

MEMORIAL DESCRITIVO

**(ATIVIDADE ACADÊMICA, EXPOSIÇÃO ANALÍTICA E
CRÍTICA DA VIDA ACADÊMICA/CIENTÍFICA)**

DANIEL FURTADO FERREIRA

DEX/UFLA - LAVRAS, MG

2014

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS

REITOR: José Roberto Soares Scolforo

VICE-REITOR: Édila Vilela de Resende Von Pinho

Presidente da Comissão Permanente de Pessoal Docente

Nilton Nagib Jorge Chalfun

MEMORIAL DESCRITIVO

**(ATIVIDADE ACADÊMICA, EXPOSIÇÃO ANALÍTICA E
CRÍTICA DA VIDA ACADÊMICA/CIENTÍFICA)**

DANIEL FURTADO FERREIRA



**DEX/UFLA
Lavras - MG**

Sumário

1	Introdução	7
2	Formação Acadêmica	9
2.1	Formação Básica	9
2.2	Graduação em Agronomia	11
2.3	Mestrado em Genética e Melhoramento de Plantas	15
2.4	Doutorado em Genética e Melhoramento de Plantas	16
2.5	Pós-doutorado em Estatística e Experimentação em Agronomia	18
2.6	Outros Cursos	19
3	Atividades de Magistério Superior	21
3.1	Magistério no Ensino Superior	21
3.2	Orientações Acadêmicas	24
4	Atividades de Gestão Acadêmica	27
4.1	Gestão Acadêmica	27
4.2	Bolsas de Pesquisa Recebidas	30
4.3	Elaboração e Coordenação de Projetos	31
5	Atividades de Pesquisa, Extensão e Produção Intelectual	33
5.1	Introdução	33

5.2	Atividades de Extensão	34
5.3	Participações em Bancas de Conclusão de Curso e Concursos Públicos	36
5.4	Produção de <i>Softwares</i>	36
5.5	Produção Científica: Artigos, Resumos em Congressos e Outras Produções	41
5.6	Livros Publicados e Projetos de Novos Livros	42
6	Epílogo	45
7	Apêndices	47
7.1	Atividades de Ensino	48
7.2	Atividades de Pesquisa e Extensão	49
7.3	Atividades de Gestão Acadêmica	50

1

Introdução

O presente Memorial foi escrito com o propósito de atender à minha solicitação de promoção para o cargo de professor Titular, classe E da carreira do Magistério Superior, a partir de 01 de maio de 2014 em conformidade com o disposto na Lei número 12.772 de 28 de dezembro de dois mil e doze. Sou professor associado, classe D, nível IV, da área de Estatística do Departamento de Ciências Exatas da Universidade Federal de Lavras, localizada em Lavras, Minas Gerais.

O documento consiste de um relato circunstanciado, minucioso e analítico dos trabalhos de pesquisa, ensino e extensão realizados por mim, além de minha vida profissional e perspectivas para os trabalhos futuros.

2

Formação Acadêmica

2.1 Formação Básica

Sou natural de Carrancas, Minas Gerais, uma cidade pequena próxima a Lavras. Meu nascimento foi em 13 de setembro de 1965. Minha família mudou-se para a usina Monte Alegre, também em Minas Gerais, próximo a Areado, em virtude das dificuldades econômicas quando eu completei 4 anos de idade. Aos 6 anos ingressei na primeira série do ensino fundamental e nas primeiras aulas já havia me identificado com a matemática. Lembro-me de que no primeiro dia de aula tirei nota 100 na atividade de matemática na sala de aula e fiquei muito contente. No segundo dia, o mesmo desempenho. Então cheguei em casa aos gritos, dizendo - “Mãe, tirei

duzentos!” Havia somado as notas dos dois primeiros dias.

Quando estava cursando a terceira série do ensino básico, me mudei para Lavras, pois meu pai foi diagnosticado com Câncer e estava se tratando em Belo Horizonte. Quando cheguei a Lavras não pude me matricular na terceira série por ausência de vagas, o que me trouxe grande ansiedade e angústia. Meu pai, veio a falecer logo após nossa mudança e muitas dificuldades financeiras afloraram. Foi um ano difícil, mas a vontade de estudar era maior e em sua sapiência, minha mãe dizia: “Vocês precisam estudar e se formar. Um emprego pode ser tirado de vocês, mas o conhecimento jamais!” Com essa lição em mente, todos em nossa família se formaram.

No ano seguinte, 1976, ingressei novamente na terceira série na Escola Cristiano de Souza, vindo a completar, ao final de 1977, a quarta série. Em 1978, ingressei na Escola Estadual Dr. João Batista Hermeto, por meio do exame de admissão, para cursar o ensino básico. Em 1981, conclui o ensino básico e no ano de 1982 iniciei o ensino médio, o qual finalizei em 1984, também na Escola Estadual Dr. João Batista Hermeto. Tive que lutar contra o desejo de minha família para que eu fizesse Laticínios, um curso técnico em Juiz de Fora, Minas Gerais, no instituo Cândido Tostes, pois este não era meu plano de vida. Durante todo esse período, meu interesse pela área de matemática ficava cada vez mais evidente à medida que o tempo passava. Não só a matemática me interessava, mas as ciências exatas como um todo. Durante o ensino básico e, principalmente, durante o ensino médio, meu interesse pelo magistério já se manifestava. Eu ocupava a maior parte do meu tempo dando aulas particulares de matemática, física e química. O dinheiro que ganhava ajudava em casa e comprava apetrechos interessantes para mim, como, por exemplo, a compra de minha primeira calculadora científica, artigo de luxo na ocasião e livros de matemática para eu poder estudar. Minha vocação por matemática era evidente e sobrepujava minhas expectativas. Meus professores reconheciam de imediato esse talento inato.

2.2 Graduação em Agronomia

Meu primeiro vestibular foi na Fuvest, para UNICAMP, onde pretendia cursar o curso de Engenharia Química e futuramente me especializar em física nuclear. Fui para Santos, onde fiquei na casa da mãe de meu cunhado, a poetisa e trovadora Carolina Ramos, que muito me ajudou. O vestibular ocorreu em São Paulo, para onde fui em um ônibus de “cursinho”, arranjado pela minha “madrinha” Carolina Ramos. Foi meu primeiro insucesso na vida acadêmica. Fui reprovado por poucos pontos no vestibular. Resolvi que iria prestar o vestibular para agronomia como sendo uma forma de poder estudar para o vestibular em engenharia química, durante a minha preparação para o vestibular para agronomia e, também, durante o primeiro semestre do curso, caso eu viesse a passar no vestibular em agronomia. Passei no vestibular no segundo semestre de 1985, em terceiro lugar entre os que disputavam as vagas e que não eram filhos de proprietários agrícolas. Durante meu primeiro semestre vi a riqueza que o curso de agronomia da época apresentava em sua grade curricular. Me empolguei pelas possibilidades que vislumbrava no curso e decidi, também em virtude das dificuldades financeiras que enfrentaria estudando fora, pois minha família continuava com as mesmas dificuldades financeiras de quando perdi meu pai em 1975, que terminaria o curso de agronomia. Acredito hoje, que essa foi uma excelente decisão. Não sei se teria ou não sucesso na outra escolha em que havia falhado no primeiro vestibular, mas ter tomado a decisão de ficar na agronomia, me transformou no que sou hoje, um profissional realizado e que ama o que faz. Talvez tivesse a mesma sorte na outra escolha que não se concretizou.

Durante o curso de agronomia me identifiquei com três áreas. A estatística, a irrigação e drenagem e a genética. Na estatística, procurei ser monitor a convite do Professor Gilnei de Souza Duarte. Fiz probabilidade com o professor Luiz Henrique de Aquino, o qual passei a admirar como profissional, já naquela época. Depois, fiz estatística básica com o professor Ruben Delly Veiga e posteriormente fiz estatística

experimental com o Professor Gilnei. Com o convite, fui avaliado no semestre posterior no concurso para a monitoria e aprovado pelo professor Gilnei. Ingressei na monitoria de Estatística no segundo semestre de 1987. Fui monitor durante três semestre, até o segundo semestre de 1988. Durante o ano de 1989 desenvolvi meu primeiro projeto de iniciação científica. Desenvolvi um tema de muito interesse para mim, que acabara de conhecer, que é a estatística multivariada. No último semestre, não podia renovar mais, pois iria formar em 1 semestre, voltei a ser monitor de estatística. Nesse semestre fiz um projeto, que foi submetido à Fapemig. O objetivo era fazer especialização. Esse projeto foi aprovado, mas por eu ter seguido outro caminho, foi transformado pelo professor Gilnei, em um pedido oficial em duas Bolsas de Iniciação Científica, da qual se beneficiaram dois estudantes. Um deles, foi Maria Cristina Duarte Rios. O outro eu não conheci.

