

Memorial Descritivo

Progressão para Professor Titular

Edital 001/2017

Jefferson Fagundes Loss

Junho 2017

*A minha amada esposa
e querida filha*

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	4
Mestrado em Engenharia Mecânica	7
Doutorado em Engenharia Mecânica	9
CAPÍTULO 1 – GERAÇÃO DE CONHECIMENTO.....	11
Desenvolvimento de metodologias	12
Avaliação postural.....	15
Método Pilates.....	16
Avaliação da Produção Científica	17
CAPITULO 2 – FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS	19
Graduação	19
Especialização	21
Mestrado.....	22
Doutorado.....	26
Orientações em andamento	28
CAPITULO 3 – RECONHECIMENTO E LIDERANÇA ACADÊMICA	31
CAPITULO 4 – ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS E OUTROS.....	36
AGRADECIMENTOS.....	38

INTRODUÇÃO

Este documento apresenta a trajetória acadêmica de um engenheiro que pleiteia ascender ao cargo de Professor Titular do Departamento de Educação Física (DEFI) da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança (ESEFID) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Engenheiro? Professor Titular na ESEFID? Acredito que antes de descrever minha trajetória acadêmica propriamente dita, cabe um esclarecimento a este respeito. Durante a infância e a adolescência gostava da prática esportiva. Nunca gostei muito de jogar futebol, mas os outros esportes, eu adorava. Na escola praticava mais o handebol. De tanto incomodar meu professor de Educação Física para termos jogos de vôlei, o “Professor Batista” me convidou para jogar na SOGIPA, onde ele era o treinador da equipe infantil. Competi pela SOGIPA nas categorias iniciais, me consagrando inclusive Campeão Gaúcho Infantil, o que não reflete um mérito meu, mas da equipe na qual eu estava inserido. Nesta época também fiz algumas incursões pelo basquete, na escolinha do Grêmio Futebol Porto Alegre, mas neste caso, sem nenhuma projeção. Desde os primeiros anos do ensino fundamental e médio (primário, secundário e segundo grau, como eram nomeadas estas etapas na época) fui um aluno exemplar, com boas notas, e em especial em disciplinas das “áreas exatas”, como matemática e ciências, sempre auxiliando meus colegas de turma. Nesta época eu era muito procurado para dar “aulas particulares”, minha primeira fonte de renda. No final do ano de 1980, ainda com 16 anos, me inscrevi para o vestibular. Minha primeira opção era “Física”, mas seguindo os conselhos da minha mãe, me inscrevi em Engenharia Elétrica, pois, segundo ela, com a minha opção, o meu futuro estaria limitado a ser “apenas um professor de escola”.....

Passei no vestibular, apenas na PUCRS, uma universidade privada, cuja continuidade dos estudos somente foi possível graças ao crédito educativo. Até hoje, atribuo minha falha em ser aprovado no vestibular da UFRGS aos 16 pontos, de um total possível de 80, que tirei na redação. Ao ingressar na Universidade, com uma carga horária semestral de 34 horas, interrompi minha “carreira esportiva”, pois a rotina diária de treinos era incompatível com a quantidade de aulas para assistir e a quantidade de conteúdos para assimilar. Me lembro como se fosse hoje da minha primeira matrícula. Não havia, naquele momento, como optar individualmente por disciplinas em horários específicos. Recebíamos uma grade pronta com duas opções, cursar as 8 disciplinas todas

as manhãs e todas as tardes, ou todas as tardes e todas as noites. Ao optar pelos turnos da manhã e tarde, uma única alternativa nos era dada: fazer a disciplina de Laboratorio de Física I, no horário vespertino de sexta-feira, ou no sábado pela manhã. Para o espanto de todos que me rodeavam na época, não tive dúvidas, entre assistir aula sexta à noite, depois de uma semana lotada, e acordar cedo no sábado somente para uma aula de dois períodos, optei pelo sábado! Relato isto em detalhes pois hoje tenho consciência que aquele “x” que marquei na folha, definiu meu encontro com o Professor João Carlos Gasparin, coordenador do Laboratório de Física I, que foi o meu mentor durante a graduação, e cujo trabalho me inspirou a alicerceou as bases do Grupo de Pesquisa que hoje coordeno. Antes do final do primeiro semestre eu já me “sentava junto com os monitores” da disciplina, e a partir do ano seguinte, me inscrevi e fui selecionado como monitor da disciplina. Ao longo de todo o curso de graduação fui monitor de diversas disciplinas, mas sempre mantendo o meu vínculo inicial, como monitor do Laboratório de Física I. Ao iniciar o curso de Engenharia, todos me diziam: “o difícil são os dois primeiros anos, o chamado ‘básico’, por causa das cadeiras de cálculo, álgebra, computação, física e química, passando por isso, vem a ‘parte aplicada’ e as coisas ficam mais fáceis”. A quantidade de conhecimentos a que fomos submetidos era brutal, mas fascinante. Eram mais de 30 créditos por semestre (em 1982/1 foram 40!), o que significava praticamente dois turnos completos, apenas assistindo aula. Muita matemática (Cálculo I, Cálculo II, Cálculo III, Cálculo IV, Cálculo Computacional, Cálculo Avançado I, Cálculo Avançado II, Álgebra Linear, Equações Diferenciais...), Física (Física I, Física II, Física III, Física IV, Laboratório de Física I, Laboratório de Física II, Laboratório de Física III, Laboratório de Física IV, Mecânica Geral, Eletricidade...), entre outras disciplinas “básicas”.... Eu simplesmente AMEI o “básico”! Foi durante este tempo que conheci meu segundo mentor, que seria posteriormente meu orientador de mestrado e doutorado, o professor Milton Zaro.

Mesmo após ter terminado o básico, nunca deixei de ser monitor das disciplinas das etapas iniciais. Minha experiência auxiliando aos colegas estimulou e aperfeiçoou o gosto pela docência. Mas ao final do curso, 6 anos depois, eu era um engenheiro, um engenheiro com “coração de professor”, mas ainda assim, um engenheiro. Fiz vestibular para o curso de Educação Física na UFRGS, ingressando na então, Escola Superior de Educação Física, em março de 1986. Tentei durante três semestres avançar no currículo, mas os horários das disciplinas oferecidas na época não permitiam um

planejamento compatível com quem tinha uma jornada de 40 horas de trabalho semanal mais a faculdade a noite. Naquela época, fui estimulado pelo professor Milton Zaro a fazer o mestrado. Mas pouco ou nada entendia do que significava “ser mestre”, tampouco parecia contribuir para a carreira de um engenheiro.

Meu primeiro emprego, “como engenheiro”, foi no Hospital São Lucas da PUCRS, na Engenharia Biomédica. Embora bem empregado e com um bom salário eu não me sentia “satisfeito”, e imaginei que talvez eu pudesse me encontrar em outro curso. Como funcionário da PUCRS me era disponibilizado fazer os cursos de graduação da universidade com descontos bastante expressivos, além da possibilidade estudar à noite. Então, aproveitando a oportunidade, cursei disciplinas nos cursos de Letras, Matemática, Física... sem no entanto concluir nenhum deles. Durante minha passagem pelo curso de Física conheci a professora Rita Almeida, também professora e orientadora na UFRGS. Tínhamos discussões acaloradas sobre Física Quântica, e em uma destas aulas ela me falou sobre a “tese de doutorado de Schrödinger”, que equacionou o átomo de hidrogênio. Quando eu fiz uma referência elogiosa ao feito de Schrödinger, ela rebateu: “sem dúvida, uma mente brilhante, mas imagine o orientador dele, que o colocou na direção certa...”. Naquele momento não tive mais dúvidas, era isto que eu queria ser, um “orientador”.....

Após algumas tentativas frustradas (engenheiro de automação industrial, professor de computação para crianças, professor de física, empreendedor autônomo) aceitei o convite do professor Milton Zaro, que terminara o seu doutorado e iria começar a orientar em uma linha de pesquisa que ele estava criando, a Biomecânica. Fui seu primeiro aluno de mestrado junto ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica (PROMEC) da UFRGS. Para cursar o mestrado abandonei a ideia de ser autônomo, que na ocasião era minha única fonte de rendimento, e me dediquei integralmente ao mestrado. Foram tempos difíceis, voltar a estudar, ainda mais fora da minha área, pois estava na Engenharia Mecânica, e diversos conteúdos eram desconhecidos. Como complicador adicional, sem salário, sem ter como pagar aluguel, tive que tomar uma decisão muito difícil: “pedir acolhida” na casa dos meus pais. Foi uma das coisas mais difíceis que já fiz, aos 30 anos, largar tudo e “começar de novo”, batendo na porta da casa dos meus pais e perguntando se eu podia voltar a morar com eles.... Mas também foi uma época maravilhosa, cujas lembranças da convivência familiar me são mais queridas. Nenhum dos dois está mais aqui agora, mas sei que se eles estivessem iriam se orgulham muito daquele filho, que teve a coragem de começar de

novo. E é aqui, ao ingressar no mestrado em março de 1994, que dou início ao relato da minha “carreira acadêmica”.

Mestrado em Engenharia Mecânica

Quando ingressei no mestrado pensava em trabalhar com próteses. Muito rapidamente entendi que esta decisão não cabia a mim, e sim ao meu orientador. Não tenho dúvidas que a escolha feita pelo meu orientador foi induzida pela minha formação: coube a mim “construir um eletromiógrafo”. Na época, o eletromiógrafo computadorizado do Hospital de Clínicas, o único que eu tinha conhecimento, custava 40 mil dólares, e precisava de uma sala especialmente preparada para funcionar, onde uma malha de metal embutida nas paredes, teto e piso fazia o papel de uma “gaiola de Faraday”, reduzindo a captação de ruídos. Com ajuda do então Laboratório de Medições Mecânicas (LMM) construí um protótipo que, conectado ao computador, podia medir a atividade elétrica superficial de até quatro músculos simultaneamente. Não satisfeito, meu orientador me pediu para avançar, e me deu uma segunda tarefa: “relacionar a atividade eletromiográfica dos músculos mastigatórios com a força de mordida”, utilizando uma célula de carga (dinamômetro) que havia sido construída pelo grupo LMM com a finalidade específica de medir a força de mordida. Na ocasião, o grupo de pesquisa coordenado pelo professor Zaro tinha um forte contato com o pessoal da odontologia, e os meus primeiros passos na área da saúde foram com pacientes que estavam em tratamento ortodôntico. Mais tarde, durante a apresentação da minha dissertação de mestrado, um dos membros da banca mencionou que eu teria desenvolvido não uma, mas duas dissertações de mestrado.

Nesta mesma época, desembarcava no Brasil o professor Antônio Carlos Stringhini Guimarães, retornando do seu doutorado em Biomecânica no Canadá. Na Universidade de Calgary, no Laboratório do professor Walter Herzog, o professor Guimarães havia trabalhado com uma equipe multidisciplinar, com professores de educação física, médicos, matemáticos, engenheiros. Ao retornar à UFRGS, além de trazer consigo algumas tecnologias, tratou de tentar reproduzir o ambiente multidisciplinar em que viveu durante o doutorado, e foi bater na porta do laboratório do professor Zaro na busca por parcerias. Na época, ele tinha um problema bem específico: havia trazido um eletromiógrafo que as suas alunas só conseguiam utilizar durante 10 segundos, e elas

precisavam fazer uma coleta de dados por pelo menos 40 segundos. Além disto, também havia a questão de como extrair e analisar os sinais oriundos do equipamento importado.

