

**Memorial de Atividades Acadêmicas
2004-2019**

15 de junho de 2020

Resumo

Este Memorial de Atividades Acadêmicas (MAA) foi preparado de modo a cumprir o Item III do Artigo 8 da Resolução Normativa 114/2017/CUn, de 14 de Novembro de 2017, e que trata dos requisitos para progressão à classe de Professor Titular da Carreira do Magistério Superior. Ademais, este memorial foi estruturado de acordo com a sequência de itens que consta do Artigo 5 da Portaria 982/MEC/2013.

Sumário

1	Introdução	3
2	Atividades de Ensino	3
2.1	Graduação	3
2.2	Pós-Graduação	4
3	Orientação Acadêmica	5
3.1	Mestrado	6
3.2	Doutorado	7
4	Produção Intelectual	9
4.1	Principais Artigos em Revistas Indexadas	9
5	Coordenação de Projetos e Grupos de Pesquisa	14
5.1	Projetos	14
5.2	Grupos de Pesquisa	15
6	Participação em Bancas	15
7	Organização de Eventos	16
8	Prêmios e Reconhecimentos	16
9	Atividades Editoriais	17
10	Participação em Órgãos de Fomento	17
11	Atividades de Gestão	17

1 Introdução

As atividades descritas neste memorial incluem aquelas executadas enquanto atuei como professor na Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), entre 2004 e 2016, e na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), entre 2017 e 2019.

Minha formação acadêmica pode ser resumida como:

- **Graduação** em Engenharia Elétrica (UFSC), 1995-1999. Ênfase em Sistemas de Informação. No segundo semestre de 1999 realizei um estágio profissional de 600 horas na Volvo Caminhões em Gotemburgo, Suécia. Além disso, realizei vários estágios de iniciação científica entre 1996 e 1999, nas áreas de Processamento de Sinais e Comunicações.
- **Doutorado** em Engenharia Elétrica (UFSC), 2000-2003. Após a conclusão da graduação ingressei no mestrado no começo do ano 2000 no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica da UFSC, sob a orientação do Prof. Carlos Aurélio Faria da Rocha, para trabalhar com equalização adaptativa. Depois de algum período no mestrado surgiu a oportunidade de fazer uma mudança para o doutorado sem defesa. Neste momento passei a ser orientado pelo Prof. Bartolomeu Ferreira Uchôa-Filho e coorientado pelo Prof. Carlos Aurélio Faria da Rocha. O tema de pesquisa passou a envolver equalização e decodificação iterativas. No ano de 2003 realizei um estágio sanduíche de 9 meses na University of Delaware, nos EUA, sob a orientação do Prof. Javier Garcia-Frias. Em dezembro de 2003 defendi a tese de doutorado com título: “Esquemas Semi-Cegos de Estimção, Detecção e Decodificação Combinadas para Canais de Comunicações Móveis”.

Em abril de 2004 iniciei as atividades profissionais como Professor Adjunto na UTFPR, Departamento Acadêmico de Eletrônica do Campus Curitiba, onde permaneci até o final de 2016. Em fevereiro de 2017 assumi como Professor Associado na UFSC, no Departamento de Engenharia Elétrica e Eletrônica, após um processo de redistribuição.

2 Atividades de Ensino

2.1 Graduação

As disciplinas que ministrei no nível de graduação entre 2004 e 2019 foram as seguintes.

EL68B - Comunicações Digitais (UTFPR)

Características e funcionamento dos sistemas de comunicação digital; Sinais aleatórios e ruído; Técnicas de modulação; Detecção de sinais banda base e modulados em meio a ruído Gaussiano; Introdução à simulação de sistemas de comunicação; Link budget; Codificação e capacidade de canal; Sistemas eficientes em banda e em potência; Projeto de sistemas de comunicação digital; Atividades de laboratório.

EL65D - Sinais e Sistemas (UTFPR)

Representação de sinais e sistemas lineares contínuos e discretos; Sistemas lineares invariantes no tempo; Representação no domínio da frequência (série e transformada de Fourier); Amostragem; Caracterização de sistemas LIT usando a transformada de Laplace; Representação de sistemas contínuos por função de transferência discreta (transformada Z); Análise de Fourier para sinais e sistemas discretos no tempo (DFT).

EL66I - Comunicação de Dados (UTFPR)

Transmissão de Dados. Meios de Transmissão. Comunicação de Dados Digitais. Controle de Enlace. Multiplexação. Espalhamento Espectral.

EL39Z - Sistemas de Comunicações Celulares (UTFPR)

Introdução aos sistemas de comunicação celular. Análise da estrutura e funcionamento dos

principais sistemas. Análise dos modelos de propagação para o rádio móvel. Problemas e técnicas de resolução. Funcionamento e projeto da estação de rádio móvel. Arquiteturas de acesso múltiplo. Protocolos de acesso e conectividade. Redes de comunicação pessoais (PCN); Atividades de Laboratório.

F3D160 - Laboratório de Circuitos Elétricos (UTFPR)

Atividades de laboratório de circuitos RLC.

F5D290 - Sinais e Sistemas Discretos (UTFPR)

Fundamentos; Transformada Z; Sistemas Lineares discretos; Amostragem de sinais contínuos; Filtros discretos; Transformada discreta de Fourier; Transformada Rápida de Fourier; Atividades com uso de ferramentas computacionais.

EEL7062 - Princípios de Sistemas de Comunicação (UFSC)

Análise e transmissão de sinais; modulações analógicas em amplitude e em frequência; multiplexação; ruído em sistemas de comunicação; modulação por pulso; conversão analógico-digital; transmissão digital em banda base e em banda passante.

EEL7403 - Comunicações Móveis (UFSC)

Introdução aos sistemas de comunicação sem fio; o conceito de celular; o modelo de propagação em um ambiente rádio-móvel; os efeitos de propagação por multipercurso; técnicas de modulação para rádio móvel; equalização; diversidade e codificação do canal; técnicas de múltiplos acessos para comunicações móveis; os diversos padrões dos sistemas de comunicação sem fio.

EEL7415 - Tópico Avançado - Telecomunicações IV (UFSC)

Rede de Sensores Sem Fio e a IoT; Redes 6LoWPAN, Arquitetura, Camada Física, Acesso ao Meio e Sistema Operacional; Implementação de uma Rede 6LoWPAN; Redes sem Fio de Longo Alcance e Baixa Potência, LoRaWAN e SigFox.

Em geral tenho ministrado uma ou duas disciplinas de graduação por semestre. Além disso, seguem alguns pontos relevantes que gostaria de salientar em relação ao ensino de graduação.

