

Universidade Federal de Santa Catarina
Departamento de Engenharia Elétrica e Eletrônica

Progressão Funcional para Classe E do
Magistério Superior

Memorial de Atividades Acadêmicas

Fernando Rangel de Sousa

email: fernando.rangel.sousa@ufsc.br

13 de Novembro de 2022

Sumário

1	Introdução	2
1.1	Biografia Resumida	2
1.2	Resumo da Formação Acadêmica	3
2	Atividades de Ensino na UFSC	4
2.1	Ensino de Graduação	4
3	Orientação Acadêmica	9
3.1	Orientações de TCC	9
3.2	Orientações de Mestrado	10
3.3	Orientações de Doutorado	12
3.4	Orientações de Iniciação Científica	13
4	Bancas Examinadoras	17
4.1	Participação em Bancas de Mestrado Acadêmico	17
4.2	Participação em Exames de Qualificação (doutorado)	19
4.3	Participação em Bancas de Doutorado Acadêmico	21
4.4	Participação em Bancas de Concursos	23
4.5	Participação em Eventos Científicos	24
5	Produção Científica	25
6	Atividades Administrativas	40
6.1	Participação em órgãos colegiados	40
6.2	Atividades de Extensão	40
6.3	Projetos executados	41
7	Conclusões	42

1 Introdução

Este Memorial de Atividades Acadêmicas (MAA) foi elaborado com o objetivo de cumprir o Item III do Artigo 8 da Resolução Normativa 114/2017/CUn, de 14 de Novembro de 2017, o qual trata dos requisitos para progressão à classe E (Titular) da Carreira do Magistério Superior. O documento está estruturado conforme preconiza o Artigo 5 da Portaria 982/MEC/2013 e apresenta as principais atividades de ensino, pesquisa, extensão e administração acadêmica realizadas pelo Prof. Fernando Rangel de Sousa ao longo de sua trajetória profissional.

1.1 Biografia Resumida

Os primeiros passos na direção do que se tornaria a sua escolha profissional foram dados na [Escola Técnica Redentorista](#) (Campina Grande - PB), instituição na qual o professor Fernando Rangel de Sousa formou-se técnico em eletrônica. Lá cursou o segundo grau profissiologista entre os anos 1987 e 1989. Durante o ano de 1990, preparou-se para prestar vestibular para engenharia elétrica na UFPB enquanto estagiava na "start-up" [Zênite Tecnologia](#).

No segundo semestre de 1991, iniciou o curso de engenharia elétrica na [UFPB](#) (Campina Grande-PB), o qual concluiu em 1996, com ênfase em eletrônica. Durante os 5 anos cursando engenharia elétrica, foi frequentador assíduo dos laboratórios de pesquisa, tendo feito iniciação científica por vários anos. Em paralelo iniciou o desenvolvimento de software para escritórios de contabilidade, atividade que lhe rendia boa remuneração recorrente. Realizou o estágio obrigatório na Sharp do Brasil (Manaus-AM), atuando como programador de firmware para microcontroladores utilizados em receptores de TV analógica. Sua tarefa na ocasião foi implementar a comunicação com o sintonizador de canais.

Antes da conclusão do estágio, a Sharp do Brasil lhe fez uma oferta de contratação, a qual foi prontamente aceita. Dava-se então o início da curta carreira de engenheiro de desenvolvimento do prof. Fernando Rangel no pólo industrial da Zona Franca de Manaus. Na Sharp permaneceu até o final de 1999, quando se demitiu e ingressou na Whirlpool, exercendo por menos de um ano a função de engenheiro de suprimentos. Em paralelo à atividade de engenheiro, realizou mestrado (remotamente) na UFPB. Estes quatro anos atuando na indústria tiveram profundo impacto em sua formação, com repercussão até os dias de hoje.

No segundo semestre do ano 2000, partiu rumo a Paris, iniciando o seu doutoramento na então ENST - Ecole Nationale Supérieure de Paris (atualmente TELECOM Paristech), no contexto de um programa CAPES-COFECUB entre a UFPB e a ENST. A tese de doutorado foi defendida em 4

anos, com sucesso. Entre 2004 e 2005, permaneceu no [laboratório](#) onde desenvolveu sua tese, no contexto de um estágio pós-doutoral, viabilizando assim a conclusão dos estudos de sua esposa e organizando o seu retorno ao Brasil.

Regressa em 2005 como professor visitante na UFSC. Presta concurso para professor adjunto na área de Sistemas Digitais na UFRN (Natal-RN). Foi aprovado e contratado logo em seguida. De janeiro de 2006 até agosto de 2009 atuou no departamento de engenharia elétrica da UFRN. Retornou à UFSC por redistribuição no segundo semestre de 2009, onde permanece até então. No departamento de engenharia elétrica e eletrônica da UFSC, o professor Fernando Rangel criou uma linha de pesquisa em Circuitos para Radiofrequência e fundou o Laboratório de Pesquisas em Radiofrequência. Tem participado ativamente da administração do departamento, atuando nas câmaras e colegiados, além exercer a coordenação do curso de engenharia eletrônica já em um segundo mandato.

É bolsista de produtividade e pesquisa do CNPq desde 2006. Atualmente PQ-1D.

1.2 Resumo da Formação Acadêmica

- 1987 - 1989: Ensino médio profissionalizante (eletrônica) - Escola Técnica Redentorista, Campina Grande - PB.
- 1991 - 1996: Graduação em Engenharia Elétrica - Universidade Federal da Paraíba, Campina Grande - PB.
- 1999 - 2000: Mestrado em Engenharia Elétrica - Universidade Federal da Paraíba, Campina Grande - PB.
- 2000 - 2004: Doutorado em Eletrônica e Telecomunicações - Ecole Nationale Supérieure des Telecommunications, ENST-Paris, França.
- 2011/2012: Estágio Senior curto no exterior - Telecom Paristech, Paris, França.
- 2015/2016: Estágio Senior curto no exterior - Manchester University, Inglaterra.

2 Atividades de Ensino na UFSC

Os comprovantes referentes a esta seção são encontrados na pasta [ensino](#).