Como alguém que havia “acabado de construir um eletromiógrafo” fui incumbido de resolver o “problema das alunas do professor Guimarães”. Esta foi a forma como conheci a professora Cláudia Tarragô Candotti, uma das alunas do professor Guimarães que mais tarde desempenharia um papel fundamental na minha vida, e passei a frequentar a ESEFID. A partir daquele momento, toda aquela carga de estudos envolvendo cálculo e computação começou a ser muito útil, pois para extrair os dados do equipamento canadense, tive que escrever um algoritmo em linguagem computacional, que para mim era algo razoavelmente familiar. Além disto, para analisar os sinais eletromiográficos, era necessário muito conhecimento de processamentos matemáticos, que para quem tinha uma formação na área da saúde, eram impensáveis, mas para quem tinha “passado pelo básico da engenharia” era algo corriqueiro. O desafio passou a ser então “traduzir a linguagem matemática” de forma que pudesse ser assimilada mais facilmente pelos alunos do Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano (PPGCMH) da ESEFID. Mais uma vez me vi na posição de auxiliar as pessoas, e mais uma vez tive certeza que aquele era o caminho.

Durante o mestrado participei do meu primeiro congresso científico, o VI Congresso Brasileiro de Biomecânica (CBB). Me chamou bastante a atenção o “nível de aprofundamento dos trabalhos apresentados”, pois imaginava que a exigência seria muito maior, e o que eu via eram trabalhos similares aqueles que desenvolvíamos durante as disciplinas, muitas vezes com a finalidade específica de resolver uma questão pontual, “entre uma aula e outra”. Saí daquela edição do CBB com a certeza de que nos anais do próximo CBB haveriam diversos trabalhos com o meu nome. Porém, minha primeira submissão foi para um evento internacional: o Congresso de Bioingeniería y Física Médica, que ocorreu na cidade de Havana, em Cuba. Para este evento enviei um tema livre que abordava um dos tópicos da minha tese, intitulado “Correlation between masticatory forces and electromyography”. Fiz minha primeira apresentação em congresso falando “portunhol”.

Algumas semanas após concluir o mestrado, me inscrevi e fui selecionado para ser professor substituto da disciplina de “Introdução à Biomecânica”, para o curso de Educação Física (1996/1). Minha primeira experiência docente em curso superior. O ambiente da ESEFID me cativou e tive certeza de que era naquele local que eu gostaria

de trabalhar. Meu orientador queria que eu ingressasse diretamente no doutorado, mas sob o meu ponto de vista, eu precisava me dedicar integralmente à experiência de ser um professor universitário. Meu doutorado começaria apenas um ano depois. Minhas atividades como professor substituto se limitavam a ministrar aulas para os alunos de graduação do curso de Educação Física, pois meu vínculo não me permitia coordenar projetos de pesquisa ou extensão, ou ainda desempenhar funções administrativas. Como convidado pelo então Chefe do Departamento de Ginástica e Recreação (DGR), o professor Clézio José dos Santos Gonçalves, eu participava apenas como ouvinte das reuniões do Colegiado, que na época contava com 18 professores. No primeiro semestre de 1996, após o término do mestrado, fiz o concurso público para provimento da vaga de professor auxiliar do DGR, sendo aprovado em segundo lugar. Como o concurso previa uma única vaga não fui efetivado naquela ocasião, meu ingresso como professor concursado ocorreria quase dois anos depois.

Somente após terminar minha dissertação de mestrado, o professor Zaro me deu a tarefa de “escrever um artigo para a EGATHEA - Revista da Escola de Engenharia”. Na época eu não tinha a menor noção de como fazer isto, pois embora tivesse lido vários artigos, nunca tinha me dado conta que um dia eu iria escrevê-los. Tampouco havia na época a pressão que existe hoje para que um mestrando publicasse. Ao enviar meu primeiro artigo para publicação cometi a gafe de não incluir o nome de mais ninguém, nem mesmo do meu orientador, e o artigo saiu publicado apenas com o meu nome, um erro que jamais esqueci, tampouco me perdoei.

Doutorado em Engenharia Mecânica

Em março de 1997 iniciei o doutorado no mesmo PPG em que fiz o mestrado, com o mesmo orientador. O tema da minha tese, ainda por decisão do meu orientador, voltava-se para “wavelets” e sua possível aplicabilidade na análise de sinais eletromiográficos. Ainda no primeiro semestre deste ano participei do VII CBB, participando de três trabalhos completos (entre 4 e 6 laudas), como era o formato utilizado na ocasião. Um dos trabalhos, em parceria com um colega de doutorado na engenharia, outro em parceria com uma aluna de mestrado da ESEFID, e um terceiro referente a um dispositivo de sincronização de equipamentos que eu havia desenvolvido. O trabalho referente ao tema central da minha dissertação de mestrado foi enviado para outro congresso internacional:

World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering, que ocorreu na França. Desta vez, a segunda apresentação de um trabalho em congresso, foi feita em inglês. Nesta época, pelo menos para mim, ainda havia alguma dúvida do meio no qual eu iria me inserir: a bioengenharia, que parecia muito mais alinhada com as minhas competências, ou a biomecânica, que no Brasil estava inserida praticamente dentro do contexto da Educação Física.

Como aluno de doutorado, continuava a dar apoio técnico aos alunos do PPGCMH. Minhas competências como “engenheiro” eram bastante apreciadas. Computadores pessoais ainda não eram comuns, e não havia muitas pessoas com destreza em seu manejo, mesmo no ambiente acadêmico. Minhas habilidades com os computadores, tanto hardware como software, equipamentos eletrônicos e linguagem de programação, logo se mostrou vital para a continuidade de diversos projetos de pesquisa que envolvessem coletas de dados com instrumentação aplicada à Biomecânica, principalmente porque toda a tecnologia disponível naquele momento havia sido importada. Não tenho dúvidas que meus esforços em viabilizar diversos projetos de pesquisa, auxiliando os alunos de pós-graduação do PPGCMH na utilização dos mais diversos equipamentos (células de carga, dinamômetros, câmeras de vídeo, eletromiógrafos, eletrogoniômetros, acelerômetros, etc.), bem como na análise dos dados provenientes destes equipamentos, juntamente com os esforços do professor Guimarães, foram decisivos para que, em junho de 1998, o então “Departamento de Ginástica e Recreação” encaminhasse minha efetivação como aprovado em segundo lugar do concurso que eu havia feito dois anos antes. Em 23 de junho de 1998 começava de forma oficial minha carreira como professor concursado da UFRGS.

CAPÍTULO 1 – GERAÇÃO DE CONHECIMENTO

A minha produção científica, está focada principalmente em artigos científicos e na participação de congressos, mas possuo também alguns capítulos de livros publicados, nacionais e internacionais, além de alguns softwares não registrados. Levando em consideração apenas quantidades, sem qualquer ponderação de cunho “avaliativo” como Qualis Capes, por exemplo, a Figura 1 ilustra a evolução minha produção científica, utilizando como ponto de partida o ano de publicação do primeiro trabalho em congresso (1995) e considerando apenas o número de publicações em congressos e em revistas científicas até os dias de hoje.

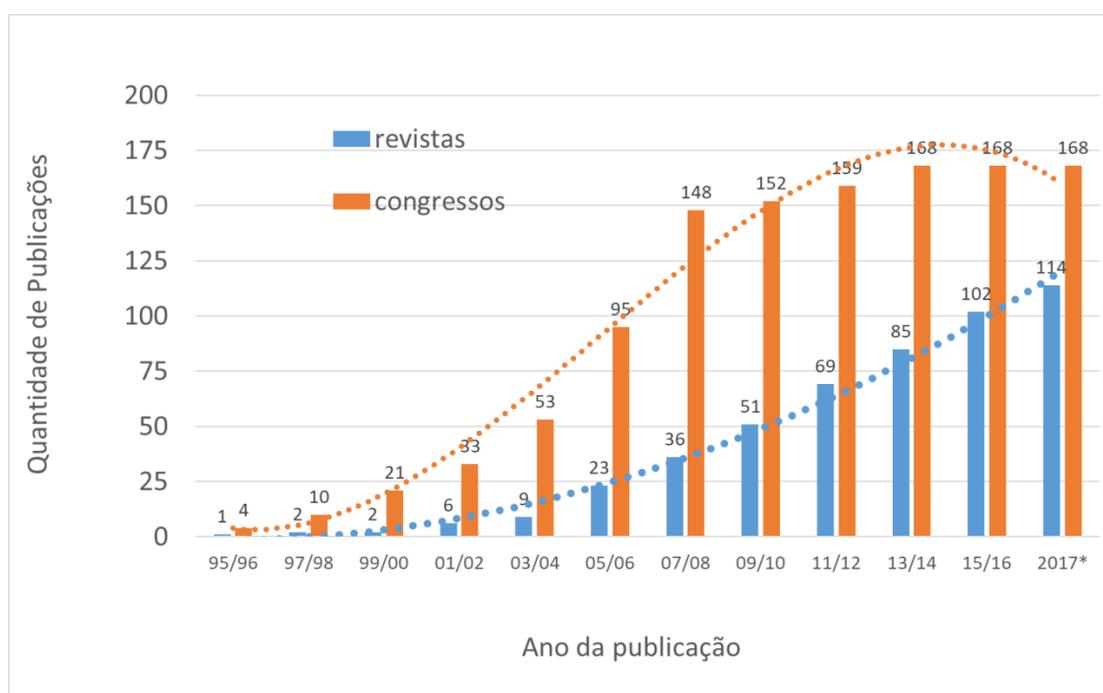


Figura 1 – Gráfico ilustrativo dos trabalhos publicados em congressos e em revistas. As quantidades de publicações, apontadas acima de cada barra, estão acumuladas a cada biênio. As linhas pontilhadas representam a tendência de crescimento de cada tipo de publicação: revistas ou congressos.

*O ano de 2017 inclui artigos já aceitos, mas ainda não publicados.

Analisando a Figura 1 é possível perceber que a quantidade de publicações em congressos teve um rápido crescimento até o biênio 2007/2008, chegando próximo a 150 trabalhos. Após este período houve uma redução significativa na quantidade de publicações neste segmento, e me concentrei em publicar artigos em revistas. No ano de 2007, houve um marco na minha vida pessoal, que refletiu diretamente na minha carreira acadêmica, nasce minha filha Giovana Candotti Loss. Em relação aos artigos, o

crescimento passa a ser mais expressivo a partir do biênio 2005/2006, com uma média em torno de 15 artigos a cada dois anos. Cabe ressaltar que este aumento é fruto de um trabalho coletivo, e está intimamente ligado ao término das dissertações dos meus primeiros mestrados, 2003 e 2004. Esta “taxa produtiva”, em torno de 15 artigos por biênio, se mantém até hoje.