- Após mais de 15 anos de atuação no ensino de graduação posso afirmar que minha abordagem evoluiu bastante. Noto que na graduação é necessário preparar aulas e atividades dinâmicas, fugindo do uso tradicional de quadro negro e/ou slides. É preciso permitir uma interação maior entre os alunos e o professor, assim como entre os alunos, delegando parte importante da responsabilidade do processo de ensino e aprendizagem para os próprios alunos. Minha abordagem atual é baseada em exposições relativamente curtas e realização de atividades com os alunos. A contextualização dos temas estudados é de suma importância também para atrair e reter a atenção dos alunos. Tenho procurado relacionar a teoria estudada com problemas e sistemas reais.
- Tenho trabalhado no intuito de permitir aos alunos experimentação prática, e não somente baseada em simulação. Para evitar o custo excessivo de plataformas de rádio definido por software como a USRP e a WARP, tenho investido tempo e recursos próprios em sistemas simples baseados em rádios de baixo custo como o CC1101 e a Launchpad CC1350 da Texas Instruments, kits de rádio LoRa e dispositivos do tipo RTL-SDR. Com esses dispositivos simples podemos realizar uma série de experimentos para os alunos da área de comunicações, onde eles podem verificar na prática as relações entre taxa de transmissão, alcance e probabilidade de erro, além de estudar em detalhes a modelagem do canal sem fio. A resposta dos alunos tem sido boa, e pretendo continuar investindo neste tipo de sistemas enquanto não for possível usar equipamentos mais elaborados.

2.2 Pós-Graduação

As disciplinas regulares que já ministrei no nível de pós-graduação foram as seguintes.

SS0003 - Sinais e Sistemas (UTFPR)

Sinais e sistemas contínuos. Representação de sinais e sistemas contínuos. Transformada de Fourier. Transformada de Laplace. Definição de Sistemas Lineares e Invariantes no Tempo (LIT). Análise de sistemas LIT. Sinais e sistemas discretos. Representação de sinais e sistemas discretos. Digitalização de sinais. Transformada de Fourier para sinais discretos. Transformada z. Definição de sistemas LIT discretos. Análise de sistemas LIT discretos.

CSF0084 - Comunicações sem Fio (UTFPR)

Modelos de propagação: propagação em larga escala; propagação em pequena escala; parâmetros de canais com múltiplos percursos; tipos de desvanecimento; distribuições de Rice e Rayleigh. Processamento de sinais para comunicações sem fio: desempenho da modulação digital no canal sem fio; equalização; diversidade na recepção; codificação de canal, OFDM, diversidade na transmissão; códigos espaço temporais. Avanços recentes. *Mesma ementa de: TCM0060 - Tópicos Especiais em Telemática III-C: Comunicações Móveis (UTFPR)*

TEL0303 Tópicos Especiais em Telecomunicações e Redes: Avanços Recentes em Comunicações sem Fio (UTFPR)

Estudo aprofundado de alguns avanços recentes na área de Comunicações sem Fio e discussão do estado da arte e de novas direções para a pesquisa em temas populares na área.

EEL510275 - Comunicações sem Fio (UFSC)

Introdução aos sistemas de comunicação sem fio; o conceito de celular; o modelo de propagação em um ambiente rádio-móvel; os efeitos de propagação por multipercurso; técnicas de modulação para rádio móvel; equalização; diversidade e codificação do canal; técnicas de múltiplos acessos para comunicações móveis; os diversos padrões dos sistemas de comunicação sem fio. *Oferecida de modo compartilhado com a graduação, EEL7403*

Em geral ministro uma ou duas disciplinas regulares por ano na pós-graduação stricto sensu. Ademais, tenho ministrado anualmente ao menos uma disciplina de Estudo Dirigido ou Trabalho Orientado, desenvolvida dentro do escopo de alguma tese ou dissertação sob minha orientação. A seguir alguns pontos que gostaria de comentar sobre o ensino de pós-graduação.

- Minha abordagem no ensino de pós-graduação em geral é um pouco diferente daquela usada na graduação. Na pós-graduação organizo minhas aulas de forma que os alunos têm um protagonismo ainda maior no processo de ensino e aprendizagem. As aulas costumam ser divididas em três partes, sendo que a primeira depende totalmente da participação deles. Na primeira parte é apresentada, por algum aluno ou grupo de alunos, a solução de uma série de tarefas indicadas pelo professor na aula anterior. Os alunos têm total liberdade de discutir a solução na aula, até chegarem a um consenso – com a ajuda do professor sempre que necessário. Os alunos podem enviar uma versão final das suas tarefas até alguns dias após esta discussão, mas antes da próxima aula. Na segunda parte da aula o professor apresenta brevemente um novo tópico e na terceira parte é indicada e previamente discutida a próxima lista de tarefas. Tenho percebido que tal sistemática tem funcionado muito bem na pós-graduação.

Por fim, a Tabela 1 lista as disciplinas ministradas por semestre durante os anos de 2004 a 2019, incluindo portanto atividades de ensino tanto na UTFPR quanto na UFSC. Na média anual, sempre ministrei mais do que 8 horas aula por semana.

3 Orientação Acadêmica

Desde o início da minha atividade profissional como professor de ensino superior tenho atuado na orientação de alunos, tanto na graduação como na pós-graduação, incluindo iniciação científica

Tabela 1: Disciplinas ministradas por semestre

Semestre	Disciplinas	Semestre	Disciplinas
2004/1	F5D290, F3D160	2004/2	F5D290, F3D160, TCM0060
2005/1	F5D290, F3D160, SS0003	2005/2	F5D290, TCM0060
2006/1	F5D290, EL39Z, SS0003	2006/2	F5D290, TCM0060
2007/1	F5D290, SS0003	2007/2	F5D290, TCM0060
2008/1	F5D290, SS0003	2008/2	F5D290, EL39Z, TCM0060
2009/1	EL65D, SS0003	2009/2	EL66I, EL39Z, CSF0084
2010/1	EL68B	2010/2	EL68B, CSF0084
2011/1	EL68B	2011/2	EL68B, CSF0084
2012/1	EL68B	2012/2	EL68B, CSF0084
2013/1	EL68B	2013/2	EL68B, CSF0084
2014/1	EL68B, SS0003	2014/2	EL68B, CSF0084
2015/1	EL68B, TEL0303	2015/2	EL68B, CSF0084
2016/1	EL68B, TEL0303	2016/2	EL68B, CSF0084
2017/1	EEL7062	2017/2	EEL7062, EEL7403
2018/1	EEL7062, EEL7403	2018/2	EEL7062, EEL7403
2019/1	EEL7062, EEL7415	2019/2	EEL7062, EEL7403

Tabela 2: Orientações realizadas nos diferentes níveis

IC	TCC	ME	DO
12	15	29	16

(IC), trabalho de conclusão de curso (TCC), mestrado (ME) e doutorado (DO). A Tabela 2 lista a quantidade de orientações (incluindo coorientações) realizadas em cada um dos níveis.