2.1 Ensino de Graduação

Semestre	Disciplina	h.a./semana
2009.2	EEL5104 - Circuitos Elétricos para Controle e Automação	4
2009.2	EEL7411 - T.E. Telecomunicações IV	2
2010.1	EEL5104 - Circuitos Elétricos para Controle e Automação	4
2010.1	EEL7012 - Introdução ao laboratório de Eletrônica	4
2010.1	EEL7020 - Sistemas Digitais	2
2010.2	EEL5104 - Circuitos Elétricos para Controle e Automação	4
2010.2	EEL7411 - T.E Telecomunicações IV	4
2011.1	EEL5104 - Circuitos Elétricos para Controle e Automação	4
2011.1	EEL7303 - Circuitos Eletrônicos Analógicos	3
2011.1	EEL7801 - Projeto em Eletrônica I	3
2011.2	EEL7411 - T.E Telecomunicações I: Circuitos para Comunicações	4
2011.2	EEL7801 - Projeto em Eletrônica I	3
2012.1	EEL7303 - Circuitos Eletrônicos Analógicos	3
2012.1	EEL7801 - Projeto em Eletrônica I	3
2012.2	EEL7319 - Circuitos RF	4
2012.2	EEL7801 - Projeto em Eletrônica I	3
2013.1	EEL7319 - Circuitos RF	4
2013.1	EEL7801 - Projeto em Eletrônica I	3
2013.2	EEL7319 - Circuitos RF	4
2013.2	EEL7801 - Projeto em Eletrônica I	3
2014.1	EEL7319 - Circuitos RF	4
2014.1	EEL7801 - Projeto em Eletrônica I	3
2014.2	EEL7319 - Circuitos RF	4
2014.2	EEL7801 - Projeto em Eletrônica I	3
2015.1	EEL7319 - Circuitos RF	4
2015.1	EEL7801 - Projeto em Eletrônica I	3

2015.2	EEL7319 - Circuitos RF	4
2015.2	EEL7801 - Projeto em Eletrônica I	3
2015.2	EEL7013 - Laboratório de Transdutores	2
2016.1	EEL7319 - Circuitos RF	4
2016.1	EEL7801 - Projeto em Eletrônica I	3
2016.2	EEL7319 - Circuitos RF	4
2016.2	EEL7801 - Projeto em Eletrônica I	3
2017.1	EEL7319 - Circuitos RF	4
2017.1	EEL7801 - Projeto em Eletrônica I	3
2017.2	EEL7121 - Tópico Avançado em Sistemas Eletrônicos	4
2017.2	EEL7319 - Circuitos RF	4
2017.2	EEL7801 - Projeto em Eletrônica I	3
2018.1	EEL7319 - Circuitos RF	4
2018.1	EEL7121 - Tópico Avançado em Sistemas Eletrônicos	4
2018.2	EEL7319 - Circuitos RF	4
2018.2	EEL7127 - Circuitos e Sistemas Integrados de RF	4
2019.1	EEL7319 - Circuitos RF	4
2019.1	EEL7802 - Projeto em Eletrônica II	3
2019.2	EEL7319 - Circuitos RF	4
2020.1	EEL7319 - Circuitos RF	4
2020.2	EEL7319 - Circuitos RF	4
2021.1	EEL7319 - Circuitos RF	4
2021.2	EEL7319 - Circuitos RF	4
2021.2	EEL7121 - Tópico Avançado em Sistemas Eletrônicos	4

Ensino de Pós-Graduação

Semestre	Disciplina	h.a./semana
2010.2	EEL6750 - T.E em Eletrônica: Circuitos Eletrônicos de Rádio-Frequência	3
2010.2	EEL410026 - T.E em Eletrônica: Circuitos Integrados Analógicos e de RF	3
2011.1	EEL510039 - Circuitos Eletrônicos de Rádio-Frequência	3
2012.2	EEL510039 - Circuitos Eletrônicos de Rádio-Frequência	3
2012.3	EEL510096 - Trabalho Orientado: Redes de sensores sem fio para circuitos implantáveis	2
2012.3	EEL510097 - Trabalho Orientado: Arquitetura de transceptores para redes WBAN	2
2012.3	EEL510098 - Trabalho Orientado: Modelagem de acoplamento indutivo para transferência de energia para implantes corporais	2
2012.3	EEL510099 - Trabalho Orientado: Técnicas avançadas de testes de circuitos integrados de Radiofrequência	2
2013.1	EEL410118 - Trabalho Orientado: Análise e projeto de amplificadores de potência para transceptores ultra-eficientes	3
2013.1	EEL510100 - Trabalho Orientado: Técnicas avançadas de testes de circuitos integrados de Radiofrequência II	2
2013.1	EEL510113 - Trabalho Orientado: Projeto de retificadores integrados em tecnologia CMOS	2
2013.1	EEL510116 - Trabalho Orientado: Análise de circuitos eletrônicos não-lineares	3
2013.2	EEL510039 - Circuitos Eletrônicos de Rádio-Frequência	3
e 2013.2	EEL510135 - Trabalho Orientado: Técnicas avançadas de testes de circuitos integrados de faixa estreita	2
2013.3	EEL510135 - Dispositivos passivos impressos em substratos orgânicos	3
2014.1	EEL510165 - Trabalho Orientado: Dispositivos Impressos em Substratos Flexíveis	3

2014.1	EEL510166 - Trabalho Orientado: Análise e caracterização de circuitos não-lineares	3
2014.1	EEL510169 - Trabalho Orientado: Eletrônica de radio-frequência para aplicações de colheita de energia	3
2014.1	EEL510173 - Trabalho Orientado: Princípios de medição de parâmetros de quadripolos de RF	3
2014.1	EEL510181 - Trabalho Orientado: Projetos de circuitos de RF autônomos	3
2014.2	EEL510191 - Trabalho Orientado: Circuitos ressonantes integrados aplicados ao teste	3
2014.2	EEL510192 - Trabalho Orientado: Dispositivos impressos em substratos flexíveis II	3
2014.2	EEL410144 - Trabalho Orientado: Fundamentos da teoria de radar	3
2014.3	EEL510200 - Trabalho Orientado: Projeto de circuitos de baixa potência para energy harvesting em redes corporais sem fios	2
2014.2	EEL510039 - Circuitos Eletrônicos de Rádio-Frequência	3
2015.1	EEL510039 - Circuitos Eletrônicos de Rádio-Frequência	3
2015.1	EEL510256 - Trabalho Orientado: Projeto de amplificadores de potência em tecnologia CMOS	2
2015.1	EEL410163 - Trabalho Orientado: Técnicas de regulação de tensão com alta eficiência	3
2015.1	EEL510039 - Circuitos Eletrônicos de Rádio-Frequência	3
2015.2	EEL510310 - Trabalho Orientado: Circuitos digitais de baixo consumo	3
2015.2	EEL410169 - Trabalho Orientado: Projeto de circuitos integrados em ondas milimétricas	3
2016.1	EEL510318 - Trabalho Orientado: Circuitos condicionadores para ressonadores SAW	3
2016.1	EEL510030 - Circuitos Eletrônicos de Rádio-Frequência	4

