediátrica do Hospital Odilon Berhens e que já tinha defendido o mestrado em Pediatria sob minha orientação e Paulo Fernando Martins Pinheiro, chefe do Serviço de Cirurgia Pediátrica do Hospital Odilon Berhens. Participei também diretamente na autoria dos seguintes capítulos:

PEREIRA, Regina Maria, SIMÕES e SILVA AC. Acesso venoso In: *PEREIRA RM, SIMÕES e SILVA AC, PINHERO PFM, Eds. Cirurgia Pediátrica - Condutas clínicas e cirúrgicas*. 1 ed. Rio de Janeiro : MEDSI-Guanabara Koogan, 2005, p. 139-147.

ROQUETE, Mariza Leitão Valadares, PEREIRA, Regina Maria, SIMÕES e SILVA AC. Atresia biliar In: *PEREIRA RM, SIMÕES e SILVA AC, PINHERO PFM, Eds. Cirurgia Pediátrica-Condutas Clínicas e Cirúrgicas*. 1 ed. Rio de Janeiro : MEDSI-Guanabara Koogan, 2005, p. 425-430.

SIMÕES e SILVA AC, PEREIRA, Regina Maria. Choque In: *PEREIRA RM, SIMÕES e SILVA AC, PINHERO PFM, Eds. Cirurgia Pediátrica - Condutas Clínicas e Cirúrgicas*. 1 ed. Rio de Janeiro : MEDSI-Guanabara Koogan, 2005, p. 86-91.

SIMÕES e SILVA AC, REZENDE, Paulo Do Val, FERNANDES, Ana Elisa Ribeiro. Complicações cirúrgicas - Parte E: Complicações digestivas In: *PEREIRA RM, SIMÕES e SILVA AC, PINHERO PFM, Eds. Cirurgia Pediátrica - Condutas Clínicas e Cirúrgicas*. 1 ed. Rio de Janeiro : MEDSI-Guanabara Koogan, 2005, p. 107-113.

SIMÕES e SILVA AC, MANTOVANI, Rafael Machado. Complicações cirúrgicas - Parte F: Complicações urinárias In: *PEREIRA RM, SIMÕES e SILVA AC, PINHERO PFM, Eds. Cirurgia Pediátrica - Condutas Clínicas e Cirúrgicas*. 1 ed. Rio de Janeiro : MEDSI-Guanabara Koogan, 2005, p. 114-118.

DINIZ, José S S, SIMÕES e SILVA AC, PEREIRA, Regina Maria. Desordens do trato urinário superior - Parte A: Obstrução pieloureteral In: *PEREIRA RM, SIMÕES e SILVA AC, PINHERO PFM, Eds. Cirurgia Pediátrica- Condutas Clínicas e Cirúrgicas*. 1 ed. Rio de Janeiro : MEDSI-Guanabara Koogan, 2005, p. 479-484.

PEREIRA, Regina Maria, SIMÕES e SILVA AC. Diagnóstico diferencial das urgências abdominais In: *PEREIRA RM, SIMÕES e SILVA AC, PINHERO PFM, Eds. Cirurgia Pediátrica - Condutas Clínicas e Cirúrgicas*. 1 ed. Rio de Janeiro : MEDSI-Guanabara Koogan, 2005, p. 129-136.

PINHEIRO, Sérgio Veloso Brant, SIMÕES e SILVA AC. Distúrbios metabólicos In: *PEREIRA RM, SIMÕES e SILVA AC, PINHERO PFM, Eds. Cirurgia Pediátrica - Condutas Clínicas e Cirúrgicas*. 1 ed. Rio de Janeiro : MEDSI-Guanabara Koogan, 2005, p. 25-37.

PINHEIRO, Paulo Fernando Martins, OLIVEIRA, Tatiana Ferreira de, SIMÕES e SILVA AC. Hérnia diafragmática congênita In: *PEREIRA RM, SIMÕES e SILVA AC, PINHERO PFM, Eds. Cirurgia Pediátrica- Condutas Clínicas e Cirúrgicas*. 1 ed. Rio de Janeiro : MEDSI-Guanabara Koogan, 2005, p. 285-288.

SIMÕES e SILVA AC, PEREIRA, Regina Maria. Hipertensão porta In: *PEREIRA RM, SIMÕES e SILVA AC, PINHERO PFM, Eds. Cirurgia Pediátrica- Condutas Clínicas e Cirúrgicas*. 1 ed. Rio de Janeiro : MEDSI-Guanabara Koogan, 2005, p. 440-443.

SIMÕES e SILVA AC, PEREIRA, Regina Maria. Infecções de pele e tecido celular subcutâneo In: *PEREIRA RM, SIMÕES e SILVA AC, PINHERO PFM, Eds. Cirurgia pediátrica - Condutas Clínicas e Cirúrgicas*. 1 ed. Rio de Janeiro : MEDSI-Guanabara Koogan, 2005, v.1, p. 126-128.

SIMÕES e SILVA AC, SOUTO, Marcelo Ferraz de Oliveira, MANTOVANI, Rafael Machado. Medicamentos habitualmente utilizados em cirurgia pediátrica In: *PEREIRA RM, SIMÕES e SILVA AC, PINHERO PFM, Eds. Cirurgia Pediátrica - Condutas Clínicas e Cirúrgicas*. 1 ed. Rio de Janeiro : MEDSI-Guanabara Koogan, 2005, p. 719-775.

SIMÕES e SILVA AC, GUERRA, Fábio. Pós-operatório In: *PEREIRA RM, SIMÕES e SILVA AC, PINHERO PFM, Eds. Cirurgia Pediátrica - Condutas Clínicas e Cirúrgicas*. 1 ed. Rio de Janeiro : MEDSI-Guanabara Koogan, 2005, p. 16-24.

SIMÕES e SILVA AC, REZENDE, Paulo Do Val, OLIVEIRA, Tatiana Ferreira. Pré-operatório In: *PEREIRA RM, SIMÕES e SILVA AC, PINHERO PFM, Eds. Cirurgia Pediátrica - Condutas Clínicas e Cirúrgicas*. 1 ed. Rio de Janeiro : MEDSI-Guanabara Koogan, 2005, p. 10-15.

PEREIRA, Regina Maria, SIMÕES e SILVA AC. Procedimentos Gastrointestinais - Parte A: Paracentese In: *PEREIRA RM, SIMÕES e SILVA AC, PINHERO PFM, Eds. Cirurgia Pediátrica - Condutas clínicas e cirúrgicas*. 1 ed. Rio de Janeiro : MEDSI-Guanabara Koogan, 2005, p. 148-149.

SIMÕES e SILVA AC, BRAGA, Luiz Henrique Perocco. Procedimentos genitourinários - Parte B: Biópsia renal In: *PEREIRA RM, SIMÕES e SILVA AC, PINHERO PFM, Eds. Cirurgia Pediátrica - Condutas clínicas e cirúrgicas*. 1 ed. Rio de Janeiro : MEDSI-Guanabara Koogan, 2005, v.1, p. 202-204.

SIMÕES e SILVA AC, SOUTO, Marcelo Ferraz de Oliveira. Resposta endócrino-metabólica ao trauma cirúrgico In: *PEREIRA RM, SIMÕES e SILVA AC, PINHERO PFM, Eds. Cirurgia Pediátrica - Condutas Clínicas e Cirúrgicas*. 1 ed. Rio de Janeiro : MEDSI-Guanabara Koogan, 2005, p. 67-72.

PEREIRA, Regina Maria, SIMÕES e SILVA AC. Síndrome do intestino curto In: *PEREIRA RM, SIMÕES e SILVA AC, PINHERO PFM, Eds. Cirurgia Pediátrica- Condutas Clínicas e Cirúrgicas*. 1 ed. Rio de Janeiro : MEDSI-Guanabara Koogan, 2005, p. 349-352.

PEREIRA, Regina Maria, SIMÕES e SILVA AC. Trauma genito-urinário In: *PEREIRA RM, SIMÕES e SILVA AC, PINHERO PFM, Eds. Cirurgia Pediátrica - Condutas Clínicas e Cirúrgicas*. 1 ed. Rio de Janeiro : MEDSI-Guanabara Koogan, 2005, p. 224-230.

PEREIRA, Regina Maria, SIMÕES e SILVA AC. Trauma pediátrico - primeiro atendimento In: *PEREIRA RM, SIMÕES e SILVA AC, PINHERO PFM, Eds. Cirurgia Pediátrica - Condutas clínicas e cirúrgicas*. 1 ed. Rio de Janeiro : MEDSI-Guanabara Koogan, 2005, p. 207-214.

Em função de seu conteúdo abrangente, com aspectos clínicos e cirúrgicos, meu segundo livro teve ótima aceitação não apenas pelos cirurgiões pediátricos, mas também por pediatras, residentes e alunos de graduação. Ressalta-se ainda que este livro teve a participação de autores internacionais de renome na área de cirurgia pediátrica, a saber: Alberto Peña, chefe da divisão de cirurgia pediátrica do *Schneider Children's Hospital*, professor de cirurgia do *Albert Einstein College of Medicine* de Nova Iorque - Estados Unidos e autor de técnica de mobilização urogenital total para correção das anomalias anorretais; Jay L. Grosfeld, professor e diretor do serviço de cirurgia pediátrica da *Indiana University School of Medicine* de Indianápolis – Estados Unidos e editor chefe do principal periódico internacional da área de cirurgia pediátrica, o “*Journal of Pediatric Surgery*”; Alan P. Ladd, professor de cirurgia pediátrica da *Indiana University School of Medicine*; Luis da La Torre-Mondragón, professor de cirurgia pediátrica do Instituto Nacional de Pediatria da Cidade do México e autor de técnica cirúrgica mundialmente utilizada para tratamento da Doença de Hirschsprung. Esses renomados cirurgiões pediátricos foram muito receptivos ao convite de escreverem capítulos para o livro, o que certamente contribuiu para a qualidade da obra. Fui responsável pelo contato inicial e troca de informações com esses colaboradores e pela tradução dos capítulos para a língua portuguesa. Considero que a participação de colaboradores internacionais em um livro nacional é muito válida, pois proporciona troca de experiências entre diferentes instituições.

Nesta mesma época, fui autora de capítulos para outras obras na área de pediatria, que foram a 4ª edição do livro *Pediatria Ambulatorial* e a 1ª edição do *Manual de Atenção às Urgências e Emergências em Pediatria*:

SIMÕES e SILVA AC, PINHEIRO, Sérgio V B. Acidose tubular renal In: *LEÃO E, CORRÊA EJ, MOTA JAC, VIANA MB, Eds. Pediatria Ambulatorial*. 4 ed. Belo Horizonte : COOPMED, 2005, p. 666-671.

SILVA, José Maria Penido, LIMA, Eleonora Moreira, SIMÕES e SILVA AC. Insuficiência renal aguda In: *LEÃO E, CORRÊA EJ, MOTA JAC, VIANA MB, Eds. Pediatria Ambulatorial*. 4 ed. Belo Horizonte : COOPMED, 2005, p. 619-626.

SIMÕES e SILVA AC, OLIVEIRA, Reynaldo Gomes de, SILVA, José Maria Penido. Hipertensão arterial In: *LEÃO E, CORRÊA EJ, MOTA JAC, VIANA MB, Eds. Pediatria Ambulatorial*. 4 ed. Belo Horizonte : COOPMED, 2005, p. 672-681.

SIMÕES e SILVA AC. Laringotraqueobronquite aguda e epiglote bacteriana. In: *Mello MCB, Vasconcelos MC, Eds. Manual de atenção às Urgências e Emergências em Pediatria*. 1 ed. Belo Horizonte : Escola de Saúde Pública de Minas Gerais, 2005, p. 231-240.

SIMÕES e SILVA AC, PEREIRA, Regina Maria. Choque em Pediatria. In: *Mello MCB, Vasconcelos MC, Eds. Manual de atenção às Urgências e Emergências em Pediatria*. 1 ed. Belo Horizonte : Escola de Saúde Pública de Minas Gerais, 2005, p. 241-252.

Atuei também como revisora técnica da tradução para o português realizada pela editora Guanabara Koogan de dois livros, o primeiro deles originalmente escrito em língua espanhola, no ano de 2005, denominado “Fisiología dinámica”, de autoria de Alfredo Córdova Martínez, e o outro, escrito em inglês no ano de 2007, intitulado “Physiology”, cuja autora era Linda S. Constanzo. A etapa inicial desse processo consistiu na leitura crítica das obras original para avaliar a validade de traduzi-las para o português. Dessa forma, após ter lido os livros, recomendei a tradução deles e, a seguir, revi todo o conteúdo das obras traduzidas. Além de manter os textos traduzidos o mais fiel possível às obras originais, foi necessário, algumas vezes, adequá-los à língua portuguesa para torná-los mais didáticos e compreensíveis. Este

trabalho técnico proporcionou-me, entre outras coisas, a leitura de dois livros de fisiologia de ótima qualidade.

É importante mencionar que a produção de livros e capítulos de livros, enquanto produção intelectual, não tem a mesma valorização que a produção de artigos científicos para os órgãos de fomento à pesquisa. No entanto, esse tipo de produção tem grande relevância didática, pois se constitui em material muito utilizado para o ensino da graduação e para orientar a prática profissional. Minha experiência com a elaboração de dois livros e diversos capítulos de livros foi muito prazerosa e me mostrou claramente que a produção de material didático de boa qualidade é quase que uma obrigação do professor universitário.

12.2- Pesquisa e Orientação

Minhas atividades de pesquisa tiveram grande avanço após meu retorno do programa de pós-doutorado. Alguns fatos foram marcantes neste período e caracterizam meu envolvimento cada vez maior com o Programa de Pós-Graduação em Pediatria que, em 2004, foi reestruturado e denominado Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde – Área de concentração em Saúde da Criança e do Adolescente. Podem ser destacados: a estruturação e obtenção de equipamentos para o laboratório de pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde – Área de concentração em Saúde da Criança e do Adolescente, os financiamentos que obtive para pesquisa, a conclusão de duas orientações de mestrado, o início de novas linhas de pesquisa, colaborações científicas e orientações de mestrado e doutorado.

Em relação à criação do laboratório de Pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde – Saúde da Criança e do Adolescente, o processo se iniciou no segundo semestre de 2002 a partir de um projeto de reforma da sala 3046 da Faculdade de Medicina, que vinha sendo utilizada principalmente por mim e pela professora Benigna Maria de Oliveira para processamento e armazenamento de materiais biológicos. Havia na sala uma centrífuga refrigerada da Marca Juan, três estufas Fanem, um freezer e dois refrigeradores muito antigos. Além disso, a sala era utilizada para realização do teste de hidrogênio expirado pelo Serviço de Gastroenterologia Pediátrica em equipamento próprio. Nesta ocasião, o Professor Francisco José Penna informou-me que havia um projeto de reforma da área física desta sala para que funcionasse como um laboratório de pesquisa e solicitou meu auxílio na estruturação deste laboratório. Sendo assim, dei sugestões em relação a algumas necessidades básicas para a área física de um laboratório de pesquisa, além de ter feito listagem de materiais permanentes de caráter multiusuário e inúmeros orçamentos. A reforma propriamente dita foi, então, realizada no período em que estive fora do país para pós-doutorado. Quando retornei ao Brasil, a reforma da parte física já estava pronta, mas faltava toda a aquisição e instalação dos materiais permanentes e equipamentos necessários. Para adquirir os equipamentos de alto custo, havia uma verba que o NUPAD deveria repassar à pós-graduação, mas isso só seria possível se houvesse projeto aprovado e parcialmente financiado que justificasse claramente a necessidade desses equipamentos. Sendo assim, enviei dois dos meus projetos de pesquisa que já haviam recebido financiamento prévio para que fosse possível a compra de outros equipamentos de grande porte, no caso específico Freezer –80°C (60.000 EUROS) e centrífuga evaporadora (15.000 EUROS). Os projetos para os quais obtive financiamento foram o estudo do SRA em pacientes com nefropatia diabética (Programa de Auxílio aos Recém-Doutores da Pro-Reitoria

de Pesquisa da UFMG) e o estudo do perfil circulante do SRA em modelo experimental de fibrose hepática, que recebeu auxílio financeiro da FAPEMIG (Programa de Infra-estrutura para Jovens Pesquisadores). Dessa forma, foram gradativamente adquiridos, através dos recursos do Programa de Pós-Graduação e dos financiamentos que obtive dos programas de auxílio aos recém-doutores (Pró-reitoria de Pesquisa) e de infra-estrutura para jovens pesquisadores (FAPEMIG), balanças analíticas, banho-maria ultra-termostático, máquina de gelo, Freezer – 30°C, refrigerador, instrumental cirúrgico para cirurgia experimental, gaiolas metabólicas e materiais de consumo diversos. A participação ativa na estruturação deste laboratório de pesquisa e na captação de recursos forneceu-me experiência prática em infra-estrutura para pesquisa, que foi de vital importância para a continuidade de meus projetos e de minhas orientações de iniciação científica, mestrado e doutorado.