Sem pormenorizar cada uma das publicações, faço a seguir uma descrição das principais contribuições de minha produção científica, divididas em três tópicos: desenvolvimento de metodologias, avaliação postural e método Pilates. Sem menosprezar os trabalhos publicados em congressos, me atenho aos artigos publicados em periódicos científicos, pois eles representam as principais contribuições realizadas. De forma complementar, vale a pena mencionar que muitos trabalhos apresentados em congressos foram posteriormente aprofundados, expandidos em escopo e resultados, sendo enviados para publicação em revistas. No final deste capítulo, apresento uma análise e avaliação crítica da minha produção científica, baseada em métricas de consolidadas bases de dados, como o Scopus e o Google Scholar.

Desenvolvimento de metodologias

O currículo lattes possibilita a identificação de 5 artigos como sendo as “principais contribuições da produção científica do pesquisador”. Não me limitando a apenas 5, e sem levar em consideração qualquer critério objetivo como o Qualis da revista ou o número de citações que cada publicação recebeu, por exemplo, apenas com base em uma ótica pessoal, menciono o que considero as publicações que de alguma forma definem e marcam a minha produção científica. Minha trajetória sempre se caracterizou pela “produção de metodologias” e pela “sistematização do conhecimento”. Neste sentido, um dos primeiros artigos que publiquei¹, resultado direto da minha tese de doutorado, apresenta a técnica da dinâmica diversa, que possibilita uma estimativa das forças internas do corpo humano durante situações diversas. Este artigo apresenta a base da metodologia que utilizei na orientação das primeiras dissertações de mestrado, como

¹ LOSS, J. F.; Cervieri, A. ; Soares, Denise Paschoal ; Scarrone, F. ; Zaro, M. ; Bogert, A. J. V. D. Cálculo de forças e momentos articulares resultantes pelo método da dinâmica inversa. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, Brasil, v. 23, n.3, p. 93104, 2002.

ilustrado pelo artigo que adapta o método para avaliação das forças no ciclismo², fruto direto da dissertação de mestrado da professora Denise Paschoal Soares apresentada em 2004, mas que continua até hoje sendo utilizada, como ilustrado pelo artigo que aplica a metodologia em exercícios do método Pilates³, elaborado a partir da dissertação de mestrado da professora Débora Cantergi, apresentada em 2011. Para além da formação de recursos humanos, esta abordagem metodológica, a dinâmica inversa, foi utilizada também na formatação dos conteúdos da disciplina de Biomecânica, que me acompanha desde meu ingresso na UFRGS. Na direção de tornar estes conhecimentos mais palatáveis aos meus alunos, quer da pós-graduação, quer da graduação, diversos esforços foram realizados, esforços estes que podem ser avaliados pela adaptação da metodologia a exercícios de cadeia cinética aberta⁴, na tentativa de estabelecer critérios mecânicos para a escolha dos exercícios⁵, culminando na sistematização da metodologia como forma de analisar os mais variados exercícios⁶. Grande parte dos conteúdos e das técnicas de ensino que utilizo em sala de aula, evoluíram a partir da sistematização do conhecimento apresentado nestes artigos.

Esta mesma estratégia, a sistematização do conhecimento, pode ser identificada nas mais diversas etapas da minha produção científica, como pode ser ilustrado pelo artigo que publiquei no início dos anos 2000⁷, que apresenta um método para quantificar a força oriunda de resistências elásticas utilizadas na prática de exercícios. Na mesma linha, o artigo que mostra como quantificar o atrito em máquinas

² Soares, Denise Paschoal; Vellado, Diego; Rocha, Everton Kruehl; Candotti, Claudia Tarragô ; LOSS, J. F. Dinâmica inversa no ciclismo: adaptações metodológicas. Revista Brasileira de Biomecânica, v. 5, n.9, p. 2935, 2004.

³ Cantergi, Débora; LOSS, J. F.; Jinha, Azim; Brodt, G. A.; Herzog, Walter. Muscle strategies for leg extensions on a Reformer apparatus. Journal of Electromyography and Kinesiology, v. 25, p. 260264, 2014.

⁴ LOSS, J. F.; Soares, Denise Paschoal ; Cañeiro, João Paulo Torres ; Aldabe, Daniela ; Ribeiro, Daniel Cury ; Oliveira, Leticia Gandolfi de . O uso da dinâmica inversa em situações envolvendo cadeia cinética aberta. Revista Brasileira de Biomecânica (Impresso), v. 7, n.12, p. 2332, 2006.

⁵ Toledo, Joelly Mahnic de ; Ribeiro, Daniel Cury ; LOSS, J. F. . Critérios mecânicos para a progressão de exercícios de rotação interna e externa do ombro no plano sagital. Revista Brasileira de Fisioterapia, v. 11, n.1, p. 4956, 2007.

⁶ LOSS, Jefferson Fagundes; Candotti, Cláudia Tarragô. Comparative study between two elbow flexion exercises using the estimated resultant muscle force. Revista Brasileira de Fisioterapia, v. 12, p. 502510, 2008.

⁷ LOSS, J. F.; Koetz, A. P. ; Soares, Denise Paschoal ; Scarrone, Fabiana Ferle ; Hennemann, V. ; Sacharuk, Viviane Zechlinski. Quantificação da resistência oferecida por bandas elásticas. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, Campinas Brasil, v. 24, n.1, p. 6172, 2002.

de musculação⁸, possibilita que o interessado aplique um raciocínio associado a uma metodologia específica para avaliar situações em sua prática diária, como por exemplo, nas máquinas de musculação da academia que ele trabalhe.

As competências desenvolvidas como engenheiro, aliadas ao conhecimento de outros pesquisadores da área da Educação Física, me levaram também a contribuir com o desenvolvimento de ferramentas de avaliação postural, como o software DIPA⁹. Este software, que permite uma avaliação postural a partir de fotografia, desenvolvido ao longo de vários anos de trabalho em parceria com a professora Cláudia Tarragô Candotti, está hoje disponível gratuitamente para download no site do grupo (www.ufrgs.br/biomec). Para além de uma ferramenta de avaliação que mede ângulos, curvaturas e diferenças entre segmentos, o DIPA se distingue dos demais softwares de avaliação disponíveis, por oferecer ao usuário um relatório classificando as diferentes posturas do avaliado (coluna, pelve, joelho, cabeça, etc.) com base em parâmetros da literatura. Diversas dissertações de mestrado e tese de doutorado, e os respectivos artigos produzidos dentro do grupo de pesquisa, dão sustentação e rigor científico aos resultados desta ferramenta, como a avaliação da fidedignidade do protocolo de avaliação postural proposto pelo software¹⁰, ou ainda trabalhos de revisão feitos dentro do grupo de pesquisa¹¹. Cabe ressaltar que esta ferramenta está em constante evolução, e que o grupo de pesquisa busca, constantemente aprimorar e testar a validade dos resultados obtidos, como ilustram os artigos aceitos para publicação neste ano de 2017 associados ao DIPA:

⁸ Brodt, G.A. ; Melo, Mônica De Oliveira ; Bonezi, A ; Gertz, L. C. ; LOSS, J. F. . Avaliação da Força de Atrito em máquina de musculação durante exercícios de extensão de joelho. Motriz : Revista de Educação Física (Online), v. 19, p. 523531, 2013.

⁹ Furlanetto, Tássia Silveira ; Candotti, Cláudia Tarragô ; Comerlato, Tatiana ; LOSS, Jefferson Fagundes. Validating a postural evaluation method developed using a Digital Imagebased Postural Assessment (DIPA) software. Computer Methods and Programs in Biomedicine (Print) , v. 108, p. 203212, 2012.

¹⁰ Furlanetto, Tássia Silveira ; Chaise, Fabiana De Oliveira ; Candotti, Cláudia Tarragô ; LOSS, Jefferson Fagundes. Fidedignidade de um protocolo de avaliação postural. Revista da Educação física/UEM (Online), v. 22, p. 411419, 2011.

¹¹ Furlanetto, Tássia Silveira ; Sedrez, J. ; Candotti, Claudia Tarragô ; LOSS, Jefferson Fagundes . Photogrammetry as a tool for the postural evaluation of the spine: A systematic review. World Journal of Orthopedics, v. 18, p. 136148, 2016.

avaliação da precisão e acuraria do software¹², e desenvolvimento e validação de equações de predição para as curvaturas internas baseadas na superfície da pele¹³.

Avaliação postural

Na área de avaliação postural, cujo nascimento dentro do grupo de pesquisa pode-se associar ao início da construção do software DIPA, uma temática específica acabou se desenvolvendo dentro do grupo de pesquisa, voltada para o desenvolvimento de métodos não-invasivos. Vários foram os trabalhos que, associados à já então tradição do grupo no desenvolvimento de técnicas e métodos de investigação, se desenvolveram nesta linha: como o arcômetro¹⁴ e o flexicurva¹⁵, que medem a curvatura da coluna torácica e lombar no plano sagital, o BackPEI¹⁶, um questionário auto-aplicável que avalia a dor nas costas e os fatores de risco associados, o LADy¹⁷, que propõe um método para avaliação dinâmica da postura durante atividades de vida diária, ou o MADAAMI¹⁸, um Método de Avaliação Dinâmica dos Alinhamentos da Articulações do Membro Inferior, idealizado para avaliar bailarinos e bailarinas. A temática da postura continua em pleno desenvolvimento, como ilustram os trabalhos já aceitos sobre um método de estimativa das curvaturas da coluna com base na superfície da pele¹³, e a validação do

¹² Furlanetto, Tássia Silveira ; Candotti, Cláudia Tarragô ; Sedrez, Juliana Adami ; Noll, Matias ; LOSS, Jefferson Fagundes. Evaluation of the precision and accuracy of the DIPA software postural assessment protocol. *European Journal of Physiotherapy*, 2017.

¹³ Furlaneto, T.S. ; Oliveira, E.B.C. ; Candotti, C. T. ; Vieira, A. ; Mesquita, P.V. ; Navarro, I.J.R.L. ; LOSS, J. F. Developing and validating prediction equations for the spinal internal curve angles based on the skin surface. *JOURNAL OF MANIPULATIVE AND PHYSIOLOGICAL THERAPEUTICS*, 2017.

¹⁴ Chaise, Fabiana O. ; Chaise, Fabiana ; Candotti, Cláudia Tarragô ; La Torre, Marcelo ; Furlaneto, Tássia ; Pelinson, PPT ; LOSS, Jefferson Fagundes. Validation, repeatability and reproducibility of a noninvasive instrument for measuring thoracic and lumbar curvature of the spine in the sagittal plane. *Revista Brasileira de Fisioterapia (Impresso)* , v. 15, p. 511-517, 2011.

¹⁵ Tássia Silveira ; Kutchak, F. M. ; LOSS, Jefferson Fagundes . Validity and Reproducibility of the Measurements Obtained Using the Flexicurve Instrument to Evaluate the Angles of Thoracic and Lumbar Curvatures of the Spine in the Sagittal Plane. *Rehabilitation Research and Practice*, v. 2012, p. 19, 2012.

¹⁶ Noll, Matias ; Tarragô Candotti, Cláudia ; Vieira, Adriane ; LOSS, Jefferson Fagundes. Back Pain and Body Posture Evaluation Instrument (BackPEI): development, content validation and reproducibility. *International Journal of Public Health (Online)* , v. 58, p. 565572, 2013.