No ano de 1989, o DEX sediou o congresso de estatística e tive a oportunidade de conversar, por intermédio do professor Gilnei, com os professores Pimentel Gomes e Clóvis de Araújo Peres. O primeiro da ESALQ/USP e o segundo do IME/USP. Ambos me deram dicas de como melhorar o trabalho que estava desenvolvendo e me motivaram bastante naquela ocasião. Ao final, da iniciação científica, submeti o meu primeiro trabalho científico, que é um dos trabalhos científicos mais antigos do meu currículo lattes. Esse trabalho foi avaliado pelo professor Luiz Henrique de Aquino e por outro revisor desconhecido. O professor Luiz Henrique me chamou para uma conversa sobre a revisão diretamente e foi meu primeiro sermão, pois tinha escrito o artigo como se fosse um relatório técnico de segunda categoria. Aprendi muito com aquela conversa e melhorei bastante a redação e estrutura do artigo, claro que dentro de minhas limitações e inexperiência à época.

Meu curso de agronomia foi muito produtivo, minhas notas eram sempre acima da média que na ocasião era 7. Havia a prova final, para quem não atingisse a média sete e me vanglorio até hoje de não ter feito nenhuma prova final durante toda a minha graduação. Minha média final foi de 8,6, perdendo para o melhor desempenho por

apenas 1 décimo. Sempre fui um aluno interessado em aprender tudo que se ensinava. O Professor Maurício de Souza me presenteou com um livro sobre adubação, por ter sido, segundo ele, o melhor estudante da classe, com perguntas perspicazes, nas palavras dele. Sempre é um orgulho para quem recebe uma homenagem dessa de um professor. Também conquistei o prêmio de melhor média das disciplinas de Solos entre todos os estudantes formandos, durante a cerimônia de formatura em 1990. Era um prêmio em dinheiro, que guardei para já no mestrado, compor a quantidade necessária para a compra de meu primeiro computador.

Mas antes de falar do mestrado, vou falar da genética. No final da graduação, eu já havia feito genética, que foi uma das áreas que havia interessado na graduação. Apostei com uns veteranos, que moravam com um colega de graduação, inclusive um irmão dele, que tiraria 10 em genética. Não consegui e essa foi minha segunda falha acadêmica. Entretanto, minha média foi de 9,5, que é muito boa. Nesse últimos anos de graduação, para vir a ESAL (UFLA), tomava o ônibus centenário/ESAL e retornava no mesmo ônibus. O professor Mágnio Antônio Patto Ramalho, também tomava esse ônibus, na ocasião. Muitas vezes, ele conversava comigo. Me lembro de uma dessas nossas conversas, em que relatei a ele que estava traduzindo para o português o Livro do R. D. Bock, de multivariada e ele me disse: “melhor você estudar o livro e anotar as principais coisas, do que traduzir. Isso toma muito tempo e não vai ser produtivo!”

Em janeiro e fevereiro de 1990, incentivado pelo Professor Luiz Henrique de Aquino, fui para o IME/USP, sem dinheiro no bolso, fazer um curso de verão. Fiz duas disciplinas, na expectativa de aprender e também de conseguir uma bolsa para poder alimentar. Foi difícil, pois não tinha um centavo no bolso e chegava a passar fome enquanto cursava as disciplinas Cálculo de probabilidade e Noções de computação I. Passei em ambos os cursos e me qualifiquei a cursar o mestrado no IME/USP, em estatística. De 22 estudantes, apenas três passaram no curso Cálculo de probabilidade, que dava esse direito de ingresso ao mestrado no IME/USP. Após esse curso, estava disposto a fazer no segundo semestre de 1990 o mestrado no IME, que acabara de

conquistar o direito de fazê-lo. Entretanto, em nossas conversas no ônibus no trajeto Cidade/UFLA, o professor Magno me perguntara o que eu iria fazer ao formar e contei-lhe a história, em que pé estava. Então, ele obviamente se lembrando do desempenho que eu tivera na disciplina dele, genética, e interessado, imagino eu, em meu perfil voltado para as ciências exatas, me convidou para fazer o mestrado genética e melhoramento de plantas. Em sua sábia argumentação, o professor Magno me disse no ônibus: “A genética é uma área em que você irá usar muito a estatística e você terá a oportunidade de crescer. Se fizer estatística pura no IME/USP, você irá com certeza ser um bom profissional, mas terá dificuldades de visualizar as aplicações da estatística nos problemas reais e práticos!” Minha cabeça fervilhou naquele momento. Genética era uma das áreas que eu identificara e tinha tido facilidade. Entretanto, a estatística era minha paixão já naquela época. Estava sedento para adentrar naquele mundo novo, no qual estava iniciando meu conhecimento.

Tenho que ser honesto, essa decisão foi uma das mais difíceis de minha vida. Mas enquanto meus pensamentos borbulhavam de tão quente que estava minha cabeça, eis que um novo acontecimento veio me ajudar a decidir. E esse, nada tinha a ver com ciência, gosto pelas exatas, ou coisas dessa natureza. Brevemente, vou descrever o que aconteceu. Fui chamado para ir a um Baile. Não queria ir, mas meus amigos me pediram, pois era para ajudar a irmã de um deles, para a festa da formatura dela. Bem, nesse caso, lá fui eu. No dia 24 de março de 1990, conheci a Lidiane, que hoje é minha esposa. Comecei a namorá-la e, claro, isso pesou na minha decisão de ficar em Lavras e cursar o mestrado em genética e melhoramento de plantas. Assim, ao formar me submeti ao processo seletivo do programa de mestrado em genética do DBI/UFLA e fui aprovado. Fiz muitos minicursos na graduação, mas não participei de entidades estudantis.

2.3 Mestrado em Genética e Melhoramento de Plantas

Iniciei meu mestrado em Genética e Melhoramento de Plantas no Departamento de Biologia da UFLA, em Agosto de 1990, logo após minha formatura. Na época, o tempo médio de um mestrado era de 2,5 anos. Iniciei os trabalho de mestrado e fui orientado do Pesquisador da Embrapa Antônio Carlos de Oliveira. Na ocasião, Antônio Carlos ministrava uma disciplina de blocos incompletos no programa de genética, dada de forma concentrada. Meu co-orientador foi o professor Magno. Meu mestrado foi sobre um tema de multivariada, onde estudaria a divergência genética em milho. O professor Magno sabia e sabe como nunca, atribuir atividades que exploram de forma otimizada as potencialidades de seus estudantes. O tema e o orientador, foram arquitetados por ele, posso especular hoje. Essa qualidade, tento copiar um pouco, hoje em minhas orientações.

Durante meu curso, que foi riquíssimo, pude discutir e estudar os temas com meus mestres, do programa de mestrado. Tive a oportunidade de auxiliar muitos colegas no mestrado, da mesma turma ou de turmas diferentes. O professor Magno me dava tarefas para desenvolver. Assim, nessa época criei meu primeiro programa de computador, o Mapgen. Motivado pelos pedidos do professor Magno para que problemas de outros estudantes fossem resolvidos. Criei o módulo de álgebra de matrizes, o módulo que analisa dialelos (QT), o de modelos de médias e componentes de variância, o que analisa látices, o módulo de látices com tratamentos comuns, entre muitos outros. Esse programa antigo em DOS é utilizado até hoje por pesquisadores, estudantes e professores. Todos esses programas foram desenvolvidos com os conhecimentos adquiridos no curso de verão de noções de computação I do IME/USP e, obviamente, como os conhecimentos de genética obtidos no mestrado. A quantidade de resultados científicos que foram produzidos com esse programa, me deixam orgulhoso hoje e certo de meu papel social de retornar à sociedade o que ela me dá e me deu, por ser um funcionário público. Nunca me passou pela cabeça e não passa até hoje cobrar

pelos programas que desenvolvi no serviço público, mesmo que os tenha desenvolvido quando ainda era estudante, como o Mapgen. Minha paixão pela estatística continuava do mesmo jeito ou mais forte. Mas eu estava realizado, pois aplicava os conhecimentos de estatística e aprendia mais todos os dias do meu mestrado. Nunca vou esquecer como esse curso foi importante para minha formação e para carreira que estava ali nascendo.

Durante o mestrado, fui selecionado para ocupar a carreira de professor universitário na universidade de Tocantins. Relutante, resolvi que o melhor para mim e para minha família, pois havia casado e já tinha minha primeira e única filha Aline, seria continuar estudando e fazer o doutorado. Fiz minha dissertação em divergência genética em milho utilizando técnicas multivariadas e estava preparando para sair para o doutorado em Piracicaba, ESALQ/USP. O professor Magno me indicou ao Professor Cláudio Lopes de Souza Júnior. Na UFLA não havia ainda o doutorado em genética. Em fevereiro de 1993, terminei meu mestrado e fui para o doutorado em março de 1993 em Piracicaba.