As duas orientações de mestrado, que iniciei em março de 2002, foram concluídas em 30 de janeiro de 2004 e 06 de maio de 2004. A primeira defesa de dissertação de mestrado foi da aluna Regina Maria Pereira que desenvolveu um modelo experimental de doença hepática obstrutiva (ligadura do ducto biliar em ratos) para estudar o papel do Sistema Renina Angiotensina na fisiopatologia desta doença. Este modelo experimental havia sido escolhido por se assemelhar a doenças obstrutivas que ocorrem na infância como atresia de vias biliares. Durante o mestrado, o modelo experimental foi caracterizado do ponto de vista metabólico, histopatológico e em relação ao perfil do SRA circulante. Este estudo consolidou uma importante linha de pesquisa e fortaleceu a colaboração com Professor Robson, que foi co-orientador desta aluna durante o mestrado. Houve também a importante colaboração da Professora Virgínia Hora Rios Leite, professora adjunta do Departamento de Anatomia Patológica da Faculdade de Medicina-UFMG, que participou da análise histopatológica dos fígados. Este trabalho de mestrado foi divulgado e publicado em congressos nacionais e internacionais, além de resultar na publicação de artigo de revisão:

PEREIRA, Regina Maria, SANTOS, Robson A Souza dos, LEITE, Virginia H R, FAGUNDES-MOURA, Cristiane R, COLLARES, Guilherme Birchal, SIMÕES e SILVA AC. Evidence for a physiopathological role of circulating Renin Angiotensin System in experimental hepatic fibrosis In: *FASEB Journal*. USA: , 2003. v.17. p.A418 - A419

PEREIRA, Regina Maria, SIMÕES e SILVA AC, COLLARES, Guilherme Birchal, COSTA, Lincoln Paiva. Avaliação dos parâmetros de função renal durante a progressão da doença

hepática em modelo experimental In: 37 Congresso Brasileiro de Patologia Clínica, 2003, Rio de Janeiro. **Anais do 37 Congresso Brasileiro de Patologia Clínica.** , 2003. p.99 - 99

PEREIRA, Regina Maria, SANTOS, Robson Augusto Souza dos, LEITE, Virginia H R, FAGUNDES-MOURA, Cristiane R, COLLARES, Guilherme Birchal, COSTA, Lincoln Paiva, SIMÕES e SILVA AC. Evidence for a physiopathological role of Angiotensin-(1-7) in experimental hepatic fibrosis In: V International Symposium of Vasoactive Peptides, 2004, Ouro Preto. **Proceedings of the V International Symposium of Vasoactive Peptides.** Belo Horizonte: UFMG, 2004. v.1. p.29 - 29

PEREIRA, Regina Maria, SANTOS, Robson A Souza, COSTA, Lincoln Paiva, SIMÕES e SILVA, Ana Cristina. The circulating renin angiotensin system profile in hepatorenal syndrome in a rat model of liver fibrosis. **Abstract book of the XLI Congress of the European Renal Association.** Lisboa, 2004, p. 234: MP006.

COSTA, Lincoln Paiva, SIMÕES e SILVA AC, PEREIRA, Regina Maria, SANTOS, Robson Augusto Souza dos, LEITE, Virginia H R, MOURA, Cristiane Rocha Fagundes, COLLARES, Guilherme Birchal. Estudo do Sistema Renina Angiotensina circulante durante o desenvolvimento de fibrose hepática em modelo experimental In: XII Semana de Iniciação Científica da UFMG, 2004, Belo Horizonte. **Anais da XII Semana de Iniciação Científica da UFMG.** Belo Horizonte: UFMG, 2004 (resumo selecionado para apresentação na reunião da SBPC).

PEREIRA, Regina Maria, SILVA, Marília de Oliveira e, ARAÚJO, Augusto Gonçalves, MADUREIRA, Fabíola, LOPES, Marcelo Guerra, SIMÕES e SILVA AC. Papel de mediadores endógenos na fisiopatologia da cirrose hepática. *Revista Médica de Minas Gerais.* , v.14, p.189 - 195, 2004.

A segunda dissertação de mestrado foi defendida pela aluna Cristina Jeannette Crossara Ayres Lima. Seu trabalho consistiu no estudo do curso clínico de pacientes com tubulopatias acompanhados na Unidade de Nefrologia Pediátrica. Este foi o primeiro trabalho que orientei na linha de pesquisa em tubulopatias. Resultou também em boa produção científica por meio da

publicação de resumos em congressos internacionais, artigo original e artigo de revisão em periódicos nacionais de ampla circulação nas áreas de pediatria e nefrologia, respectivamente:

SIMÕES e SILVA AC, HORTA, Cristina J. Crosara. Bartter's Syndrome - six cases with different clinical expression In: *Pediatric Nephrology* v.17 p. C88, 2002 (abstract apresentado no 36th Annual Meeting of the European Society for Paediatric Nephrology na cidade de Bilbao, na Espanha)..

SIMÕES e SILVA AC, HORTA, Cristina J. Crosara. Renal tubular distal acidosis in Sjögren Syndrome: a case report In: *Pediatric Nephrology* v. 17, p. C89, 2002 (abstract apresentado no 36th Annual Meeting of the European Society for Paediatric Nephrology na cidade de Bilbao, na Espanha).

LIMA Cristina J Crosara Ayres, SIMÕES e SILVA AC. Síndrome de Bartter: cinco casos com diferentes apresentações clínicas. *Jornal de Pediatria.* , v.79, p.471 - 472, 2003.

SIMÕES e SILVA, Ana Cristina, LIMA, Cristina J Crossara Ayres, SOUTO, Marcelo Ferraz de Oliveira. ACIDOSE TUBULAR RENAL EM PEDIATRIA. *Jornal Brasileiro de Nefrologia.* , v.29, p.38 - 47, 2007.

Orientar alunos de mestrado e doutorado é bem diferente de orientar estudante de iniciação científica. O pós-graduando de maneira geral tem um envolvimento muito maior com o trabalho e interage de forma bem mais ativa com o orientador. A atividade de orientar alunos de pós-graduação é sempre bastante trabalhosa, mas, ao mesmo tempo, pode ser muito gratificante. Estas duas primeiras experiências de orientação de mestrado me mostraram exatamente isso. Mesmo com dificuldades, algumas em função de minha inexperiência como orientadora de pós-graduação, resultaram em trabalhos de qualidade e com perspectivas de gerarem novos estudos. Sentia-me, portanto, empolgada e estimulada a orientar novos alunos de pós-graduação. Dessa forma, a partir de 2004 iniciei a orientação de dois alunos de doutorado, Regina Maria Pereira e Yerkes Pereira e Silva.

A Regina, minha ex-aluna de mestrado, havia defendido sua dissertação em janeiro de 2004 e, em fevereiro do mesmo ano, ingressou imediatamente no doutorado no intuito de dar continuidade ao projeto desenvolvido durante o mestrado e aprofundar no estudo do papel da

Angiotensina-(1-7) na fibrose hepática. O Professor Robson havia sido seu co-orientador no mestrado. Convidei-o, então, para continuarmos a parceria e ele aceitou ser o co-orientador do doutorado da Regina.

O Yerkes, de quem fui preceptora durante a residência médica em pediatria, iniciou um estudo original e bastante desafiador, com o objetivo de comparar a ação da morfina e do remifentanil para intubação, sedação e analgesia de neonatos com doença da membrana hialina. Embora este projeto de doutorado envolvesse aspectos de farmacologia que me eram familiares desde o mestrado, não se encaixava diretamente em minhas linhas de pesquisa. Por causa disso, propus ao Professor Renato Santiago Gomez, que era anestesiológista e Professor Adjunto do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da UFMG, que participasse deste projeto. O Professor Renato aceitou prontamente o convite, mas deixou clara sua preferência de atuar como co-orientador desta tese de doutorado. Durante o desenrolar desse doutorado, a parceria com o Professor Renato mostrou-se bastante produtiva.

Infelizmente, a Cristina, minha outra ex-aluna de mestrado, não pôde continuar seus estudos em tubulopatias, pois teve de se mudar para o exterior acompanhando seu marido.

Além dos doutorados, orientava nesta época alunos de iniciação científica que estavam diretamente vinculados aos projetos dos doutorandos. Os alunos Lincoln Paiva Costa, Filipi Leles da Costa Dias e Alysson Souza Rezende eram bolsistas do CNPq e trabalhavam no projeto de doutorado da Regina, enquanto o aluno Thadeu Alves Máximo auxiliava como iniciação científica voluntária no projeto do Yerkes. Essa estratégia de vincular o aluno de iniciação ao pós-graduando começou durante o desenvolvimento dos projetos de mestrado da Regina e da Cristina. Desde então, tenho procurado sempre fazer dessa forma, pois considero que a co-participação do aluno de pós-graduação na orientação do estudante de iniciação científica é muito proveitosa para ambos.

No segundo semestre de 2004, iniciei concomitantemente três novas linhas de pesquisa:

- **Estudo do efeito da acidose metabólica sobre a consolidação de uma fratura óssea em modelo experimental;**
- **Hipertensão arterial: Estudo retrospectivo em crianças referendadas à Unidade de Nefrologia Pediátrica do Hospital das Clínicas da UFMG;**
- **Avaliação dos níveis circulantes e urinários do fator de transformação e crescimento do tipo beta (TGF- β) em crianças e adolescentes com síndrome nefrótica;**

Essas novas linhas de pesquisa contaram com a participação de três novos alunos de mestrado sob minha orientação, que foram admitidos em março de 2005 no Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde – Área de Concentração em Saúde da Criança e do Adolescente. Eram eles: Eduardo Nilo Vasconcelos Novais, Romina Aparecida dos Santos Gomes e Marcelo Ferraz de Oliveira Souto.

Eduardo Nilo Vasconcelos Novais trabalhava com ortopedia pediátrica e tinha sido orientado por mim em sua monografia de conclusão da residência em ortopedia. O trabalho que propusemos para o mestrado dava continuidade aos estudos que ele havia desenvolvido durante sua monografia e visava avaliar os efeitos da acidose metabólica sobre o metabolismo ósseo, mais especificamente sobre a consolidação de fraturas, em modelo experimental. Os alunos de iniciação científica Guilherme Gontijo Soares, bolsista do CNPq, e Diogo Lago Martins, voluntário, auxiliaram nessa dissertação de mestrado.

Romina Aparecida dos Santos Gomes era pediatra e tinha feito sua residência médica em pediatria no Hospital das Clínicas da UFMG tendo estado sob minha preceptorial em um de seus estágios na enfermaria de pediatria. A Romina desejava realizar um estudo de caráter clínico, pois pretendia continuar atuando como pediatra geral. Por esse motivo, resolvemos desenvolver um estudo retrospectivo dos pacientes com hipertensão arterial acompanhados na Unidade de Nefrologia Pediátrica, no período de agosto de 1992 a dezembro de 2004. Os alunos de iniciação científica Alysson Ferreira Leite e Breno de Melo Vitor participaram deste estudo e receberam bolsa da FAPEMIG.

Marcelo Ferraz de Oliveira Souto tinha concluído a residência médica de pediatria e tinha sido bolsista de iniciação científica da Unidade de Nefrologia Pediátrica, sob a orientação da Profa Maria Goretti Moreira Guimarães Penido. O Marcelo havia trabalhado com nefrolitíase durante a iniciação científica, mas mostrava-se muito disposto participar de uma nova linha de pesquisa. A linha de pesquisa na qual o projeto de mestrado do Marcelo se inseria dizia respeito ao estudo de mediadores imuno-inflamatórios nas doenças renais. Especificamente neste estudo propusemos avaliar os níveis circulantes e urinários de quimiocinas e citocinas em pacientes com síndrome nefrótica idiopática. Tratava-se do primeiro estudo a ser realizado em colaboração com o Laboratório de Imunofarmacologia do ICB-UFMG, coordenado pelo Professor Mauro Martins Teixeira e que contava também com a participação do Professor Antônio Lúcio Teixeira Junior. O Professor Mauro é atualmente Professor Titular do Departamento de Bioquímica e Imunologia do ICB-UFMG. Tínhamos sido colegas de turma no Colégio Marista Dom Silvério e no curso de medicina e, após nossa

formatura em Medicina, ele fez mestrado e doutorado na área de imunofarmacologia, tornando-se um dos pesquisadores mais importantes e produtivos de nosso país. O Professor Antônio já era Professor Adjunto do Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina da UFMG e um excelente pesquisador nas áreas de neuropsiquiatria e imunologia. Dessa forma, iniciou-se nesta época, a partir do projeto de mestrado do Marcelo, uma colaboração que abriu novos caminhos em minha trajetória como pesquisadora.

Além dessa nova colaboração, continuava a trabalhar em parceria com o Professor Robson nos estudos sobre o SRA e com os colegas professores vinculados à Unidade de Nefrologia Pediátrica, sobretudo com o Professor Eduardo Araújo Oliveira. Iniciei também colaborações com os Professores Antônio Ribeiro de Oliveira Junior e Nilton Alves Rezende, ambos do Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina da UFMG e com a Professora Ivani Novato Silva do Departamento de Pediatria. O primeiro estudo colaborativo com o Professor Antônio Ribeiro fazia parte da tese de doutorado de sua co-orientanda, a Professora Anelise Impelizeri Nogueira do Departamento de Clínica Médica, e relacionava-se ao papel do SRA no diabetes gestacional. Este estudo teve como orientador o Professor Antônio Carlos Vieira Cabral do Departamento de Ginecologia e Obstetrícia da Faculdade de Medicina da UFMG e contou com significativa participação do Professor Robson. A colaboração com o professor Nilton estava ligada à dissertação de mestrado do aluno André Barreto Pereira junto ao Programa de Pós Graduação em Saúde do Adulto. O aluno era orientado pelo Professor Nilton e co-orientado por mim. O estudo proposto consistia na avaliação de quimiocinas e citocinas urinárias em pacientes transplantados renais e estava diretamente ligado à minha colaboração com os professores Mauro e Antônio Lúcio. A professora Ivani propôs-me co-orientar sua aluna de mestrado Patrícia Paz Cabral de Almeida Salgado em um estudo de prevalência e fatores associados à nefropatia diabética em pacientes com diabetes tipo 1 seguidos no Serviço de Endocrinologia Pediátrica do Hospital das Clínicas da UFMG.

Ressalta-se ainda que, durante esse período, participei de dois congressos internacionais na área de nefrologia, o *XLI Congress of the European Renal Association*, realizado na cidade de Lisboa em maio de 2004 e o *3rd World Congress of Nephrology*, realizado na cidade de Cingapura em junho de 2005. Para participar do *XLI Congress of the European Renal Association* recebi auxílio da CAPES para apresentação de três trabalhos científicos referentes, respectivamente, aos resultados parciais da dissertação de mestrado da Regina, da monografia de conclusão da residência em ortopedia do Eduardo e do estudo do SRA na nefropatia diabética:

PEREIRA, Regina Maria, SANTOS, Robson A Souza, COSTA, Lincoln Paiva, SIMÕES e SILVA, Ana Cristina. The circulating renin angiotensin system profile in hepatorenal syndrome in a rat modelo f liver fibrosis. **Abstract book of the XLI Congress of the European Renal Association**. Lisboa, 2004, p. 234: MP006.

SIMÕES e SILVA, Ana Cristina, PEREIRA, Regina Maria, NOVAIS, Eduardo Nilo Vasconcelos. The impact of chronic academia in bone repair – an experimental study. **Abstract book of the XLI Congress of the European Renal Association**. Lisboa, 2004, p. 320: MP266.

SANTOS Jr, Augusto César S., PEREIRA, Regina Maria, SIMÕES e SILVA, Ana Cristina. The circulating renin angiotensin system profile in pediatric diabetic patients. **Abstract book of the XLI Congress of the European Renal Association**. Lisboa, 2004, p. 272: MP127.