¹⁷ Noll, Matias ; Candotti, Cláudia Tarragô ; Rosa, B. N. ; Sedrez, J. ; Vieira, A. ; LOSS, J. F. . Layout for Assessing Dynamic Posture. *Pediatric Physical Therapy* , v. 28, p. 435444, 2016.

¹⁸ Gontijo, Kaanda Nabilla Souza ; Candotti, Cláudia Tarragô ; Feijó, Grace Dos Santos; Ribeiro, Laís Paixão ; LOSS, Jefferson Fagundes. Dynamic evaluation method of lower limbs joint alignment (MADAAMI) for dancers during the plié. *REVISTA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS DO ESPORTE*, v. 39, p. 148159, 2016.

flexicurva com utilização específica na região cervical¹⁹, ou ainda os artigos que já foram submetidos e se encontram sob avaliação, mas ainda não receberam o aceite, logo não estão listados no currículo lattes, como um novo método radiológico para avaliação das curvaturas²⁰, o MADAAMI-II²¹, que atualiza o MADAAMI, incluindo novos passos básicos do ballet e outras posições de pés, e uma proposta estabelecendo intervalos de normalidade para as curvaturas da coluna sagital medidas pelo ângulo de Cobb, com base em uma revisão sistemática com meta-análise²²

Método Pilates

Nos últimos dez anos, um crescente número de alunos e profissionais já formados, tanto na área de Educação Física quanto na Fisioterapia tem me procurado com o intuito de conduzir pesquisas na temática do método Pilates. Parte desta procura eu atribuo a um dos primeiros artigos publicados no Brasil a respeito do método, onde fizemos uma avaliação biomecânica para diferentes posicionamentos das molas durante alguns exercícios de Pilates²³. Nos anos seguintes, um grande número de investigações foi conduzida nesta temática levando a publicação de diversos artigos, alçando o nosso grupo de pesquisa a condição de um dos mais produtivos do mundo nesta área. Os artigos relacionados ao tema Pilates podem ser identificados no currículo lattes no item “Artigos completos publicados em periódicos” pelos números 2,3,10-12,17,20,24,37,44 e 58, além de quatro artigos no item “Artigos aceitos para publicação” (números 1,4-6). Destaco

¹⁹ Raupp, E. ; Candotti, C. T. ; Marchetti, B, V. ; Vieira, A. ; LOSS, J. F. . The validity and reproducibility of the flexicurve in the evaluation of cervical spine lordosis Journal: Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics. Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics, 2017.

²⁰ Marchetti, B, V.; Candotti, C. T.; Raupp, E.; Furlanetto, T.S.; LOSS, J.F. Accuracy of a Radiological Evaluation Method for Thoracic and Lumbar Spinal Curvatures using Spinous Processes. Submetido para publicação no Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics

²¹ Gontijo, K.N.S.; Candotti, C.T.; Amaral, M.A.; Santos, G.C.; Williams, V.; LOSS, J.F. Reproducibility of Dynamic Evaluation Method of Lower Limb Joint Alignment (MADAAMI-II) During the Demi-Plié, Grand Plié and Fondu. Submetido para publicação no Journal of Dance Medicine & Science.

²² Furlanetto, T.S.; Sedrez, J.A.; Candotti, C. T.; LOSS, J.F. Reference values for Cobb angles when evaluating the spine in the sagittal plane: a systematic review with meta-analysis. Submetido para publicação na Revista Motricidade

²³ Silva, Yumie Okuyama ; Melo, Mônica de Oliveira ; Gomes, L. ; Santos, Artur Bonezi dos ; LOSS, Jefferson Fagundes. Analysis of the external resistance and electromyographic activity of hip extension performed according to the Pilates method. Revista Brasileira de Fisioterapia , v. 13, p. 8288, 2009.

dentre destes o MANIPILATES²⁴, um método de avaliação do nível de prática no método Pilates por meio de exercícios do próprio método, e um trabalho que apresenta uma barra instrumentada²⁵, que permite a medição das forças bem a sua direção durante a execução de exercícios utilizando o aparelho *Reformer*, como publicações que apontam a tradição do grupo de pesquisa: a construção de instrumentos e metodologias. Cabe ainda salientar outro artigo que já foi submetido e se encontra sob avaliação, o MAAPilates²⁶, que apresenta um método para avaliação da aprendizagem dos princípios do Pilates.

Avaliação da Produção Científica

Procurei me ater a produção bibliográfica difundida na forma de artigos, entendendo que se trata da parte mais significativa do meu trabalho nesta área. Entretanto, como pode ser acompanhado pelo meu currículo lattes, mais de uma centena de trabalhos foram publicados em congressos, além de capítulos de livros, revisões técnicas e supervisões na tradução de obras na área da biomecânica, programas de computador, produtos tecnológicos e trabalhos técnicos. Não obstante, a quantidade da produção não necessariamente reflete sua qualidade. Por outro lado, a mensuração da qualidade da produção científica de um pesquisador tem sido bastante debatida, e os diversos métodos de avaliação propostos são vistos com ressalva pela comunidade científica.

Com as bases de dados centradas na Internet (Web of Science, SciELO, SCOPUS, etc.) esta questão começa a ganhar uma relativa objetividade pelo uso de métricas como o fator de impacto das publicações de um pesquisador, o número de citações recebidas e o índice h. Nesta perspectiva, apresento no Quadro 1 uma análise da qualidade das minhas publicações científicas, baseadas nas métricas estabelecidas por bases de dados reconhecidas.

²⁴ Benedetti, G. ; Candotti, C. T. ; Gontijo, K. N. S. ; Bampi, G. M. ; LOSS, J. F. Desenvolvimento e validação de um método de avaliação do nível de prática no método Pilates por meio de exercícios do próprio método. *Fisioterapia Brasil*, v. 16, p. 137144, 2015.

²⁵ Brodt, G.A. ; Cantergi, Débora ; Gertz, L. C. ; LOSS, J. F.. An Instrumented Footbar for Evaluating External Forces in Pilates. *Journal of Applied Biomechanics* , v. 30, p. 483490, 2014.

²⁶ Souza, A.P.S; Candotti, C. T.; Gontijo, K. N. S.; Werba, D.; Flores, A.P.J.; LOSS, J. F. Desenvolvimento e validação de um método para avaliação da aprendizagem dos princípios do Pilates (MAAPilates). Submetido para publicação na Revista Brasileira de Educação Física e Esporte.

Quadro 1 – Análise da qualidade das publicações científicas segundo métricas das bases de dados Web of Science, SciELO e SCOPUS.

Web of Science (ISI)	Scopus	Google Acadêmico
Total de trabalhos: 24 Citações: 109 Fator h: 7 Data: 17/12/2015*	Total de trabalhos: 54 Citações: 237 Fator h: 10 Data: 24/06/2017	Total de trabalhos: 272 Citações: 987 h index: 18 i10-index: 34 Data: 24/06/2017

* OBS: A UFRGS não possui mais assinatura com a Web of Science, por isso a data está desatualizada.

A Figura 2 ilustra minhas citações, conforme trabalhos reconhecidos nas bases Scopus e Google Scholar. A base Scopus identifica 54 trabalhos, com um total de 237 citações, resultando em um Fator h de 10. Cabe ressaltar que apenas artigos publicados nas revistas integrantes desta base são computados. Já o Google Scholar reconhece 272, com um total de 987 citações, com um índice h de 18, mas além de artigos, publicações feitas em congressos também são identificadas e computadas. Acredito que estes números endossam a qualidade das publicações científicas nas quais tenho participado.

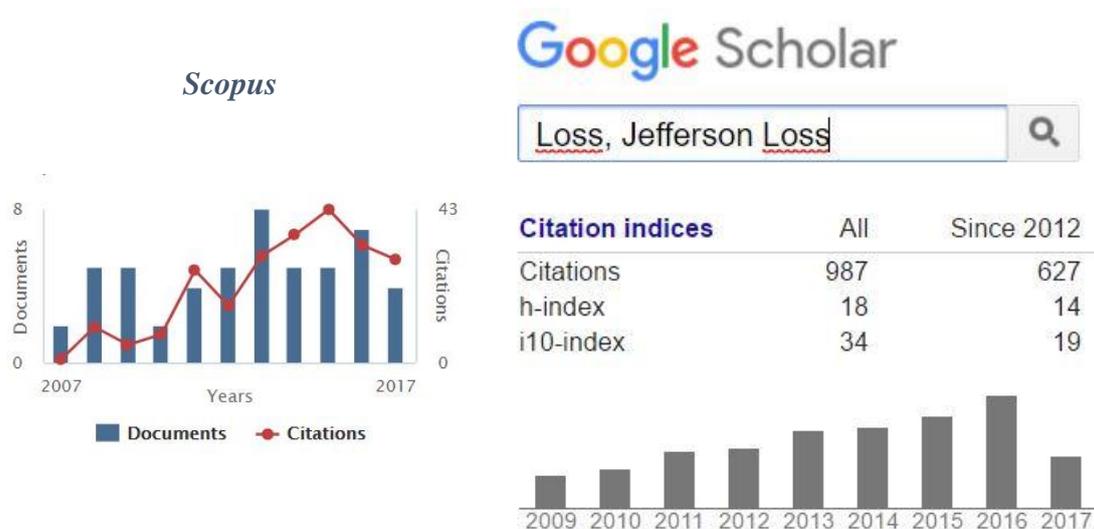


Figura 2 – Evolução das citações sobre os trabalhos reconhecidos pelas bases Scopus e Google Scholar

CAPITULO 2 – FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS

Divido aqui este capítulo nos itens graduação, especialização, mestrado e doutorado. Embora a “formação de recursos humanos” seja considerada apenas a nível de mestrado e doutorado, acredito que meu contato com os alunos da graduação e especialização também merecem ser relatados.

Graduação

Minha inserção no Curso de Educação Física se deu pela pesquisa. Embora contratado como docente, e ministrando disciplinas para a graduação, o meu foco na ESEFID sempre esteve voltado para a pesquisa. Não obstante, não restringi minha atenção apenas aos alunos da pós-graduação. Foram 34 trabalhos de conclusão de curso (TCC) orientados, e 38 bolsas de iniciação científica (IC) que estão registradas no lattes, desde o meu ingresso na UFRGS, o que acena para uma média inferior a dois alunos de TCC por ano, e levemente superior a dois alunos de IC por ano. Vale a pena lembrar que se trata de um “engenheiro” orientando dentro da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança. Nesta perspectiva, considero razoável o número de orientandos de graduação pelos quais me responsabilizo diretamente.