2016.2	EEL410175 - Trabalho Orientado: Rádio definido por software (RDS) aplicado a sistemas de medidas de apoio à guerra eletrônica (MAGE)	3
2016.2	EEL510030 - Circuitos Eletrônicos de Rádio-Frequência	4
2017.1	EEL510341 - Sistemas de Radiofrequência: Arquitetura e Projeto	4
2017.2	EEL410214 - Trabalho Orientado: Modelagem e projeto de osciladores eficientes	3
2017.2	EEL510230 - Circuitos Eletrônicos de Rádio-Frequência	4
2018.1	EEL510331 - Circuitos Eletrônicos de Rádio-Frequência	4
2018.2	Trabalho Orientado: Projeto de osciladores RF eficientes observando as impedâncias das portas DC e RF	4
2018.2	EEL510331 - Circuitos Eletrônicos de Rádio-Frequência	4
2018.2	EEL510331 - Projeto de Circuitos Integrados de Radio-frequência	4
2019.2	EEL510331 - Circuitos Eletrônicos de Rádio-Frequência	4
2020.1	EEL510331 - Circuitos Eletrônicos de Rádio-Frequência	4

3 Orientação Acadêmica

3.1 Orientações de TCC

1. Renato Feitoza. *Design of miniaturized antennas based on metamaterials for passive sensing applied to internet of things (IoT)*. 2014. Engenharia Eletrônica - Universidade Federal de Santa Catarina.
2. Rodrigo Rottava. *Analysis and Design of a Colpitts Oscillator with Double Positive Feedback Operating in High Frequency and Low Voltage/Low Power*. 2014. Engenharia Eletrônica - Universidade Federal de Santa Catarina.
3. Celso Martines Leite. *Sensor baseado em cavidade ressonante com aplicação em medição do percentual de gordura do leite*. 2017. Engenharia Eletrônica - Universidade Federal de Santa Catarina.
4. Luiza Milezzi Garcia. *Amplificador de potência integrado para sistemas de transmissão de energia sem fio*. 2017. Engenharia Eletrônica - Universidade Federal de Santa Catarina.
5. Antonio Carlos Luppi Junior. *Aplicação do modelo de atores em um programa de teste e diagnóstico de circuitos eletrônicos*. 2017. Engenharia Elétrica - Universidade Federal de Santa Catarina.
6. Lucas Castelan Prado. *Retificador integrado para aplicação em etiqueta de RFID*. 2017. Engenharia Eletrônica - Universidade Federal de Santa Catarina.
7. Lucas da Silveira. *Projeto e implementação de Antena Para Estação Receptora de Sinais de Satélite Cubesat*. 2017. Engenharia Elétrica - Universidade Federal de Santa Catarina.
8. Kaléo Turnes Silvestri. *Projeto de um demonstrador utilizando o HBC como padrão de comunicação*. 2018. Engenharia Eletrônica - Universidade Federal de Santa Catarina.

3.2 Orientações de Mestrado

1. Adauto Luis Tadeo B da Fonseca. *Metodologia de Verificação Funcional para Circuitos Analógicos*. UFRN. 2009.
2. Francisco de Assis Brito Filho. *VCO Banda Larga Integrado para receptor a cinco portas*. UFRN. 2009.
3. Haulisson Jody Batista da Costa. *Modelagem em SystemC-AMS de uma plataforma compatível com o sistema de coleta de dados brasileiro*. UFRN. 2009.
4. Gustavo Campos Martins. *Sensor de temperatura integrado alimentado por RF*. UFSC. 2013.
5. Paulo Marcio Moreira e Silva. *Projeto e Caracterização de Amplificadores de Baixo Ruído em 2,4 GHz*. UFSC. 2012.
6. Roddy Alexander Romero Antayhua. *Amplificador de Ganho Variável Controlado por Razão Cíclica*. UFSC. 2012
7. Heron Eduardo de Lima Ávila. *Análise e Caracterização de um sensor eletromagnético de cavidade ressonante aplicado à medição de fração de água em uma mistura bifásica*. 2013.
8. Carlyle Câmara Santos Júnior. *Receptor super-regenerativo de baixo consumo para redes corporais*. 2014. Programa de pós-graduação em engenharia elétrica, Universidade Federal Santa Catarina.
9. Ronaldo Martins da Ponte. *Circuito condicionador de ultrabaixo consumo para ISFET*. 2015. Programa de pós-graduação em engenharia elétrica, Universidade Federal de Santa Catarina.
10. Michel Santana de Deus. *Amplificador Integrador com Ganho Programável por Largura de Pulso*. 2015. Programa pós-graduação em engenharia elétrica e de computação. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
11. Juan Sebastian Moya. *Etiqueta RFID miniaturizada de baixa potência para identificação de objetos*. 2016. Programa de pós-graduação em engenharia elétrica, Universidade Federal Santa Catarina.
12. Rodrigo Eduardo Rottava. *Analysis and Design of a CMOS DLL-Based Conditioner for a SAW-DL Humidity Sensor*. 2017. Programa de pós-graduação em engenharia elétrica, Universidade Federal Santa Catarina.

13. Rafael Gonçalves Licursi de Mello. *Modern Techniques To Locate And Identify Radars With Low Volume, Weight, Costs And Processing Capabilities*. 2018. Universidade Federal de Santa Catarina.
14. Victor Hugo Bueno Preuss. *A Software Package for the Steady-State Simulation of Autonomous Circuits using the Harmonic Balance Method*. 2021. Universidade Federal de Santa Catarina.
15. Carlos Raul Morales Hernandez. *Analysis of a Wireless Sensor Network behavior using Machine Learning Techniques*. 2021. Universidade Federal de Santa Catarina.