Para participação no *3rd World Congress of Nephrology*, obtive um *Travel Grant Award* concedido pela *Internacional Society of Nephrology* no valor de 1000 dólares, além da inscrição gratuita no evento. Apresentei dois trabalhos científicos que foram publicados como resumos no periódico *Nephrology*. O primeiro se referia a resultados oriundos da dissertação de mestrado da aluna Cristina e o segundo foi realizado em colaboração com o Professor Eduardo e se relacionava ao acompanhamento dos achados ultra-sonográficos de pacientes com displasia renal multicística diagnosticada no período pré-natal.

SIMÕES e SILVA AC, LIMA, Cristina J Crossara Ayres, PEREIRA, Regina Maria, PINHEIRO, Sérgio Veloso Brant. Renal tubular acidosis in childhood In: **Nephrology**. Cingapura: , 2005. v.10. p.A229 - A230

SIMÕES e SILVA AC, RABELO, Eli A S, SOUZA, Barbara C, IVO, Mirella Almeida, TATSUO, Edson Samesima, OLIVEIRA, Eduardo A. Ultrasonography evolution of prenatally detected multicystic dysplastic kidney In: **Nephrology**. Cingapura: , 2005. v.10. p.A232.

Além desses dois eventos nos quais participei diretamente, contribuí com dois estudos da Unidade de Nefrologia Pediátrica, que foram apresentados pela Professora Eleonora Moreira Lima no *13th Congress of the International Pediatric Nephrology Association*, realizado na

cidade de Sidney, na Austrália. Os resumos foram publicados no periódico *Pediatric Nephrology*:

CARDOSO, L S, LIMA, Eleonora M, DINIZ, José S S, OLIVEIRA, Eduardo A, MILITÃO, Marcelo A, SILVA, R O, MARTINS, T, MACHADO, V M, FIORINI, J S, MARCIANO, R C, DIAS, C S, PINHO, G O, SILVA, José M P, SIMÕES e SILVA AC, RABELO, Eli A S, SOARES, Cristina B M. Aspects of patients with glomerular disease referred to a single Brazilian Pediatric Nephrology Unit (1969-2003) In: **Pediatric Nephrology**. USA: , 2004. v.19. p.C173.

DINIZ, José S S, OLIVEIRA, Eduardo A, SILVA, José M P, LIMA, Eleonora M, MACHADO, V M, MARTINS, T, SILVA, R O, FIORINI, J S, MARCIANO, R C, DIAS, C S, PINHO, G O, CARDOSO, L S, SIMÕES e SILVA AC, RABELO, Eli S, MILITÃO, Marcelo A, SOARES, Cristina B M, MARINO, Viviane P S. Clinical features of children referred for investigation of urinary tract infection in a single unit In: **Pediatric Nephrology**. USA: , 2004. v.19. p.C87.

Os estudos desenvolvidos na Unidade de Nefrologia Pediátrica resultaram na publicação de um artigo no *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, encabeçado pelo criador da unidade, Professor José Silvério Santos Diniz, que resumia nossa experiência nos últimos 30 anos:

DINIZ, José S S, SILVA, José Maria Penido, LIMA, Eleonora Moreira, CARDOSO, L. S. B., MOREIRA, M. L. S. F., SIMÕES e SILVA AC, MONTEIRO, J. L., PENIDO, Maria Goretti M, MACHADO, V. M., OLIVEIRA, Eduardo A. 30 anos de experiência em Nefrologia Pediátrica: um estudo descritivo. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*. , v.27, p.201 - 206, 2005.

Em resumo, o período após meu pós-doutorado foi essencial para estabelecer-me definitivamente como pesquisadora na Faculdade de Medicina da UFMG e como orientadora no Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde – Saúde da Criança e do Adolescente.

12.3-Atividades administrativas

Não tive como exercer muitas atividades administrativas neste período pelo fato de ter passado o ano de 2003 quase todo nos Estados Unidos, por motivo de meu pós-doutorado. Destaco, neste período, a Coordenação do laboratório de pesquisa do Programa de Pós-

Graduação em Ciências da Saúde – Saúde da Criança e do Adolescente, cujas atividades principais que exerci se relacionaram à estruturação do setor, aquisição de equipamentos e financiamentos (para detalhes, vide capítulo anterior). Fui membro suplente da Banca do Concurso para Professor Adjunto do Departamento de Pediatria, realizado no ano de 2005. Participei também da Comissão de avaliação e seleção de candidatos ao mestrado para médicos no Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde – Saúde da Criança e do Adolescente da Faculdade de Medicina da UFMG, no ano de 2004 e da Comissão de Avaliação de temas-livres na XIII Semana de Iniciação Científica da UFMG, no ano de 2005.

12.4- Participação em bancas

Participei das bancas de doutorado e de exames de qualificação dos seguintes alunos, em ordem cronológica:

Doutorado

Participação em banca de Maria Cândida Ferrarez Bouzada Viana. **Estudo prospectivo de crianças com dilatação isolada da pelve renal fetal: curso clínico e evolução ultrasonográfica**, dezembro de 2003. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde – Saúde da Criança e do Adolescente, Faculdade de Medicina, UFMG.

Participação em banca de Guilherme Gustavo do Valle. **Efeitos cardiovasculares do estresse anestésico para procedimentos odontológicos**, dezembro de 2003. Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas - Fisiologia e Farmacologia, Universidade Federal de Minas Gerais.

Participação em banca de Anderson José Ferreira. **Caracterização em nível genômico, bioquímico e fisiológico de um modelo de rato transgênico que superexpressa Angiotensina-(1-7)**, 2004. Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas - Fisiologia e Farmacologia, Universidade Federal de Minas Gerais.

Participação em banca de Eli Armando Siqueira Rabelo. **Estudo clínico e ultra-sonográfico do tratamento conservador do rim displásico multicístico diagnosticado intra-útero**, 2005. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde – Saúde da Criança e do Adolescente, Faculdade de Medicina, UFMG.

Participação em banca de Anelise Impelizeri Nogueira. **Perfil circulante dos componentes do Sistema Renina Angiotensina em gestantes normais e portadoras de diabetes tipo 1 e diabetes gestacional**, 2005. Programa de Pós-Graduação em Saúde da Mulher, Faculdade de Medicina, UFMG.

Exame de qualificação de doutorado

Participação em banca de Maria Cândida Ferrarez Bouzada Viana. **Estudo prospectivo de crianças com dilatação isolada da pelve renal fetal: curso clínico e evolução ultrassonográfica**, novembro de 2003. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde – Saúde da Criança e do Adolescente, Faculdade de Medicina, UFMG.

Participação em banca de Anelise Impelizeri Nogueira. **Perfil circulante dos componentes do Sistema Renina Angiotensina em gestantes normais e portadoras de diabetes tipo 1 e diabetes gestacional**, 2005. Programa de Pós-Graduação em Saúde da Mulher, Faculdade de Medicina, UFMG.

13. Atuação como Professora Adjunta III do Departamento de Pediatria (setembro de 2005 a setembro de 2007)

13.1- Ensino e Extensão

Durante todo o período como professora adjunta III, minhas atividades de ensino eram realizadas na graduação, por meio da disciplina “Medicina Geral de Crianças I”, e, na pós-graduação, através da disciplina “Métodos Experimentais Aplicados à Pesquisa Clínica”. Além disso, ministrava trimestralmente aulas sobre distúrbios hidroeletrólíticos e ácido-básicos em pediatria para o módulo de pediatria da disciplina de Internato em Urgências dos alunos do 10º período da graduação. Na Unidade de Nefrologia Pediátrica, continuava a exercer minhas atividades de extensão e havia assumido a coordenação das reuniões científicas desde o ano de 2005. Ministrava também regularmente aulas sobre hipertensão arterial, fisiologia renal e tubulopatias para os residentes da nefrologia e da pediatria.

Em 2006, contribuí com capítulos para dois livros. O primeiro deles, em co-autoria com a Dra Vera Hermina Kalika Koch, foi sobre hipertensão arterial em pediatria e destinou-se à 1ª edição do “Tratado de Pediatria da Sociedade Brasileira de Pediatria” e os outros três foram para o livro “Dor em Pediatria”:

KOCH, Vera Hermina Kalika, SIMÕES e SILVA AC. Hipertensão arterial In: LOPEZ FA, CAMPOS Jr D, Eds. Tratado de Pediatria. 1 ed. São Paulo : Editora Manole Ltda, 2006, v.1, p. 1223-1231.

PEREIRA, Regina Maria, SIMÕES e SILVA AC. Dor abdominal - Parte A: Dor abdominal aguda. In: SILVA YP, SILVA JF, Eds. Dor em Pediatria. 1 ed. Rio de Janeiro : MEDSI-Guanabara Koogan, 2006, p. 171-174.

PORTUGAL, Mariana, SIMÕES e SILVA AC, MORAIS, Bruno Salomé, SILVA, Yerkes Pereira. Particularidades farmacológicas da dor em pediatria. In: SILVA YP, SILVA JF, Eds. Dor em Pediatria. 1 ed. Rio de Janeiro : MEDSI-Guanabara Koogan, 2006, p. 44-80.

SILVA, Yerkes Pereira e, SIMÕES e SILVA AC, SILVA, Josefino Fagundes. Semiologia da dor In: SILVA YP, SILVA JF, Eds. Dor em Pediatria. 1 ed. Rio de Janeiro : MEDSI-Guanabara Koogan, 2006, p. 37-41.

Outra atividade relevante de ensino neste período foi ministrar videoconferências para a Universidade de Karachi, no Paquistão. Essa atividade teve início a partir do convite que recebi em julho de 2006, feito pelo Professor Atta-ur-Rahman, renomado pesquisador do Paquistão. Foram enviadas propostas a diversos professores e pesquisadores de diferentes instituições para proferirem vídeo-conferências para professores, estudantes e pesquisadores do Paquistão, com o objetivo de intercâmbio de conhecimentos e experiências. Aceitei com prazer o convite, pois seria um novo desafio. Para que fosse possível realizar as vídeo-conferências, procurei o Serviço de Telemedicina da Faculdade de Medicina. Houve grande receptividade pela equipe da Telemedicina, o resultou na realização de quatro videoconferências em outubro de 2006. A primeira videoconferência foi uma atualização sobre a fisiopatologia da hipertensão arterial, a segunda discutiu o potencial terapêutico da Angiotensina-(1-7), a terceira foi uma visão geral dos principais aspectos da fisiologia renal e a última foi sobre os distúrbios tubulares renais. As conferências eram ministradas em inglês, duravam uma hora e eram seguidas por perguntas durante mais uma hora. Houve ótima receptividade pelos professores e pesquisadores da Universidade de Karachi, no Paquistão.

Participei neste período dos XIV e XV Congressos da Sociedade Brasileira de Hipertensão, coordenando, respectivamente, curso de capacitação sobre SRA e mesa-redonda sobre hipertensão arterial no jovem.

13.2- Pesquisa e Orientação

Minhas atividades de pesquisa continuavam em franca ascensão. Destaco nesse período a obtenção de bolsa de produtividade em pesquisa concedida pelo CNPq e de novos financiamentos para projetos de pesquisa, a publicação de artigos resultantes de minhas colaborações científicas e orientações, a conclusão de orientações de mestrado e doutorado, o início de novas linhas de pesquisa e orientações e minha participação no *14th Congress of the International Pediatric Nephrology Association*.

Em relação à bolsa de produtividade em pesquisa, fiz minha primeira solicitação em agosto 2006 e fui contemplada com a bolsa de produtividade em pesquisa nível II – PQ 2, com vigência no período de março de 2007 a março de 2010. Na verdade, pretendia ter feito esta solicitação no ano de 2005, quando já havia concluído 2 orientações de mestrado e estava orientando alunos de doutorado e mestrado. No entanto, não atentei para as datas limite e acabei postergando a solicitação para o ano seguinte. Apesar de financeiramente a bolsa não ser tão representativa, fiquei muito empolgada, pois se tratava de reconhecimento externo às minhas atividades de pesquisa e um incentivo adicional à continuidade dessa trajetória.

Além da bolsa de produtividade, obtive dois importantes financiamentos para pesquisa nesse período. O primeiro deles foi por meio do Edital Universal da FAPEMIG, no ano de 2006. O projeto que apresentei consistia na avaliação de citocinas e quimiocinas em pacientes com síndrome nefrótica idiopática. Como mencionado anteriormente, este projeto estava inserido em uma linha de pesquisa mais ampla, em colaboração com Professor Mauro Martins Teixeira do Departamento de Bioquímica e Imunologia do ICB-UFMG e que dizia respeito ao estudo dos mediadores imunológicos em nefropatias que acometem crianças e adolescentes. O valor concedido neste auxílio foi de R\$ 29.604,71. No ano seguinte, concorri com o mesmo projeto ao Programa Pesquisador Mineiro I, também da FAPEMIG, cujo objetivo era fornecer recursos adicionais para desenvolvimento de projetos de pesquisa já previamente financiados. Obtive o auxílio no valor de R\$ 48.000,00. Dessa forma, destaco os seguintes pontos positivos diretamente relacionados à realização deste projeto e aos financiamentos obtidos:

- Auxílio direto no desenvolvimento do Laboratório de Pesquisa da Pós-Graduação em Ciências da Saúde - Área de Concentração em Saúde da Criança e do Adolescente, através da aquisição de materiais permanentes (fotômetro de chama, leitora e lavadora de microplacas para ensaios imunoenzimáticos) e materiais de consumo (Kits para dosagem de quimiocinas e citocinas, Kits para dosagem de creatinina e proteinúria, pipetas

multicanal, ponteiras e tubos), que foram úteis não só ao projeto financiado mas a outros estudos;

- Significativa participação de alunos de pós-graduação e de iniciação científica, propiciando o treinamento desses alunos em inúmeras técnicas de pesquisa experimental;
- Interação com o com o laboratório de Imunofarmacologia do Prof Mauro Martins Teixeira, proporcionando o treinamento da equipe em inúmeras metodologias de pesquisa;
- Produção da dissertação de mestrado do aluno Marcelo Ferraz de Oliveira Souto, sob minha orientação;
- Apresentação do trabalho em eventos regionais, nacionais e internacionais, com publicação de resumos;
- Redação e publicação de artigos científicos.

Minhas antigas colaborações científicas e as parcerias estabelecidas mais recentemente continuaram gerando importante produção científica, que não estava diretamente relacionada às minhas orientações de mestrado e doutorado. Alguns artigos publicados neste período foram decorrentes das colaborações com os professores Eduardo Araújo Oliveira, Anderson José Ferreira, Sérgio Veloso Brant Pinheiro, Robson Augusto Souza Santos e Antônio Ribeiro de Oliveira Junior:

SILVA, José Maria Penido, DINIZ, José Silvério Santos, SIMÕES e SILVA, Ana Cristina, AZEVEDO, Marcus V., PIMENTA, Mariana R., OLIVEIRA, Eduardo Araujo. Predictive factors of chronic kidney disease in severe vesicoureteral reflux. *Pediatric Nephrology* (Berlin, West). , v.21, p.1285 - 1292, 2006. [<pdf.21>](#)

Fator de impacto da revista = 2.321

Número de citações do artigo = 9

FERREIRA, Anderson José, PINHEIRO, Sérgio Veloso Brant, CASTRO, Carlos H., SILVA, Gerluza A. B., SIMÕES e SILVA AC, ALMEIDA, Alvair Pinto de, BADER, Michael, RENTZSCH, Brit, REUDELHUBER, Timothy L., SANTOS, Robson Augusto Souza. Renal function in transgenic rats expressing an angiotensin-(1-7)-producing fusion protein. *Regulatory Peptides*. , v.137, p.128 - 133, 2006. [<pdf.22>](#)

Fator de impacto da revista = 2.276

Número de citações do artigo = 9

SIMÕES e SILVA AC, SILVA, José Maria Penido, DINIZ, José Silvério Santos, PINHEIRO, Sérgio Veloso Brant, VASCONCELOS, Mariana A, PIMENTA, Mariana R, OLIVEIRA, Eduardo Araújo. Risk of hypertension in primary vesicoureteral reflux. *Pediatric Nephrology* (Berlin, West). , v.22, p.459 - 462, 2007. [<pdf.23>](#)

Fator de impacto da revista = 2.321

Número de citações do artigo = 5

NOGUEIRA, Anelise Impelizeri, SANTOS, Robson Augusto Souza dos, SIMÕES e SILVA AC, CABRAL, Antônio Carlos Vieira, VIEIRA, Renata Lúcia Pereira, DRUMOND, Thaís Costa, MACHADO, Lucas J C, FREIRE, Cláudia Maria Vilas, OLIVEIRA JUNIOR, Antônio Ribeiro. The pregnancy-induced increase of plasma Angiotensin-(1-7) is blunted in gestational diabetes. *Regulatory Peptides*, v.141, p. 55 - 60, 2007. [<pdf.24>](#)

Fator de impacto da revista = 2.276

Número de citações do artigo = 6

Concluí neste período as orientações de meus dois alunos de doutorado, Regina e Yerkes, e dos três alunos de mestrado que iniciaram em março de 2005, Eduardo, Marcelo e Romina.