A seguir a lista detalhada dos trabalhos orientados em nível de mestrado e doutorado.

3.1 Mestrado

1. **Jean Michel de Souza Sant’Ana.** Utilização de Replicação de Mensagens Codificadas em Redes LoRa. 2019.
2. **Rafaela de Paula Parisotto.** Alocação de Potência e Posicionamento de Drones Usando Aprendizagem por Reforço. 2019.
3. **Mariano Eduardo Burich.** Uma Análise Entre-Camadas de Protocolos HARQ em Redes sem Fio. 2017.
4. **João Pedro Battistella Nadas.** Sincronismo eficiente de relógio para redes de sensores sem fio em aplicações orientadas a alarmes. 2016.
5. **Marco Antonio Chiodi Junior.** Embaralhamento de Pacotes e Seleção de Antenas como Alternativa para Aumentar a Segurança em Redes sem Fio. 2016.
6. **Mauricio Menon.** Eficiência Energética e Otimização do Tamanho do Payload em Redes de Sensores sem Fio Utilizando Códigos Convolucionais. 2016.
7. **Giovanna Garcia Basilio.** Heurística para Otimizar a Alocação de Canal e Potência em Redes sem Fio. 2015.
8. **Raikel Bordon Lopez.** Mecanismos de asignacion de potencia para reducir el consumo de energia de una red cooperativa radio cognitiva asistida por codificacion de red. 2015.
9. **Fábio César Schuartz.** Múltiplas Antenas como Alternativa para Aumentar a Taxa de Extração de Chaves Secretas em Redes Veiculares com Desvanecimento Lento. 2015.
10. **Jamil de Araujo Farhat.** Eficiência energética e throughput seguros em decode-and-forward seletivo com alocação de potência distribuída. 2015
11. **Fernando Augusto de Witt.** Desempenho de Esquemas de ARQ Híbrido para Transmissão de Informação no Uplink com Transferência de Energia no Downlink. 2014

12. **Rodrigo Tsuneyoshi Kaido.** Codificação de Rede como Alternativa para Aumentar a Segurança na Camada Física em Smart Grids. 2014.
13. **Marcos Eduardo Pivaro Monteiro.** Sistema de Verificação de Localização com Antenas Direcionais Baseado em Teoria da Informação. 2014.
14. **Marcos Costa Maciel.** Compressão de dados ambientais em redes de sensores sem fio usando código de Huffman. 2013.
15. **Guilherme Luiz Moritz.** Análise de Complexidade de Códigos Turbo Utilizando as Treliças Mínima e Seccionada. 2012.
16. **Guilherme de Santi Peron.** Método Distribuído Multiobjetivo de Seleção de Relays em Redes Cooperativas Sem Fio Utilizando Lógica Fuzzy. 2012.
17. **Samuel Baraldi Mafra.** Uso de Cooperação em Redes Cognitivas Baseadas em Retransmissões HARQ. 2012.
18. **Daiana Nascimento Muniz.** Decodificador de Viterbi com Complexidade Reduzida Baseado no Algoritmo M e na Treliça Mínima. 2011.
19. **Hirley Alves.** Proposta de Esquemas de Comunicação Cooperativa para Aumentar o Desempenho do Canal de Interatividade de um Sistema de TV Digital. 2011.
20. **Felipe Gabriel de Mello Elias.** Construção de Códigos LDPC Otimizados para Canais com Desvanecimento Nakagami-m. 2011.
21. **Glauber Gomes de Oliveira Brante.** Comunicação Cooperativa Usando Retransmissão Parcial Codificada, HARQ Tipo I e Códigos LDPC. 2010.
22. **Bruno Umbria Pedroni.** Implementação em Hardware de um Decodificador de Viterbi Baseado nas Treliças Convencional, Puncionada e Mínima. 2009.
23. **Célio Lúcio Vasco.** Modelo de Propagação Empírico para Sinais de TV Digital em Curitiba. 2009.
24. **Gilberto Titericz Junior.** Uma Avaliação de Diferentes Métodos para Transmissão de Fontes Não-Uniformes Usando Códigos Turbo. 2008.
25. **Marcos Antonio Neves.** A Influência do Repetidor Celular na Redução da Capacidade de Tráfego da Portadora CDMA em uma ERB Doadora. 2008.
26. **Zaqueu Cabral Pereira.** Esquema de Proteção Desigual Usando Códigos Reed-Solomon para Dados Compactados com LZSS. 2007.
27. **Marcelo Tapajoz de Arruda.** Simulação dos Efeitos das Não-Linearidades do Amplificador e do Oscilador no Desempenho da Camada Física do Padrão WiMax. 2006.
28. **Tamara Rodrigues Andrich.** Proposta de Esquemas ARQ Híbrido Usando Códigos Turbo para os Canais SISO e MIMO. 2006.
29. **Eduardo de Mattos Kalinowski.** Utilizando uma Técnica de Verificação Formal em um Algoritmo de Roteamento para Redes de Sensores sem Fio. 2006.

3.2 Doutorado

1. **Jamil de Araujo Farhat.** Esquemas de Comunicação Cooperativa Segura considerando Regimes Parciais de Segurança, Múltiplas Antenas e Blocos de Tamanho Finito. 2018.
2. **Marcos Eduardo Pivaro Monteiro.** Máxima taxa efetiva de transmissão segura em redes MIMOME com restrições de sigilo. 2018.
3. **Zaqueu Cabral Pereira.** Análise de eficiência energética de redes cooperativas em ambientes subaquáticos utilizando codificação de rede e OFMDA. 2018.
4. **Marcio Henrique Doniak.** Estratégias de Transmissão para uma Rede com um Retransmissor Multidirecional. 2018.