3.3 Orientações de Doutorado

1. Wendell Eduardo Moura Costa. *Conversor Analógico-Digital de Dobramento Utilizando Circuitos a Capacitor Chaveado*. 2015. Programa pós-graduação em engenharia elétrica - Universidade Federal de Campina Grande.
2. Fabian Leonardo Cabrera Riaño. *Contribuições à otimização da eficiência na transferência de energia sem-fio para dispositivos eletrônicos miniaturizados*. 2016. Programa de pós-graduação em engenharia elétrica, Universidade Federal de Santa Catarina.
3. Maicon Deivid Pereira. *Contribuições às redes de comunicação pelo corpo humano: Modelagem de canal e projeto de um transceptor integrado*. 2017. Programa de pós-graduação em engenharia elétrica, Universidade Federal de Santa Catarina.
4. Paulo Marcio Moreira e Silva. *Contributions on the automatic tuning of LC networks using on-chip circuits*. 2017. Programa de pós-graduação em engenharia elétrica, Universidade Federal de Santa Catarina.
5. Alberto Jesús Gutiérrez Aguayo. *Desenvolvimento de componentes ativos e passivos flexíveis baseados em nanocelulose bacteriana e PDOT*. 2017. Universidade Federal de Santa Catarina.
6. Arturo Fajardo Jaimes. *Contribuições à modelagem do fluxo de potência nos sistemas de transferência de energia sem fio sustentáveis baseados em links indutivos eficientes*. 2018. Universidade Federal de Santa Catarina.
7. Roddy Alexander Romero Antayhua. *Contribuições ao projeto de leitores e dispositivos sensores baseados em retroespalhamento sem chip, de baixo custo*. 2018. Universidade Federal de Santa Catarina.
8. Heron Eduardo de Lima Ávila. *Analysis and development of a Resonant Frequency Tracking System for a Resonant Cavity Sensor*. 2018. Universidade Federal de Santa Catarina.

3.4 Orientações de Iniciação Científica

1. Vítor Furtado Thomé. Caracterização de dispositivos RF miniaturizados. 2018. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Eletrônica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
2. Kaléo Turnes Silvestri. Circuitos Integrados RF para WBAN. 2014. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Eletrônica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
3. Lucas Fernandes Andrade. Osciladores eficientes. 2014. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Eletrônica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
4. Luccas Meller Casagrande. Circuitos Integrados para WBAN. 2013. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Eletrônica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
5. Luiza Milezzi Garcia. Circuitos Integrados RF para redes corporais. 2013. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Eletrônica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
6. Aron Postiglione. Projeto de Sensor de Glucose. 2013. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Eletrônica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
7. Davi figueiredo. Layout de Circuitos Integrados RF. 2012. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Eletrônica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
8. Gabriel Manoel. Caracterização de circuitos analógicos. 2012. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Eletrônica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
9. Paulo Hillbrecht. Link Indutivo para aplicações biomédicas. 2011. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
10. Guilherme Araújo. Avaliação da distorção em Circuitos RF. 2011. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Eletrônica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional

de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

11. Rafael Bidese. Efficiency locked loop amplifier. 2011. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Eletrônica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
12. Leonardo Nascimento. Modulador digital configurável. 2010. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
13. Rafael Mendes Duarte. Layout de Circuitos Integrados RF. 2010. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Eletrônica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
14. Rodrigo Eduardo Rottava. Receptores RF de curta distância. 2010. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Eletrônica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
15. LEANDRO ANTONIO DANTAS MOTA. Projeto de Conversor A/D. 2008. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
16. Carlyle Jesus. Descrição comportamental de Conversor A/D em Verilog-AMS. 2008. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
17. Marcelo Siqueira Besch. Rede de Sensores Aplicada à Larvicultura de Camarão. 2008. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
18. Manoel Florêncio de Queiroz Neto. Projeto de Conversor A/D. 2008. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
19. WALTER VIANA DO NASCIMENTO GADELHA. Rede de sensores sem fio aplicada à larvicultura de camarão. 2008. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Pró Reitoria de Pesquisa da Ufrn.
20. ANTONIO WALLACE ANTUNES SOARES. Projeto de Conversor A/D (Brazil-IP). 2008. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal do Rio Grande do

Norte, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

21. LEONARDO VALE DE ARAUJO. Projeto de Conversor A/D (Brazil-IP). 2008. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
22. Bruno Augusto. Modulador Digital Configurável por Software. 2007. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
23. José Eduardo. Transponder Digital para o Satélite ITASAT. 2007. Iniciação Científica - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Orientador: Fernando Rangel de Sousa.
24. Jefferson Dantas. Projeto de Conversor A/D. 2007. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
25. Woodson Delio. Sensor de Temperatura com comunicação sem fio. 2007. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
26. João Paulo Marinho Dantas. Projeto de Conversor A/D. 2007. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
27. LEONARDO ENZO BRITO DA SILVA. Implementação de biblioteca de portas lógicas bio-inspiradas. 2007. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
28. Ernano Arrais. Rede de sensores implantáveis. 2007. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
29. ANTONIO FELIPE DE FREITAS SILVA. Modelagem do IIP2 em misturadores de baixo consumo. 2007. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
30. Abrahão Fontes. Projeto de Conversor A/D. 2007. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

31. Wilson Francelino. Circuitos Integrados RF. 2006. 0 f. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Pró Reitoria de Pesquisa da UFRN.

4 Bancas Examinadoras

Os comprovantes referentes a esta seção são encontrados na pasta [bancas](#).

4.1 Participação em Bancas de Mestrado Acadêmico

1. Maicon Deivid Pereira. Amplificador de Baixo Ruído Porta Comum CMOS para 2,4 GHz. 2009. Universidade Federal de Santa Catarina.
2. Juliano de Quadro Moreira. Misturador CMOS de 2,4 GHz para Conversão a Baixas Frequências Operando em Inversão Moderada. 2009. Universidade Federal de Santa Catarina.
3. Augusto Ronchini Ximenes. Amplificador e Misturador de Baixo Ruído Integrados para Comunicação sem-fio na faixa de 50 MHz a 5 GHz. 2011. Universidade Estadual de Campinas.
4. Daniel Eduardo Silva Piovani. Amplificador classe D CMOS para aparelho de auxílio à audição. 2010. Universidade Federal de Santa Catarina.
5. Franco Renato Campana Valderrama. Projeto de um pré-amplificador para aparelho auditivo. 2010. Universidade Federal de Santa Catarina.
6. Andréa Costa Barreto. Chip de Condicionamento de Grandes e Pequenos Sinais Analógicos Utilizando Tecnologia 0,5 um para Sinais Industriais e Biomédicos. 2010. Universidade Federal de Campina Grande.
7. Berenice da Cruz Lima. Uma análise dos métodos para medição das propriedades dielétricas de materiais. 2013. Universidade Federal de Santa Catarina.
8. Cássio Roberto de Almeida. Efeito de tratamentos térmico e químico nas propriedades estruturais e eletrônicas de aerogéis de óxido de estanho. 2013. Universidade Federal de Santa Catarina.
9. Ricardo de Azambuja. Avanços no desempenho de circuitos acoplados indutivamente com compensação capacitiva e ajuste de frequência. 2012. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
10. Arthur Liraneto Torres Costa. High Linearity 24 dB gain wideband inductorless Balun Low-Noise Amplifier (LNA) for IEEE 802.22. 2014. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