2.4 Doutorado em Genética e Melhoramento de Plantas

Em março de 1993 ingressei no doutorado em genética e melhoramento de plantas na ESALQ/USP sob a orientação de Cláudio Lopes de Souza Júnior. Minha tese era um desafio para a época. Iria estudar os QTLs, a associação de marcadores com QTLs e a seleção assistida por marcadores. Era uma tecnologia de ponta na época, ou seja, o estado da arte e os marcadores RFLPs estavam despontando. Encarei como um desafio e fui fazer minha revisão e estudar o tema. Ao mesmo tempo cursava as disciplinas. Tive a honra de ser estudante dos professores Roland Vencovsky e Décio Barbin, entre muitos outros importantes professores que eu admirava. Fiz muitas disciplinas do programa de doutorado em estatística, como modelos lineares I e II, multivariada, componentes de variância, entre outras.

Entre meus colegas, estavam Cláudio Takeda, Carlos Alberto Arrabal Arias, Júlio Sílvio de Sousa Bueno Filho, Elaine Aparecida de Souza e Eduardo Bearzoti, com os quais tinha discussões científicas intermináveis. Estes momentos me fizeram evoluir e querer cada vez mais adquirir conhecimentos. Durante o doutorado, novamente ajudei a muitos colegas do curso, sempre com um espírito colaborativo que marca minha personalidade e minha vida profissional até hoje.

Estava tendo algumas dificuldades com minha tese, pois pretendia usar os recursos da simulação computacional para estudar o problema proposto. Tinha que obter mapas com marcas RFLPs e QTLs nos mesmos grupos de ligação e gerar a próxima geração como acontece em um sistema real. Comentei com o meu orientador em uma de nossas conversas. Ele, numa segunda reunião tinha um novo assunto, para que fosse tema de minha tese. Felizmente, já havia superado as dificuldades e mencionando isso, resolvemos manter o tema de estudo original. Jamais me dou por vencido ao ser derrotado no primeiro obstáculo. Sempre há maneiras de contornar ou suplantando as dificuldades. Assim, meu trabalho de tese foi realizado e concluído.

Durante o primeiro ano de doutorado surgiu um concurso na UFLA, na área de estatística. Resolvi que iria fazer o concurso, pois realizaria o meu sonho de trabalhar com estatística. Em setembro de 1993, ocorreu o concurso, em que vim a ser aprovado em primeiro lugar. Tomei posse em 22 de dezembro de 1993, como assistente I, com o título de mestre. O Departamento de Ciências Exatas em um acordo comigo, me possibilitou concluir os créditos do doutoramento e adiantar minha tese, durante o ano de 1994. Entretanto, em janeiro desse ano, fui designado para ministrar minha primeira disciplina. Ministrei a disciplina estatística básica, para o nivelamento de estatística, que é uma disciplina que era obrigatória para todos os cursos de pós-graduação da UFLA. Eu fui apresentado para meus 140 alunos, pelo professor Messias J. B. Andrade. Estava muito nervoso nesse primeiro dia, mas preparado. Acredito que tenha ministrado um bom curso. Me lembro de que no último dia, na casa de minha mãe, enquanto corrigia provas sob uma forte chuva, a luz se

apagou e, ainda, por cima por um problema na calha, a casa foi inunda pela água da chuva. Tive que corrigir as provas sob luz de velas. Tudo deu certo ao final.

Voltei para Piracicaba e finalizei meus créditos e adiantei o máximo minha tese. Minhas simulações estavam terminadas e redigia a tese. Em 1995, voltei a Lavras. Tive que coordenar um projeto grande, o Proin de 120 mil reais na época. Um projeto que atrasou em quase um ano minha conclusão do doutorado. Assim, consegui marcar minha defesa em dezembro de 1995 para fevereiro de 1996, mas que poderia ter terminado pelo menos uns dez meses antes. Por outro lado, a experiência administrativa de ter coordenado um projeto dessa magnitude, financiado pela CAPES, foi extremamente importante para lapidar esse outro lado de meu perfil profissional. A minha tese foi lida pelo professor Magno, que fez isso para me ajudar, pois ele não tinha ligação alguma com ela. Seu parecer me tranquilizou, para a exatidão do que tinha feito e para marcar minha defesa. Ele que era cético em relação aquelas tecnologias, pois os pesquisadores da época apontavam que os marcadores seriam a panacéia para todos os problemas da genética. Hoje vemos que ele estava certo. Minha tese mostrou a limitação da seleção assistida, pois a partir da 2^a geração, o ganho desaparecia, pois o desequilíbrio de ligação era rompido. Nessa altura, já era professor da UFLA, meu sonho de trabalhar com estatística estava concretizado, meu doutorado já havia terminado. De quebra, poderia trabalhar com genética e melhoramento de plantas, como faço até hoje.

2.5 Pós-doutorado em Estatística e Experimentação em Agro- nomia

Já se passaram 10 anos que havia ingressado no Departamento de Ciências Exatas, para ministrar aulas de estatística, quando fui para o pós-doutoramento em 2004. No ano anterior, o DEX/UFLA organizou o congresso de estatística (RBRAS/SEAGRO).

Nesse ano, a Professora Clarice Garcia Borges Demétrio veio a Lavras para atender ao congresso. Em uma conversa, com o Professor Joel Augusto Muniz, ela mencionou que gostaria de formar uma equipe para trabalhar com o Professor Bryan F. J. Manly que viria ficar dois anos em Piracicaba a partir de 2004. O Professor Joel sugeriu meu nome e após conversarmos, ficou acertado que iria em 2004 para a ESALQ/USP, fazer meu pós-doutoramento sob a supervisão do professor Manly. Resolvi todos os processos legais e submeti o projeto de pós-doutoramento ao CNPq, o qual foi aprovado. Em março de 2004, iniciei meu pós-doutoramento supervisionado pelo professor Manly, juntamente com a co-supervisão de Clarice Garcia Borges Demétrio e com o colega Amauri de Almeida Machado, da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL).

Este ano foi muito produtivo. Pude terminar meu primeiro Livro como único autor, Estatística Básica, que viria a ser publicado no ano seguinte. Pude iniciar meu livro de Estatística Computacional e meu Livro de Estatística Multivariada. Ministramos cursos online, para estudantes de todo o mundo. Publicamos livros em congressos de estatística experimental. Construimos trabalho científico, que foi publicado posteriormente. Também consegui desenvolver uma rotina, que foi incorporada ao Sisvar, para realizar comparações múltiplas via computação intensiva, principal especialidade do professor Bryan Manly. A respeito do Sisvar, falei posteriormente.

2.6 Outros Cursos

Durante minha vida profissional e estudantil, ao participar de congressos, atendi a inúmeros cursos de curta duração (minicursos). Não vou mencionar todos aqui, pois seria muito enfadonho. Estes cursos contribuíram muito para moldar a minha formação e outros serviram para que eu refletisse na necessidade de estar sempre estudando e me mantendo atualizado. Procuo, na medida do possível, sempre estudar

e realizar estes cursos de atualização.

Nunca podemos nos dar por satisfeitos com o que já sabemos. Em minha opinião, a busca de conhecimento, para um profissional da educação deve ser buscada ininterruptamente. Procuro fazer isso sempre em minha carreira. Ademais, merece destaque, que pelo exemplo de conduta profissional que deram, minha carreira é inspirada nas vidas acadêmicas dos professores Magno Antônio Patto Ramalho e Luiz Henrique de Aquino.

3

Atividades de Magistério Superior

3.1 Magistério no Ensino Superior

Em 1993, no segundo semestre de meu doutorado, especificamente em setembro, surgiu uma vaga na área de estatística no Departamento de Ciências Exatas da Ufla. Na ocasião estava em Piracicaba, ESALQ/USP, no curso de genética e melhoramento de Plantas. Fui avisado do concurso pelo Professor Joel Augusto Muniz, que na época também fazia seu doutorado em Piracicaba, em Estatística e Experimentação Agronômica, na ESALQ/USP. Resolvi que faria o concurso e, em setembro, depois de ter preparado os pontos, prestei o concurso em Lavras. A banca de meu concurso constava dos professores Luiz Henrique de Aquino, Gilnei de Souza Duarte, Lucas

Monteiro Chaves, Ruben Delly Veiga e Joel Augusto Muniz. Dois candidatos foram aprovados e, entre eles, eu em primeiro lugar. Tomei posse em dezembro de 1993 e fui designado para ministrar o nivelamento em estatística, como minha primeira atividade no magistério superior. Minha primeira turma tinha 107 estudantes e o curso se deu em dois meses, janeiro e fevereiro de 1994, totalizando 105 horas-aulas. Em minha primeira aula estava nervoso e inquieto, mas soube me controlar e a partir daí, acredito que tenha dado um bom curso. Durante esse período, fiz anotações de todas as aulas e o material foi digitado e se tornou minha primeira apostila de Estatística.