5. **Eduardo Alves Hodgson.** Compensando a Perda de Eficiência Espectral da Transferência Sem Fio de Energia por Rádio Frequência com Codificação Analógica Conjunta Fonte-Canal. 2017.
6. **Guilherme de Santi Peron.** Esquemas de Comunicação Cooperativa com Múltiplos Relays e Múltiplas Antenas visando a Eficiência Energética. 2017.
7. **Fábio Alexandre de Souza.** Otimização dos parâmetros de um sistema de comunicação acústica subaquática para minimizar o consumo energético. 2016.
8. **Hirley Alves.** On the performance analysis of full-duplex networks. 2015.
9. **Samuel Baraldi Mafra.** Análise do Uso de Técnicas de Codificação de Rede e Comunicação Full-Duplex em Rádio Cognitivo Underlay. 2015.
10. **Erik Ortiz Guerra.** Diseño de Algoritmos de Rendezvous para Redes Radio Cognitivas. 2015.
11. **Ohara Kerusauskas Rayel.** Relação de Troca entre Eficiência Energética e Eficiência Espectral em Redes de Comunicação sem Fio com Múltiplas Antenas. 2015.
12. **Samuel Montejo Sanchez.** Mecanismos de control y asignación de los recursos de transmisión mediante el conocimiento de la ubicación en las redes ad hoc radio cognitivas. 2014.
13. **Marcos Tomio Kakitani.** Análise de eficiência energética para algumas redes sem fio de curto e de longo alcance. 2014.
14. **Glauber Gomes de Oliveira Brante.** Esquemas Eficientes de Comunicação Digital e Analógica com Diversidade Espacial e Cooperativa. 2013.
15. **André Gustavo Degraf Uchoa.** Mecanismos de HARQ Usando Códigos LDPC com Retransmissão Parcial e Combinação por Diversidade. 2011.
16. **Ricardo Carvalho Pereira.** Propostas de Modelos de Rádio Cognitivo para Aumentar a Capacidade de Sistemas sem Fio. 2010.

Alguns destaques em relação às orientações são apresentados a seguir.

- Duas orientações de doutorado (Samuel Montejo Sanchez e Erik Ortiz Guerra) e uma de mestrado (Raikel Bordon Lopez) foram realizadas em conjunto com professores da Universidad Central de Las Villas (UCLV), em Cuba. Esta colaboração teve origem no estágio sanduíche que um dos professores de Cuba realizou na UTFPR durante o seu doutoramento, e posteriormente foi alimentada por um projeto de cooperação internacional patrocinado pela CAPES. Devido aos vários resultados científicos e de formação de pessoal, esta colaboração foi premiada pela Academia de Ciências de Cuba.
- Uma das orientações de doutorado (Hirley Alves) foi realizada em regime de co-tutela entre a UTFPR e a University of Oulu (Finlândia). Atualmente Hirley Alves é Professor da University of Oulu, na Finlândia, sendo que seu grupo de pesquisa em *Machine Type Communications* conta com cerca de 20 colaboradores entre mestrandos, doutorandos e pós-doutorandos.
- Um dos orientados de doutorado, Glauber Gomes de Oliveira Brante, recebeu o Prêmio CAPES de Tese na área de Engenharia Elétrica. Atualmente Glauber Brante é professor da UTFPR, em Curitiba, bolsista PQ-2 do CNPq, além de já ter orientado 11 mestres e 5 doutores.
- Gostaria de ressaltar também os nomes dos seguintes alunos que foram meus orientados de IC, ME ou DO: Ohara Kerusauskas Rayel (DO), Guilherme Luiz Moritz (ME) e João Luiz Rebelatto (IC). Os três são atualmente professores da UTFPR Curitiba e, junto com o Prof. Glauber Brante, fazem parte do Grupo de Pesquisa em Sistemas de Comunicações sem Fio da UTFPR, do qual fui um dos fundadores. O grupo está entre os mais produtivos em Comunicações sem Fio no Brasil.

4 Produção Intelectual

Minha atuação em pesquisa tem se concentrado na área de comunicações e processamento de sinais, com ênfase em comunicações sem fio. Como forma de divulgação, foram publicados artigos em revistas científicas e eventos, além de capítulos de livro, conforme a Tabela 2.

Tabela 3: Artigos completos em revistas e eventos, e capítulos de livros

	2004-2019
Revistas	116
Eventos	167
Capítulos	7

A seguir a lista dos artigos publicados em revistas listadas na base do IEEE.

4.1 Principais Artigos em Revistas Indexadas

1. Hoeller, A., Souza, R. D., Alves, H., Lopez, O. L. A., Montejo-Sanchez, S., Pellenz, M. E., **Optimum LoRaWAN Configuration Under Wi-SUN Interference**, IEEE Access, v.7, 2019.
2. Rebelatto, J. L., Souza, R. D., **Two-User Network-Coded Cooperation With NOMA and Advanced Successive Interference Cancellation**, IEEE Communications Letters, v.23, 2019.
3. Scaciota, R., Moritz, G. L., Brante, G., Souza, R. D. **Minimization of Energy Consumption Per Bit Using an Average Dwell Time Approach for Wireless Networked Control Systems**. IEEE Access, v.7, 2019.
4. Lopez, O. L. A., Alves, H., Souza, R. D., Sanchez, S. M. **Statistical Analysis of Multiple Antenna Strategies for Wireless Energy Transfer**. IEEE Transactions on Communications, v.67, 2019.
5. Santos, E. L., Mariano, A. A., Brante, G., Leite, B., Souza, R. D., Taris, T. **Energy Efficiency in Multiple Antenna Machine-Type Communications with Reconfigurable RF Transceivers**. IEEE Access, v.7, 2019.
6. Souto, V., Souza, R. D., Uchôa-Filho, B., Li, Y. **A Novel Efficient Initial Access Method for 5G Millimeter Wave Communications using Genetic Algorithm**. IEEE Transactions on Vehicular Technology, v.68, 2019.
7. Lopez, O. L. A., Alves, H., Souza, R. D., Sanchez, S. M., Fernandez, E. M. G. **Rate Control for Wireless-Powered Communication Network with Reliability and Delay Constraints**. IEEE Transactions on Wireless Communications, v.18, 2019.
8. Klaine, P. V., Jaber, M., Souza, R. D., Imran, M. A. **Backhaul Aware User-Specific Cell Association Using Q-Learning**. IEEE Transactions on Wireless Communications, v.18, 2019.
9. Martinez, R. W. K., Peron, G. S., Brante, G., Souza, R. D. **Area Energy Efficiency of Antenna Selection in Limited Feedback Device-to-Device Networks**. IEEE Wireless Communications Letters, v.8, 2019.
10. Martinez, R. W. K., Brante, G., Rayel, O., Souza, R. D, Onireti, O., Imran, M. A. **Energy Efficiency of Multiple Antenna Cellular Networks Considering a Realistic Power Consumption Model**. IEEE Transactions on Green Communications and Networking, v.3, 2019.
11. Nadas, J. P. B, Oniretti, O., Souza, R. D., Alves, H., Brante, G., Imran, M. I. **Performance Analysis of Hybrid ARQ for Ultra-Reliable Low Latency Communications**. IEEE Sensors Journal, v.19, 2019.