Naturalmente, alguns alunos que participaram do grupo de pesquisa, como alunos de IC, foram por mim orientados por ocasião do TCC. Entretanto, dos 34 TCCs orientados, menos de um quarto deste total (oito) haviam sido meus bolsistas. Os temas selecionados pelos alunos, explicitados nos títulos dos TCCs, são bastante variados, e embora tenham uma “abordagem biomecânica”, não necessariamente coincidem com a minha linha de pesquisa. Creio que isto denota que meu envolvimento com os alunos do curso de graduação não se dá unicamente através da pesquisa que desenvolvo. A pesquisa pode ter norteado, balizado e solidificado os conteúdos das disciplinas que ministro, mas nunca foi uma desculpa para não atender aos anseios dos estudantes. Muito pelo contrário, sempre busquei contemplar as motivações dos alunos de todos os níveis, mas em especial, com os alunos da graduação, busco flexibilizar o máximo possível, para que cada um, dentro do seu alcance, atinja a plenitude das suas possibilidades. Alguns alunos, que cursavam Fisioterapia, tinham interesse em atividades ligadas a reabilitação, como a Liliane Plentz (2001) e a Janaína Marques (2008), que trabalhavam com hidroterapia e fizeram seus TCCs voltados para o meio líquido; o Michel Brentano (2001), o Crixel

Abadia (2004) e o Daniel Job (2006), que trabalhavam com musculação, estudaram exercícios específicos; e diversos alunos que tinham interesse no esporte que praticavam fizeram seus TCCs aliando suas práticas esportivas, como a Fabiana Scarrone (2002) que era competidora de vela, o Luciano Ongarato (2003) que jogava basquete, o Marcelo Varriale (2008) envolvido com remo, hoje treinador de uma das maiores equipes de remo do Brasil no Clube Grêmio Náutico União, o Marco Abreu (2009) que jogava badminton, ou o Rodrigo Martins (2011), cuja paixão era o taekwondo. Ainda assim, procurando manter a motivação própria dos alunos, pode-se perceber em alguns TCCs, a veia central norteadora do trabalho do orientador, voltada para a biomecânica. Não obstante, quando o aluno apresentava um perfil específico, o desenvolvimento de metodologias e instrumentos voltados para avaliação, eixo central do meu trabalho, afluía em um TCC, como no caso da Anelise Jacobson (2009), que comparou, analiticamente, diversos exercícios de extensão de cotovelo, ou o Erik Silveira (2015) que desenvolveu um instrumento para avaliar imagem corporal.

No final dos anos 1990 e início dos anos 2000, eu ainda não possuía o título de doutor. Diferente de hoje, este não era um critério limitador para solicitar bolsa de iniciação científica, nos diversos editais, do CNPq, da FAPERGS, ou da própria UFRGS. Entretanto, sempre houve alguma limitação associada ao número de bolsa por pesquisador. Atualmente, dos três editais anuais publicados pela Pró-Reitoria de Pesquisa (PROPESQ), PIBIC-CNPq, PROBIC-FAPERGS e BIC-UFRGS, os professores/pesquisadores podem apenas se candidatar a dois, sendo que primeiro é atendida toda a demanda qualificada da unidade, com pelo menos uma cota, para depois ser distribuída a segunda bolsa. Assim, apenas um pequeno número de professores, cujo currículo se destaca na unidade, consegue duas bolsas de IC no mesmo ano. Desde 2010, tenho sido contemplado não apenas com duas cotas, mas tenho concorrido a um edital publicado pela Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico (SEDETEC), e recebido, uma terceira cota referente a uma “bolsa de iniciação tecnológica” (IT), por conta da minha linha de atuação. Assim sendo, nos últimos 7 anos, foram 21 bolsas distribuídas aos alunos de IC e IT.

Os bolsistas trabalham em temas ligados diretamente aos projetos de pesquisa em andamento, que por sua vez eram, e estão até hoje, norteados pela linha de pesquisa que me acompanha desde o doutorado, a avaliação das forças internas do corpo humano. Isto fica evidente desde a primeira bolsa de IC, com o então acadêmico Mauro Totta

(1999) que trabalhou dentro de um projeto que visava a avaliar as cargas internas sobre a articulação do joelho durante diferentes atividades físicas. O desenvolvimento de metodologias e instrumentos também aparece nas atividades de IC, como na bolsa do acadêmico Luis Silveira (2005), cujo trabalho de IC foi associado a um projeto que visava desenvolver um método para corrigir as distorções em imagens de videofluoroscopia, ou na bolsa do acadêmico Samuel Merode (2009), cujo trabalho de IC foi associado a um projeto que buscava desenvolver um macromodelo biomecânico para avaliação das cargas na coluna. As bolsas oriundas dos editais da SEDETEC, cujo objeto era voltado especificamente para o “desenvolvimento de um produto”, foram utilizadas nos projetos onde o foco central é a instrumentação. Ainda, com um forte apelo tecnológico, alunos com formação em outros cursos vieram para trabalhar em nosso grupo de pesquisa, como o Lucas Boeira (2012-2013) e a Karina Kaminsky (2014) que possuíam formação na área de Engenharia, ou o Felipe Burd (2011-2013), acadêmico do curso de Ciências da Computação, que veio trabalhar em nosso grupo, graças a bolsa tecnológica da SEDETEC, no projeto para desenvolver um software de análise de sinais. Nesta perspectiva, a característica multidisciplinar do nosso trabalho se materializa inclusive na captação dos alunos de graduação.

Dentre os 29 alunos que desde 1999 fizeram pelo menos parte de sua iniciação científica comigo, destaco os nomes de Denise Paschoal Soares, Everton Kruehl da Rocha e Luis Felipe Silveira, que viriam a fazer comigo, além do TCC o seu mestrado, e também, Joelly Mahnic de Toledo, Guilherme Auler Brodt e Catiane Souza, que além do mestrado seguiram no doutorado. Estes dois últimos, ainda estão sob minha orientação.

Especialização

As orientações a nível de especialização totalizaram 32 profissionais, em geral professores de Educação Física e fisioterapeutas, que frequentaram os cursos de especialização da ESEFID-UFRGS, Cinesiologia (n=21), Treinamento Personalizado (n=1), Pilates (n=6) e Treinamento Neuromuscular (n=1), e ainda três orientações feitas com alunos do Curso de Especialização em Pilates, da Faculdade Social da Bahia. O maior número de alunos associados aos Cursos de Especialização em Cinesiologia, deve-se ao fato de ser um dos primeiros cursos oferecidos na ESEFID, e tenho tido alunos sob minha orientação, sistematicamente em todas as 13 edições do curso.

Considerando a busca cada vez mais crescente pela investigação na temática do Pilates, e considerando a linha de pesquisa na qual eu trabalhando, resolvi organizar o Curso de Especialização em Pilates, que em 2013 oferece sua primeira turma. Convidei a professora Aline Haas para coordenar o curso, pois além de ser professora de Educação Física possui formação no Método Pilates. O curso hoje em sua terceira edição tem um viés intimamente ligado a pesquisa, voltada para o método Pilates, e vem sendo uma referência regional e nacional nesta área, onde não apenas alunos do interior do estado buscam a sua formação, mas também profissionais residentes em outros estados, que se deslocam para cá, mensalmente, com a finalidade específica de frequentar o curso.

Muitos dos alunos que procuram a pós-graduação *latu sensu* são profissionais em busca de aperfeiçoamento e aprofundamento teórico para sua prática profissional, e não necessariamente tem interesse na pesquisa. Entretanto, mesmo sem o foco na pesquisa, alguns acabam participando de congressos ou mesmo publicando artigos científicos, como o caso da fisioterapeuta Cintia Pelizzaro (Cinesiologia, 2002) ou da professora de Educação Física Elba Fonseca (Pilates-Bahia, 2009) que teve seu trabalho aceito em uma revista A2, segundo o Qualis da Capes. Dentre os mais de 30 alunos até hoje orientados nas especializações, apenas dois vieram a ser meus alunos de mestrado: Alessandra Fayh Paulitsch (Cinesiologia, 2011) e Catiane Souza (Pilates-UFRGS, 2014), sendo que somente a Alessandra foi “convencida” a fazer um mestrado, pois a Catiane já havia participado do grupo de pesquisa como aluna de IC, e também tinha sido por mim orientada em seu TCC.

Nesta perspectiva entendo que a orientação destes alunos de especialização representa um capítulo a parte dentro da minha trajetória, uma vez que não está necessariamente conectada à pesquisa. Entretanto, o acompanhamento e a contribuição no aperfeiçoamento destes profissionais comungam com o que eu entendo seja a minha vocação, auxiliar as pessoas, dos diversos níveis, de diferentes formações, em diferentes instancias, a se apropriar de um conhecimento.

Mestrado

A formação de mestres e doutores sempre teve um papel fundamental na minha vida acadêmica, pois representa tudo o que eu almejei para minha vida profissional. A Figura 3, que carinhosamente chamo de “árvore genealógica da biomecânica”, mostra

a evolução, desde a minha entrada no PPGCMH, e o planejamento até o ano de 2024 (feito naquela época), relacionado a formação de mestres e doutores sob minha orientação. Até o momento, foram formados 29 mestres e cinco doutores.

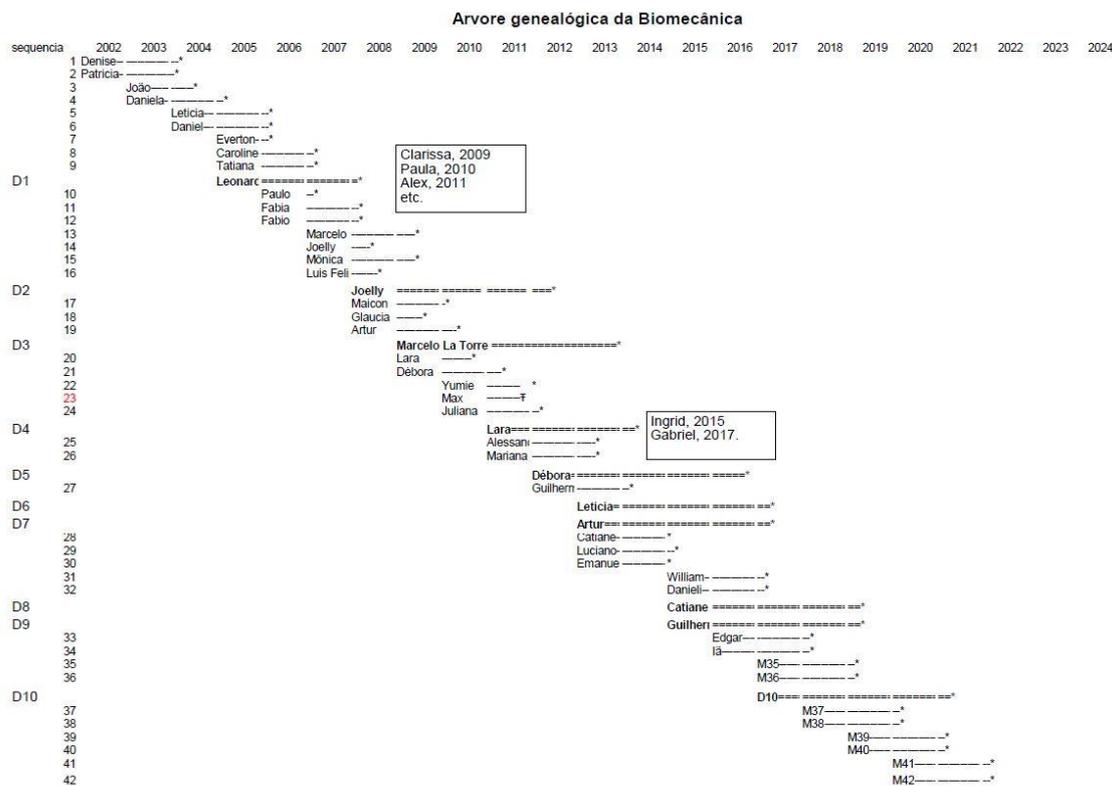


Figura 3 – Diagrama ilustrativo mostrando o ano de entrada e ano de conclusão de cada um dos mestrandos e doutorandos sob minha orientação. Também há uma previsão das orientações até o ano de 2024.