No ano de 1994, fiquei em Piracicaba para terminar os créditos e avançar nos trabalhos de tese, em acordo realizado no DEX/UFLA. Assim durante aquele ano não ministrei aulas. Voltei a Lavras em 1995, em iniciei de fato minha carreira como professor do Magistério superior. Desde então tenho ministrado aulas na graduação em Estatística. Tenho preferencialmente ministrado aulas de estatística básica (gex112) para todos os cursos da UFLA. Em 1996, o grupo de estatística criou o curso de mestrado em Estatística e Experimentação Agropecuária. Assim, também iniciei minhas aulas nesse programa a partir desse ano. Tenho dado aulas desde então na pós-graduação nas disciplinas de Multivariada, Estatística Computacional e Recursos Computacionais. Essa última disciplina, tem uma história curiosa. Ela nasceu, nesse mesmo ano, no programa de pós-graduação em Genética e Melhoramento de Plantas do DBI/UFLA, para o âmbito do doutorado. Inicialmente, eu dividia as aulas do semestre com o Professor Antonio Nazareno Guimarães Mendes. Alguns semestre depois, ele deixou de atuar na Disciplina, ficando ela toda sob minha responsabilidade. Posteriormente, a disciplina passou a fazer parte do elenco de disciplina do programa de Estatística e Experimentação Agropecuária do DEX/UFLA.

Meu número modal de aulas semanais é 12 horas, durante toda a minha carreira. Durante muitos anos a carga horária da Estatística teve 9 horas, pois havia uma hora-aula teórica semanal a mais do que hoje, acrescida das aulas de pós-graduação, em geral 4 horas-aula/semana. O semestre letivo contava com 15 semanas e há alguns

anos, consta de 17 semanas. Para fornecer uma estimativa da carga horária total ministrada por mim, contando graduação, pós-graduação, cursos de extensão, cursos de verão, posso afirmar que já passa de 6.000 horas (Veja Tabela 7.1). Isso sem contar a carga horária que poderia ser atribuída às orientações de todos os âmbitos. Esse Número é baseada no relatório, embora, por erro em alguns registros, que não posso contar, sei que minha carga horária real é muito superior a isso.

Ministrar aulas é uma arte. Nessa atividade, aprendemos muito mais do que ensinamos. As experiências que adquirimos, as trocas de conhecimentos que temos com os estudantes, as frustrações, as surpresas agradáveis e desagradáveis não tem preço. Só quem vive essa vida sabe o quão preciosa ela é. Também, temos um desgaste gigantesco. Somos cobrados todos os dias, pelos estudantes nas salas de aula, pela administração, pelas agências de fomento às pesquisas. Nossa vida acadêmica não é e não pode ser dissociada da pesquisa. A pesquisa nos faz crescer, desvendar coisas que nos pareciam incógnitas e esses conhecimentos oriundos dela são levados de volta, como uma contrapartida, às salas de aula. Ter essa disposição para ensinar e aprender é que enriquece a vida profissional de todo os mestres e, no meu caso, não foi diferente. Me lembro, de quando iniciei nessa vida, tinha dúvidas sobre estimação de proporções, comparações de duas médias com variâncias heterogêneas, entre outros casos. Passei a pesquisar esses assuntos no âmbito da iniciação científica e mestrado. Muitas dúvidas eram sanadas e retornavam às salas de aulas como novidades, de resultados obtidos pela nossa (minha e de meus orientados) pesquisa. Assim, as aulas tinham sempre novidades. Os conhecimentos gerados, contribuíram na construção de meu primeiro Livro de Estatística. Muitos outros frutos foram colhidos, como a grande nucleação de conhecimento e de recursos humanos capacitados. Nossos estudantes se sobressaiam no cenário nacional. Infelizmente, alguns cursos da Ufla e algumas políticas da instituição tem reduzido o conteúdo estatístico de suas grades curriculares. Fico triste com isso.

Também merece destaque, minha experiência docente em congressos e eventos

científicos. Já fui convidado para ministrar muitas conferências e alguns minicursos. Merece destaque os minicursos: Tutorial sobre o Sisvar e Estatística Experimental, ofertados nas reuniões da Sociedade Brasileira de Biometria, da qual faço parte. Também merece destaque o minicurso apresentado no MGEST em São João del Rei: Análise Discriminante. Tanto o minicurso Estatística Experimental e Análise Discriminante, geraram publicações (Livros). Merece destaque ainda, minha participação nos cursos de Lato Sensu. Ministrei um módulo durante alguns anos sobre Estatística Experimental. Atuando, portanto, na formação de especialistas em Estatística, na modalidade de curso a distância.

Iniciei minha carreira como assistente I em 1993. Em 1996 defendi meu doutorado e solicitei a progressão funcional, conforme estabelecia a legislação vigente à época. Fui promovido a professor Adjunto, Nível I. A cada dois anos, era avaliado e promovido para os níveis subsequentes: Adjunto II, III e IV. Em 2002 atingi o nível IV e fiquei estagnado nessa categoria por aproximadamente 7 anos. Então, foi criada a classe vertical de Professor Associado. Após avaliação interna, passei a ser professor Associado I sendo promovido a Associado II, III e IV a cada dois anos, mediante avaliação de desempenho. Assim, este é o ponto que estou na carreira no momento, já há mais de dois anos. Com as mudanças da legislação, posso agora pleitear minha progressão funcional para o último nível da carreira do Magistério Superior, que é a de professor Titular. São mais de 20 anos no ensino superior, além de minha experiência não oficial em ministrar aulas particulares de matemática, física, química e estatística, antes do ingresso no DEX/UFLA.

3.2 Orientações Acadêmicas

Comecei minha carreira como orientador na pós-graduação em 1996. Em 1997, concomitantemente, tinha dois orientados de iniciação científica (Douglas M. L. C. Rezende e Lívia Costa Borges) e alguns co-orientados de mestrado na genética e

minha primeira e segunda orientação de mestrado em Estatística. Logo de início, minhas orientações começaram a todo vapor. Minha primeira orientação de mestrado culminou com a primeira defesa de dissertação do mestrado do programa de Estatística e Experimentação Agropecuária do DEX/UFLA em 1998, que foi: “Eloise Cury da Silva. Avaliação do Poder e Taxas de Erro Tipo I do Teste de Scott-Knott Por Meio do Método de Monte Carlo. 1998. Dissertação - Universidade Federal de Lavras. Orientador: Daniel Furtado Ferreira.” A defesa da Eloise, contou com a participação externa do Professor Décio Barbin, um professor que muito nos incentivou na criação do curso de pós-graduação. Devo muito do sucesso, se posso dizer assim de mim mesmo, a essas pessoas que foram meus orientados. Também acredito que suas vidas ficaram marcadas e modificadas para melhor, nessa troca de conhecimentos que fizemos.

Assim, minha participação na formação de recursos humanos começou em 1996. De lá para cá já orientei ou co-orientei 21 trabalhos de iniciação científica, 45 de mestrado, 26 de doutorado e 1 de pós-doutoramento. Assim, um total de pelo menos 93 trabalhos científicos já foram conduzidos sob minha orientação ou co-orientação, nesses mais de vinte anos de magistério superior. Além disso, ao menos 21 monitores já atuaram sob minha orientação ou supervisão. Atualmente, tenho cinco orientados de doutorado, 1 de mestrado e 1 de iniciação científica. Além disso, tenho um co-orientado no programa da Unifal, de Alfenas, que tem como orientador principal Eric Batista Ferreira. Esse professor mencionado, por sua vez, foi meu único, até o momento pelo menos, supervisionado de pós-doutoramento. Esse é um ponto que devo melhorar no meu sistema de trabalho e vida profissional.

Minhas orientações acadêmicas tem uma distribuição de 70% no programa de Estatística e Experimentação Agropecuária do DEX/UFLA e 30%, no programa de mestrado e doutorado em Genética e Melhoramento de Plantas, do DBI/UFLA. No programa de doutorado em genética, tenho histórias interessantes para mencionar. Por exemplo, os Professores do DEX, Paulo César Lima (na ativa) e Ruben Delly

Veiga (aposentado), foram meus professores na graduação ou em algum mini curso de especialização durante minha formação acadêmica. Eles também foram meus orientados no âmbito de doutorado, no programa em Genética e Melhoramento de Plantas, do DBI/UFLA. É muito curioso observar como nossa vida profissional é cíclica e imprevisível.

4

Atividades de Gestão Acadêmica

4.1 Gestão Acadêmica

A parte administrativa nunca foi um aspecto forte de meu perfil profissional. Eu sempre me dediquei mais ao ensino, pesquisa e extensão. Isso por uma razão bem simples, a empatia que tenho com essas três áreas e a dificuldade, quase que inata, de exercer atividades administrativas. Mesmo assim, me envolvi em inúmeras atividades dessa natureza durante minha carreira, pois sabia da necessidade de equilibrar meu perfil profissional e minimizar minhas deficiências como administrador. Assim, desde o início de minha carreira, me dediquei a inúmeras atividades de gestão e ocupei alguns cargos administrativos.