11. Diogo Andrade. Algoritmo de síntese de circuitos analógicos translineares utilizando decomposição não-paramétrica. 2014. Universidade de Brasília.
12. Lucas Murliky. Estudo e Proposta de Estratégia de Ajuste para Compensação de Desalinhamento de Bobinas em um Sistema de Transmissão de Energia sem Fios. 2017. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
13. Filipe Guterres Ferreira. SISTEMAS COMPACTOS DE TRANSFERÊNCIA DE ENERGIA SEM FIO EM CAMPO PRÓXIMO USANDO ESTRUTURAS COM ABERTURA NO PLANO DE TERRA. 2021. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
14. Bruno Nervis. AVALIAÇÃO DO PROTOCOLO IEEE 802.11AH ATRAVÉS DE RÁDIO DEFINIDO POR SOFTWARE. 2021. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

4.2 Participação em Exames de Qualificação (doutorado)

1. Adilson Jair Cardoso. Sistema de Aproveitamento de Energia Vibracional Utilizando Transdutores Piezocerâmicos de Baixo Custo. 2009. Universidade Federal de Santa Catarina.
2. Felipe Nyland. Relação de determinação de campos eletromagnéticos distantes a partir de medições de campos eletromagnéticos próximos. 2009. Universidade Federal de Santa Catarina.
3. Luciana Firmino. Simulação e Otimização de Campos em Compatibilidade Eletromagnética com o Método TLM combinado a redes neurais artificiais. 2009. Universidade Federal de Santa Catarina.
4. Fabrício Gerônimo Simões Silva. Uma Nova Metodologia de Projeto de Amplificadores de Potência RF Multibanda e de Alta Eficiência Usando Circuitos Multiressonantes. 2011. Universidade Federal da Bahia.
5. Helder Rolim Florentino. Recuperação de Energia para Dispositivos Autônomos Utilizando Capacitor Variável e Gerador Piezoelétrico. 2010. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica da Universidade Federal de Campina Grande.
6. Georgina Karla de Freitas Serres. Modelagem de uma Via de Acesso Metálica utilizando o Método Iterativo Baseado no Conceito de Ondas (WCIP). 2012 - Universidade Federal de Campina Grande.
7. Crezo Medeiros Costa Junior. Projeto de antenas miniaturizadas na concepção de sensores na faixa de microondas. 2012. Universidade Federal de Campina Grande.
8. Francisco Rafael Moreira da Mota. Medição de Fração de água em escoamento bifásico óleo/água utilizando técnicas capacitivas. 2013. Universidade Federal de Santa Catarina
9. Wendell Eduardo Moura Costa. Conversor Analógico-Digital de Dobramento utilizando circuitos a capacitor chaveado. 2013. Universidade Federal de Campina Grande.
10. Diego de moura. Contribuição à análise de campos próximos e distantes em dispositivos eletrônicos através de modelagem e simulação numérica de parâmetros de circuitos elétricos. 2015. Universidade Federal de Santa Catarina.

11. Lucas Teixeira. Técnicas de Segurança em Circuitos Integrados para Estimuladores Neurais Implantáveis, 2015. Universidade Federal de Santa Maria.
12. Mario Alberto Rodriguez Barrera. Modelo de permissividade efetiva para o método do circuito equivalente em superfícies seletivas em frequência tipo loop, 2014. Universidade Federal de Santa Catarina.
13. Bruno William Wisintainer. Concepção e análise de antena leitora tipo loop impresso circular para sistema de identificação de radiofrequência para campo próximo operando em UHF. 2016. Universidade Federal de Santa Catarina.
14. Rodrigo Wolff Porto. Compensação dinâmica de sistemas de transferência de energia sem fios. 2016. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
15. Denivaldo Pereira da Silva. MODELAGEM DE BOBINAS ESPIRAIS PLANAS BIFILARES. 2017. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.
16. BRUNO WILLIAN DE SOUZA ARRUDA. Uma proposta de calibração na perspectiva do hardware de conversores analógicos-para-informação. 2017. Universidade Federal de Campina Grande.

4.3 Participação em Bancas de Doutorado Acadêmico

1. Jozias Parente de Oliveira. Método para Extração de Objetos de uma Imagem de Referência Estática com Estimativas das Variações de Iluminação. 2009. Programa de pós-graduação em engenharia elétrica da Universidade Federal do Pará.
2. Helder Rolim Florentino. Recuperação de Energia para Dispositivos Autônomos Utilizando Capacitor Variável e Gerador Piezoelétrico. 2011. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica da Universidade Federal de Campina Grande.
3. TIAGO ROBERTO BALEN. Efeitos da Radiação em Dispositivos Analógicos Programáveis (FPAAs) e Técnicas de Proteção. 2010. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
4. Germán Andrés Álvarez Botero. Development of Methodologies for Characterization and Modeling of Devices for High Frequency Applications from Small-Signal S-parameters. 2013. Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica.
5. Georgina Karla de Freitas Serres. Modelagem de uma Via de Acesso Metálica utilizando o Método Iterativo Baseado no Conceito de Ondas (WCIP). 2013 - Universidade Federal de Campina Grande.
6. Fabrício Gerônimo Simões Silva. Uma nova metodologia de projeto de amplificadores de potência RF multibanda baseada em redes multiressonantes. 2014. Universidade Federal de Bahia.
7. Mario Alberto Rodriguez Barrera. Modelo de permissividade efetiva para o método do circuito equivalente em superfícies seletivas em frequência do tipo loop quadrado, 2015. Universidade Federal de Santa Catarina.
8. Marcelo de Souza. Amplificador de baixo ruído CMOS digitalmente controlado para rádio adaptativo. 2016. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.
9. Frederico Ferlin. Methodology to Accelerate Diagnostic Coverage Assesment: MDAC. 2016. Universidade Federal de Santa Catarina.
10. Fabricio Badalotti Brandão. A TECNOLOGIA DE RFID COMO FERRAMENTA DE GESTÃO DO CICLO DE VIDA DE PRODUTOS INDUSTRIAIS. 2017. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica - Universidade Federal de Santa Catarina.

11. Diego de Moura. Contribuição à análise de campos eletromagnéticos em dispositivos eletrônicos através de modelagem e simulação numérica de parâmetros de circuitos elétricos. 2017. Universidade Federal de Santa Catarina.
12. Cristian Schweitzer de Oliveira. Desenvolvimento de Adesivos Condutores Elétricos Isotrópicos com Partículas de Prata Tratadas com Moléculas Orgânicas. 2017. Universidade Federal de Santa Catarina.