A metodologia que desenvolvi no doutorado serviu de base para os trabalhos dos meus primeiros orientandos. Na ocasião, o método que havia desenvolvido apresentava uma série de restrições: se limitava aos membros inferiores, só podia ser utilizado em movimentos considerados bidimensionais e realizados sobre uma plataforma de força, estimava a força muscular total, não permitindo avaliar a contribuição individual de cada músculo, além de simplificar a articulação do joelho aos movimentos da tíbia e fêmur, desconsiderando a existência da patela. Desde o princípio meus alunos já se mostraram dispostos a aprimorar esta metodologia. Patricia Santanna (2003), fisioterapeuta e professora de Educação Física, foi uma das minhas primeiras mestrandas e investigou a sobrecarga no tornozelo, joelho e quadril, durante a movimentação de carga, mas foi além da análise dos membros inferiores e fez também uma análise eletromiográfica de alguns músculos da coluna. Denise Soares (2004), professora de

Educação Física, adaptou a metodologia para que pudesse ser utilizada no ciclismo, e estudou a pedalada de ciclistas e triatletas. João Paulo Cañeiro (2004), fisioterapeuta, queria estudar a sobrecarga interna do joelho, mas um modelo que não levava em consideração a patela não era suficiente para as suas ambições. Quando expliquei que o problema estava em não conseguir visualizar a patela durante o movimento a ser analisado, ele me apresentou uma técnica conhecida como videofluoroscopia, uma espécie de “raio-x dinâmico” que permite a visualização das estruturas ósseas ao mesmo tempo que o movimento é executado. Ao me mostrar um vídeo (em fita de vídeo VHS) de um movimento de flexo-extensão do joelho enquanto apareciam o fêmur, a tíbia e patela ele me perguntou se era possível utilizar o método para estimar as forças atuantes na patela. Ainda surpreso com que eu estava vendo respondi: *“Se podemos visualizar a patela, podemos estimar as forças associadas. Não sei como fazer, mas sei que é possível!”* Foi assim que meu terceiro orientando melhorou a qualidade do método, acrescentando a patela ao modelo biomecânico que eu havia desenvolvido. De forma análoga os demais orientandos continuaram trabalhando nesta linha, melhorando o modelo biomecânico. Entretanto, ainda estávamos limitados ao membro inferior, e principalmente a movimentos executados em um único plano.

Quando o fisioterapeuta Daniel Ribeiro (2006) me procurou para fazer o mestrado, querendo avaliar as forças internas na articulação do ombro, expliquei nossas limitações. Assim como os demais mestrados antes dele, Daniel se utilizou das informações que o grupo tinha até então e melhorou o modelo. Quando terminou o mestrado tínhamos um modelo que analisava o membro superior no espaço tridimensional. Cabe ressaltar que nenhum dos meus alunos tinha uma formação matemática além do ensino médio, tampouco conheciam linguagem computacional para programar o computador. Certamente contaram com a minha ajuda, e ao longo do mestrado cursaram disciplinas extras, como Cálculo e Computação para complementar sua formação, prática esta que se mantém até hoje entre os alunos do grupo.

O grupo BIOMECH acabou sendo subdividido no que os alunos carinhosamente chamavam de “grupo do joelho” e o “grupo do ombro”, com base nos dois modelos que utilizávamos para conduzir as investigações. Embora tivéssemos duas ferramentas poderosas nas mãos, sempre havia os insatisfeitos... A coluna vertebral nunca era contemplada nas nossas análises. Foi neste ambiente que o professor Marcelo La Torre (2009) desenvolveu um macromodelo biomecânico tridimensional para análise do

corpo todo, incluindo a coluna. Para dar uma noção do feito do meu orientando, basta lembrar que o modelo que utilizávamos era de uma única perna, utilizava 4 pontos de referência, e havia sido desenvolvido por um engenheiro, durante quatro anos de doutorado. O Marcelo, formado em Educação Física, em dois anos de mestrado, ampliou o modelo para quase uma centena de pontos (99 para ser mais exato), cobrindo todo o corpo humano e a coluna vertebral detalhadamente. Apenas para a região da coluna, a posição anatômica e as características de 180 feixes musculares foram consideradas. A Figura 4 ilustra o modelo do meu doutorado e apenas a parte da coluna do modelo do mestrado do Marcelo. Nada podia me deixar mais envaidecido e orgulhoso do que ter orientado aquele aluno, que fez um trabalho muito parecido com o meu, apenas “infinitamente” melhor.

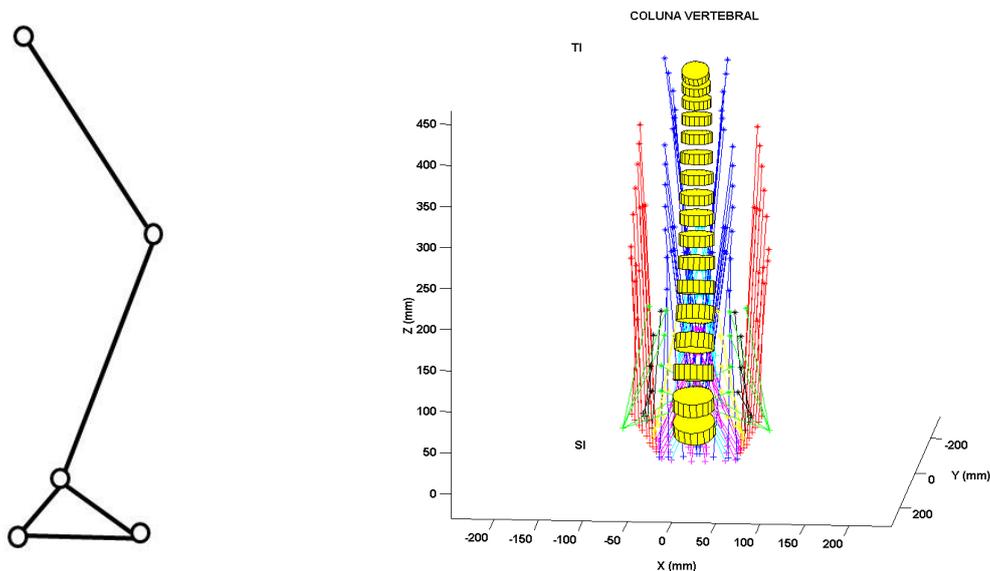


Figura 4 – Comparação entre o modelo bidimensional de membro inferior elaborado durante o meu doutorado (a esquerda), e a parte da coluna vertebral do modelo tridimensional do mestrado de Marcelo La Torre (a direita).

Houveram também situações em que meus sentimentos foram opostos. No ano seguinte, inicia o mestrado o fisioterapeuta Max Rushel, que havia participado do grupo como voluntário. Embora não tivesse na época de sua graduação recebido bolsa de iniciação científica por estar cursando a graduação em outra universidade, uma prática comum no grupo, Max tinha acompanhado desde o princípio o trabalho do “grupo do ombro”, inclusive coletando dados. O seu trabalho de mestrado seria se apropriar dos conhecimentos necessários de um software chamado OpenSimm para estimar as forças

de cada um dos músculos do ombro, durante exercícios básicos de reabilitação, utilizando o banco de dados do grupo, que ele havia ajudado a criar. Meu medo naquela época era que o trabalho fosse “muito elementar” para uma dissertação de mestrado, entretanto a banca de qualificação entendeu que o projeto tinha sim as dimensões de uma dissertação de mestrado. Para minha surpresa, após 20 meses nada que pudesse se aproximar de uma dissertação de mestrado havia sido feito. Cometi o erro de pensar que por ser uma tarefa considerada fácil, destinada a um aluno que trabalhava no grupo já há alguns anos, as coisas andariam tranquilamente. Triste engano. Não tive outra escolha a não ser desligar o mestrando do programa, pois não haveria como recuperar o tempo perdido em quatro meses. O dia em que sentei frente a frente com Max e anunciei minha decisão foi um dos mais tristes em minha carreira acadêmica. Triste e muito envergonhado pela minha parcela de culpa no episódio, aprendi da forma mais difícil que os estudantes precisam de acompanhamento, constante, por mais que não achemos necessário. Mais tarde Max viria a falecer em um acidente de carro, e não teve oportunidade de terminar seu mestrado.

Agora em 2017, dois dos meus mestrandos estão finalizando suas dissertações. A fisioterapeuta Danieli Moraes está analisando as forças que incidem sobre a coluna lombar no exercício *Long Stretch* do Pilates, utilizando o modelo desenvolvido pelo Marcelo La Torre, enquanto o fisioterapeuta William Dhein investiga os efeitos da *kinesiotaping* nos músculos do ombro. Paralelamente ao seu mestrado William cumpriu a tarefa que havia sido destinada ao Max.

Doutorado

Meu primeiro doutorando ingressou apenas em 2005, embora eu já estivesse em condições de orientar doutorado desde o término dos meus primeiros mestrandos. Achava que ainda não estava maduro o suficiente para orientar aqueles que se transformariam em doutores, e como eu, estariam em condições de formar outros profissionais. Quais eram as diferenças entre orientar futuros mestres e orientar futuros doutores? Eu sinceramente não sabia, mas acreditava que o processo não seria necessariamente o mesmo. Ao iniciar a orientação do meu primeiro aluno de doutorado, o professor Leonardo Tartaruga, a única coisa que eu tinha certeza era de que, ao final do processo, ele deveria ter se apropriado de uma metodologia, algo que ele utilizasse para formar a sua própria linha de pesquisa. Em meio a uma onda de “melhorias do modelo

que eu havia desenvolvido”, fiz a proposta de que ele estudasse “modelos animais”, pois seria possível a medição direta de algumas forças, algo que em humanos era algo fora do nosso alcance. Buscamos então uma aproximação com o grupo de pesquisa da professora Matilde Achaval do PPG em Neurociências do ICBS da UFRGS, imaginando a possibilidade de aplicar nosso modelo em ratos. Entretanto, o professor Leonardo, diferente de mim quando fui aluno, não trilhou o caminho estabelecido pelo orientador. Com um doutorado sanduiche na Itália defendeu sua tese de doutorado com o tema energética da marcha, e hoje é professor na UFRGS, sendo uma referência em estudos de marcha.

Minha segunda orientação de doutorado inicia apenas após o término da primeira. Desta vez escolhi alguém que conhecia muito bem, pois estava comigo desde a graduação. Havia feito iniciação científica, trabalho de conclusão e o mestrado sob minha orientação. A professora de Educação Física e fisioterapeuta Joelly Mahnic de Toledo que foi uma das “fundadoras do grupo do ombro”, iria desenvolver sua tese utilizando como tema o que eu queria ter feito 15 anos antes, iria avaliar o uso de próteses. Assim, parte do seu doutorado foi desenvolvido em Amsterdam, no laboratório do professor DirkJan Veeger, coordenador do “Shoulder Group”²⁷, o maior grupo de pesquisa sobre ombro do mundo. A Joelly hoje coordena o curso de fisioterapia da UniRitter e é considerada uma referência em reabilitação do ombro.