12. Sanchez, S. M., Azurdia-Meza, C. A., Souza, R. D., Fernandez, E. M. G., Soto, I, Hoeller Jr, A. S. **Coded Redundant Message Transmission Schemes for Low-Power Wide Area IoT Applications.** IEEE Wireless Communications Letters, v.8, 2019.
13. Lopez, R. B., Sanchez, S. M., Souza, R. D., Brante, G., Fernandez, E. M. G. **Energy Efficient Cooperation Based on Relay Switching ON-OFF Probability for WSNs.** IEEE Systems Journal, v.12, 2018.
14. Lopez, O. L. A., Sanchez, S. M., Mafra, S. B., Fernandez, E. M. G., Brante, G., Souza, R. D. **Power Control and Relay Selection in Cognitive Radio Ad Hoc Networks Using Game Theory.** IEEE Systems Journal, v.12, 2018.
15. Ramezanipour, I., Nouri, P., Alves, H., Nardelli, P. H. J., Souza, R. D., Pouttu, A. **Finite Blocklength Communications in Smart Grids for Dynamic Spectrum Access and Locally Licensed Scenarios.** IEEE Sensors Journal, v.18, 2018.
16. Hoeller, A., Souza, R. D., Lopez, O. L. A., Alves, H., Noronha-Neto, M., Brante, G. **Analysis and Performance Optimization of LoRa Networks with Time and Antenna Diversity.** IEEE Access, 2018.
17. Monteiro, M. E. P, Rebelatto, J. L., Brante, G. G. O., Souza, R. D. **Maximum Secrecy Throughput of MIMOME FSO Communications with Outage Constraints.** IEEE Transactions on Wireless Communications, v.17, 2018.
18. Peron, G. S., Brante, G. G. O., Souza, R. D., Pellenz, M. E. **Physical and MAC Cross-Layer Analysis of Energy-Efficient Cooperative MIMO Networks.** IEEE Transactions on Communications, v.66, 2018.
19. Pereira, Z. C., Ton, T. H., Rebelatto, J. L., Souza, R. D., Uchôa-Filho, B. F. **Generalized Network-Coded Cooperation in OFDMA Communications.** IEEE Access, v.6, 2018.
20. Lopez, O. L. A., Fernandez, E. M. G., Alves, H., Souza, R. D. **Wireless Powered Communications with Finite Battery and Finite Blocklength.** IEEE Transactions on Communications, v.66, 2018.
21. Lopez, O. L. A., Alvez, H., Souza, R. D., Fernandez, E. M. G. **Ultra-Reliable Cooperative Short-Packet Communications with Wireless Energy Transfer.** IEEE Sensors Journal, v.18, 2018.
22. Klaine, P. H. V., Onireti, O., Imran, M. A., Souza, R. D. **A Survey of Machine Learning Techniques Applied to Self Organizing Cellular Networks.** IEEE Communications Surveys and Tutorials, v.14, 2017.
23. Lopez, O. L. A., Alvez, H., Souza, R. D., Fernandez, E. M. G. **Ultra-Reliable Short-Packet Communications with Wireless Energy Transfer.** IEEE Signal Processing Letters, v.24, 2017.
24. Farhat, J., Brante, G., Souza, R. D. **On the Secure Energy Efficiency of TAS/MRC With Relaying and Jamming Strategies.** IEEE Signal Processing Letters, v.24, 2017.
25. Nadas, J. P. B., Souza, R. D., Pellenz, M. E., Brante, G. G. O., Braga, S. M. **Energy Efficient Beacon Based Synchronization for Alarm Driven Wireless Sensor Networks.** IEEE Signal Processing Letters, v.23, 2016.
26. Souza, F. A., Chang, B. S., Brante, G. G. O., Souza, R.D., Pellenz, M. E., Rosas, F. **Optimizing the Number of Hops and Retransmissions for Energy Efficient Multi-Hop Underwater Acoustic Communications.** IEEE Sensors Journal, v.16, 2016.
27. Hodgson, E. A., Brante, G. G. O., Souza, R. D., Garcia-Frias, J., Rebelatto, J. L. **Compensating Spectral Efficiency Loss of Wireless RF Energy Transfer With Analog Joint Source Channel Coding Compression.** IEEE Sensors Journal, v.16, 2016.

28. Lopez, R. B., Sanchez, S. M., Mafra, S. B., Souza, R. D., Rebelatto, J. L., Fernandez, E. M. G. **Energy Efficient Power Allocation Schemes for a Two-User Network-Coded Cooperative Cognitive Radio Network**. IEEE Transactions on Signal Processing, v.64, 2016.
29. Qi Y., Imran, M. A., Souza, R. D., Tafazoli, R. **On the Optimization of Distributed Compression in Multi-Relay Cooperative Networks**. IEEE Transactions on Vehicular Technology, v.65, 2016.
30. Rosas, F., Souza, R. D., Pellenz, M. E., Brante, G. G. O., Oberli, C., Verhelst, M., Pollin, S. **Optimizing the Code Rate of Energy-Constrained Wireless Communications with HARQ**. IEEE Transactions on Wireless Communications, v.15, 2016.
31. Monteiro, M. E. P., Rebelatto, J. L., Souza, R. D. **Information-Theoretic Location Verification System with Directional Antennas for Vehicular Networks**. IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems, v.17, 2016.
32. Farhat, J., Brante, G., Souza, R. D., Rebelatto, J. **Energy Efficiency of Repetition Coding and Parallel Coding Relaying Under Partial Secrecy Regime**. IEEE Access, v.4, 2016.
33. Peron, G. S., Brante, G. G. O., Souza, R. D. **Energy-Efficient Distributed Power Allocation with Multiple Relays and Antenna Selection**. IEEE Transactions on Communications, v.63, 2015.
34. Monteiro, M. E. P., Rebelatto, J. L., Souza, R. D., Brante, G. G. O. **Maximum Secrecy Throughput of Transmit Antenna Selection with Eavesdropper Outage Constraints**. IEEE Signal Processing Letters, v.22, 2015.
35. Brante, G. G. O., Alves, H., Souza, R. D., Latva-aho, M. **Secrecy Analysis of Transmit Antenna Selection Cooperative Schemes with no Channel State Information at the Transmitter**. IEEE Transactions on Communications, v.63, 2015.
36. Alves, H., Lima, C. M. H., Nardelli, P. H. J., Souza, R. D., Latva-aho, M. **On the Secrecy of Interference-Limited Networks under Composite Fading Channels**. IEEE Signal Processing Letters, v.22, 2015.
37. Alves, H., Brante, G. G. O., Souza, R. D., Costa, D. B., Latva-aho, M. **On the Performance of Secure Full-Duplex Relaying under Composite Fading Channels**. IEEE Signal Processing Letters, v.22, 2015.
38. Rayel, O. K., Brante, G. G. O., Rebelatto, J. L., Souza, R. D., Imran, M. A. **Energy Efficiency-Spectral Efficiency Trade-off of Transmit Antenna Selection**. IEEE Transactions on Communications, v. 62, 2014.
39. Moritz, G. L., Rebelatto, J. L., Souza, R. D., Uchoa-Filho, B. F., Li, Y. **Time-Switching Uplink Network-Coded Cooperative Communication with Downlink Energy Transfer**. IEEE Transactions on Signal Processing, v.62, 2014.
40. Reguera, V. A., Guerra, E. O., Souza, R. D., Fernandez, E. M. G., Brante, G. G. O. **Short Channel Hopping Sequence Approach to Rendezvous for Cognitive Networks**. IEEE Communications Letters, v.18, 2014.
41. Brante, G. G. O., Stupia, I., Souza, R. D., Vandendorpe, L. **Outage Probability and Energy Efficiency of Cooperative MIMO with Antenna Selection**. IEEE Transactions on Wireless Communications, v.12, 2013.
42. Brante, G. G. O., Peron, G. S., Souza, R. D., Abrao, T. **Distributed Fuzzy Logic-Based Relay Selection Algorithm for Cooperative Wireless Sensor Networks**. IEEE Sensors Journal, v.13, 2013.