A primeira defesa de doutorado sob minha orientação foi da aluna Regina Maria Pereira, em 18 de julho de 2006. O trabalho se intitulava “Papel fisiopatológico da Angiotensina-(1-7) em modelo experimental de fibrose hepática e, como já mencionado, dava continuidade à dissertação de mestrado da aluna. Nesse estudo, foi testada a hipótese de que a Angiotensina-(1-7) retardasse o desenvolvimento da fibrose hepática, possivelmente se opondo aos efeitos deletérios da Angiotensina II. Houve nova colaboração com o Professor Mauro, para medirmos o conteúdo hepático de colágeno e do fator de transformação e crescimento do tipo beta. Foi, então, possível comprovar o efeito anti-fibrótico da Angiotensina-(1-7) em modelo experimental de hepatopatia obstrutiva. Nossos resultados sugeriram também um potencial terapêutico para os agonistas do receptor Mas desta angiotensina nas doenças hepáticas. Ressalta-se ainda que este estudo gerou produção científica bastante relevante por meio da publicação subsequente de artigos originais e artigos de revisão em periódicos internacionais de elevado fator de impacto.

Artigos originais:

PEREIRA, Regina Maria, SANTOS, Robson Augusto Souza dos, TEIXEIRA, Mauro Martins, LEITE, Virginia H R, COSTA, Lincoln Paiva, BARCELOS, Lucíola, COLLARES, Guilherme Birchall, SIMÕES e SILVA AC. Renin Angiotensin System in a rat model of hepatic fibrosis: Evidence for a protective role of Angiotensin-(1-7). Journal of Hepatology. , v.46, p.674 - 681, 2007. [<pdf.25>](#)

Fator de impacto da revista = 7.056

Número de citações do artigo = 14

PEREIRA, Regina Maria, SANTOS, Robson Augusto Souza dos, OLIVEIRA, Eduardo Araújo, LEITE, Virginia H R, DIAS, Filipi Leles da Costa, REZENDE, Alysson Souza, COSTA, Lincoln Paiva, BARCELOS, Lucíola, TEIXEIRA, Mauro Martins, SIMÕES e SILVA AC. Development of hepatorenal syndrome in bile duct ligated rats. World Journal of Gastroenterology. , v.14, p.4505 - 4511, 2008. [<pdf.26>](#)

Fator de impacto da revista = 2.081

Número de citações do artigo = 1

Artigos de revisão:

SIMÕES e SILVA AC, PINHEIRO, Sérgio Veloso Brant, PEREIRA, Regina Maria, FERREIRA, Anderson José, SANTOS, Robson Augusto Souza. The Therapeutic Potential of Angiotensin-(1-7) as a Novel Renin-Angiotensin System Mediator. Mini - Reviews in Medicinal Chemistry. , v.6, p.603 - 609, 2006. [<pdf.27>](#)

Fator de impacto da revista = 3.132

Número de citações do artigo = 11

PEREIRA, Regina Maria, SANTOS, Robson Augusto Souza, DIAS, Filipi Leles da Costa, TEIXEIRA, Mauro Martins, SIMÕES e SILVA AC. Renin Angiotensin System in the pathogenesis of liver fibrosis. World Journal of Gastroenterology, v.15, p.2579 - 2586, 2009. [<pdf.28>](#)

Fator de impacto da revista = 2.081

Número de citações do artigo = 0

O doutorado do aluno Yerkes foi defendido em 06/02/2007 e consistia em um estudo comparativo entre a morfina e o remifentanil para intubação, sedação e analgesia de neonatos com doença da membrana hialina. Assim, através de um ensaio clínico randomizado e com duplo mascaramento, nossos resultados mostraram que o remifentanil apresentou inúmeras vantagens em relação à morfina, considerada droga-padrão, para intubação, sedação e analgesia em terapia intensiva neonatal. Em síntese, o trabalho trouxe como contribuição científica a perspectiva de uma nova estratégia terapêutica para intubação, sedação e analgesia no recém-nascido prematuro. Como já mencionada, esta tese foi co-orientada pelo Professor Renato Santiago Gomez. A relevância científica desse trabalho é claramente comprovada pelas publicações geradas, que foram um relato de caso e dois artigos originais em periódicos internacionais indexados e dois artigos de revisão em periódico nacional indexado pelo Scielo, conforme listados a seguir:

Pereira e Silva Y, Gomez RS, Barbosa RF, Simões e Silva AC. Remifentanil for sedation and analgesia in a preterm neonate with respiratory distress syndrome. *Pediatr Anaesth*. 2005; 15 (11): 993-996. [<pdf.29>](#)

Fator de impacto da revista = 1.469

Número de citações do artigo = 7

Pereira e Silva Y, Gomez RS, Marcatto J de O, Maximo TA, Barbosa RF, Simões e Silva AC. Morphine versus remifentanil for intubating preterm neonates. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2007; 92 (4): F293-294. [<pdf.30>](#)

Fator de impacto da revista = 2.342

Número de citações do artigo = 4

Pereira e Silva Y, Gomez RS, Marcatto J de O, Maximo TA, Barbosa RF, Simões e Silva AC. Early awakening and extubation with remifentanil in ventilated premature neonates. *Pediatr Anaesth*. 2008; 18 (2): 176-183. [<pdf.31>](#)

Fator de impacto da revista = 1.469

Número de citações do artigo = 2

Pereira e Silva Y, Gomez RS, Maximo TA, Simões e Silva AC. Avaliação da dor em neonatologia. *Revista Brasileira de Anestesiologia* 2007; 57: 565-574. [<pdf.32>](#)

Pereira e Silva Y, Gomez RS, Maximo TA, Simões e Silva AC. Sedação e analgesia em neonatologia. *Revista Brasileira de Anestesiologia* 2007; 57: 575-587. [<pdf.33>](#)

É importante mencionar ainda que as teses de doutorado da aluna Regina Maria Pereira e do aluno Yerkes Pereira e Silva foram selecionadas para receberem o Prêmio de “Melhor Tese do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde – Saúde da Criança e do Adolescente”, referentes aos anos de 2006 e 2007, respectivamente. Ambas concorreram ao “Grande Prêmio UFMG de Teses” e, embora não tenham ganhado o prêmio maior, a tese da aluna Regina Maria Pereira, além de ter sido considerada a melhor tese de nosso programa defendida no ano de 2006, recebeu “Menção Honrosa no Grande Prêmio UFMG de Teses”, destacando-se entre as melhores teses das áreas de ciências da saúde, ciências biológicas e ciências agrárias. Fiquei, nas duas ocasiões, muito feliz, pois sentia recompensados meu esforço e dedicação às minhas duas primeiras orientações de doutorado.

Quanto às orientações de mestrado a primeira foi defendida pelo aluno Eduardo Nilo Vasconcelos Novais, que estudou o impacto da acidose metabólica crônica sobre a consolidação de fraturas em modelo experimental. Essa dissertação foi defendida em dezembro de 2006 e, em março de 2007, o aluno ingressou no doutorado, sob minha orientação, para dar continuidade à pesquisa. Os resultados desse trabalho foram apresentados na semana de iniciação científica, divulgados e premiados durante o *14th Congress of the International Pediatric Nephrology Association* e geraram a publicação de artigo de revisão no periódico *Archivos Latinoamericano de Nefrologia Pediátrica*, como listado a seguir:

MARTINS, D. L., NOVAIS, Eduardo Nilo Vasconcelos, PEREIRA, Regina Maria, SIMÕES e SILVA AC. A influência da acidose metabólica crônica na consolidação óssea In: XVI Semana de Iniciação Científica, 2005, Belo Horizonte. **Anais da XVI Semana de Iniciação Científica.**, 2005.

NOVAIS, Eduardo Nilo Vasconcelos, PEREIRA, Regina Maria, VASCONCELOS, Anilton C, SOARES, G. G., MARTINS, D. L., SIMÕES e SILVA AC. Evidence for an interaction between bone and kidney in fracture healing: an experimental study In: 14th Congress of the International Pediatric Nephrology Association, 2007, Budapeste. **Pediatric Nephrology.** Heidelberg: Springer, 2007. v.22. p.1631 – 1631. (Obs: Durante o *14th Congress of the International Pediatric Nephrology Association*, este trabalho que recebeu o *Blue Ribbon Award*

concedido pela *International Pediatric Nephrology Association* pela excelência do pôster apresentado).

SIMÕES e SILVA AC, NOVAIS, Eduardo Nilo Vasconcelos, PEREIRA, Regina Maria, SOARES, G. G., PENIDO, Maria Goretti M. Efeitos da Acidose Metabólica sobre o Tecido Ósseo: evidências clínicas e experimentais. *Archivos Latinoamericano de Nefrologia Pediátrica.* , v.7, p.63 - 70, 2007. [<pdf.34>](#)

A defesa de mestrado seguinte foi do aluno Marcelo Ferraz de Oliveira Souto, cujo trabalho já foi mencionado anteriormente em função dos financiamentos obtidos e da colaboração com o Professor Mauro. Além dessas importantes contribuições, esta dissertação de mestrado gerou significativa produção científica:

Apresentação do trabalho e publicação do resumo nos anais de Congressos e Eventos Científicos regionais e nacionais:

SOUTO MFO, MOURA LCR, TEIXEIRA AL, PENIDIO MGMG, TEIXEIRA MM, SIMÕES e SILVA AC. Mediadores Inflamatórios em Pacientes Pediátricos com Síndrome Nefrótica. In: XVI SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFMG, 2007, Belo Horizonte. Anais da XVI Semana de Iniciação Científica da UFMG. Belo Horizonte: UFMG, 2007 (apresentação do trabalho sob a forma de pôster).

SOUTO MFO, TEIXEIRA AL, PENIDIO MGMG, TEIXEIRA MM, SIMÕES e SILVA AC. Mediadores Inflamatórios em Pacientes Pediátricos com Síndrome Nefrótica. In: XI ENCONTRO PAULISTA de NEFROLOGIA, 2007, Campos de Jordão- SP. Anais do XI ENCONTRO PAULISTA de NEFROLOGIA, 2007 (apresentação oral do trabalho).

Apresentação do trabalho em Evento Internacional e publicação do resumo em periódico internacional indexado:

SOUTO MFO, TEIXEIRA MM, TEIXEIRA AL, PENIDIO MGMG, SIMÕES e SILVA AC. Inflammatory mediators in pediatric patients with nephrotic syndrome. *Pediatric Nephrology* 2007; 22: 234 (abstract) (apresentação do trabalho sob a forma de pôster no 14th Congress of the Pediatric Nephrology Association).

Artigo de Revisão de tema relacionado ao Projeto que foi publicado em Periódico Internacional (indexado pelo Lilacs):

SOUTO MFO, TEIXEIRA MM, PENIDO MGMG, SIMÕES e SILVA AC. Fisiopatologia da síndrome nefrótica em crianças e adolescentes. Archivos Latinoamericanos de Nefrologia Pediátrica, 2008; 8 (1): 1-10. [<pdf.35>](#)

Artigo original publicado em periódico internacional indexado:

SOUTO MFO, TEIXEIRA AL, RUSSO RC, PENIDO MGMG, SILVEIRA KD, TEIXEIRA MM, SIMÕES e SILVA AC. Immune mediators in idiopathic nephrotic syndrome: evidence for a relation between interleukin 8 and proteinuria. Pediatric Research 2008; 64: 637-642. [<pdf.36>](#)

Fator de impacto da revista = 2.604

Número de citações do artigo = 1

A dissertação de mestrado da aluna Romina Aparecida dos Santos Gomes foi a última a ser defendida neste período. Como já citado, tratava-se de um estudo retrospectivo de hipertensão arterial em crianças e adolescentes acompanhados na Unidade de Nefrologia Pediátrica. Essa dissertação também teve a importância de analisar os dados dos pacientes atendidos em nossa unidade e, portanto, trazer contribuições para nossa abordagem futura da hipertensão arterial em pediatria. Os resultados foram divulgados em congressos regionais, nacionais e internacionais e publicamos artigo de revisão sobre o tema, como mostrado a seguir:

SIMÕES e SILVA AC, GOMES, Romina Aparecida dos Santos, VITOR, Breno de Mello, LEITE, Alysson Ferreira. Hipertensão arterial: estudo retrospectivo em Unidade de Nefrologia Pediátrica da UFMG In: **Hipertensão**. Curitiba: , 2006. v.9. p.8.

GOMES, Romina Aparecida dos Santos, VITOR, Breno de Mello, LEITE, Alysson Ferreira, SIMÕES e SILVA AC. Hipertensão arterial: estudo retrospectivo em unidade de nefrologia pediátrica HC-UFMG In: Congresso Mineiro de Nefrologia, 2006, Ouro Preto. **Anais do 7o Congresso Mineiro de Nefrologia e Hipertensão**. Belo Horizonte: Sociedade Brasileira de Nefrologia, 2006. v.1. p.26.

LEITE, Alysson Ferreira, VITOR, Breno de Mello, GOMES, R. A. S., SIMÕES e SILVA AC. Hipertensão Arterial: Estudo retrospectivo em crianças referendadas à Unidade de Nefrologia Pediátrica do Hospital das Clínicas da UFMG In: XVI Semana de Iniciação Científica, 2005, Belo Horizonte. **Anais da XVI Semana de Iniciação Científica.** , 2005.

GOMES, Romina Aparecida dos Santos, VITOR, Breno de Mello, LEITE, Alysson Ferreira, SIMÕES e SILVA AC. Pediatric arterial hypertension in a single tertiary Unit In: 14th Congress of the International Pediatric Nephrology Association, 2007, Budapeste. **Pediatric Nephrology.** Heidelberg: Springer, 2007. v.22. p.1489 - 1489

SIMÕES e SILVA AC, GOMES Romina Aparecida dos Santos, PEREIRA Regina Maria. Hipertensão arterial em crianças e adolescentes. Revista Médica de Minas Gerais. , v.17, p.S208 - S217, 2007.

Em março de 2007, concluí a co-orientação da aluna Patrícia Paz Cabral de Almeida Salgado, que era orientada pela Professora Ivani em estudo sobre prevalência e fatores associados à nefropatia diabética nos pacientes pediátricos com diabetes tipo 1 acompanhados no Serviço de Endocrinologia Pediátrica. Os resultados desse estudo foram apresentados em congressos internacionais e o artigo original foi submetido recentemente ao periódico Nephrology.

Quanto às novas orientações e linhas de pesquisa que iniciei neste período, merecem destaque as orientações de doutorado dos alunos Eduardo Nilo Vasconcelos Novais e Nilo César do Vale Baracho e as orientações de mestrado dos alunos Rafael Machado Mantovani e Paula Cristina de Barros Pereira, todas junto ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde – Saúde da Criança e do Adolescente.

Conforme mencionei anteriormente, o doutorando Eduardo propunha aprofundar em nossa linha de pesquisa sobre os efeitos da acidose metabólica e da interação entre função renal e metabolismo ósseo na consolidação de fraturas. A administração da carga ácida dessa vez também seria realizada em animais submetidos à nefrectomia unilateral. Os alunos de iniciação científica, bolsistas do CNPq, Thadeu Alves Máximo e Jedrean Gonçalves de Souza foram designados para este estudo.