O meu terceiro aluno de doutorado, o professor Marcelo La Torre, representava um enorme desafio: elaborar um projeto de doutorado que suplantasse seu projeto de mestrado, afinal estamos “falando de um doutorado”. O natural seria utilizarmos seu modelo na análise de algum movimento, mas isto já havia sido feito no mestrado, com levantamento de cargas, e naquele momento, também por alunos de graduação. Eu sabia que o Marcelo precisava de desafios. Nos propusemos então a elaborar um software para analisar os sinais provenientes das principais técnicas de pesquisa em biomecânica: eletromiografia, dinamometria e cinemetria. Na ocasião utilizávamos o Matlab, um software que necessitava de noções de programação, fator que dificultava o uso pelos profissionais da saúde. Hoje temos em nosso site o BIOMECSAS, um Software de Análise de Sinais elaborado pelo Grupo BIOMECS, que pode ser baixado gratuitamente. Marcelo La Torre hoje é professor na UNISINOS, coordena o

²⁷ Baseados neste nome é que meus alunos criaram os nomes “grupo do ombro” e “grupo do joelho”.

laboratório de anatomia e entre as disciplinas que trabalha está a Biomecânica, ministrada para os cursos de Educação Física e Fisioterapia.

Minha quarta aluna de doutorado, a professora Lara havia feito mestrado comigo. O desafio que se apresentava era que Lara havia passado em concurso na Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), logo após ter terminado seu mestrado, de forma que a orientação seria a distância, o que a princípio me causou receio. Mais uma vez não me sentia preparado. Lara se mostrou uma aluna exemplar, tornando muito fácil a minha tarefa de orientar, mesmo à distância. Minha única queixa: seu projeto, que envolvia avaliação das forças no meio líquido, não deixou seguidores, e todo o conhecimento que nos apropriamos na elaboração de sua tese não foi compartilhado com os demais membros do grupo. Como consolo cabe dizer que a professora Lara Elena Gomes Marquardt hoje orientadora de mestrado na UNIVASF, dissemina no nordeste do Brasil os conhecimentos que juntos adquirimos. Ela e o professor Leonardo Tartaruga são, por enquanto, na analogia da “árvore da biomecânica” ilustrada na Figura 3, os únicos frutos que plantados já estão dando seus próprios frutos, formando novos alunos.

Minha última doutoranda cuja a tese já foi defendida, a professora Débora Cantergi, também frequentou o grupo desde a graduação. Ela me lembra o início do meu próprio mestrado, quando meu orientador fez as escolhas por mim. No caso da Débora, cujas ideias eram desenvolver um projeto na área da ginástica artística, seu orientador direcionou-a para outro lado. Com um sanduiche feito no Reino Unido, no laboratório do professor James Shippen, ela nos deixa um legado importantíssimo: o BoB, Biomechanics of Body, um software muito parecido com aquele desenvolvido pelo grupo BIOMECH ao longo anos, porém muito mais evoluído. Os contatos estabelecidos por esta doutoranda associados aos esforços do nosso PPGCMH permitiram trazer o professor James para ministrar uma disciplina em nosso PPG durante o mês de janeiro do corrente ano. Com esta nova parceria que se estabelece as oportunidades são inúmeras. Débora hoje ainda não está lecionando, mas busca uma universidade para dar aulas, pois esta é sua meta.

Orientações em andamento

O grupo conta hoje, considerando os alunos que estão formalmente integrados, com 4 doutorandos, 4 mestrandos, 18 alunos de especialização, 3 bolsistas de

iniciação científica/tecnológica e 2 monitores, além daqueles alunos de graduação e já graduados que frequentam o grupo de forma voluntária. A Figura 5 mostra alguns dos integrantes do grupo em uma recente confraternização.



Figura 5 – Integrantes do Grupo BIOMECC durante festa de confraternização.

Adoto um sistema de organização piramidal, onde cada doutorado está diretamente associado a um ou dois mestrados, e cada mestrado por sua vez associado a alunos de especialização ou graduandos. Esta sistemática permite que os alunos vivenciem, na minha opinião, uma das tarefas mais difíceis da docência, a orientação e conseqüentemente a formação de recursos humanos. Diferentemente do que fazemos enquanto ciência, para “orientar” não “existe uma fórmula”, uma sistemática. Existem diretrizes básicas, mas cada indivíduo é único, com características próprias que precisam ser respeitadas e valorizadas.

Hoje nosso grupo tem uma tradição: ao final de cada etapa, mestrado ou doutorado, cada aluno recebe um objeto, símbolo do seu esforço (Figura 6). Os mestrados recebem o chamado “troféu BIOMECC”, elaborado sob encomenda para o artista plástico gaúcho Keno, bastante conhecido em Porto Alegre, em especial no Brique da Redenção, pelas peças que faz a partir de sucata. Esta pequena estatueta, entregue aos recém mestres, busca lembrá-los do tempo que estiveram com o grupo durante a sua jornada. Com o símbolo do Grupo BIOMECC construído a partir de ferro-velho, simboliza os conhecimentos adquiridos durante sua passagem pelo grupo. De forma análoga, os

recém doutores também recebem um objeto, neste caso, um pin para ser utilizado no terno pelos homens ou um pingente no caso das mulheres, ambos de ouro 18k. Os novos doutores terminam sua tese, mas iniciam a tarefa de disseminar o que aprenderam.



Figura 6 – Símbolos entregues aos recém mestres (esquerda) e doutores (direita).

CAPITULO 3 – RECONHECIMENTO E LIDERANÇA ACADÊMICA

Acredito que a liderança acadêmica possa ser avaliada pelo relacionamento com outros pesquisadores de destaque nas linhas de pesquisa desenvolvidas. Minha rede de conexões acadêmicas pode ser representada pela Figura 7, no qual é apresentado sobre o mapa alguns dos pesquisadores com os quais me relaciono. Dentre aqueles que aparecem ilustrados, alguns naturalmente foram meus alunos, enquanto outros se relacionam através de coautorias, coorientações, projetos em comum, participações em congressos, entre outros.

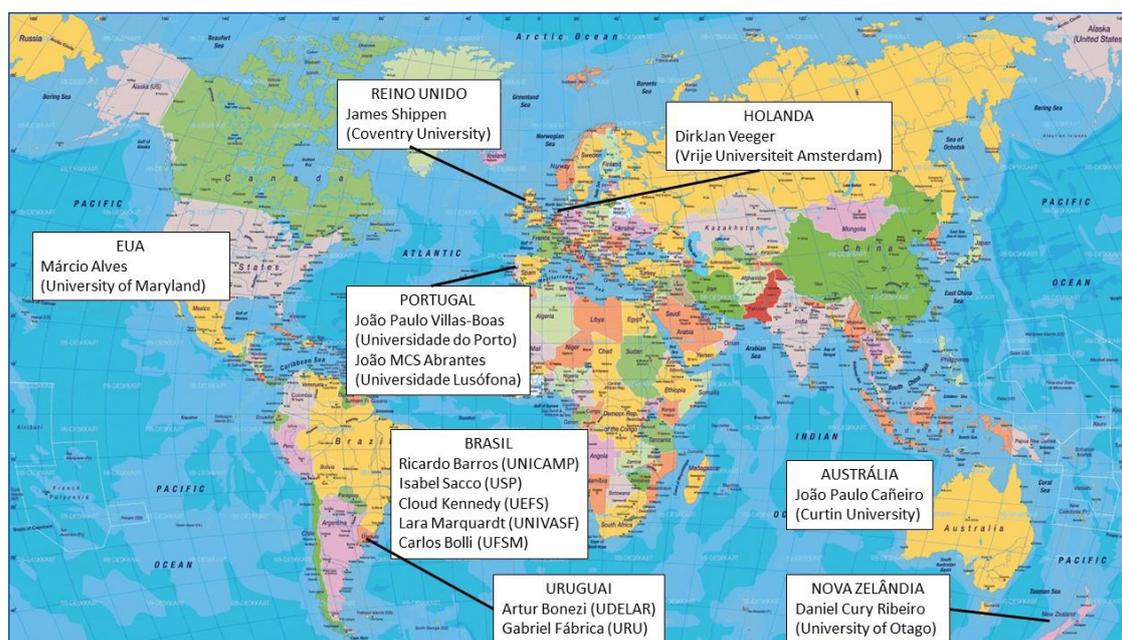


Figura 7 – Esquema ilustrativo das conexões acadêmicas estabelecidas entre pesquisadores brasileiros e estrangeiros.

Para além destas conexões, que são estabelecidas de forma direta e pessoal, a web nos permite hoje em dia outras formas de contato e relacionamento. Utilizando dados extraídos do site Research Gate²⁸ (www.researchgate.net), é possível fazer uma avaliação da representatividade do meu trabalho perante a comunidade científica. A título de exemplo, a Figura 8 apresenta as informações obtidas no dia 26 de junho do corrente ano, referente a minha produção científica.

²⁸ O ResearchGate é um site de redes sociais para cientistas e pesquisadores compartilharem artigos, fazer e responder perguntas, bem como encontrar colaboradores. Fonte: Wikipédia.

Congratulations

Your article reached **600 reads**

Article: Back Pain and Body Posture Evaluation Instrument (BackPEI): Development, content vali...

Share with co-authors

Achieved on Jun 23rd

24 of your publications don't have full-texts yet

Add them to your profile to create visibility for more of your work and boost your stats totals.

[View publications](#)



Figura 8 – Tela informativa do site ResearchGate, referente ao número de leituras e citações alcançadas pela minha produção científica (26/06/2017).

Até o dia 23 de junho, por exemplo, apenas o artigo BackPEI¹⁶ havia sido baixado por 600 leitores. Ao redor do mundo, mais de 13 mil leitores já acompanharam as minhas publicações, 134 apenas na última semana (é possível visualizar as oito últimas semanas), com um total de 489 citações apenas nos últimos 3 meses.

Também é possível acompanhar os países e as instituições que tem acessado os meus trabalhos (Figura 9). Naturalmente, o Brasil é um dos países com maior número de leitores, considerando que grande parte da minha produção está escrita em português. Não obstante, o segundo país com maior número de leitores são os EUA, seguidos por Espanha e Itália. O próximo país lusófono, Portugal, aparece apenas na sexta posição, atrás do Irã.

Reads by institution		See more	Reads by country		See more
	University of Pittsburgh Pittsburgh, United States	5		Brazil	87
	University of Campinas Campinas, Brazil	4		United States	9
	Universitatea Transilvania Brasov Braşov, Romania	3		Spain	8
	Università degli studi di Foggia Foggia, Italy	2		Italy	5
				Iran	5
				Portugal	4
				Romania	3

Figura 9 – Países e instituições que tem lido os meus trabalhos, de acordo com o site ResearchGate (26/06/2017).