4.4 Participação em Bancas de Concursos

1. Concurso professor adjunto DEE/UFMA. 2009. Universidade Federal do Maranhão.
2. Concurso para Professor Adjunto na área de Hardware. 2010. Universidade Federal de Santa Catarina.
3. Concurso para Professor Adjunto na área de Circuitos Eletrônicos Digitais. 2010. Universidade Federal de Santa Catarina.
4. Concurso para professor assistente I do DEE/UFPB. 2010. Universidade Federal da Paraíba.

4.5 Participação em Eventos Científicos

- Chip on the Dunes 2009: Participou como "Chair" de sessão.
- Apresentou o trabalho: SOUSA, F. R. ; SILVA, A. F. F. . High IIP2 down-converter for homodyne receivers. In: Chip on the Dunes, 2009, Natal. Proceedings of the 22nd Symposium on Circuits and Systems Design. New York : ACM, 2009. p. 285-289. ISBN: 978-1-60558-705-9 DOI: 10.1145/1601896.1601954
- 2014 IEEE Radio Wireless Week. De 19 à 22 de janeiro de 2014. Newport Beach, EUA.
- 2014 IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference. De 12 à 15 de maio de 2014. Montevideo, Uruguai.
- 2014 IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Chapter Summit. De 12 de maio de 2014. Montevideo, Uruguai.
- 2015 IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference. De 11 à 14 de maio de 2015. Pisa, Itália
- Workshop Circuitos e Sistemas para Instrumentação. Em 18 de julho de 2014. Natal-RN .
- XI Workshop do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Sistemas Micro e Nanoeletrônicos. De 10 à 11 de abril de 2014. Campinas .
- XII Workshop do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Sistemas Micro e Nanoeletrônicos. De 21 à 22 de agosto de 2015. Campinas .
- Chip in Bahia. De 31 de agosto à 4 de setembro de 2015.

5 Produção Científica

Patentes Concedidas

[Rangel de Sousa e Huyart 2005]Rangel de Sousa, F.; HUYART, B. *Synthetiseur de signaux hyperfrequences*. 2005. Disponível em: <https://patents.google.com/patent/FR2842369A1/en?q=FR2842369>.

[Rangel de Sousa e Huyart 2011]Rangel de Sousa, F.; HUYART, B. *Direct frequency conversion demodulator and modulator-demodulator*. 2011. Disponível em: <https://patents.google.com/patent/US7890081B2/en?q=US7890081>.

Artigos Publicados em Anais de Conferências Acadêmicas

[Antayhua, Rambo e Sousa 2018]ANTAYHUA, R. R.; RAMBO, C. R.; SOUSA, F. R. de. Self-interference cancellation in chipless RFID readers for reading range enhancement. In: *2018 IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference (I2MTC)*. IEEE, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/i2mtc.2018.8409774>.

[Avila et al. 2016]AVILA, H. E. L. et al. Determination of solids and fat contents in bovine milk using a phase-locked resonant cavity sensor. In: *2016 1st International Symposium on Instrumentation Systems, Circuits and Transducers (INSCIT)*. IEEE, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/inscit.2016.7598207>.

[AVILA, PAGANO e SOUSA 2013]AVILA, H. E. L.; PAGANO, D. J.; SOUSA, F. R. Water fraction measurement using a rf resonant cavity sensor. In: *Proceedings of the 19th IMEKO TC-4 Symposium Measurements of Electrical Quantities*. [s.n.], 2013. Disponível em: https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/15192/%c3%81vila-Pagano-Rangel_12.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

[Avila, Sousa e Pagano 2017]AVILA, H. E. L.; SOUSA, F. R.; PAGANO, D. J. Resonant cavity water cut meter with automatic resonance tracking system. In: *2017 IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference (I2MTC)*. IEEE, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/I2MTC.2017.7969669>.

[Baquero, Cabrera e Sousa 2016]BAQUERO, J. S. M.; CABRERA, F. L.; SOUSA, F. R. de. A miniaturized low-power radio frequency identification tag integrated in CMOS for biomedical applications. In:

- 2016 1st International Symposium on Instrumentation Systems, Circuits and Transducers (INSCIT). IEEE, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/inscit.2016.7598209>.
- [Beilleau, Bourguet e Rangel de Sousa 2012]BEILLEAU, N.; BOURGUET, V.; Rangel de Sousa, F. Design of an undersampled bp ΣΔ modulator using lc and time-interleaved resonators. In: *2012 19th IEEE International Conference on Electronics, Circuits, and Systems (ICECS 2012)*. IEEE, 2012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/ICECS.2012.6463728>.
- [Belfort et al. 2008]BELFORT, D. R. et al. Programmable analog signal conditioning circuit for integrated systems. In: *2008 IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference*. IEEE, 2008. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/IMTC.2008.4547346>.
- [Brito Filho e Sousa 2010]Brito Filho, F. A. de; SOUSA, F. R. de. Wideband ring vco for cognitive radio five-port receiver. In: *Proceedings of the 23rd symposium on Integrated circuits and system design - SBCCI '10*. ACM Press, 2010. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1145/1854153.1854160>.
- [Brito et al. 2013]BRITO, K. et al. A 400 mhz reconfigurable injection-locking based rc oscillator for ask/fsk modulation. In: *2013 26th Symposium on Integrated Circuits and Systems Design (SBCCI)*. IEEE, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/SBCCI.2013.6644876>.
- [Cabrera, Feitoza e Sousa 2015]CABRERA, F. L.; FEITOZA, R. S.; SOUSA, F. R. de. Extending the inductor operating frequency for optimally-coupled wireless power transfer systems. In: *2015 SBMO/IEEE MTT-S International Microwave and Optoelectronics Conference (IMOC)*. IEEE, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/imoc.2015.7369105>.
- [Cabrera e Sousa 2014]CABRERA, F. L.; SOUSA, F. R. de. A CMOS fully-integrated wireless power receiver for autonomous implanted devices. In: *2014 IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS)*. IEEE, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/ISCAS.2014.6865408>.
- [Cabrera e Sousa 2014]CABRERA, F. L.; SOUSA, F. R. de. Optimal design of energy efficient inductive links for powering implanted devices. In: *2014 IEEE Topical Conference on Biomedical Wireless Technologies, Networks, and Sensing Systems (BioWireleSS)*. IEEE, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/BioWireleSS.2014.6827731>.
- [Cabrera e Sousa 2015]CABRERA, F. L.; SOUSA, F. R. de. A 25-dBm 1-GHz power amplifier integrated in CMOS 180nm for wireless power transferring. In: *Proceedings of the 28th Symposium on Integrated Circuits and Systems Design*. ACM, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1145/2800986.2800989>.