O Nilo havia sido estudante de iniciação científica no laboratório do Professor Robson na época de meu mestrado, quando tivemos a oportunidade de trabalhar juntos nos estudos sobre

as ações renais da Angiotensina-(1-7). No final de 2006, ele me procurou, agora na condição de professor da Faculdade de Medicina de Itajubá, manifestando o desejo de fazer o doutorado sob minha orientação. O estudo proposto, desta vez, tinha como objetivo avaliar as interações entre o SRA e os mediadores inflamatórios em modelo experimental de doença renal crônica. Tratava-se de uma nova linha de pesquisa que fazia intersecção entre os estudos em colaboração com os Professores Robson e Mauro. Esse estudo contava também com a colaboração de minha ex-aluna de doutorado Regina, do Professor Sérgio e do Professor Anderson José Ferreira do Departamento de Morfologia do ICB-UFMG, com quem já colaborara em estudos anteriores. Participei da banca de doutorado do Anderson, que havia sido orientado pelo Professor Robson e, logo após sua defesa, tornou-se Professor Adjunto do Departamento de Morfologia do ICB-UFMG. Ainda no ano de 2007, nosso grupo de pesquisadores, coordenado pela Dra Regina Maria Pereira nesta solicitação ao Edital Universal da Fapemig, obteve auxílio financeiro no valor de R\$ 33.000,00 para desenvolvimento do projeto.

O projeto de mestrado do Rafael foi sobre os níveis de adipocinas e marcadores inflamatórios em crianças e adolescentes obesos. Este estudo contou com a colaboração dos professores e médicos do Serviço de Endocrinologia Pediátrica do Hospital das Clínicas da UFMG e dos professores Mauro e Antônio Lúcio. As alunas Letícia de Castro Rubim de Moura, Juliana Metzger e Flávia Fonseca de Carvalho participaram desse estudo e foram bolsistas de iniciação científica, sob minha orientação. A Letícia recebeu inicialmente bolsa da FAPEMIG, e, posteriormente, do CNPq, via PRPq, em 2007. A Juliana recebeu bolsa do CNPq via PRPq, em 2007. A Flávia recebeu bolsa do CNPq, cota do pesquisador, a partir de agosto de 2007. No final do ano de 2007, obtive auxílio financeiro para esse estudo junto ao Edital Universal do CNPq, no valor de R\$ 18.000,00. Além disso, este estudo deu início a uma nova colaboração científica. Desta vez, com a Professora Luci Maria Sant' Ana Dusse da Faculdade de Farmácia da UFMG, que participaria da determinação dos níveis circulantes do inibidor de ativação do plasminogênio do tipo 1 (PAI-1) nos pacientes obesos.

O projeto de mestrado da Paula dava continuidade aos estudos em doenças tubulares renais e também marcava o início de uma nova e importante colaboração científica com os pesquisadores do Programa de Pós-Graduação em Farmacologia Bioquímica e Molecular, mais especificamente a Dra Débora Marques Miranda e os Professores Luiz Armando de Marco e Marco Aurélio Romano Silva. A proposta consistia inicialmente em um estudo do curso clínico de pacientes portadores de acidose tubular renal distal como projeto de mestrado, seguido de uma avaliação das possíveis mutações genéticas presentes nesta casuística, como proposta futura

para tese de doutorado. O professor Eduardo Araújo Oliveira era o co-orientador da aluna em seu mestrado. A aluna de iniciação científica Nayara Peluzio foi incluída nesse estudo, inicialmente como voluntária e, a partir de agosto de 2009, como bolsista do CNPq via PRPq.

Além dessas orientações, iniciei, em 2006, a co-orientação de doutorado da aluna Katia Daniela da Silveira, cujo orientador era o Professor Mauro Martins Teixeira e, em 2007, a co-orientação de mestrado da aluna Mariana Affonso Vasconcelos, orientada pelo Professor Eduardo Araújo Oliveira. A proposta para o doutorado da Katia era avaliar a interação entre os componentes do SRA e o processo inflamatório em dois diferentes modelos experimentais de doenças inflamatórias, a artrite de origem imunológica e a síndrome nefrótica induzida por adriamicina. A aluna estava vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas – Área de concentração em Fisiologia. Este projeto de pesquisa contava também com a colaboração do Professor Robson. A dissertação da aluna Mariana tinha como objetivo avaliar os níveis circulantes e urinários de citocinas e quimiocinas em pacientes com diferentes graus de hidronefrose fetal. O estudo contava também com a participação da Profa Maria Cândida Ferrarez Bouzada do Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da UFMG e com o auxílio dos meus alunos de iniciação científica voluntária, Flávia Valério e Bruno Carvalho Portes.

Outro marco do final deste período foi minha participação no *14th Congress of the International Pediatric Nephrology Association*, que ocorreu na cidade de Budapeste, na Hungria, em setembro de 2007. Obtive auxílio do CNPq para participação neste evento. Recebi também um *Travel Grant Award* no valor de 500 EUROS e a isenção da inscrição, concedidos pela *International Pediatric Nephrology Association*. Apresentei nove trabalhos neste congresso, que foram publicados como resumos no periódico *Pediatric Nephrology*. Porém, três desses trabalhos apresentados obtiveram destaque especial. O mais importante deles foi selecionado para apresentação oral e recebeu o prêmio *Schöpf-Merey Award*, concedido pela *International Pediatric Nephrology Association* para a melhor apresentação oral do congresso. Os outros dois receberam o *Blue Ribbon Award* pela excelência dos pôsteres apresentados. Seguem listados os trabalhos apresentados, sendo os três primeiros que receberam a premiação mencionada:

SIMÕES e SILVA AC, PINHEIRO, Sérgio Veloso Brant, FERREIRA, Anderson José, MAGALHÃES, Junio Alves, SILVA, Deivid Augusto da, MOTA, Renata Koza da, SANTOS, Robson Augusto Souza. A possible regulatory role of Angiotensin-(1-7) Mas receptor in renal

structure and function In: 14th Congress of the International Pediatric Nephrology Association, 2007, Budapeste. **Pediatric Nephrology**. Heidelberg: Springer, 2007. v.22. p.1483. (Selecionado para apresentação oral e premiado com o *Schöpf-Merey Award*, concedido pela *International Pediatric Nephrology Association* para a melhor apresentação oral do congresso)

NOVAIS, Eduardo Nilo Vasconcelos, PEREIRA, Regina Maria, VASCONCELOS, Anilton C, SOARES, G. G., MARTINS, D. L., SIMÕES e SILVA AC. Evidence for an interaction between bone and kidney in fracture healing: an experimental study In: 14th Congress of the International Pediatric Nephrology Association, 2007, Budapeste. **Pediatric Nephrology**. Heidelberg: Springer, 2007. v.22. p.1631. (*Trabalho que recebeu da comissão organizadora do evento o "blue ribbon award" por sua excelência e qualidade científica.*)

SILVA, José Maria Penido, DINIZ, José Silvério Santos, LIMA, Eleonora Moreira, MARINO, Viviane P S, SIMÕES e SILVA AC, CARDOSO, L. S. B., VASCONCELOS, Mariana A, SOARES, Cristina B M, OLIVEIRA, Eduardo Araújo. Risk Factors of Reflux Nephropathy: a Multivariate Analysis In: 14th Congress of the International Pediatric Nephrology Association, 2007, Budapeste. **Pediatric Nephrology**. Heidelberg: Springer, 2007. v.22. p.1531. (*Trabalho que recebeu da comissão organizadora do evento o "blue ribbon award" por sua excelência e qualidade científica.*)

SILVEIRA, Katia Daniela da, SIMÕES e SILVA AC, TEIXEIRA, Mauro Martins. Chemokines and cytokines during the development of murine lupus nephritis In: 14th Congress of the International Pediatric Nephrology Association, 2007, Budapeste. **Pediatric Nephrology**. Heidelberg: Springer, 2007. v.22. p.1598.

PEREIRA, Regina Maria, SANTOS, Robson Augusto Souza dos, SANTOS JUNIOR, Augusto César, SIMÕES e SILVA AC. Circulating angiotensin peptides in type 1 diabetic adolescents: Is Angiotensin-(1-7) formation blunted in microalbuminuric patients? In: 14th Congress of the International Pediatric Nephrology Association, 2007, Budapeste. **Pediatric Nephrology**. Heidelberg: Springer, 2007. v.22. p.1522.

SOUTO, Marcelo Ferraz de Oliveira, TEIXEIRA, Mauro Martins, TEIXEIRA JUNIOR, A. L., PENIDO, Maria Goretti M, SIMÕES e SILVA AC. Inflammatory mediators in pediatric patients

with nephrotic syndrome In: 14th Congress of the International Pediatric Nephrology Association, 2007, Budapeste. **Pediatric Nephrology**. Heidelberg: Springer, 2007. v.22. p.1598.

GOMES, Romina Aparecida dos Santos, VITOR, Breno de Mello, LEITE, Alysson Ferreira, SIMÕES e SILVA AC. Pediatric arterial hypertension in a single tertiary Unit In: 14th Congress of the International Pediatric Nephrology Association, 2007, Budapeste. **Pediatric Nephrology**. Heidelberg: Springer, 2007. v.22. p.1489.

CARDOSO, L. S. B., SILVA, José Maria Penido, DINIZ, José Silvério Santos, LIMA, Eleonora Moreira, RODRIGUES, D, BENTES, A, MORAIS, C, BAMBIRRA, E., SIMÕES e SILVA AC, OLIVEIRA, Eduardo Araújo. Predictive factors of chronic kidney disease in mesangioproliferative nephrotic syndrome In: 14th Congress of the International Pediatric Nephrology Association, 2007, Budapeste. **Pediatric Nephrology**. Heidelberg: Springer, 2007. v.22. p.1603.

SILVA, José Maria Penido, DINIZ, José Silvério Santos, LIMA, Eleonora Moreira, CARDOSO, L. S. B., PIMENTA, Mariana R, VASCONCELOS, Mariana A, SIMÕES e SILVA AC, SOARES, C. M. B. M., MONTEIRO, J. L., OLIVEIRA, Eduardo Araújo. Somatic growth and primary vesicoureteral reflux: a multivariate analysis In: 14th Congress of the International Pediatric Nephrology Association, 2007, Budapeste. **Pediatric Nephrology**. Heidelberg: Springer, 2007. v.22. p.1531.

13.3-Atividades administrativas

A atividade administrativa mais importante que desempenhei nesse período teve início com minha entrada no Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde – Saúde da Criança e do Adolescente em outubro de 2006. Meu vínculo com a pós-graduação já era muito forte por meio das orientações de mestrado e doutorado, da atuação no laboratório de pesquisa do programa, da disciplina ministrada para os alunos do programa, da obtenção de recursos para pesquisa e do estabelecimento de colaborações científicas. No entanto, minha entrada no colegiado permitiu um contato mais próximo e melhor entendimento das questões administrativas e operacionais da pós-graduação na UFMG como um todo e, mais especificamente, do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde – Saúde da Criança e do

Adolescente. As atividades relacionadas a essa função incluíam, entre outras funções, realização de reuniões mensais, emissão de pareceres sobre pedidos de orientação e co-orientação, avaliação de projetos de pesquisa e de pedidos para validação de créditos em disciplinas isoladas.

Participei também neste período de duas bancas de seleção para admissão de candidatos ao Mestrado para Médicos no Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde – Saúde da Criança e do Adolescente, nos anos de 2006 e 2007, presidindo a banca em 2007. Fui também membro das comissões de avaliação de temas livres durante as XIV e XVI SEMANAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFMG.

Outra atividade relevante desse período foi minha participação na fundação e na primeira diretoria da Sociedade Mineira de Hipertensão (SMH). **A SMH é uma regional da Sociedade Brasileira de Hipertensão (SBH) que foi criada em 21 de fevereiro de 2006**, durante o I Simpósio Mineiro de Hipertensão em conjunto com o *VI International Symposium on Vasoactive Peptides* realizados no Hotel Estalagem das Minas Gerais, em Ouro Preto, MG. Na ocasião, participei da reunião de fundação da SMH e fui membro de seu "Conselho Constituinte" que contou também com a presença dos Drs. Robson Augusto Souza dos Santos, Ayrton Pires Brandão, José Márcio Ribeiro, Elisardo Vasquez, Hilton Chaves Junior, Rogério Baumgratz de Paula, Luiz Fernando Pertili Resende, Márcio Kalil, José Vieira de Mendonça Filho. Houve também a eleição da 1ª diretoria executiva da SMH composta por seu presidente – Dr. José Márcio Ribeiro, seu vice-presidente – Dr. Rogério de Paula Baumgratz, sua 1ª secretária – Dra. Ana Cristina Simões e Silva, seu 2º secretário – Dr. Luiz Antônio P. Rodrigues Resende, seu 1º tesoureiro – Dr. Robson Augusto Souza dos Santos e seu 2º tesoureiro – Dr. Márcio Kalil. Esta primeira diretoria tinha como principal meta o estabelecimento definitivo da SMH, cujo principal objetivo era estimular o intercâmbio de informações e a pesquisa (básica, clínica e epidemiológica) sobre hipertensão arterial e moléstias cardiovasculares entre os profissionais da saúde e os pesquisadores mineiros. A SMH pretendia também congrega profissionais de saúde, membros das ligas de hipertensão e pesquisadores do nosso estado no sentido de desenvolver ações de prevenção e combate à hipertensão bem como implementar programas de educação continuada nesta abrangente área de conhecimento. Nesta primeira gestão, a SMH participou ativamente do Dia Nacional de Prevenção e Combate à Hipertensão em 26 de abril de 2007, cujo tema central foi “Hipertensão: é cedo que se previne”. Houve múltiplas ações em diferentes cidades de Minas Gerais. Em Belo Horizonte, com o apoio da Liga de Hipertensão da UFMG, coordenei diversas atividades tais como: evento na Praça da Liberdade, onde falamos à população sobre medidas de prevenção e combate à Hipertensão, exibição de um vídeo educativo sobre Hipertensão em escolas da rede pública seguido de debates e palestras sobre o tema. Além disso, participou de diversas entrevistas em canais de TV, jornais e programas de

rádio. A outra atividade marcante dessa primeira gestão foi o auxílio na realização do Curso de extensão em Hipertensão Arterial na Faculdade de Medicina da UFMG.

13.4- Atuação como consultora Ad-hoc, revisora de periódicos e participação em bancas de mestrado e doutorado

Neste período, exerci atividades como consultora Ad-Hoc do CNPq através da emissão de pareceres sobre pedidos de auxílio e bolsas. Atuei como consultora Ad-Hoc de um órgão de fomento internacional por meio da avaliação de projeto de pesquisa submetido à República Tcheca e fui revisora dos periódicos *Archives of Disease in Childhood* e *Jornal de Pediatria*.

Além da participação nas bancas de alunos sob minha orientação e co-orientação, fui membro das seguintes bancas de mestrado, doutorado e qualificações de doutorado, em ordem cronológica:

- Mestrado

Participação na banca da aluna Cristiane Nahas Lara Camargos. **Estudo ultra-sonográfico da evolução pós-natal da dilatação isolada da pelve renal fetal**, em 2006, Programa de Ciências da Saúde – Saúde da Criança e do Adolescente - Universidade Federal de Minas Gerais

Participação na banca da aluna Graziela de Miranda Coelho. **Curso clínico da hidronefrose fetal isolada: estudo de coorte prospectivo**, em 2007, Programa de Ciências da Saúde – Saúde da Criança e do Adolescente - Universidade Federal de Minas Gerais

- Doutorado

Participação na banca de Anelise Impelizeri Nogueira. **Perfil circulante dos componentes do Sistema Renina Angiotensina em gestantes normais e portadoras de diabetes tipo 1 e diabetes gestacional**, em 2005, Programa de Pós-Graduação em Saúde da Mulher, Faculdade de Medicina, UFMG.

Participação na banca de Viviane Santuari Parisotto. **Disfunção autonômica cardíaca em crianças e adolescentes portadores de doença renal crônica: Avaliação pela cintilografia de inervação miocárdica com metaiodobenzilguanidina marcada com iodo e pela análise da variabilidade da FC**, em 2006, Programa de Ciências da Saúde – Saúde da Criança e do Adolescente - Universidade Federal de Minas Gerais.

Participação na banca de José Maria Penido Silva. **Curso clínico do refluxo vesicoureteral primário em 735 crianças e adolescentes**, em 2006, Programa de Ciências da Saúde – Saúde da Criança e do Adolescente - Universidade Federal de Minas Gerais.

Participação na banca de Walkiria Winchester Vilas Boas. **Sistema Renina Angiotensina e cirrose hepática**, em 2007, Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas - Fisiologia e Farmacologia, Universidade Federal de Minas Gerais.

Participação na banca de Cristina Maria Bouisson Moraes Soares. **Doença renal crônica: curso clínico e fatores preditivos de falência renal em crianças e adolescentes em tratamento conservador**, em 2007, Programa de Ciências da Saúde – Saúde da Criança e do Adolescente - Universidade Federal de Minas Gerais.