43. Alves, H., Costa, D. B., Souza, R. D., Latva-aho, M. **Performance of Block-Markov Full Duplex Relaying with Self Interference in Nakagami-m Fading.** IEEE Wireless Communications Letters, v.2, 2013.
44. Moritz, G. L., Souza, R. D., Pimentel, C., Pellenz, M. E., Uchoa-Filho, B. F., Benchimol, I. **Turbo Decoding Using the Sectionalized Minimal Trellis of the Constituent Code: Performance-Complexity Trade-Off.** IEEE Transactions on Communications, v.61, 2013.
45. Rayel, O. K., Rebelatto, J. L., Souza, R. D., Uchoa-Filho, B. F., Li, Y. **Energy Efficiency of Network Coded Cooperative Communications in Nakagami-m Fading.** IEEE Signal Processing Letters, v.20, 2013.
46. Sanchez, S. M., Souza, R. D., Fernandez, E. M. G., Reguera, V. A. **Rate and Energy Efficient Power Control in a Cognitive Radio Ad Hoc Network.** IEEE Signal Processing Letters, v.20, 2013.
47. Brante, G. G. O., Souza, R. D., Garcia-Frias, J. **Spatial Diversity Using Analog Joint Source Channel Coding in Wireless Channels.** IEEE Transactions on Communications, v.61, 2013.
48. Kakitani, M. T., Brante, G. G. O., Souza, R. D., Imran, M. A. **Energy Efficiency of Transmit Diversity Systems Under a Realistic Power Consumption Model.** IEEE Communications Letters, v.17, 2013.
49. Sanchez, S. M., Souza, R. D., Fernandez, E. M. G., Reguera, V. A. **Impact of Rate Control on the Performance of a Cognitive Radio Ad-Hoc Network.** IEEE Communications Letters, v.16, 2012.
50. Alves, H., Souza, R. D., Debbah, M., Bennis, M. **Performance of Transmit Antenna Selection Physical Layer Security Schemes.** IEEE Signal Processing Letters, v.19, 2012.
51. Uchoa, A. G. D., Healy, C., Lamare, R. C., Souza, R. D. **Design of LDPC Codes Based on Progressive Edge Growth Techniques For Block Fading Channels.** IEEE Communications Letters, v.15, 2011.
52. Brante, G. G. O., Kakitani, M. T., Souza, R. D. **Energy Efficiency Analysis of Some Cooperative and Non-Cooperative Transmission Schemes in Wireless Sensor Networks.** IEEE Transactions on Communications, v.59, 2011.
53. Alves, H., Souza, R. D. **Selective Decode-and-Forward Using Fixed Relays and Packet Accumulation.** IEEE Communications Letters, v.15, 2011.
54. Uchoa-Filho, B. F., Souza, R. D., Pimentel, C., Jar, M. **Convolutional Codes Under a Minimal Trellis Complexity Measure.** IEEE Transactions on Communications, v.57, 2009.
55. Souza, R. D., Pellenz, M. E., Rodrigues, T. **Hybrid ARQ Scheme Based on Recursive Convolutional Codes and Turbo Decoding.** IEEE Transactions on Communications, v.57, 2009.
56. Pereira, R. C., Souza, R. D., Pellenz, M. E. **Multiple Concurrent Transmissions in Wireless Mesh Networks Employing Superposition and Dirty Paper Coding.** IEEE Transactions on Vehicular Technology, v.58, 2009.
57. Souza, R. D., Garcia-Frias, J., Haimovich, A. M. **Semi-Blind EM-Based Iterative Receivers for Space-Time Coded Modulation and Quasi-Static Frequency Selective Fading Channels.** IEEE Transactions on Vehicular Technology, v.55, 2006.
58. Cabarcas, F., Souza, R. D., Garcia-Frias, J. **Turbo Coding of Strongly Non-Uniform Memoryless Sources with Unequal Energy Allocation and PAM Signaling.** IEEE Transactions on Signal Processing, v.54, 2006.

59. Uchoa-Filho, B. F., Souza, R. D., Pimentel, C., Lin, M.-C. **Generalized Punctured Convolutional Codes**. IEEE Communications Letters, v.9, 2005.

Dentre os trabalhos listados acima, destaco os artigos abaixo por diferentes motivos.

- Alves, H., Souza, R. D., Debbah, M., Bennis, M. **Performance of Transmit Antenna Selection Physical Layer Security Schemes**. IEEE Signal Processing Letters, v.19, 2012.

Este trabalho é o mais citado entre aqueles que sou coautor. Apresentamos uma análise do desempenho da técnica de seleção de antenas no transmissor em termos da probabilidade de falha de segurança na camada física. Demonstramos que seleção de antenas é uma técnica bastante útil neste cenário.

- Klaine, P. H. V., Onireti, O., Imran, M. A., Souza, R. D. **A Survey of Machine Learning Techniques Applied to Self Organizing Cellular Networks**. IEEE Communications Surveys and Tutorials, v.14, 2017.

Este artigo tutorial apresenta uma revisão da literatura relacionada com o uso de técnicas de aprendizado de máquina para otimização de redes auto-organizáveis, discutindo uma série de problemas, soluções e potenciais aplicações futuras. Além disso, esta revista é aquela com o maior fator de impacto na área de comunicações atualmente.