- [Cabrera, Sousa e Pettenghi 2019]CABRERA, F. L.; SOUSA, F. R. de; PETTENGHI, H. Introducing asymmetry in a CMOS latch to obtain inherent power-on-reset behavior. In: *2019 IEEE 10th Latin American Symposium on Circuits & Systems (LASCAS)*. IEEE, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/LASCAS.2019.8667593>.
- [Catunda et al. 2004]CATUNDA, S. et al. Sensitivity evaluation of thermoresistive sensor constant temperature anemometers. In: . IEEE, 2004. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/IMTC.2004.1351243>.
- [Dantas et al. 2008]DANTAS, J. M. C. et al. Low-power high-reponsivity cmos temperature sensor. In: *2008 IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference*. IEEE, 2008. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/IMTC.2008.4547230>.
- [Deus et al. 2014]DEUS, M. S. de et al. Switched-capacitor pulse-width programmable gain integrating amplifier. In: *2014 IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference (I2MTC) Proceedings*. IEEE, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/I2MTC.2014.6860781>.
- [Feitoza e Sousa 2013]FEITOZA, R. S.; SOUSA, F. R. de. A highly miniaturized patch antenna based on zeroth-order resonance. In: *2013 SBMO/IEEE MTT-S International Microwave & Optoelectronics Conference (IMOC)*. IEEE, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/IMOC.2013.6646486>.
- [Figueiredo, Catunda e Sousa 2013]FIGUEIREDO, A. P. de; CATUNDA, S. Y. C.; SOUSA, F. R. de. Uncertainty analysis of a superregenerative pulse-width programmable gain amplifier. In: *2013 IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference (I2MTC)*. IEEE, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/I2MTC.2013.6555429>.
- [Figueiredo et al. 2013]FIGUEIREDO, A. P. de et al. Pulse-width programmable gain integrating amplifier. In: *2013 IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference (I2MTC)*. IEEE, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/I2MTC.2013.6555727>.
- [Filho e Sousa 2009]FILHO, F. de A. B.; SOUSA, F. R. de. Wideband signal generator for cognitive radio five-port receiver. In: *2009 International Conference on Communications, Circuits and Systems*. IEEE, 2009. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/ICCCAS.2009.5250408>.
- [Fonseca e Sousa 2008]FONSECA, A. L. T. B. da; SOUSA, F. R. de. Behavioral modeling of the advanced compact mosfet (acm) model with vhdl-ams. In: *2008 Joint 6th International IEEE Northe-*

- ast Workshop on Circuits and Systems and TAISA Conference*. IEEE, 2008. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/NEWCAS.2008.4606348>.
- [Galup-Montoro et al. 2007] GALUP-MONTORO, C. et al. The advanced compact mosfet (acm) model for circuit analysis and design. In: *2007 IEEE Custom Integrated Circuits Conference*. IEEE, 2007. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/CICC.2007.4405785>.
- [Goes et al. 2013] GOES, T. P. R. et al. A design technique for distributed dual-band bandpass filters. In: *2013 IEEE 4th Latin American Symposium on Circuits and Systems (LASCAS)*. IEEE, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/LASCAS.2013.6519080>.
- [Hernandez-Gomez et al. 2017] HERNANDEZ-GOMEZ, Y. K. et al. Magnetic human body communication based on double-inductor coupling. In: *2017 IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference (I2MTC)*. IEEE, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/I2MTC.2017.7969792>.
- [Jaimes e Sousa 2016] JAIMES, A. F.; SOUSA, F. R. de. Integrated CMOS class-e power amplifier for self-sustaining wireless power transfer system. In: *2016 29th Symposium on Integrated Circuits and Systems Design (SBCCI)*. IEEE, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/SBCCI.2016.7724043>.
- [Jaimes e Sousa 2016] JAIMES, A. F.; SOUSA, F. R. de. Modeling and design of high-efficiency power amplifiers fed by limited power sources. In: *2016 29th Symposium on Integrated Circuits and Systems Design (SBCCI)*. IEEE, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/SBCCI.2016.7724042>.
- [Jaimes e Sousa 2016] JAIMES, A. F.; SOUSA, F. R. de. Revisiting the power-efficiency trade-off on a DC voltage source. In: *2016 IEEE 7th Latin American Symposium on Circuits & Systems (LASCAS)*. IEEE, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/LASCAS.2016.7451075>.
- [Jaimes e Sousa 2016] JAIMES, A. F.; SOUSA, F. R. de. Simple expression for estimating the switch peak voltage on the class-e amplifier with finite DC-feed inductance. In: *2016 IEEE 7th Latin American Symposium on Circuits & Systems (LASCAS)*. IEEE, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/LASCAS.2016.7451040>.
- [Jaimes e Sousa 2016] JAIMES, A. F.; SOUSA, F. R. de. A taxonomy for learning, teaching, and assessing wireless body area networks. In: *2016 IEEE 7th Latin American Symposium on Circuits & Systems (LASCAS)*. IEEE, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/LASCAS.2016.7451039>.

- [Jaimes et al. 2018]JAIMES, A. F. et al. Scalable model of planar square one-turn inductors for wireless power transfer applications. In: *2018 IEEE Wireless Power Transfer Conference (WPTC)*. IEEE, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/wpt.2018.8639255>.
- [Martins e Sousa 2012]MARTINS, G. C.; SOUSA, F. R. de. A 2.4ghz cascode cmos low noise amplifier. In: *Proceedings of the Workshop on Circuits and Systems Design (WCAS 2012)*. [s.n.], 2012. Disponível em: <http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/wcas/2012/007.pdf>.
- [Martins e Sousa 2013]MARTINS, G. C.; SOUSA, F. R. de. An RF-powered temperature sensor designed for biomedical applications. In: *2013 26th Symposium on Integrated Circuits and Systems Design (SBCCI)*. IEEE, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/SBCCI.2013.6644861>.
- [MEDEIROS et al. 2006]MEDEIROS, Y. de et al. Amplificador rf com adaptação automática de impedância. In: *Anais do 12º SBMO - Simpósio Brasileiro de Microondas e Optoeletrônica*. [S.l.: s.n.], 2006.
- [Medeiros, Lima e Sousa 2011]MEDEIROS, Y. de; LIMA, R. N. de; SOUSA, F. R. de. Rf amplifier with automatic impedance matching system. In: *2011 IEEE Second Latin American Symposium on Circuits and Systems (LASCAS)*. IEEE, 2011. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/LASCAS.2011.5750305>.
- [Mello, Sousa e Junqueira 2017]MELLO, R. G. L. de; SOUSA, F. R. de; JUNQUEIRA, C. SDR-based radar-detectors embedded on tablet devices. In: *2017 SBMO/IEEE MTT-S International Microwave and Optoelectronics Conference (IMOC)*. IEEE, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/IMOC.2017.8121126>.
- [Morales et al. 2021]MORALES, C. R. et al. Multivariate data prediction in a wireless sensor network based on sequence to sequence models. In: *2021 IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference (I2MTC)*. IEEE, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/I2MTC50364.2021.9459957>.
- [MOREIRA M. B. ; SOUSA 2013]MOREIRA M. B. ; SOUSA, F. R. A 2.4 ghz fully-integrated cmos class-ab power amplifier. In: *Proceedings of the 28º Simpósio Sul de Microeletrônica*. [s.n.], 2013. Disponível em: https://www.inf.ufrgs.br/sim-efmicro/papers/sim2013_submission_23.pdf.
- [Murliky et al. 2021]MURLIKY, L. et al. Study of a wireless energy transmission system for an endoscopy capsule with dynamic tuning. In: *2021 IEEE International Instrumentation and Measu-*