Participação na banca de Ana Quênia Gomes da Silva. **Contribuição da Angiotensina-(1-7) no núcleo paraventricular do hipotálamo para a manutenção da pressão arterial e da atividade simpática renal**, em 2007, Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas - Fisiologia e Farmacologia, Universidade Federal de Minas Gerais

- Qualificações de doutorado

Participação na banca de qualificação de Viviane Santuari Parisotto. **Disfunção autonômica cardíaca em crianças e adolescentes portadores de doença renal crônica: Avaliação pela cintilografia de inervação miocárdica com metaiodobenzilguanidina marcada com iodo e pela análise da variabilidade da FC**, em 2005, Programa de Ciências da Saúde – Saúde da Criança e do Adolescente - Universidade Federal de Minas Gerais.

Participação na banca de qualificação de José Maria Penido Silva. **Curso clínico do refluxo vesicoureteral primário em 735 crianças e adolescentes**, em 2005, Programa de Ciências da Saúde – Saúde da Criança e do Adolescente - Universidade Federal de Minas Gerais.

Participação na banca de qualificação de Walkiria Winchester Vilas Boas. **Sistema Renina Angiotensina e cirrose hepática**, em 2007, Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas - Fisiologia e Farmacologia, Universidade Federal de Minas Gerais.

Participação na banca de qualificação de Cristina Maria Bouisson Morais Soares. **Doença renal crônica: curso clínico e fatores preditivos de falência renal em crianças e adolescentes em tratamento conservador**, em 2007, Programa de Ciências da Saúde – Saúde da Criança e do Adolescente - Universidade Federal de Minas Gerais.

Participação na banca de qualificação de Ana Paula Araújo Ferreira. **Adaptações renais induzidas pelo exercício aeróbico crônico em ratos normais**, em 2007, Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas - Fisiologia e Farmacologia, Universidade Federal de Minas Gerais.

14. **Atuação como Professora Adjunta IV do Departamento de Pediatria (setembro de 2007 a setembro de 2009)**

14.1- Ensino e Extensão

Minhas atividades de ensino no ano de 2008 foram as mesmas realizadas no ano de 2007. Atuei nas disciplinas Medicina Geral de Crianças I e Internato de Urgências para a graduação e Métodos Experimentais Aplicados à Pesquisa Clínica para a Pós-Graduação. No primeiro semestre de 2009, continuei a ser professora da disciplina Medicina Geral de Crianças I, mas assumi outra disciplina de graduação devido à aposentadoria de um colega. Tive, então, depois de 11 anos, a oportunidade de assumir novamente uma turma da disciplina de Nefrologia Pediátrica (9º período). Tem sido para mim uma ótima experiência de ensino. Os anos de atuação na assistência a pacientes nefropatas e minhas atividades de pesquisa na área forneceram-me experiência clínica e conhecimentos teóricos que tenho tido a oportunidade de transmitir aos alunos da disciplina.

Em função do aumento de minha carga horária na graduação, minha disciplina de pós-graduação passou a oferecida apenas no segundo semestre. Portanto, neste segundo semestre de 2009, sou professora das disciplinas Medicina Geral de Crianças I (7º período) e Nefrologia Pediátrica (9º período) para a graduação, e Métodos Experimentais Aplicados à Pesquisa Clínica, para a Pós-Graduação.

Em relação às atividades de extensão, houve no ano de 2008 a elaboração de um projeto de estruturação da assistência prestada pela Unidade de Nefrologia Pediátrica junto ao Hospital das Clínicas da UFMG. Por meio de um projeto de assistencial, propusemos à diretoria do Hospital das Clínicas uma estrutura baseada em núcleos de atuação com atividades assistenciais e recursos humanos bem definidos. Dentro dessa nova estrutura, inseri-me nos módulos de

assistência ambulatorial e hospitalar, incluindo enfermagem, centro de tratamento intensivo, berçário e pronto-atendimento. Dessa forma, no ano de 2009, passei a dar assistência aos pacientes hospitalizados e supervisão ao residente da nefrologia nas segundas-feiras pela manhã e nos finais de semana, em esquema de rodízio com os demais professores vinculados ao módulo hospitalar. Mantive a assistência ambulatorial nas quartas-feiras pela manhã, as aulas ministradas aos residentes da nefrologia e a coordenação da reunião científica da unidade nas quintas-feiras pela manhã. Além dessa reestruturação, a Unidade de Nefrologia Pediátrica elaborou um documento para orientar os requisitos necessários para referência de pacientes provenientes da rede pública.

É importante mencionar ainda que, em julho de 2009, enviei, na qualidade de coordenadora da equipe de trabalho, um projeto de extensão em atenção ao Edital FAPEMIG 12/2009 referente ao APOIO A PROJETOS DE EXTENSÃO EM INTERFACE COM A PESQUISA. O projeto se denomina “Projeto Interdisciplinar de Acompanhamento e Tratamento de Crianças e Adolescentes com Doença Renal Crônica” e tem como objetivo geral o acompanhamento de crianças e adolescentes com doença renal crônica (DRC), admitidas na Unidade de Nefrologia Pediátrica do Hospital das Clínicas da UFMG. Na assistência prestada, prioriza-se diagnosticar e intervir clinicamente com medidas de renoproteção, impedindo ou retardando a progressão da perda de função renal. O desenvolvimento deste projeto consolidará ainda mais o Programa Interdisciplinar de Prevenção e Assistência na Doença Renal Crônica em Crianças e Adolescentes como um dos projetos de extensão mais produtivos e de impacto social da UFMG. Do ponto de vista científico, fortalecerá a linha de pesquisa em DRC da Unidade de Nefrologia Pediátrica da UFMG, com imensa perspectiva de produção intelectual por meio da publicação de artigos em periódicos internacionais de alto impacto bem como geração de recursos humanos para a pesquisa (dissertações de mestrado e teses de doutorado). Do ponto de vista de impacto social, permitirá a ampliação e maior abrangência do Programa Interdisciplinar de Prevenção e Assistência na Doença Renal Crônica em Crianças e Adolescentes como uma referência e modelo de abordagem para prevenção e tratamento de crianças e adolescentes portadoras de DRC em nosso estado e até mesmo em nosso país. Além disso, apresenta um caráter educativo, possibilitando a difusão dos conhecimentos sobre DRC entre pacientes e pais e repercutindo sobre a prevenção e tratamento de suas complicações.

14.2- Pesquisa e Orientação

Este período caracteriza-se pelo aumento de minha produção científica decorrente de linhas de pesquisa, orientações e colaborações já estabelecidas em etapas anteriores. Iniciei novas linhas de pesquisa e orientações e ingressei-me como orientadora plena em outro programa de pós-graduação, o Programa de Pós-Graduação em Farmacologia Bioquímica e Molecular, coordenado pelo Professor Luiz Armando de Marco. Houve também a recente obtenção de novo financiamento junto ao Edital da FAPEMIG Programa Pesquisador Mineiro III, no valor de R\$ 48.000,00. No entanto, destaco principalmente minha participação no grupo de pesquisadores que constituem o Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Medicina Molecular (INCT-MM) e que obteve volumoso financiamento junto ao Edital do CNPq para estruturação de Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia.

Em relação à produção científica, considero que minha contribuição mais importante neste período foi coordenar e publicar o estudo das alterações renais decorrentes da ausência do receptor da Angiotensina-(1-7), o receptor Mas, em camundongos. Parâmetros de função renal, morfologia dos rins, deposição de colágeno e aspectos moleculares foram avaliados em camundongos com deleção genética do receptor Mas e animais controle. Os principais experimentos desse trabalho foram realizados pelo professores Sérgio Veloso Brant Pinheiro da Faculdade de Medicina e Anderson José Ferreira do Instituto de Ciências Biológicas da UFMG. Houve também importante colaboração dos professores Robson Augusto Souza Santos e Gregory Kitten do Instituto de Ciências Biológicas da UFMG e do Professor Michael Bader da Alemanha, além de alunos de pós-graduação e de iniciação científica dessas instituições. Nesse estudo mostramos que a ausência do receptor para a Angiotensina-(1-7) provoca alterações de função e da morfologia renal, além de estimular o processo de fibrose. Os animais que não tem o receptor Mas apresentam hiperfiltração, perda de proteína na urina e deposição de colágeno no tecido renal. Os resultados desse estudo sugerem que a Angiotensina-(1-7) possa exercer efeitos renoprotetores. Conseguimos publicar este trabalho no periódico *Kidney International*, que é considerado de elevado impacto e grande repercussão para a área de nefrologia. Como citado anteriormente, este trabalho foi premiado no *14th Congress of the International Pediatric Nephrology Association*. Além disso, apesar de sua publicação recente, tem tido boa repercussão no meio científico, como, por exemplo, ter sido selecionado entre os melhores estudos na área de ciências biológicas pelo *Faculty 1000 Biology*, que é um serviço online que avalia e recomenda os principais artigos publicados na área de ciências biológicas.

PINHEIRO, Sérgio Veloso Brant, FERREIRA, Anderson José, KITTEN, Gregory, SILVEIRA, Katia Daniela da, SILVA, Deivid Augusto da, SANTOS, Sergio H S, GAVA, Elizandra,

CASTRO, Carlos Henrique, MAGALHÃES, Junio Alves, MOTA, Renata Koza da, BOTELHO-SANTOS, Giancarla A, BADER, Michael, ALENINA, Natalia, SANTOS, Robson Augusto Souza dos, SIMÕES e SILVA, ANA Cristina. Genetic deletion of the angiotensin-(1-7) receptor Mas leads to glomerular hyperfiltration and microalbuminuria. *Kidney International*. v. 75, p. 1184-1193, 2009. [<pdf.37>](#)

Fator de impacto da revista = 6.047

Número de citações do artigo = 1

Os artigos relacionados a seguir estão ligados à colaboração com o Professor Robson Augusto Souza Santos. Os dois primeiros se referem aos estudos sobre o perfil circulante do SRA em pacientes com cirrose hepática, que resultaram na tese de doutorado da aluna Walkíria Wingester Vilas-Boas, orientada pelo Professor Robson. Fui colaboradora trabalho e participei das bancas de qualificação e defesa de tese. O trabalho da Walkíria deu continuidade aos estudos experimentais sobre o papel do SRA na fibrose hepática, que se iniciaram, em 2003, durante o mestrado de minha aluna Regina. Os três trabalhos subsequentes resultaram de revisões sobre os aspectos atuais do SRA. O primeiro deles foi publicado no periódico *Experimental Physiology* e o segundo foi um capítulo do livro *Cardiovascular Hormone Systems*, editado pelo Professor Michael Bader. O terceiro foi um artigo de revisão sobre a relação entre o SRA e diabetes, escrito em parceria com o Professor Antônio Ribeiro de Oliveira Junior.

Vilas-Boas, Walkíria-Wingester, OLIVEIRA JUNIOR, Antônio Ribeiro de, RIBEIRO, Renata Cunha, VIEIRA, Renata Lúcia Pereira, ALMEIDA, Jerusa, NADU, Ana Paula, SIMÕES e SILVA, Ana Cristina, SANTOS, Robson Augusto Souza. Effect of propranolol on the splanchnic and peripheral renin angiotensin system in cirrhotic patients. *World Journal of Gastroenterology*. , v.14, p.6824 - 6830, 2008. [<pdf.38>](#)

Fator de impacto da revista = 2.081

Número de citações do artigo = 1

Vilas-Boas, Walkíria-Wingester, OLIVEIRA JUNIOR, Antônio Ribeiro de, PEREIRA, Regina Maria, RIBEIRO, Renata Cunha, ALMEIDA, Jerusa, NADU, Ana Paula, SIMÕES e SILVA, Ana Cristina, SANTOS, Robson Augusto Souza. Relationship between angiotensin-(1-7) and angiotensin II correlates with hemodynamic changes in human liver cirrhosis. *World Journal of Gastroenterology*. , v.15, p.2512 - 2519, 2009. [<pdf.39>](#)

Fator de impacto da revista = 2.081

Número de citações do artigo = 0

SANTOS, Robson A Souza dos, FERREIRA, Anderson José, SIMÕES e SILVA, Ana Cristina. Recent advances in the angiotensin-converting enzyme 2- angiotensin-(1-7)-Mas axis. *Experimental Physiology.* , v.93, p.519 - 527, 2008. [<pdf.40>](#)

Fator de impacto da revista = 2.910

Número de citações do artigo = 12

SANTOS, Robson Augusto Souza dos, FERREIRA, Anderson José, SIMÕES e SILVA, Ana Cristina. Angiotensins In: BADER, Michael, Ed. *Cardiovascular Hormone Systems*. 1 ed. Weinheim : WILEY-VCH Verlag Gmbh & Co, 2008, p. 67-100.

RIBEIRO-OLIVEIRA Jr, Antônio, NOGUEIRA, Anelise Impelizieri, PEREIRA, Regina Maria, VILAS BOAS, Walkiria Wingester, SANTOS, Robson Augusto Souza, SIMÕES e SILVA, Ana Cristina. The Renin Angiotensin System and diabetes: An update. *Vascular Health and Risk Management.* , v.4, p.787 - 803, 2008. [<pdf.41>](#)

Minha colaboração com o Professor Eduardo Araújo Oliveira gerou dois trabalhos relacionados à casuística de pacientes com doença renal crônica em tratamento conservador na Unidade de Nefrologia Pediátrica e um artigo de revisão sobre o tema. Estes estudos faziam parte da tese de doutorado da aluna Cristina Maria Bouissou Moraes Soares, que foi orientada pelo Professor Eduardo, e que contou com minha colaboração e participação nas bancas de qualificação e defesa de tese. Além disso, publicamos uma análise multivariada dos fatores de risco para a nefropatia do refluxo a partir da análise de dados decorrentes da tese de doutorado do Professor José Maria Penido Silva, também orientado pelo Professor Eduardo e de quem participei do exame de qualificação e da banca de defesa de tese.

SOARES, C. M. B. M., DINIZ, José Silvério Santos, LIMA, Eleonora Moreira, SILVA, José Maria Penido, OLIVEIRA, Gilce R, CANHESTRO, Mônica R, COLOSIMO, Enrico A, SIMÕES e SILVA, Ana Cristina, OLIVEIRA, Eduardo Araújo. Clinical outcome of children with chronic kidney disease in a predialysis interdisciplinary program. *Pediatric Nephrology* (Berlin, West). , v.23, p.1120 - 1128, 2008. [<pdf.42>](#)

Fator de impacto da revista = 2.321

Número de citações do artigo = 1

SOARES, C. M. B. M., DINIZ, José Silvério Santos, LIMA, Eleonora Moreira, OLIVEIRA, Gilce R, CANHESTRO, Mônica R, COLOSIMO, Enrico A, SIMÕES e SILVA AC, OLIVEIRA, Eduardo Araújo. Predictive factors of progression to chronic kidney disease stage 5 in a predialysis interdisciplinary programme. Nephrology Dialysis Transplantation. V.24, p. 848-855, 2009. [<pdf.43>](#)

Fator de impacto da revista = 3.568

Número de citações do artigo = 0

SOARES, C. M. B. M., DINIZ, José Silvério Santos, LIMA, Eleonora Moreira, SILVA, José Maria Penido, OLIVEIRA, Gilce R, CANHESTRO, Mônica R, SILVA, Vanessa R, MUNAIR, Andrea M, MOREIRA, Marilene, SIMÕES e SILVA, Ana Cristina, OLIVEIRA, Eduardo Araújo. Doença renal crônica em pediatria: programa multidisciplinar de abordagem pré-dialítica. Revista Médica de Minas Gerais. , v.18, p.S90 - S97, 2008. [<pdf.44>](#)

SILVA, José Maria Penido, DINIZ, José Silvério Santos, LIMA, Eleonora Moreira, PINHEIRO, Sérgio Veloso Brant, PARIZZOTO, V. S., CARDOSO, L. S. B., COLOSIMO, Enrico A, SIMÕES e SILVA AC, OLIVEIRA, Eduardo Araújo. Independent risk factors for renal damage in a series of primary vesicoureteral reflux: a multivariate analysis. Nephrology (Carlton). v. 14, p. 198-204, 2009. [<pdf.45>](#)

Fator de impacto da revista = 1.219

Número de citações do artigo = 0

As publicações de 2008 e 2009, que estão diretamente relacionadas às orientações concluídas no período anterior, já foram citadas e comentadas. Porém, neste período, foram concluídas duas dissertações de mestrado sob minha orientação e uma que co-orientei. Meus alunos que defenderam suas dissertações foram o Rafael Machado Mantovani em dezembro de 2008, que estudou adipocinas e citocinas em crianças e adolescentes obesos, e a Paula Cristina de Barros Pereira em fevereiro de 2009, que avaliou o curso clínico de pacientes pediátricos com acidose tubular renal distal. O aluno que co-orientei, André Barreto Pereira, defendeu sua dissertação de mestrado em outubro de 2008, avaliando quimiocinas urinárias em diferentes

momentos após o transplante renal. Esses trabalhos já geraram algumas publicações nacionais e internacionais, porém três artigos originais, um de cada estudo, ainda estão em fase final de elaboração. Até o presente momento, foram publicados ou aceitos para publicação os artigos de revisão referentes a essas três dissertações de mestrado:

MANTOVANI, Rafael Machado, VIANA, Maria F Sabino, CUNHA, Sarah B, MOURA, Letícia Castro Rubim, OLIVEIRA, Juliana Metzker, CARVALHO, Flávia Fonseca, CASTRO, Juni Carvalho, SIMÕES e SILVA, Ana Cristina. Obesidade na infância e adolescência. Revista Médica de Minas Gerais. , v.18, p.S107 - S118, 2008. (artigo de revisão relacionado à dissertação de mestrado do aluno Rafael Machado Mantovani) [<pdf.46>](#)

PEREIRA, Paula C. Barros, MIRANDA, Débora Marques, OLIVEIRA, Eduardo Araújo, SIMÕES e SILVA, Ana Cristina. Molecular Pathophysiology of Renal Tubular Acidosis. Current Genomics. V. 10, p. 51-59, 2009. (artigo de revisão relacionado à dissertação de mestrado da aluna Paula Cristina de Barros Pereira) [<pdf.47>](#)

Fator de impacto da revista = 0.613

Número de citações do artigo = 0

PEREIRA, André Barreto, REZENDE, Nilton Alves, TEXEIRA, Antônio Lúcio, TEIXEIRA, Mauro Martins, SIMÕES e SILVA, Ana Cristina. Citocinas e quimiocinas no transplante renal. Jornal Brasileiro de Nefrologia. 2009, “no prelo” (artigo de revisão relacionado à dissertação de mestrado do aluno André Barreto Pereira aceito para publicação no Jornal Brasileiro de Nefrologia).