Meu primeiro projeto financiado foi o PROIN/CAPES, em 1995, de 120 mil reais, para a melhoria da qualidade de ensino. Neste projeto, como coordenador, nos associamos ao programa de mestrado e doutorado em Genética e Melhoramento de plantas, pois tinha que ser vinculado a um programa de pós-graduação. O projeto foi aprovado e tive a oportunidade de criar os primeiros laboratórios informatizados de estatística da UFLA. Ademais, computadores foram comprados para o GEN, núcleo de estudos em genética e para a melhoria das condições de trabalho dos professores do DEX, que na época, apenas alguns poucos possuíam computadores pessoais. Durante o ano todo esse projeto se desenvolveu e pudemos implantar os sistemas de aulas práticas com uso de Software de Análises Estatísticas. O aumento de qualidade foi evidente. Em 1996, a convite do professor Nadiel Mashud, assumi meu segundo cargo administrativo, o de coordenador de pesquisas do vestibular. Durante a gestão do Professor Nadiel frente a COPESE, coordenei as pesquisas relativas as qualidades das provas de Vestibular da UFLA e ajudei a determinar estratégias de melhores mecanismos de seleções de estudantes para ingressar nos cursos da UFLA. Ajudei a determinar os mecanismos de implantação do processo de avaliação seriada, o PAS. As provas e questões das provas eram avaliadas a cada vestibular e estratégias de melhorias eram discutidas com as equipes elaboradoras das provas nas diferentes áreas do conhecimento. Assim, entre 1996 e 2004 fiquei a frente da pesquisa da COPESE e durante os vestibulares em Lavras, atuava como coordenador de provas, precavendo para que todo o processo se desse de forma perfeita e otimizada.

Durante os mais de 20 anos que estou na Universidade Federal de Lavras, tive e ainda continuo tendo participações em colegiados de cursos de pós-graduação. Na gestão do professor Joel Augusto Muniz como coordenador do programa em Estatística e Experimentação Agropecuária do DEX/UFLA fui membro do colegiado entre 1996 e 2004. Sou membro do colegiado desse mesmo programa atualmente. Sou membro atualmente do colegiado do programa de Ciência da Computação do DCC/UFLA e do colegiado em Genética e Melhoramento de Plantas do DBI/UFLA (Tabela 7.3). Já

participei em inúmeras comissões de inquéritos do DEX e da UFLA. Sou membro do comitê gestor de informática do DEX/UFLA relativo ao gerenciamento do laboratório de computação científica de alto desempenho, o LCC. Sou consultor ad hoc de revistas científicas nacionais e internacionais, fui membro do conselho editorial e consultor ad hoc da *Bragantia* e atualmente sou membro do conselho editorial da *Revista Científica Sigmae* de Alfenas, MG e da *Revista Brasileira de Biometria* de Jaboticabal, SP. Sou consultor ad hoc do CNPq. Já perdi a conta das inúmeras comissões designadas pelos Chefes do Departamento de Ciências Exatas e pelos Coordenadores do Programa em Estatística e Experimentação Agropecuária do DEX/UFLA.

Fui coordenador pelo período de 1 mês durante a Coordenação da professora Thelma Sáfydi no Programa em Estatística e Experimentação Agropecuária do DEX/UFLA, durante sua ausência e do vice-coordenador a *Época*, o professor João Domingos Scalon, tendo minha primeira experiência em coordenar a confecção do relatório CAPES e distribuir as bolsas de mestrado e doutorado. Durante a saída do professor Renato Ribeiro Lima, também fui coordenador do programa por um período de pouco mais de 1 mês, em 2013. Nesse período, me tornei coordenador do programa de pós-graduação como consequência do regimento e convoquei as eleições para a nova coordenação. Durante a gestão do professor Renato Ribeiro Lima, fui o coordenador Adjunto do programa. Com a substituição do coordenador, em virtude de sua saída para o pós-doutorado, permaneci como coordenador adjunto do programa, sob a coordenação atual do Professor Joel Augusto Muniz. Minhas atividades, além de participar ativamente no auxílio administrativo do programa, são relativas a internacionalização do programa. Temos enviado estudantes para Bolsas Sanduíches e professores para o treinamento pós-doutoral no exterior. Temos recebido a visita de pesquisadores internacionais e recebemos a visita do professor Carlos Daniel Paulino de Portugal, que inclusive está ministrando uma disciplina no programa de pós-graduação do DEX/UFLA nesse semestre (2014/1).

Também já participei de inúmeras comissões científicas de congresso, principal-

mente os relacionados a RBRAS. Participei da comissão organizadora dos congressos em Lavras (RBRAS 1990, 2003 e 2008) e também em 2004 da organização do congresso, Escola de Regressão, que ocorreu em Águas de São Pedro, em 2004. Durante a presidência da RBRAS pelo professor Joel Augusto Muniz, durante dois anos, fui segundo tesoureiro da Sociedade Brasileira de Biometria.

4.2 Bolsas de Pesquisa Recebidas

Desde o início de minha carreira, 1 ano exatamente após a coordenação do Proin, a partir de março 1996 tive a felicidade de ser contemplado pelo CNPq com Bolsa de Produtividade em Pesquisa. Meus primeiros projetos foram em estabilidade fenotípica. Estudei o tema com muita profundidade durante anos e sempre tive a felicidade de renovar a Bolsa de Pesquisa. Durante a condução desses projetos iniciais, pude criar o *software* Estabilidade, disponibilizado em minha homepage pessoal. Esse programa possibilita ao pesquisador da área aplicar várias análises sobre o tema e decidir sobre as cultivares que deverão lançar ao final de seus programas de melhoramento. Acredito que o impacto social desse trabalho, principalmente pelo desenvolvimento de novos métodos de análise e acima de tudo pela disponibilização gratuita do Estabilidade, foi enorme. Isso porque se trata de uma etapa necessária ao melhoramento para o lançamento de novas cultivares e variedades.

Numa segunda etapa desse processo, resolvi mudar minha linha de pesquisa junto ao CNPq para os métodos computacionais, intensivos ou não. Novamente, tive a privilégio de manter minha bolsa e meus projetos de pesquisas aprovados de forma ininterruptas durante todos esses anos. Hoje sou pesquisador nível 1, categoria C, do CNPq. Sinto que estou no caminho certo. Procuro incentivar e orientar os professores mais novos, ou aqueles que ainda não conseguiram aprovação de seus projetos de pesquisadores junto ao CNPq. Dou dicas, realizo pesquisas em comum e estou sempre aberto a fazer parcerias com eles em pesquisas que sejam de interesse para ambos os

professores. Nessa nova linha de pesquisa, o desenvolvimento de *softwares* de análise estatística e de novas metodologias é o meu foco. Com isso tenho melhorado o Sisvar, que irei comentar posteriormente, e também construído o que será o novo Sisvar em Java. Além disso, criei três pacotes no programa R, frutos de minhas orientações no mestrado e doutorado do DEX/UFLA.

4.3 Elaboração e Coordenação de Projetos

Na carreira de professor, elaborar projetos é uma das principais atividades existentes. Projetos de pesquisas para a realização de trabalhos de iniciação científica, mestrado e doutorado, foram inúmeros durante minha carreira. Como mencionei anteriormente, o Proin/CAPES em 1995 foi meu primeiro projeto e um de maior recurso que já coordenei. Foi uma excelente oportunidade de aprendizado, pois se tratava de minha primeira experiência com um projeto de grande porte com financiamento volumoso e bem no início de minha carreira profissional. Ao mesmo tempo, pude contribuir muito para a melhoria das aulas de graduação, pois um novo sistema de aulas nascia naquela ocasião, com a implantação de laboratórios com computadores para as aulas práticas pudessem utilizar computadores.

Meus projetos para o CNPq de Produtividade de Pesquisa, sempre foram aprovados desde 1996. No início, o tempo de duração era de 2 anos, passou a ser de 3 anos e, agora, são de 4 anos. Meu último projeto ao CNPq, sobre métodos de comparações múltiplas envolvendo uma nova distribuição de probabilidade, que foi também criada por mim e pelo meu orientado de Mestrado, Ben Deivide, foi aprovado para os próximos 4 anos, a partir de março de 2014. Durante esse período, desde 1996, minha maior contribuição foi a construção do Sisvar e do Estabilidade.

Meu último projeto foi para a FAPEMIG, no qual atuei como coordenador. O objetivo foi de financiar a participação de estudantes no MGEST ocorrido em 2013 em Uberlândia, MG, onde foi financiado aproximadamente 18 mil reais. Merece

destaque também minha participação no grande projeto financiado pela ONU, o BiosBrasil, coordenado pela Professora Fátima Moreira do Departamento de Solos. Esse projeto teve financiamento volumoso de mais de 3 milhões de dólares. O objetivo foi estudar a biodiversidade da Amazônia. Nessa oportunidade tive a possibilidade de trabalhar com a aplicação de técnicas multivariadas co-orientando diretamente estudantes do doutoramento em Solos, sob a orientação da professora Fátima. Um outro projeto, em que fui membro, foi o projeto Genolyptos, Rede Brasileira de Pesquisa do Genoma de Eucalyptus, em que juntamente com os professores Eduardo Bearzoti e Júlio Sílvio de Sousa Bueno Filho, pudemos participar desde o planejamento dos experimentos até a genotipagem do Eucalipto no Brasil. Esse projeto envolvia inúmeras empresas brasileiras e universidades estaduais e federais. Também tive o prazer e oportunidade de coordenar o núcleo de estatística, durante nossa participação no projeto ZEE-MG (Zoneamento Econômico e Ecológico de Minas Gerais), que foi coordenado pelo professor José Roberto Scolforo. Pude auxiliar desde as exaustivas reuniões de planejamento e estratégias a serem adotadas até as formas de análises que seriam implementadas e, é claro, em suas execuções. A participação do núcleo de estatística foi crucial para o sucesso do projeto. Foi um marco de como proceder cientificamente em questões tão complexas como o problema que se apresentava. Técnicas multivariadas foram aplicadas e capítulos de Livros foram publicados por mim e por toda a equipe do DEX que participou do projeto.