- Hoeller, A., Souza, R. D., Lopez, O. L. A., Alves, H., Noronha-Neto, M., Brante, G. **Analysis and Performance Optimization of LoRa Networks with Time and Antenna Diversity**. IEEE Access, v.6, 2018.

Apresentamos uma análise de desempenho, em forma fechada, de redes do tipo LoRa com o uso de diversidade. Este trabalho foi o nosso primeiro relacionado com a tecnologia LoRa, que está muito em voga atualmente na academia e na indústria. Além disso, foi o primeiro artigo com um aluno de doutorado orientado por mim na UFSC.

- Moritz, G. L., Rebelatto, J. L., Souza, R. D., Uchoa-Filho, B. F., Li, Y. **Time-Switching Uplink Network-Coded Cooperative Communication with Downlink Energy Transfer**. IEEE Transactions on Signal Processing, v.62, 2014.

Consideramos um sistema cooperativo multiusuário, onde dispositivos alimentados por bateria são carregados “sem fio” por um dispositivo central, e cooperam entre si para minimizar a probabilidade de erro na transmissão de informação. Fazemos uma análise matemática do desempenho do sistema e otimizamos alguns parâmetros.

- Sanchez, S. M., Souza, R. D., Fernandez, E. M. G, Reguera, V. A. **Rate and Energy Efficient Power Control in a Cognitive Radio Ad Hoc Network**. IEEE Signal Processing Letters, v.20, 2013.

Este trabalho é um dos resultados da colaboração com pesquisadores cubanos da UCLV. Apresentamos uma análise do impacto da alocação de taxa e potência de transmissão em uma rede de rádio cognitivo, e duas técnicas de otimização dos parâmetros do rádio secundário, que são capazes de aumentar a taxa média de transmissão e economizar energia.

- Brante, G. G. O., Kakitani, M. T., Souza, R. D. **Energy Efficiency Analysis of Some Cooperative and Non-Cooperative Transmission Schemes in Wireless Sensor Networks**. IEEE Transactions on Communications, v.59, 2011.

A importância principal deste trabalho foi servir como base para o estudo de eficiência energética em sistemas cooperativos dentro de nosso grupo de pesquisa. A sistemática foi explorada durante o doutorado do primeiro autor, assim como por outros alunos tanto de mestrado quanto de doutorado.

- Uchoa-Filho, B. F., Souza, R. D., Pimentel, C., Jar, M. **Convolutional Codes Under a Minimal Trellis Complexity Measure**. IEEE Transactions on Communications, v.57, 2009.

Os resultados deste artigo refletem um esforço conjunto, ao longo de anos de trabalho em projeto de códigos convolucionais. Os códigos apresentados neste artigo permitem uma decodificação simplificada utilizando o módulo de treliça mínima, sem perda de desempenho em relação à decodificação tradicional.

Seguem alguns outros comentários em relação às minhas atividades de pesquisa.

- Tenho realizado atividades de pesquisa com um cunho principalmente teórico, baseadas em análise matemática ou simulações computacionais, de modo que a manutenção da infraestrutura necessária para realização dos trabalhos é barata. As fontes de financiamento para manutenção da estrutura de pesquisa têm sido basicamente a CAPES e o CNPq, através da concessão de bolsas de mestrado e doutorado, de projetos de apoio à pesquisa, e de projetos de cooperação internacional.
- Sou bolsista de produtividade em pesquisa do CNPq desde 2008, sendo atualmente enquadrado no nível 1-C.
- Minhas atividades de pesquisa têm sido realizadas em parceria com diferentes equipes, como o grupo de pesquisa que ajudei a fundar na UTFPR; colegas brasileiros trabalhando na UFPR, PUC-PR, UFSC, UFPE, entre outras universidades; colegas trabalhando no exterior, como nos EUA, Cuba, Reino Unido, Finlândia, Austrália, e Chile.
- Em termos da repercussão da pesquisa, os trabalhos dos quais sou coautor receberam mais de 2000 citações segundo as estatísticas disponíveis no Google Scholar, e mais de 1000 citações de acordo com as estatísticas disponíveis no Researcher ID.

5 Coordenação de Projetos e Grupos de Pesquisa

5.1 Projetos

Entre 2004 e 2019 fui coordenador dos seguintes projetos de pesquisa com financiamento externo.

1. **Comunicação Ultra Confiável e de Baixa Latência para Automação Industrial**
Tipo: Projeto de Colaboração Internacional - Brasil e Reino Unido.
Financiador: FAPESC e Fundo Newton
Descrição: O objetivo é estudar e propor técnicas de comunicação sem fio para sistemas que requerem baixo atraso e alta confiabilidade, como em automação industrial. A equipe envolve os grupos de pesquisa liderados pelo Prof. Richard Demo Souza e pelo Prof. Muhammad Ali Imran (University of Glasgow).
Período: 2018-2019
2. **Compensação de Célula em Falha em Redes 5G Ultra Densas**
Tipo: Projeto de Colaboração Internacional - Brasil e Reino Unido.
Financiador: FAPESC e Fundo Newton
Descrição: O foco é a investigação de temas relacionados com redes 5G auto-organizáveis ultra-densas, como compensação de células em falha além de outras aplicações de aprendizagem de máquina em redes sem fio, envolvendo os grupos de pesquisa do Prof. Richard Demo Souza e do Prof. Muhammad Ali Imran (University of Glasgow).
Período: 2016-2017
3. **Projeto e Análise de Sistemas de Rádio Cognitivo**
Tipo: Projeto de Colaboração Internacional - Brasil e Cuba.
Financiador: CAPES e MES (Cuba)

Descrição: Este projeto está centrado na proposta e análise de novos esquemas de comunicação que utilizem o paradigma de rádio cognitivo. Além do objetivo científico, o foco também é fortalecer a colaboração entre os grupos de pesquisa dos dois países, contribuindo para a formação de recursos humanos e para o incremento da produção científica.
Período: 2013 - 2015

4. **Projeto de Sistemas de Comunicações sem Fio: Comunicação Cooperativa e Eficiência Energética**

Tipo: Edital MCT/CNPq 14/2012 - Universal - Faixa A.

Financiador: CNPq

Descrição: Este projeto foca em duas linhas de pesquisa relacionadas com comunicações sem fio: i) Eficiência Energética; e ii) Comunicação Cooperativa.

Período: 2012 - 2015

5. **Projeto e Análise de Sistemas de Comunicação Cooperativa**

Tipo: Edital MCT/CNPq 14/2010 - Universal - Faixa A.