No ano de 2008, iniciei a orientação de três alunos de mestrado no Programa de Pós Graduação em Ciências da Saúde – Saúde da Criança e do Adolescente. Foram eles: Augusto César dos Santos Junior, Eliane Basques Moura e Heloisa Reiners Vianna.

Os projetos do Augusto e da Heloisa estão inseridos na linha de pesquisa que estuda as quimiocinas e citocinas nas doenças renais. O Augusto propôs avaliar estes marcadores nas hipercaleciúrias idiopáticas, procurando correlacioná-los com as alterações osteo-metabólicas. Este projeto contará também com a importante colaboração das professoras Maria Goretti Moreira Guimarães Penido e Eleonora Moreira Lima, a qual recebeu recursos do Edital Universal FAPEMIG 2007 para auxílio em sua execução.

O projeto da Heloisa tem por objetivo medir quimiocinas e citocinas no plasma e urina de pacientes com doença renal crônica, estratificados conforme o estágio e a etiologia. Os alunos Gustavo Siqueira Elmiro e Phillipe Melgaço Mendes estão participando deste projeto desde o início e receberam bolsa do CNPq via PRPq a partir de agosto de 2009.

O estudo proposto pela Eliane pretende avaliar as alterações metabólicas, estruturais e as adipocinas em animais submetidos à dieta hipercalórica e, posteriormente à atividade física para perda de peso. Em termos de financiamento, acabei de ser contemplada mais uma vez no Programa Pesquisador Mineiro, com um auxílio de R\$ 48.000,00. Desta vez, solicitei o recurso para desenvolvimento dos estudos referentes ao papel das adipocinas na obesidade, no intuito de adquirir materiais de consumo para o estudo experimental desenvolvido pela aluna Eliane bem como possibilitar a medida de outros marcadores nos pacientes obesos avaliados durante o mestrado do Rafael.

Dessa forma, os três projetos se relacionam a estudos anteriores que desenvolvi e tem como ponto em comum a tentativa de avaliar o papel desses mediadores imuno-inflamatórios nas doenças renais e na obesidade.

No segundo semestre de 2009, iniciei a orientação de dois alunos de doutorado do DINTER, que é um programa de doutorado interinstitucional estabelecido entre o Programa de Pós Graduação em Ciências da Saúde – Saúde da Criança e do Adolescente da Faculdade de Medicina da UFMG e a Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e do Mucuri (UFVJM) e que recebeu financiamento da CAPES. O objetivo desse programa é a capacitação dos docentes da UFVJM e o intercâmbio de conhecimentos entre as duas instituições de ensino superior. Os professores Wagner de Fátima Pereira e Fábio Tadeu Lourenço Guimarães da UFVJM foram aprovados na primeira seleção do DINTER para desenvolverem seus projetos sob minha orientação. O projeto do Wagner é um estudo experimental de síndrome nefrótica induzida por adriamicina em ratos. Pretendemos avaliar marcadores imuno-inflamatórios por citometria de fluxo, relacionando-os com a progressão da doença. O estudo proposto pelo Fábio se refere à avaliação de marcadores imuno-inflamatórios pela técnica de citometria de fluxo no sangue de crianças e adolescentes com síndrome nefrótica, procurando correlacioná-los com a evolução da doença. Os dois estudos contam com a co-orientação do Professor Gustavo Eustáquio Brito Alvim de Melo da UFVJM, que auxiliará na realização da citometria de fluxo. Estou bastante motivada com a orientação desses projetos não só por se tratar de minha primeira experiência em orientação interinstitucional, mas pela perspectiva de novas colaborações e intercâmbio de experiências e conhecimentos.

Além de participar ativamente do Programa de Pós Graduação em Ciências da Saúde – Saúde da Criança e do Adolescente, eu ingressei como orientadora plena do Programa de Pós-Graduação em Farmacologia Bioquímica e Molecular. Minha entrada se deu oficialmente em outubro de 2008, mediante convite feito pelo coordenador do programa Professor Luiz Armando de Marco. Considerei que a participação em outro programa de pós-graduação abriria possibilidade de novas linhas de pesquisa e orientações, além de estreitar a colaboração com os professores vinculados a esse programa. Em função disso, iniciei a orientação de dois alunos de doutorado neste programa. A primeira foi minha ex-aluna de mestrado, Paula Cristina de Barros Pereira, que iniciou em março de 2009 o projeto de doutorado intitulado “Caracterização genética dos pacientes com tubulopatias acompanhados na Unidade de Nefrologia Pediátrica do HC-UFG”. Este estudo está vinculado à minha linha de pesquisa em tubulopatias e permitirá avanço no conhecimento dessas doenças por meio da caracterização molecular dos pacientes e a correlação dos dados clínicos com as alterações genéticas. O projeto está em fase de estruturação inicial e conta com a importante colaboração do Professor Luiz Armando de Marco e da Dra Débora Marques Miranda. O outro projeto se refere à caracterização de polimorfismos genéticos de interesse em pacientes transplantados renais e será desenvolvido pelo ex-aluno de mestrado André Barreto Pereira de quem fui co-orientadora. Além disso, em parceria com o Professor Luiz Armando de Marco, o Professor Eduardo Araújo Oliveira e eu iniciamos estudo das alterações moleculares dos pacientes com uropatias complexas. Ressalta-se que esses três estudos marcam apenas o início de uma diversidade de projetos que visam à avaliação molecular de pacientes com diferentes nefropatias que pretendo estabelecer no âmbito dessa recente colaboração. É interessante que somente cinco anos após meu pós-doutorado é que tenho a oportunidade concreta de desenvolver estudos em genética molecular.

Ainda nesse contexto da medicina molecular, surgiu a possibilidade de formarmos um grupo de pesquisadores para concorrer a um edital de grande porte lançado pelo Ministério de Ciência e Tecnologia com o objetivo de fornecer recursos para estruturação de Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia. Dessa forma, reunimos pesquisadores de diversas áreas do conhecimento, vinculados à Faculdade de Medicina e a outras instituições de ensino e pesquisa dentro e fora do país para desenvolvermos um grande projeto na área de medicina molecular e formarmos o Instituto Nacional Ciência e Tecnologia de Medicina Molecular (INCT-MM). O INCT-MM está sediado na Faculdade de Medicina da UFG e é um dos 123 centros escolhidos

pelo Governo Federal para integrar um ambicioso projeto de fomento à pesquisa e à tecnologia de ponta em diversas áreas da ciência. O coordenador do INCT-MM é o Professor Marco Aurélio Romano-Silva, professor titular do Departamento de Psiquiatria da Faculdade de Medicina da UFMG e atual coordenador do Centro de Pesquisa. Os objetivos principais são a investigação de alterações moleculares e celulares específicas, que acarretam em doenças graves e complexas de diferentes sistemas, e também o desenvolvimento de novas abordagens diagnósticas e terapêuticas para essas doenças. Grande parte do investimento da ordem de R\$ 7 milhões está sendo usado para a compra de dois equipamentos de Tomografia por Emissão de Pósitrons (PET), um deles capaz de identificar e acompanhar a evolução de doenças em diversos órgãos do corpo humano e o outro destinado ao uso em experimentação animal. Ressalta-se ainda que nosso instituto é pioneiro e inovador no país por não haver centros que aliem pesquisa básica e aplicada em medicina molecular que disponham de equipamentos de PET.

Faço parte do comitê científico do INCT-MM desde seu estabelecimento em janeiro de 2009 e coordeno a linha de pesquisa na área de nefrologia pediátrica, que conta também com a participação dos professores Eduardo Araújo Oliveira e Sérgio Veloso Brant Pinheiro. Nossa linha de pesquisa tem como objetivo básico, em um primeiro momento, avaliar experimentalmente a eficácia do PET na determinação de parâmetros de função renal, mais especificamente, o fluxo sanguíneo renal e o ritmo de filtração glomerular em animais de experimentação, tanto em condições fisiológicas quanto em modelos de doenças renais induzidas experimentalmente. Essa nova metodologia será comparada com métodos convencionais, tais como o *clearance* de creatinina e de inulina e o *clearance* de para-aminohipurato. Posteriormente, pretende-se, por meio desta tecnologia: 1) investigar o papel do SRA, em especial do eixo ECA2-Ang-(1-7)-receptor Mas, na progressão da lesão renal, incluindo a avaliação da função renal, do processo inflamatório e da fibrose renal, em animais portadores de DRC induzida experimentalmente; 2) avaliar experimentalmente a eficácia do PET na determinação do fluxo sanguíneo renal e da taxa de filtração glomerular em pacientes portadores de DRC e 3) avaliar a resposta ao tratamento dialítico em pacientes com insuficiência renal submetidos à diálise e ao transplante renal.

Já havia tido algumas experiências anteriores na participação em projetos de grande porte, pois fiz parte do grupo de professores da Faculdade de Medicina que concorreu ao Edital FINEP 2006 de Equipamentos Multiusuários, Edital FAPEMIG Nº002/2006 “APOIO PARA AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CUSTO ELEVADO E IMPRESCINDÍVEIS AO DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA EM MG”, o Edital CT-Infra da FINEP em dezembro

de 2007. Nesses editais o equipamento solicitado foi um microscópio confocal. No entanto, apesar de nosso projeto ter sido selecionado pela Câmara de Pesquisa da Pró-Reitoria de Pesquisa da UFMG para envio à FINEP, não obtivemos o auxílio. A FAPEMIG também não nos concedeu o equipamento solicitado. Embora essas solicitações anteriores não tenham sido bem sucedidas, foram importantes como experiência para participação em grupos de pesquisa mais amplos e elaboração de projetos em atenção a editais de grande porte.

Considero a obtenção do recurso para o INCT-MM de extrema importância não apenas para nós pesquisadores que fazemos parte do grupo diretamente envolvido com o projeto, mas também para a Faculdade de Medicina da UFMG como instituição. A aquisição de equipamentos de última geração traz consigo imenso potencial para os desenvolvimentos científico e tecnológico. Dessa forma, acredito que, nos próximos anos, possamos gerar conhecimento de ponta, que certamente tornará a Faculdade de Medicina um dos centros geradores de ciência e tecnologia em nosso país e sinto-me recompensada por estar diretamente envolvida nesse processo.

14.3- Atividades administrativas

Minhas principais atividades administrativas neste período eram diretamente relacionadas à pós-graduação e à pesquisa na Faculdade de Medicina e na UFMG, incluindo a participação no Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde – Saúde da Criança e do Adolescente, inicialmente como membro e, a seguir, na sub-coordenação do programa; a coordenação do Biotério da Faculdade de Medicina da UFMG e a atuação como membro do Comitê Assessor da Câmara de Saúde da Pró-Reitoria de Pesquisa da UFMG.

De setembro de 2007 a setembro de 2008, participei como membro do Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde – Saúde da Criança e do Adolescente. Durante esse período, analisei diversos pedidos de orientação e co-orientação, e emiti pareceres sobre mudanças de projeto e validação de créditos em disciplinas isoladas. Além disso, uma importante atividade dos membros do colegiado nesse período foi a organização e realização do Seminário de Auto-Avaliação do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde – Saúde da Criança e do Adolescente, que ocorreu em junho de 2008. O seminário tinha por finalidade analisar a situação atual do programa, verificar os possíveis aspectos com deficiência e propor meios para melhorias, tendo como meta atingir o conceito 6 ou, pelo menos, manter o conceito 5 na próxima avaliação trienal da CAPES (2007-2009). Como preparação para o seminário, fui incumbida de, em parceria com o Professor Eduardo Araújo Oliveira, analisar as atividades

desenvolvidas e produção científica dos orientadores plenos do programa. Avaliamos os 35 orientadores plenos de nosso programa na ocasião. Em linhas gerais, coletamos as informações do currículo lattes de cada um deles, no triênio 2005, 2006 e 2007, em relação à produção científica, atividades de orientação e produtividade em pesquisa bem como engajamento em disciplinas de nosso programa. Pontuamos cada quesito avaliado usando como base a planilha utilizada pela Pró-Reitoria de Pesquisa da UFMG para alocação de bolsas de iniciação aos professores. Após a soma final, foi realizado estudo estatístico que avaliou média, mediana, desvio padrão e intervalo interquartilico das pontuações obtidas pelos orientadores plenos do programa bem como a média de artigos nacionais e internacionais publicados, independente do Qualis do periódico. Durante o seminário, apresentei os resultados gerais dessa análise em seção plenária e coordenei o grupo que discutiu as estratégias que o programa deveria adotar em relação ao corpo de orientadores plenos, no intuito de melhorar seu desempenho no próximo triênio. A partir dessas discussões, as recomendações principais foram a redução em 25 a 30% do número de orientadores plenos, de acordo com as análises realizadas e sob a responsabilidade direta dos membros do Colegiado do programa, e a necessidade de captação de orientadores capacitados (produção científica relevante, experiência em orientação e disponibilidade) de outras áreas do conhecimento. A elaboração do relatório final do seminário ocorreu no segundo semestre de 2008, bem próximo à época de nova eleição de membros do colegiado. Candidatei-me novamente para um segundo mandato e fui reeleita. A partir de outubro de 2008, assumi a Sub-coordenação do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde – Saúde da Criança e do Adolescente, que continuaria sob a Coordenação do Professor Joel Alves Lamounier. Nesse cargo, trabalhando em parceria com o Professor Joel, tive a oportunidade de aprender muito sobre a estruturação de nosso programa de pós-graduação e sobre os critérios externos (CAPES) e internos (UFMG) de avaliação e alocação de recursos. Conseguimos também adotar algumas das recomendações do seminário de auto-avaliação por meio da criação de novas disciplinas, elaboração de critérios para aproveitamento de créditos e para credenciamento de orientadores plenos, específicos e co-orientadores e alguns ajustes no corpo de orientadores plenos. No primeiro semestre de 2009, auxiliei o Professor Joel na elaboração do relatório Capes referente ao ano de 2008 e na realização de reuniões com os discentes e docentes de nosso programa. Participei também ativamente da estruturação do doutorado interinstitucional (DINTER) entre a UFVJM e nosso programa. Atuei como presidente da primeira banca de seleção para admissão dos candidatos ao DINTER, em julho de 2009. Além disso, o colegiado de nosso programa está organizando um novo seminário de auto-avaliação para outubro de 2009.