5

Atividades de Pesquisa, Extensão e Produção Intelectual

5.1 Introdução

Eu considero que esse aspecto do meu perfil profissional é um dos mais importantes, pois em toda a minha carreira me pautei em desenvolver atividades de pesquisas. Essas pesquisas se enquadram essencialmente em duas áreas do conhecimento, ambas com forte apelo biométrico. A primeira, a genética quantitativa e a segunda, a estatística. Na genética, minha participação tem tido sempre um cunho mais teórico, avaliando problemas de estabilidade fenotípica, estratégias de melhoramento, proposição de

estimadores de quantidades de interesse de melhoramento, entre outras possibilidades. Na estatística, minhas atividades de pesquisa envolvem a construção de testes e procedimentos de estimação, uni ou multivariados. Em ambos os casos, a estatística computacional tem sido uma forte ferramenta. Também tenho tido atividades de pesquisa aplicadas. Isso ocorre quando me associo ou me associei a pesquisadores de áreas aplicadas, sob a forma de co-orientação de seus estudantes ou na forma de colaboração em projetos de pesquisa. Isso é interessante, pois exerci e exerço uma maneira simples de aplicar meus conhecimentos de estatística às pesquisas que são realizadas e também de obter motivações reais e práticas para a construção de novos modelos. Tenho tido, diretamente ou indiretamente, muitas atividades de extensão, ou que pelo menos considero extensão, por envolver pesquisadores e estudantes externos à universidade.

Minha contribuição para o desenvolvimento do conhecimento científico tem se dado de diversas formas que vou destrinchar nas próximas seções. Em resumo, tenho contribuído com a criação de novos métodos de estimação e decisão estatística, de avaliação e comparação de procedimentos existentes e alternativos, buscando encontrar os melhores, na construção de softwares de interesse para a comunidade acadêmica e para os profissionais da pesquisa e, por último, com a publicação de livros e outros materiais didáticos, divulgando meus conhecimentos e meus pontos de vistas para toda a comunidade científica.

5.2 Atividades de Extensão

Minhas atividades diretas de extensão não são muitas, principalmente pelo perfil de meu trabalho, que reflete um aspecto mais teórico e de caráter menos prático. Mesmo assim, eu acredito que as atividades científicas que desenvolvo sejam indiretamente muito importantes para a extensão universitária. Embora não sejam muitas atividades, elas tem sido consistentes ao longo de todos os anos de meu trabalho no DEX/UFLA.

No início, o professor Ruben Delly Veiga e eu iniciamos um curso de SAS, ministrado para os estudantes da UFLA e de fora dela. Era um curso de extensão, que foi embrião do programa de verão do DEX/UFLA, que ocorreu em muitos dos últimos 18 anos. O curso de verão foi iniciado em 1996 no DEX, no qual todos os anos eu participava ministrando o curso de SAS. Eventualmente, o minicurso de SAS era ofertado no meio dos semestres para atender a grande demanda. Nos últimos anos, resolvi ministrar um curso sobre \LaTeX e R.

Minhas outras atividades de extensão, pelo menos eu as considero como atividade de extensão, são indiretas. Muitos materiais didáticos que produzo, como apostilas de cursos, notas de aulas de diversas disciplinas de pós-graduação, além de meus programas de análise estatística e de genética, são disponibilizados em minha página pessoal da Internet. Assim, pessoas de todo o mundo tem acesso gratuitamente a esses materiais. Para ilustrar a importância disso, um estudante de Moçambique, que estava fazendo mestrado em estatística no nosso programa do DEX/UFLA, me contou que o Sisvar era muito utilizado pelos estudantes, professores e pesquisadores em Moçambique e que ele já havia se comunicado por e-mail comigo para sanar alguns dúvidas que ele tivera no uso do programa. O programa Sisvar, agora tenho um registro, embora de apenas três meses, tem tido uma média aproximada de 35 downloads ao dia, o que dá 12.775 downloads ao ano. Se essa média fosse a média de downloads desde a disponibilização do Sisvar em 1996, isso corresponderia a uma estimativa de quase 230 mil downloads. Na plataforma independente do Superdownloads, na qual também disponibilizei o Sisvar desde 2004, já registra mais de 71 mil downloads, isso em um período de 10 anos. Acredito, que esse tipo de atividade indireta, seja de muita importância para a comunidade brasileira e um pouco ao menos para a comunidade internacional.

5.3 Participações em Bancas de Conclusão de Curso e Concursos Públicos

Minha participação em Bancas de conclusão de cursos, tanto na graduação quanto no mestrado e doutorado foi muito intensa durante toda a minha carreira. Isso é importante em primeiro lugar por colaborar com outros pesquisadores levando meus pontos de vista para os trabalhos dos orientados deles. Em segundo lugar, a participação e avaliação de trabalhos de terceiros sempre foi inspirador como fonte de novos conhecimentos e, principalmente, de temas para minhas pesquisas pessoais e de meus orientados. Minha primeira participação em bancas foi a de meu colega de departamento Eduardo Bearzoti, no término de seu mestrado em 1994, e minha primeira banca de tese foi meu colega de graduação Arie Fitzgerald Blank, orientado do professor Wilson Roberto Maluf em 1997.

Essas participações já somam hoje 4 trabalhos de conclusão de curso de graduação, 6 qualificações de mestrado, 21 qualificações de doutorado, 78 dissertações de mestrado e 68 teses de doutorado (Tabela 7.1). Muitas dessas bancas, foram de meus próprios orientados e co-orientados. Infelizmente esse é o número que tenho registrado em meu currículo, mas tenho certeza que deixei de registrar uma ou outra participação.

Também participei de 11 bancas de concurso público, tanto na qualidade de presidente quanto de membro. Assim, ajudei na seleção de professores tanto na UFLA quanto fora dela, para atuarem em estatística e em genética e melhoramento de plantas.

5.4 Produção de *Softwares*

Eu acredito que essa foi e continua sendo uma das minhas maiores contribuições como professor e pesquisador de uma instituição de ensino superior federal. O retorno dado a sociedade pela disponibilização gratuita de meus programas me orgulha e me

honra, pois é a melhor forma que tenho para retribuir ao salário que ela, a sociedade, me paga todos os meses. Claro que a formação de indivíduos capacitados e qualificados é nossa maior prioridade como professores universitários. Enquanto escrevo essas linhas dessa seção até me emociono, pois ao fazer uma busca na internet vejo o quanto os meus programas são citados. Vamos contar suas histórias a seguir.

Durante o meu mestrado, motivado pelos problemas apresentados e pelos pedidos de soluções do professor Magno Antônio Patto Ramalho, criei os módulos de muitas análises estatísticas e de genética quantitativa para resolver problemas de genética. A maioria desses problemas era de meus colegas. Me lembro que um de meus colegas, Joaquim Adelino de Azevedo Filho tinha um problema de matriz, que ele não conseguia resolver no Sismul, um sistema computacional da época. Assim, desenvolvi meu primeiro módulo, que lidava com álgebra vetorial e matricial. Outros exemplos, envolvem as análises de dialelos parciais individuais e conjunta, modelos de médias e variâncias, para estimativas de coeficientes de parentesco em pedigrees complexos, entre muitos outros. Esses módulos foram agrupados e constituíram o *software* que denotei de Mapgen. Esse programa foi largamente utilizado pelos estudantes de genética e melhoramento de plantas e tenho relatos que continua ser utilizado até hoje. Ele foi desenvolvido em Pascal, com os conhecimentos que adquiri ao realizar os cursos de verão do IME/USP em 1990. Acredito que muitas cultivares foram desenvolvidas e identificadas com as análises propiciadas pelo Mapgen. Também muito conhecimento científico foi gerado a partir de suas análises.

Ao ingressar no DEX como professor ao final de 1993, utilizava o programa Sanest, desenvolvido por Amauri de Almeida Machado, da UFPEL, que depois, em 2004, veio a ser meu colega de pós-doutoramento e por Élio Paulo Zonta. O Sanest tinha uma limitação, que ao desdobrar as interações ele não realizava a análise de variância do desdobramento, soltando apenas como resultados os testes de comparações múltiplas desses desdobramentos. No mais, o programa era excelente. Só que esse pequeno problema ia contra a lógica do ensino apresentado pelo Departamento na época. Assim,

o professor Luiz Henrique de Aquino, em uma de muitas conversas que tivemos, me questionou a respeito da possibilidade de utilizar algum artifício e obter no Sanest a análise de variância do desdobramento de uma interação. Não havia.