Financiador: CNPq

Descrição: Este projeto foca em quatro linhas de pesquisa: i) Proposta e análise de esquemas HARQ cooperativos; ii) Comunicação cooperativa em redes de sensores sem fio; iii) Cooperação ad-hoc e estruturada em redes celulares; iv) Técnicas de cooperação para disseminação de dados.

Período: 2010 - 2012

6. **Implementação de Decodificadores Baseados em Treliça Mínima para Códigos Convolucionais**

Tipo: Edital MCT/CNPq nº 06/2008 - Jovens Pesquisadores.

Financiador: CNPq

Descrição: O objetivo é a determinação da razão de consumo entre decodificadores baseados na treliça mínima e na treliça convencional, em função da taxa e da memória do código convolucional.

Período: 2008 - 2011

7. **Projeto e Análise de Sistemas Codificados e de Comunicações sem Fio**

Tipo: Edital MCT/CNPq 15/2007 - Universal - Faixa A.

Financiador: CNPq

Descrição: O projeto foca três linhas de pesquisa principais: 1) Proteção Desigual em Sistemas Codificados; 2) Projeto de Esquemas de ARQ Híbrido; 3) Capacidade de Sistemas de Rádio Cognitivo.

Período: 2007 - 2009

5.2 Grupos de Pesquisa

Contribuí com a criação e a consolidação do **Grupo de Pesquisa em Sistemas de Comunicações sem Fio** da UTFPR do Campus Curitiba. Fui um dos fundadores do grupo em 2008, tendo coordenado o grupo até 2016, quando fui redistribuído para a UFSC. Além disso, fui orientador (IC, TCC, ME ou DO) de seis dos atuais professores do grupo de pesquisa, que é um dos mais produtivos em comunicações sem fio no Brasil.

Link para o Grupo no CNPq: <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/2138196738259578>

6 Participação em Bancas

Particpei de um grande número de bancas de mestrado, exame de qualificação de doutorado, doutorado, e concurso público entre 2004 e 2019, conforme listado na Tabela 4 a seguir.

Tabela 4: Participações em bancas

	2004-2019
Mestrado	44
Qualificação	18
Doutorado	21
Concurso	6

7 Organização de Eventos

Particpei como membro de comitê de programa técnico de vários eventos nacionais e internacionais. Porém, gostaria de ressaltar as participações na comissão organizadora dos dois eventos abaixo.

- IEEE International Symposium on Wireless Communications Systems (ISWCS 2019), Oulu, Finlândia. **Special Sessions Chair**.
- XXIX Simpósio Brasileiro de Telecomunicações (SBrT 2011), Curitiba. **Coordenador do Programa Técnico**.

8 Prêmios e Reconhecimentos

Durante o período de 2004 a 2019 tive a felicidade de receber os seguintes prêmios ou reconhecimentos acadêmicos.

- IEEE Communications Letters - Exemplary Editor Award, IEEE Communications Society. 2018.
- Menção Honrosa (2o lugar) - Teses de Doutorado Ano Letivo 2015/2016 - Coorientador, Comisión Nacional de Grados Científicos - Cuba. 2017.
- IEEE Transactions on Vehicular Technology - Top Editor Awards, IEEE Vehicular Technology Society. 2017.
- Prêmio por Projeto de Pesquisa, Academia de Ciências de Cuba. 2017.
- Menção Honrosa, XXXIV Simpósio Brasileiro de Telecomunicações e Processamento de Sinais, SBrT. 2016.
- Prêmio Capes de Tese (orientador), Engenharias IV, Capes. 2014.
- Melhor Artigo - Wireless Days Conference, IEEE/IFIP. 2014.
- Membro Senior, SBrT. 2014.
- Membro Senior, IEEE. 2012.

Além disso, fui reconhecido pelos estudantes nas seguintes oportunidades:

- Paraninfo - Formandos 2019/1, Engenharia Eletrônica, UFSC.
- Paraninfo - Formandos 2018/1, Engenharia Eletrônica, UFSC.
- Homenageado - Formandos 2014/2, Engenharia Eletrônica, UTFPR.
- Patrono - Formandos 2013/2, Engenharia Eletrônica, UTFPR.
- Patrono - Formandos 2013/1, Engenharia Eletrônica, UTFPR.
- Patrono - Formandos 2012/2, Engenharia Eletrônica, UTFPR.
- Homenageado - Formandos 2012/1, Engenharia Eletrônica, UTFPR.

- Homenageado - Formandos 2011/2, Engenharia Eletrônica, UTFPR.
- Patrono - Formandos 2011/1, Engenharia Eletrônica/Telecomunicações, UTFPR.
- Homenageado - Formandos 2010/2, Engenharia Eletrônica/Telecomunicações, UTFPR.
- Homenageado - Formandos 2010/1, Engenharia Eletrônica/Telecomunicações, UTFPR.
- Paraninfo - Formandos 2009/2, Engenharia Eletrônica/Telecomunicações, UTFPR.
- Homenageado - Formandos 2009/1, Engenharia Eletrônica/Telecomunicações, UTFPR.

Por fim, entre os anos de 2017 e 2019 fui classificado cinco vezes em primeiro lugar na avaliação semestral dos professores feita pelo Centro Acadêmico de Engenharia Elétrica da UFSC.

9 Atividades Editoriais

Fui ou sou Editor dos seguintes periódicos científicos.

- IEEE Transactions on Vehicular Technology (desde 2016).
- EURASIP Journal on Wireless Communications and Networking (2012 a 2019).
- IEEE Communications Letters (de 2012 a 2016).

Além disso, sou Editor Chefe do seguinte periódico:

- SBrT Journal of Communication and Information Systems (desde 2018).

10 Participação em Órgãos de Fomento

Entre 2009 e 2016 fui membro do Comitê de Área Engenharias da Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Estado do Paraná.

11 Atividades de Gestão

Minhas atividades relacionadas com a gestão universitária são resumidas na lista a seguir.

- Vice-Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica, UFSC, desde 2018.
- Presidente da Comissão de Seleção de Candidatos ao Mestrado e Seleção de Bolsistas, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica, UFSC, desde 2018.
- Membro do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Engenharia Elétrica, UFSC, desde 2018.
- Membro do Colegiado Delegado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica, 2017 a 2018.
- Membro do Colegiado do Curso de Engenharia Elétrica, UFSC, desde 2017.
- Vice-Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica e Informática Industrial, UTFPR, 2016.
- Membro do Conselho Departamental do Departamento Acadêmico de Eletrônica - DAELN, UTFPR, 2015 a 2016.
- Membro da Comissão de Avaliação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica e Informática Industrial, UTFPR, 2014 a 2016.
- Membro do Colegiado do Curso de Engenharia Industrial Elétrica - Eletrônica/Telecomunicações, UTFPR, de 2005 a 2009.