Também no ano de 2009, participei de reuniões convocadas pelo Coordenador do Centro de Pós-Graduação da Faculdade de Medicina da UFMG, Professor Carlos dos Santos Faria Amaral, para todos os coordenadores e sub-coordenadores dos programas de Pós-Graduação da Faculdade de Medicina da UFMG. Fui designada pelo Coordenador do Centro de Pós-Graduação para representar o órgão na Comissão PROF junto à Pró-Reitoria de Pesquisa da UFMG, destinada a discutir a alocação dos recursos provenientes da CAPES aos cursos conceito 3, 4 e 5; e como representante suplente do Centro de Pós-Graduação no NUPAD.

Além das atividades junto à Pós-Graduação, merece destaque neste período minha atuação no Centro de Pesquisa da Faculdade de Medicina da UFMG. Fui designada pelo diretor da Faculdade de Medicina da UFMG, o Professor Francisco José Penna, em comum acordo com novo coordenador do Centro de Pesquisa, o Professor Marco Aurélio Romano-Silva, para assumir, a partir de janeiro de 2008, a Coordenação do Biotério. Quando assumi este cargo foi-me passada a incumbência de viabilizar a reforma do setor, que já deveria ter ocorrido na gestão anterior, mas que, por entraves burocráticos para liberação de recursos e para aprovação do projeto, acabou não acontecendo. Os recursos eram provenientes em parte da FINEP e em parte da própria Faculdade de Medicina. Havia um desejo e empenho da Diretoria da Faculdade de Medicina em realizar essa reforma. Ressalta-se também que as condições do biotério eram péssimas nessa ocasião. A área física era reduzida e totalmente inadequada para a experimentação animal. Além disso, as instalações eram insalubres para os animais, comprometendo certamente com os procedimentos experimentais realizados no setor. Inicialmente, realizei reunião com a arquiteta responsável pelo projeto para ajustarmos o mesmo às recomendações básicas de biossegurança para biotérios e às necessidades dos pesquisadores que atuavam no setor. Numa segunda etapa, foi realizada reunião com os membros do Centro de Pesquisa, a diretoria da Faculdade de Medicina e o serviço de arquitetura e engenharia da Faculdade de Medicina para aprovarmos o projeto. A seguir, juntamente com o serviço de arquitetura e engenharia, realizamos várias reuniões com o Setor de Vigilância Sanitária de Minas Gerais para aprovação final do projeto. Depois de todo esse processo, a reforma iniciou-se no final do ano de 2008 e está em fase final de acabamento. Nesse período de reforma do biotério, revisei o regulamento anterior e propus novas normas de funcionamento à coordenação do Centro de Pesquisa para aprovação em reunião plenária. Essa nova normatização será ainda submetida à Congregação da Faculdade de Medicina antes do reinício do funcionamento do biotério. Apesar de todo o trabalho e tempo que dediquei a essa atividade, considero que o

resultado final compensará esse esforço, ou seja, a Faculdade de Medicina passará a ter um biotério com ótimas condições e instalações adequadas para experimentação animal.

No final do ano de 2007, fui designada pelo Diretor da Faculdade de Medicina, Professor Francisco José Penna, para atuar como Membro Efetivo do Comitê Assessor da Área de Ciências da Saúde da Pró-Reitoria de Pesquisa. As atribuições principais deste comitê se referem ao julgamento de pedidos de auxílio para pesquisa e bolsas de iniciação científica à Pró-reitoria de Pesquisa, realizados pelos professores de cursos da área de saúde. Neste mandato, participei de dois processos de solicitação de bolsas de iniciação científica (2008 e 2009) e dois processos de solicitação de auxílio para recém-doutores. O julgamento para alocação de recursos humanos e materiais para pesquisa é sempre complexo. Se por um lado há o professor com atividade de pesquisa já consolidada, que sempre é contemplado em suas solicitações, por outro lado existe o professor em início de carreira, que se doutorou recentemente. Com certeza, ambos precisam de recursos humanos para dar continuidade a seus projetos de pesquisa. Acredito que o mais importante seja detectar o real potencial de quem está iniciando na carreira de pesquisador, para, dentro do possível, estimulá-lo com a concessão de bolsistas de iniciação e recursos materiais, sem, contudo, deixar de dar o merecido suporte aos pesquisadores produtivos e com linhas de pesquisa bem definidas.

Neste período continuei participando da Diretoria Executiva da SMH e, como importantes contribuições, organizamos o *II Simpósio da Sociedade Mineira de Hipertensão* que ocorreu em fevereiro de 2008, no Hotel Estalagem das Minas Gerais em Ouro Preto – MG em conjunto com o *VII Simpósio Internacional de Peptídeos Vasoativos*. Ambos eventos contaram com renomados convidados internacionais e nacionais. E, de maior importância, foi a realização do *XVIIIth Scientific Sessions of The Interamerican Society of Hypertension* em conjunto com o XVII Congresso Brasileiro de Hipertensão que ocorreu em agosto de 2009 em Belo Horizonte. Participei ativamente da organização desse grande e bem sucedido evento internacional.

14.4- Atuação como consultora Ad-hoc, revisora de periódicos e participação em bancas de mestrado e doutorado

Neste período, continuei exercendo atividades de consultoria Ad-Hoc para o CNPq, para a CAPES e para outras Universidades do país (Universidade Estadual de Feira de Santana). Fui consultora Ad-Hoc do Scielo para avaliar a possibilidade de indexação do Jornal Brasileiro de Nefrologia. Realizei também a avaliação de projeto de pesquisa submetido à agência de fomento do governo da Holanda. Entrei para o corpo editorial do periódico *World Journal of Gastroenterology* no período de 2007 a 2009, muito em função de minha contribuição para a

área de pesquisa em hepatologia, decorrente dos estudos desenvolvidos e publicados durante a tese de doutorado da aluna Regina Maria Pereira. Atuei como revisora dos periódicos *Jornal de Pediatria*, *Archives of Disease in Childhood*, *World Journal of Gastroenterology*, *Clinical Science*, *American Journal of Physiology*, *BMC Gastroenterology*, *European Surgical Research*, *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, *Journal of the Renin Angiotensin System*, *Expert Review in Cardiovascular Medicine*.

Além das bancas onde atuei como orientadora e co-orientadora, neste período também participei de diversas bancas de mestrado, doutorado e exames de qualificação de doutorado, a saber:

- Mestrado

Participação na banca de Everton Rocha Soares. **Efeitos da atividade física de intensidades variadas em ratos com hipertensão renovascular 2R1C**, em 2008, Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Ouro Preto

Participação na banca de Mariana de Braga Lima Carvalho. **Evidência de potenciação da bradicinina pelo agonista não peptídico de Angiotensina-(1-7), AVE 0991, mediada pelo receptor Mas em ratos normotensos**, em 2008, Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas - Fisiologia e Farmacologia, Universidade Federal de Minas Gerais

Participação na banca de Paulo do Val Rezende. **Seqüestro esplênico agudo em crianças com anemia falciforme: Avaliação dos eventos e suas repercussões em pacientes triados pelo teste do pezinho e acompanhados na Fundação Hemominas em Belo Horizonte-MG**, em 2008, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde – Saúde da Criança e do Adolescente, Universidade Federal de Minas Gerais.

Participação na banca de Kemile Albuquerque Leão. **Avaliação da atividade cardioprotetora da ipriflavona veiculada em um sistema auto-emulsionável em modelo de isquemia do miocárdio em ratos fêmeas**, em 2009, Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal de Ouro Preto.

Participação na banca de Renata Cristiane Marciano. **Transtornos mentais e qualidade de vida em crianças e adolescentes com doença renal crônica e em seus cuidadores**. Programa

de Pós-Graduação em Ciências da Saúde – Saúde da criança e do adolescente, Faculdade de Medicina, UFMG.

- Doutorado

Participação na banca de Giancarla Aparecida Botelho Santos. **Avaliação do papel do eixo Angiotensina-(1-7)/ Mas no controle da resistência vascular sistêmica e regional de animais anestesiados**, em 2008, Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas - Fisiologia e Farmacologia, Universidade Federal de Minas Gerais

Participação na banca de Rodrigo Araújo Fraga da Silva. **Estudo do efeito anti-trombótico do heptapeptídeo Angiotensina-(1-7): mecanismo de ação e formulação oral ativa**, em 2008, Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas - Fisiologia e Farmacologia, Universidade Federal de Minas Gerais

Participação na banca de Ana Paula Araújo Ribeiro. **Adaptações renais induzidas pelo exercício físico de intensidade moderada em ratos normais em repouso e pós-exercício**, em 2009, Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas - Fisiologia e Farmacologia, Universidade Federal de Minas Gerais.

- Exame de qualificação de doutorado

Participação na banca de Sérgio Henrique Souza Santos. **Avaliação dos distúrbios metabólicos produzidos pela deleção genética do receptor de Angiotensina-(1-7), Mas, em camundongos FVB/N**, em 2008, Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas - Fisiologia e Farmacologia, Universidade Federal de Minas Gerais

Participação na banca de Ana Paula Araújo Ribeiro. **Adaptações renais induzidas pelo exercício físico de intensidade moderada em ratos normais em repouso e pós-exercício**, em 2008, Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas - Fisiologia e Farmacologia, Universidade Federal de Minas Gerais.

Participação na banca de Viviane Gomes Portella. **Desenvolvimento da Insuficiência Renal após indução de sepse pelo modelo CLP: Avaliação de parâmetros renais e inflamatórios**, em 2008, Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas - Fisiologia e Farmacologia, Universidade Federal de Minas Gerais

Participação na banca de Ana Paula Lucas Mota. **Transplante renal: inter-relação dos sistemas da coagulação, fibrinolítico e inflamatório**, em 2008, Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal de Minas Gerais

Participação na banca de Danyelle Romana Alves. **Hemodiálise e complicações trombóticas; frequência e possíveis mecanismos envolvidos**, em 2009, Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal de Minas Gerais

Participação na banca de Flávia Gomes Faleiro Ferreira. **Resistência genotípica ao HIV-1 em crianças verticalmente infectadas antes do início de terapia antiretroviral e após a primeira falha terapêutica**. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde – Saúde da criança e do adolescente, Faculdade de Medicina, UFMG.

Participação na banca de Célia Maria Silva. **Rastreamento de crianças falciforme pelo Doppler transcraniano em uma coorte de pacientes triados pelo Programa Estadual de Traigem Neonatal do Estado de Minas Gerais (PETN-MG) e acompanhadas no Hemocentro de Belo Horizonte – Brasil**. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde – Saúde da criança e do adolescente, Faculdade de Medicina, UFMG.

15. Considerações finais

Neste memorial tentei resumir minha trajetória acadêmica, procurando mostrar não apenas o que fiz e tenho feito desde a minha admissão no Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da UFMG, mas um pouco daquilo que sou como pessoa e como professora e o que cada atividade significou para mim durante essa trajetória. Para concluir este texto, gostaria de registrar em poucas linhas a resposta às duas perguntas que me fiz antes de decidir realizar este concurso: “Por que fazer o concurso a uma vaga de Professor titular do Departamento de Pediatria da UFMG?” e “Por que penso que possa ser professor titular da Instituição UFMG?”

Considero que tenho contribuído de forma significativa para a formação de médicos, o ensino da pediatria e seu desenvolvimento científico. Tenho participado ativamente da formação de estudantes de graduação e pós-graduação. Tenho divulgado o nome do Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da UFMG em âmbitos nacional e internacional, por meio de participação em eventos científicos e publicações de artigos em periódicos nacionais e em periódicos internacionais de elevado fator de impacto e pelo estabelecimento de colaborações científicas. Além disso, tenho obtido recursos para projetos de pesquisa e participado ativamente de melhorias da infra-estrutura da Faculdade de Medicina, sobretudo pela estruturação do Laboratório de Pesquisa da Pós-Graduação de Saúde da Criança e do Adolescente da reforma do biotério e da participação ativa no Instituto de Ciência e Tecnologia de Medicina Molecular. Sendo o Professor titular o último nível da carreira, e tendo, a meu ver, me destacado na realização de minhas funções, é natural eu estar me candidatando a essa vaga. Mas o significado do título de Professor Titular de um grande Departamento (de Pediatria) de uma importante Faculdade (Faculdade de Medicina) de uma das principais Universidades (Universidade Federal de Minas Gerais) do Brasil é muito mais que alcançar um degrau funcional. Existe uma grande responsabilidade em pertencer a uma Instituição tão importante. O Professor Titular é uma honraria acadêmica. Denota o profissional que ao longo de sua trajetória é reconhecido pelos seus pares como apto a contribuir na formação não apenas de sua área de especialidade, mas também no processo de gerência do ensino e da ciência. Agora, frente ao desafio de descrever minha trajetória científica, sou forçado a me questionar se sou digno de tal honraria. Não me submeto ao julgamento por vaidade pessoal, mas sim por achar que eu possa contribuir mais e melhor nessa nova posição para a manutenção e engrandecimento da excelência científica e educacional da Universidade Federal de Minas Gerais. Tenho exercido atividades administrativas importantes para a Faculdade de Medicina e o

Hospital das Clínicas, embora reconheça que, minha participação em posições administrativas na Faculdade de Medicina ou na Universidade, não se equivale em relevância às minhas contribuições científicas ou na formação de pessoal realizadas nos últimos 14 anos como docente da Universidade Federal de Minas Gerais. Não obstante, acredito que tenho a competência e a maturidade profissional necessárias para contribuir em decisões estratégicas do Departamento de Pediatria, da Faculdade de Medicina e da Universidade. Gostaria de poder servir como referência para meus estudantes e contribuir positivamente para a formação e o desempenho profissional dos mesmos. Também gostaria de poder contribuir efetivamente com as decisões maiores da ciência e ensino no país. Nesse contexto, pleiteio o título de Professor Titular, para que possa, ainda jovem, contribuir cada vez mais para o reconhecimento do Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da UFMG como um centro de excelência em ensino, pesquisa e extensão, capaz não só de formar profissionais capacitados como também recursos humanos para um futuro melhor da ciência nacional. O título de Professor Titular significa compromisso com a Instituição e é esse compromisso com a Instituição UFMG o motivo principal pelo qual apresento este Memorial.

16. Referências Bibliográficas

(nota explicativa: foram acrescentadas apenas as referências numeradas em arábicos que não foram citadas de forma completa no corpo do texto ou que foram mencionadas antes da sua citação completa)

1. Santos RAS, Brosnihan KB, Chappell MC, Pesquero J, Chernick CL, Greene LJ, Ferrario CM. Converting enzyme activity and angiotensin metabolism in the dog brainstem. *Hypertension* 1988; 11 (Suppl I): I153-I157.
2. Santos RAS, Brosnihan KB, Jacobsen DW, DiCorleto PE, Ferrario CM. Production of angiotensin-(1-7) by human vascular endothelium. *Hypertension* 1992; 19 (Suppl II): II56-II61.
3. Schiavone MT, Santos RAS, Brosnihan KB, Khosla MC, Ferrario CM. Release of vasopressin from the rat hypothalamo-neurohypophyseal system by angiotensin-(1-7) heptapeptide. *Proc Natl Acad Sci (USA)* 1988; 85: 4095-4098.
4. Santo RAS, Baracho NCV. Angiotensin-(1-7) is a potent antidiuretic peptide in rats. *Braz J Med Biol Res* 1992; 25: 651-654.
5. Santos RAS, Campagnole-Santos MJ, Baracho NCV, Fontes MAP, Silva LCS, Neves LAA, Oliveira DR, Caligiorne SM, Rodrigues ARV, Gropen Jr C, Carvalho WS, Simões e Silva AC, Khosla MC. Characterization of a new angiotensin antagonist selective for angiotensin-(1-7): Evidence that the actions of angiotensin-(1-7) are mediated by specific angiotensin receptors. *Brain Res Bull* 1994; 35: 293 - 298.
6. Simões e Silva AC. Estudo sobre as ações renais da Angiotensina-(1-7): Evidência de uma ação antidiurética endógena. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 1994. 168p. Tese (Mestrado).
7. Simões e Silva AC. Avaliação do papel do Sistema Renina Angiotensina na fisiopatologia da hipertensão arterial: Um estudo em crianças e adolescentes. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2000. 268p. Tese (Doutorado).