Assim, comecei a pensar na possibilidade de fazer um programa de análise estatística. Primeiro, motivado por essa limitação do Sanest e, principalmente, pelo pensamento altruísta de desenvolver *softwares* nacionais de análise estatística. Isso porque na época só havia o Sanest e o Saeg de Viçosa. Queria contribuir com a criação de programas de análises estatísticas brasileiros. Os programas internacionais, como o SAS, eram muito caros, como ainda continuam sendo. Felizmente, hoje temos programas estatísticos gratuitos como o R. Além do mais, pensei que esse programa que criaria pudesse vir a melhorar as aulas práticas de estatística da UFLA. Assim, nasceu a ideia de criar o Sistema de Análise Estatística de Variância (Sisvar), nome que escolhi para o *Software*, após cogitar usar Sisavar. Então, em 1994, iniciei o desenvolvimento do programa. Em 1995 fiquei preso à dificuldade de desenvolver um módulo de para obter as quantidades necessárias para a aplicação dos testes de comparações múltiplas. Nessa altura, só detalhes eram modificados no Sisvar, que esperava a solução do módulo de comparações múltiplas. Ao final de 1995 consegui encontrar o algoritmo que tanto buscava, de Lund e Lund, na AS série C. Dai pude finalizar minha primeira versão em DOS do Sisvar. Em 1996 lancei essa primeira versão.

Durante o planejamento do Sisvar, havia pensado que queria um programa fácil de usar com alta interatividade com o usuário. Me lembro bem na ocasião, que o professor Magno nunca foi habilidoso com os computadores. Ele sempre delegava essas tarefas para os seus orientados, embora fosse um mestre em detectar que algo estava errado nos resultados apresentados a ele. Então, em minhas conjecturas, disse que faria um programa que até o professor Magno fosse capaz de utilizar. Assim, nasceu o Sisvar e, realmente, o Magno foi capaz de utilizá-lo. Luiz Henrique de Aquino testava o Sisvar em suas aulas, as quais ele preparava também usando o Sanest e o SAS. Tudo antes

de o semestre iniciar. Os retornos dados pelo professor Luiz Henrique contribuíram demais para a melhoria do Sisvar, que a cada versão ou construção, ia melhorando. Em 2001, o Windows já era popular aqui no Brasil e eu precisava fazer uma versão para essa plataforma. Mas isso, significava uma mudança total e revolucionária no meu modo de programar. Tinha que aprender o Delphi para Windows e as linguagens orientadas por objetos. Dai comprei um Livro, o do M. Cantú, Delphi: A Bíblia e fui aprender a nova forma de programar. Dai nasceu em 2001, a primeira versão do Sisvar para Windows.

Com sua disponibilização na Internet, seu uso e popularidade cresceram vertiginosamente. Se minha página pessoal ficasse fora do ar, eu era o primeiro a saber, pelas quantidades imensas de e-mails recebidos a respeito. Hoje, tenho uma média de 35 downloads diários realizados diretamente de minha página. No Superdownloads, tenho mais de 71 mil downloads. Os artigos e resumos em anais relativos ao Sisvar tem milhares de citações no google acadêmico. Essa grande utilização do Sisvar me motivou a iniciar um novo projeto. Já não tenho o tempo e a disposição de antes para dedicar-me a programação e esse projeto anda mais lentamente do que eu gostaria que fosse. É o Sisvar em Java, para rodar em qualquer plataforma. Já tenho todos os módulos de arquivo, de relatório e de algoritmos básicos, como das distribuições de probabilidades, álgebras matriciais, etc. para montar essa nova versão. Muitas coisas quero modificar no Sisvar. Uma delas é a inclusão de análises multivariadas. Outra acrescentar mais módulos de estatística computacional intensiva para dados não-normais. Outro módulo deverá ser desenvolvido para as análises estatísticas de dados não-balanceados. Terminado isso, quero deixar todos os códigos abertos na Internet para que se algum grupo quiser iniciar um projeto de desenvolvimento livre do Sisvar, possa fazê-lo. Seria algo nos moldes que o R é desenvolvido. Terei, então, fundado o *Sisvar Core Team*.

Em 1996, me tornei pesquisador do CNPq com bolsa de produtividade científica e meu primeiro projeto envolvia a criação de um programa que propiciasse as

análises relativas a estabilidade fenotípica, etapa indissolúvel do fim dos programas de melhoramento. Dai nasceu o Estabilidade, que usa o mesmo módulo de arquivos do Sisvar. Diversas análises foram incorporadas, como por exemplo, a metodologia de Toler, proposta a esse autor nos Estados Unidos, pelo Professor Vencovsky. O Estabilidade vem ajudando a muitos melhoristas de plantas a realizarem suas análises de estabilidade fenotípica de forma simples e direta, sem grandes esforços computacionais. Este programa está disponibilizado para downloads em minha página pessoal, assim como o Sisvar.

Finalmente, nos últimos três anos, tenho produzido um outro tipo de *software*, que explicitamente tem menos visibilidade, mas tem grande impacto para a sociedade científica mundial. Estou me referindo aos pacotes (*packages*) do programa R. Juntamente com meus orientados, em diferentes trabalhos, construímos e publicamos 3 deles: a) pacote *nCG*, que computa as funções de probabilidades relativas a distribuição gama não-central. Pode ser aplicado nos estudos de poder de testes, em análises de variâncias, testes de razões de verossimilhanças e testes multivariados; b) pacote *nCDunnett*: relativo a distribuição não-central da estatística do teste Dunnett para comparações entre um tratamento controle (testemunha) com os demais tratamentos, tratamentos comuns ou não-controles; c) pacote *SMR*: relativo a distribuição da *midrange* estudentizada externamente. Pretendo desenvolver testes de comparações múltiplas a partir dessa distribuição, que foi foco de estudo de um orientado de mestrado, agora no doutorado, que irá trabalhar nessa distribuição. Também será foco de estudos adicionais em meu projeto de produtividade de pesquisa para os 4 próximos anos, incluindo o ano de 2014.

5.5 Produção Científica: Artigos, Resumos em Congressos e Outras Produções

Minhas publicações têm sido também um de meus pontos fortes da carreira. Minha participação em congresso é de ao menos 1 por ano, nos quais quase sempre envio um artigo individual. Entretanto, sempre tenho tido ao menos um trabalho juntamente com os orientados. Em meu currículo Lattes eu praticamente parei de lançar os meus resumos em congressos em 2006, embora tenha lançado os do ano de 2008. Claro que essa é uma outra falha minha. Tenho 258 trabalhos registrados em meu currículo, entre resumos expandidos, trabalhos completos e resumos. O número real de trabalhos publicados em anais de congresso é bem maior que esse número oficial.

Meu primeiro artigo em revista científica com corpo editorial foi o trabalho de iniciação científica, orientado pelo Professor Gilnei. Quase que concomitantemente, pois já estava realizando meu mestrado, publiquei um artigo juntamente com o professor Magno e a pesquisadora da Embrapa Ângela Fátima Barbosa Abreu, sobre como usar testemunhas para computar o índice ambiental nas análises de estabilidade fenotípica. Ainda no mestrado, publiquei mais dois artigos. No doutorado, publiquei um artigo em colaboração com os professores Antônio Ilson e Benedito Lemos de Oliveira e o artigo de meu trabalho principal do mestrado. Nesse mesmo período, saiu também o artigo iniciado no mestrado, que foi originário de um trabalho de uma disciplina ofertada pelo professor Magno. De lá para cá publiquei inúmeros artigos, já como profissional. Esses trabalhos tem uma divisão clara. Uma grande parte deles vem da colaboração científica estabelecida com os professores da genética em Lavras, principalmente com o professor Magno, em virtude de minha origem como pesquisador sob sua co-orientação oficial (orientação, eu considero). Outra parte, com trabalhos de colaboração com pesquisadores da zootecnia, agricultura, solos, entre outras áreas da UFLA. E, finalmente, dos trabalhos por mim desenvolvidos e os que

estão vinculados aos meus orientados.

Assim, durante minha carreira tenho hoje 178 artigos científicos publicados, o que dá em média 8,48 artigos/ano (Tabela 7.2). Nos últimos 12 anos tenho 107 artigos publicados, com média de 8,92 artigos/ano. É claro que temos altos e baixos, mas minha carreira, como pode ser constatado por esses números, tem tido uma tendência de longo prazo de apresentar melhorias. Não só em termos quantitativos, mas também e principalmente qualitativos, pois meus trabalhos tem melhorado. Hoje consigo publicar em Revistas Internacionais, genuinamente de estatísticas, com trabalhos com forte cunho metodológico, mas que tem clara a aplicação nos diferentes problemas das diversas áreas de conhecimento. Gostaria de deixar uma crítica registrada a alguns colegas de profissão que para dar consultoria exigem seus nomes nos artigos científicos que irão ser produzidos. Meus trabalhos colaborativos, nunca tiveram essa característica e é uma atitude que abomino.