A Figura 10 ilustra alguns pesquisadores, de várias nacionalidades, que tem lido meus trabalhos. Cabe salientar que, com exceção de um eventual e-mail com a cópia de algum artigo, não tenho contato direto com nenhum destes acadêmicos.

Researchers who read your publications

<p>David Donaire-Gonzalez Instituto de Salud Global de Barcelona</p> <p>Request feedback</p> <p>Read: Back Pain and Body Posture Evaluation Instrument (BackPEI): Development, content</p> 	<p>Priscila Faleiro Biase University of Campinas</p> <p>Request feedback</p> <p>Read: MÉTODOS DE MEDIÇÃO EM BIOMECÂNICA DO ESPORTE: DESCRIÇÃO DE PROTOCOLOS PARA</p> 
<p>Andrea Piccinno Università degli studi di Foggia</p> <p>Request feedback</p> <p>Read: Electrical Activity of Powerhouse Muscles During the Teaser Exercise of Pilates Using</p> 	<p>Bădicu Georgian Universitatea Transilvania Brasov</p> <p>Request feedback</p> <p>Read: Effects of unsteady conditions on propulsion generated by the hand's motion in swimming: a</p> 

Figura 10 – Pesquisadores que tem lido os meus trabalhos, de acordo com o site ResearchGate (26/06/2017).

A minha atuação como pesquisador e professor tem sido reconhecida através do recebimento de prêmios. Entre os prêmios que eu mais me orgulho, estão aqueles ligados a orientação de trabalho de graduação. O Salão de Iniciação Científica da UFRGS (SIC) é um evento anual que reúne todos os alunos de iniciação científica divididos em 9 grandes áreas. A Educação Física está inserida na chamada “Ciências da Saúde”, juntamente com a Medicina, Odontologia, Farmácia, entre outros cursos. A cada ano, um único trabalho é escolhido entre todos da área da saúde para o “Prêmio Jovem Pesquisador”. O SIC, que este ano está na sua XXIX edição, já teve por três vezes um acadêmico da Educação Física da UFRGS como trabalho premiado. Em todas elas meu nome estava entre os autores do trabalho, ou como coorientador (X SIC²⁹ e XI SIC³⁰) ou como orientador do aluno vencedor (XIV SIC³¹).

De forma complementar, tenho participado de comissões, tanto internas a UFRGS quanto externas, que demonstram minha inserção na comunidade científica nacional. Participei de mais de cinquenta bancas de graduação, especialização, mestrado e doutorado. Participo também como avaliador de editais da CAPES e CNPq, de forma regular, e de caráter eventual, na FAPESP. Participo também como consultor externo da avaliação de projetos da PUCRS. Sou membro do Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS. Atuo como revisor *ad hoc* de várias revistas nacionais e internacionais. Sou Editor-chefe do Caderno de Pilates, encartado na Revista Fisioterapia Brasil. Concebi, organizei e presidi o Simpósio de Biomecânica do Pilates (2011) e o I Congresso Brasileiro de Pesquisa em Pilates (2014). Já recebi financiamento de órgãos de fomento como CAPES, CNPq e da própria UFRGS. O Quadro 2 apresenta um resumo dos projetos sob minha coordenação que receberam financiamento.

Cabe citar ainda que, como coordenador do Grupo BIOMECH (dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/6355570290119823), registrado no Diretório de Grupos do CNPq e certificado pela UFRGS, tenho estabelecido parcerias com empresas privadas que refletem em recursos para a Universidade. A UFRGS conta hoje com um estúdio completo de Pilates, cedido pela empresa PhysioPilates, para o desenvolvimento de

²⁹ Avaliação do erro de medição em pequenos deslocamentos do sistema Peak Performance (versão 5.3) LOSS, Jefferson F.; Freitas, Cintia de la R.; Bercht, Vanessa; Gaya, Claudia S. (1998)

³⁰ Correlação de parâmetros cinemáticos angulares com velocidade linear durante corrida em esteira. LOSS, Jefferson Fagundes; Ribas, Leonardo Rossato; Kruehl, Luiz Fernando Martins; Peyré-Tartaruga, Leonardo Alexandre (1999)

³¹ Força articular e trabalho mecânico muscular em saltos elementares do ballet clássico. Soares, Denise Paschoal ; LOSS, J. F. (2002)

pesquisas. Este estúdio, avaliado em mais de R\$ 20.000,00, está instalado em uma área de 30 m² e conta os equipamentos clássicos do Pilates como o *Reformer*, *Cadillac*, *Chair* e *Barril*, além dos acessórios que acompanham (molas, bastões, pegadores, etc.). Também está instalado na UFRGS, o equipamento Vert-3D, um scanner postural tridimensional da coluna, cedido pela empresa Miotec Equipamentos Biomédicos Ltda, avaliado em mais de R\$ 60.000,00.

Quadro 2 – Resumo dos projetos de pesquisa sob minha coordenação.

<i>Projeto</i>	<i>Orgão Financiador</i>	<i>Período</i>	<i>Pesquisadores Associados</i>	<i>Valor do Recurso (R\$)</i>
<i>Efeito do método Pilates nas desordens temporomandibulares em mulheres – um ensaio clínico randomizado</i>	PROPESQ	2015	Leticia Miranda (doutoranda)	1.940,00
<i>Congresso Brasileiro de Pesquisa em Pilates</i>	PROPESQ CAPES	2014	Claudia Candotti Aline Haas	400,00 17.000,00
<i>Avaliação das forças internas no ombro: pessoas com prótese x pessoas sem prótese</i>	Capex/Nuffic	2009-2013	DirkJan Veeger (Holanda)	63.564,49
<i>Análise cinemática em ambiente aquático</i>	CNPq	2009-2010	Lara E. Gomes (mestranda)	19.320,50
<i>Análise da resistência externa e da atividade eletromiográfica do movimento de extensão de quadril realizado segundo método Pilates</i>	PROPESQ	2009	Débora Cantergi (mestranda)	416,00

Finalizando, é do meu entendimento que “liderança” e “reconhecimento”, itens explicitados no Edital 001/2017 para progressão do professor titular e abordados neste capítulo, não sejam elementos de fácil quantificação objetiva. Entretanto, acredito que as informações aqui apresentadas reflitam, de certa forma, o reconhecimento da comunidade científica e de instituições acadêmicas, bem como de empresários de setores afins, da minha liderança acadêmica.

CAPITULO 4 – ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS E OUTROS

Frequentemente exerci funções administrativas em órgãos de colegiado na UFRGS e nunca me furtei de participar, de forma ativa, em atividades que são essenciais a instituição, mesmo que exigissem tempo, energia e esforço. Dentre as principais atividades que exerci no âmbito da ESEFID estão:

- Coordenador o Setor de Biomecânica do Laboratório de Pesquisa do Exercício (LAPEX) da ESEFID, desde meu ingresso em 1998.
- Coordenador da Comissão de Pesquisa da ESEFID (COMPESQ-ESEFID) de janeiro de 1999 a maio de 2001.
- Chefe do Departamento de Educação Física de agosto de 2002 a novembro de 2004.
- Diretor do LAPEX de novembro de 2004 a julho de 2006.
- Participação como membro da Comissão do PPGCMH de julho de 2008 a julho de 2010.
- Chefe Substituto do Departamento de Educação Física de dezembro de 2009 a agosto de 2011.
- Participação como membro Colegiado do Departamento de Educação Física de dezembro de 2013 a dezembro de 2015.

Ainda na ESEFID, por diversas vezes fui chamado a substituir coordenadores e diretores em curtos períodos de tempo. Destaco aqui aquelas que considero as principais situações:

- Diretor temporário do LAPEX, durante as férias do professor Marco Vaz, em março de 1999.
- Diretor da ESEFID, durante as férias do professor Ricardo Petersen, em fevereiro de 2005.
- Diretor da ESEFID, durante as férias do professor Vicente Molina, em janeiro de 2011.

Adicionalmente, fui designado pelo Departamento de Educação Física para coordenar várias comissões de curta duração com propósitos diversos. Exemplifico aqui algumas delas, para dar uma ideia da diversidade das atuações:

- Compor a Comissão que realizou o inventário da ESEFID em 1998.
- Compor a Comissão da Biblioteca, representando o Departamento de Ginástica e Recreação em 1999.
- Totalização dos dados das avaliações docentes feitas pelos discentes no período de 2001/2 e 2002/1.
- Coordenar a Comissão que avaliou e homologou as inscrições dos candidatos dos Concursos Públicos para o provimento do cargo de Professor Adjunto nas áreas de (1) Processos de Ensino e Aprendizagem em Atividades Físicas para Portadores de Necessidades Especiais, e (2) Ensino da Ginástica Geral na Educação Física, em janeiro de 2003.
- Coordenar a Comissão para seleção de professor substituto na área de Desenvolvimento Motor, em março de 2003.
- Acompanhar, como tutor, as atividades docentes, durante o período de estágio probatório, dos professores: Leonardo Tartaruga, entre 2008 e 2010; Alexandre Simões Dias, entre 2011 e 2013; Eduardo Cadore, entre 2014 e 2016.

Dentre as atividades que exerci no âmbito da UFRGS estão:

- Participação como membro do Conselho do Centro de Excelência Esportiva (CENESP-UFRGS) de abril de 2002 a dezembro de 2002.
- Participação como membro do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP-UFRGS) em diversas oportunidades: de julho de 2001 a junho de 2004; de janeiro de 2005 a dezembro de 2007; de março de 2011 até o presente momento.
- Participação como membro do Comitê Local de Iniciação Científica de abril de 2010 até o presente momento.
- Participação como membro da Câmara de Pesquisa da UFRGS (CAMPESQ-UFRGS) de maio de 2014 a maio de 2016.

De um modo geral, exerci regularmente atividades administrativas no decorrer da minha vida acadêmica, sem prejudicar a minha produção acadêmica e minhas atividades de ensino e orientação na graduação e na pós-graduação. Por outro lado, considero que estas atividades tiveram impacto positivo do ponto de vista institucional, colaborando para o crescimento dos órgãos envolvidos e para o meu próprio entendimento da complexa gestão universitária. Cabe ressaltar que sempre procurei exercer quaisquer atividades administrativas com ética e respeitando a legislação vigente.

AGRADECIMENTOS

Encerro este documento, que apresenta o meu pleito para promoção à Professor Titular da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, parafraseando um grande professor da área da mecânica, Sir Isaac Newton³²: “*se pude enxergar tão longe, é porque me apoiei em ombros de gigantes*”. Talvez a UFRGS não possa ser equiparada a Cambridge, e tampouco eu tenho a ilusão de me comparar a Newton, mas não tenho dúvidas que somente cheguei onde cheguei graças a alguns gigantes: professor João Carlos Gasparin, professor Milton Zaro, professora Rita Almeida, professor Antônio Carlos S. Guimarães e professora Cláudia T. Candotti. Gostaria de agradecer a todos, professores, funcionários, alunos, familiares, amigos, que de uma forma ou outra me ajudaram a chegar até este ponto. A todos, e não querendo ser injusto, mas em especial aos meus “gigantes”, muito obrigado!

Jefferson Fagundes Loss

³² Professor lucasiano de matemática da Universidade de Cambridge (Reino Unido) cuja cátedra tenho a pretensão de comparar ao cargo de Titular.