5.6 Livros Publicados e Projetos de Novos Livros

Finalmente, vou registrar aqui meus Livros e como eles surgiram. Quando iniciei minha carreira, ao lecionar no nivelamento em Estatística em 1994, construí meu primeiro material didático, a apostila de estatística básica. Quando ministrei recursos computacionais em SAS, juntamente com o professor Nazareno, criei minha apostila do curso, a qual utilizo até hoje e que está sob constantes atualizações. Hoje tem uma versão em R também disponível. Do mesmo jeito, a primeira vez que lecionei em 1996, a estatística multivariada, construí minha primeira apostila da disciplina, embora a tenha tirado de minha página na Internet, ela continua a circular em diversos sites na rede. Também fiz o mesmo com a disciplina, estatística computacional.

As apostilas de estatística básica e multivariada, já não são mais disponibilizadas online em minha página. A razão para isso é que publiquei dois Livros desse assunto e, que, são infinitamente superiores a esse material. Hoje tenho 4 livros publicados,

com enorme citação e alguns em sua terceira edição e/ou tiragem. Acabei de lançar meu quarto livro, estatística computacional em Java, onde construí todas as classes necessárias para a implementação do Sisvar em Java. Também tenho publicações de três livros em congressos, dois Livros para ministrar aulas em Cursos de Especialização Lato Sensu (Extensão) e um Livro para ministrar os cursos de verão sobre \LaTeX . Além disso, tenho dois capítulos de livros publicados. O primeiro, foi publicado pela fundação MT e o segundo no ZEE.

Planejei e iniciei em 2013 um projeto para a redação de mais um Livro. Este Livro terá o título de Estatística Matemática. Nele pretendo apurar meus aspectos mais teóricos. Será um Livro em um nível avançado de conhecimento tanto de estatística como de matemática. Meu objetivo com esse Livro é atingir um público alvo especializado. Entretanto, por trás desse objetivo existe um ambicioso plano pessoal. Assim, de fato o que pretendo é ter um pretexto de estudar de forma aprofundada a teoria estatística, me possibilitando adentrar com maior profundidade e com isso melhorar ainda mais a qualidade de minhas orientações e publicações. Ao mesmo tempo, o resultado dessa experiência será transcrito para cada página do Livro e os leitores finais terão acesso a esse material, de objetivo ambicioso, para um autor de formação em agronomia.

6

Epílogo

Enfim, tenho que avaliar criticamente tudo que fiz. O desfecho é sempre um momento difícil, mas esse desfecho é apenas desse memorial. Tenho muitas expectativas ainda para a minha carreira. Eu costumo dizer, em virtude do grande volume de projetos e sonhos em aberto, que nossa vida é muito curta para tudo que almejamos fazer. Para aqueles que não têm meta, planejamentos e sonhos, ela é muito longa.

Em minha carreira, me inspirei em dois professores que digo que são minha luz no fim do túnel. Dois homens íntegros, de ilibada conduta; dois mestres, na mais profunda essência do que essa palavra significa. Esses professores foram e são meus exemplos de conduta. Tento me aproximar deles e me inspiro em suas vidas profissionais para nortear a minha. Espero poder ter a honra, felicidade entre outros bons adjetivos para

tentar explicar o que sentiria se algum professor me tomasse como um guia de sua vida profissional. Só assim teria convicção de que minha vida profissional fez sentido. Espero que os professores Magno Antônio Patto Ramalho e Luiz Henrique de Aquino possam ter esse sentimento me vendo confessar que eles foram a inspiração de minha vida profissional. Tenho muito o que fazer para ter uma mínima chance de que isso aconteça comigo.

Minha mãe, por ocasião da perda de meu Pai, vendo os filhos pequenos chorarem a noite com fome, entre eles eu com 9 anos de idade, dizia: “durmam, meus filhos, que sonhar também alimenta!” Tenho certeza hoje, olhando para trás que sonhar realmente alimenta. Quando sonhamos, dormindo ou não, alimentamos nossa motivação de ir em frente, sempre além das fronteiras e barreiras impostas a nós por processos naturais ou ideológicos; alimentamos nosso espírito desbravador, quebrando os paradigmas de momentos de inércia que nos assola em determinados momentos da vida; alimentamos os anseios por uma educação de qualidade e gratuita de muitos brasileiros, que tiveram fome em muitos momentos de suas vidas e não tinham o que comer; alimentamos nossos ideais, nossa vocação de mestre e com isso nos tornamos melhores. Nunca deixei de sonhar.

7

Apêndices

Nessa seção fiz um resumo de todas as atividades científicas de pesquisa e extensão, de ensino e administrativas, pontuando cada uma delas segundo os critérios do anexo II da resolução 31 do CUNI, de onze de junho de 2014. O objetivo é facilitar a avaliação da comissão especial de avaliação. Declaro que todas as afirmativas apresentadas nessa seção são verdadeiras. Em alguns casos, e virtude do grande volume de informações, fiz omissões de algumas de minhas produções.

Apresento os resumos das atividades de ensino, de pesquisa e extensão e de gestão acadêmica, nessa ordem, nas subseções seguintes, obedecendo estritamente as normas do anexo II da resolução 31 do CUNI/UFLA/2014.

7.1 Atividades de Ensino

Tabela 7.1. Resumo das minhas atividades de ensino pontuadas de acordo com as normas do anexo II da resolução 31 do CUNI/UFLA/2014.

Código	Atividade	Val. Unit.	Quantidade	Total
2.1.1	Aulas presenciais Graduação e Pós Graduação	0,05	6689 horas	334,45
2.2.1	Monitorias/IC	0,1	23 est./ano	2,30
2.2.3	Mestrado concluído	2,5	18 orientações	45,00
2.2.3	Mestrado concluído	0,5	27 coorientações	13,50
2.2.4	Mestrado em andamento	0,5	2 orientações/sem.	1,00
2.2.5	Doutorado concluído	5,0	18 orientações	90,00
2.2.5	Doutorado concluído	1,0	8 coorientações	8,00
2.2.7	Doutorado em andamento	0,7	12 orientações/sem.	8,40
2.2.6	Pós-doutorado concluído	5,0	1 supervisão	5,00
2.3.1.1	Banca Ms e Dr	0,4	146 bancas	58,40
2.3.1.2	Banca Qualificação Ms e Dr	0,2	28 bancas	5,60
2.3.1.3	Banca monografia	0,02	5 bancas	0,10
2.3.2.1	Banca Concurso Público/presidente	0,6	7 bancas	4,20
2.3.2.2	Banca Concurso Público/membro	0,4	4 bancas	1,60
Total				577,55

7.2 Atividades de Pesquisa e Extensão

Tabela 7.2. Resumo das minhas atividades de pesquisa e extensão pontuadas de acordo com as normas do anexo II da resolução 31 do CUNI/UFLA/2014.

Código	Atividade	Val. Unit.	Quantidade	Total
3.1.1	Artigos A1 (melhor qual.)	10,0	28 art.	280,0
3.1.2	Artigos A2 (melhor qual.)	8,5	72 art.	612,0
3.1.3	Artigos B1 (melhor qual.)	7,0	16 art.	112,0
3.1.4	Artigos B2 (melhor qual.)	5,0	43 art.	215,0
3.1.5	Artigos B3 (melhor qual.)	3,0	4 art.	12,0
3.1.6	Artigos B4 (melhor qual.)	2,0	1 art.	2,0
3.1.7	Artigos B5 (melhor qual.)	1,0	10 art.	10,0
3.1.9	Artigo sem Qualis com FI=0,702*	—	2 art.	—
3.1.13	Resumos em congressos nacionais	0,10	258 res.	25,8
3.4.1	software registrado	5,0	1 soft.	5,0
3.5.1.1	Livros técnico	10,0	4 livros	40,0
3.5.1.2	Capítulo de Livro Técn.	4,0	2 cap.	8,0
Total				1321,18

* Total de artigos com fator de impacto: 99 de 178 (média do FI de 0,579).

7.3 Atividades de Gestão Acadêmica

Tabela 7.3. Resumo das minhas atividades de gestão acadêmica pontuadas de acordo com as normas do anexo II da resolução 31 do CUNI/UFLA/2014.

Código	Atividade	Val. Unit.	Quantidade	Total
4.3	Coordenador Adjunto do PPGEE	3,0/ano	2 anos	6,0
4.3.1	Membro colegiado do PP-GEE	1,0/ano	8 anos	8,0
4.3.1	Membro colegiado do PP-GEE	1,0/ano	4 anos	4,0
4.3.1	Membro colegiado do PPGGMP	1,0/ano	4 anos	4,0
4.3.1	Membro colegiado do PPGCC	1,0/ano	2 anos	2,0
4.7	Coordenador de pesquisa da Copese	1,0/ano	8 anos	8,0
Total				34,0