- remont Technology Conference (I2MTC). IEEE, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/I2MTC50364.2021.9460042>.
- [Murliky et al. 2018]MURLIKY, L. et al. Robust active tuning for wireless power transfer to support misalignments and variable load. In: *2018 IEEE Wireless Power Transfer Conference (WPTC)*. IEEE, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/wpt.2018.8639439>.
- [Nunes et al. 2010]NUNES, R. O. et al. Conversor analógico-digital integrador a capacitor chaveado com faixa de entrada programável. In: *XVIII Congresso Brasileiro de Automática*. [s.n.], 2010. Disponível em: <http://www.sba.org.br/Proceedings/CBA/CBA2010.zip>.
- [Pereira, Alvarez e Sousa 2015]PEREIRA, M. D.; ALVAREZ, G.; SOUSA, F. R. de. Modeling of the test fixtures to improve the HBC channel interpretation. In: *2015 IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference (I2MTC) Proceedings*. IEEE, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/I2MTC.2015.7151545>.
- [Pereira et al. 2018]PEREIRA, M. D. et al. Path-loss and shadowing measurements at 2.4 GHz in a power plant using a mesh network. In: *2018 IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference (I2MTC)*. IEEE, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/i2mtc.2018.8409563>.
- [Pereira, Silvestri e Sousa 2014]PEREIRA, M. D.; SILVESTRI, K. T.; SOUSA, F. R. de. Measurement results and analysis on a HBC channel. In: *2014 IEEE International Symposium on Medical Measurements and Applications (MeMeA)*. IEEE, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/MeMeA.2014.6860069>.
- [PEREIRA e Sousa 2013]PEREIRA, M. D.; SOUSA, F. Design of a wideband lna for human body communication. In: *Proceedings of the 3th Workshop on Circuits and Systems Design (WCAS)*. [s.n.], 2013. Disponível em: <http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/wcas/2013/001.pdf>.
- [Pereira et al. 2017]PEREIRA, R. V. et al. A digital implementation of eddystone standard using IBM 180nm cell library. In: *2017 VII Brazilian Symposium on Computing Systems Engineering (SBESC)*. IEEE, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/sbesc.2017.28>.
- [Pinto et al. 2013]PINTO, R. et al. Efficiency modeling of class-e power oscillators for wireless energy transfer. In: *2013 IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference (I2MTC)*. IEEE, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/I2MTC.2013.6555422>.

- [PIOVANI e SOUSA 2011]PIOVANI, D. S.; SOUSA, F. R. Analysis of a mosfet operating as an rf power detector. In: *Proceedings of Argentine School of Micro-Nanoelectronics, Technology and Applications (EAMTA), 2011*. IEEE, 2011. p. 76–79. ISBN 978-1-4577-1236-4. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/6021276>.
- [PONTE R. M. ; DE SOUSA 2016]PONTE R. M. ; DE SOUSA, F. R. An analog front-end for an isfet-based sensor using off-the-shelf components. In: *INSCIT 2016 - 1st International Symposium on Instrumentation Systems, Circuits and Transducers*. IEEE, 2016. Disponível em: <http://toc.proceedings.com/31991webtoc.pdf>.
- [PONTE R. M. ; SOUSA 2013]PONTE R. M. ; SOUSA, F. R. Ultra-low-power 2.4 ghz hartley oscillator. In: *Proceedings of the XVI Workshop Iberchip*. [s.n.], 2013. Disponível em: <https://rfic.paginas.ufsc.br/files/2012/07/Ultra-low-power-2.4-GHz-Hartley-oscillator.pdf>.
- [Porto et al. 2014]PORTO, R. W. et al. Design and optimization of a power inductive link. In: *2014 IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference (I2MTC) Proceedings*. IEEE, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/I2MTC.2014.6860823>.
- [Porto et al. 2015]PORTO, R. W. et al. Design and characterization of a power transfer inductive link for wireless sensor network nodes. In: *2015 IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference (I2MTC) Proceedings*. IEEE, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/I2MTC.2015.7151454>.
- [Preuss e Sousa 2019]PREUSS, V. H. B.; SOUSA, F. R. de. A study on low-cost calibration kits for u.FL connector systems. In: *2019 4th International Symposium on Instrumentation Systems, Circuits and Transducers (INSCIT)*. IEEE, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/INSCIT.2019.8868761>.
- [QUEIROZ, Sousa e Ribeiro 2007]QUEIROZ, K. Y. P. M. de; SOUSA, F. R.; RIBEIRO, R. L. D. A. A flexible svpwm implemented in fpga. In: *Anais do Congresso Brasileiro de Eletrônica de Potência*. [S.l.: s.n.], 2007. p. 426–430.
- [Ramli et al. 2019]RAMLI, M. F. et al. Multiphase flow measurement by electrical capacitance tomography and microwave cavity resonant sensor. In: *2019 IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference (I2MTC)*. IEEE, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/i2mtc.2019.8827119>.
- [Rangel de Sousa, Bender Machado e Galup-Montoro 2012]Rangel de Sousa, F.; Bender Machado, M.; GALUP-MONTORO, C. A 20 mv colpitts oscillator powered by a thermoelectric generator. In:

- 2012 IEEE International Symposium on Circuits and Systems*. IEEE, 2012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/ISCAS.2012.6271680>.
- [Rangel de Sousa e Huyart 2003]Rangel de Sousa, F.; HUYART, B. A new method for automatic calibration of 5-port reflectometers. In: . IEEE, 2003. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/IMOC.2003.1242869>.
- [Rangel de Sousa e Huyart 2003]Rangel de Sousa, F.; HUYART, B. A reconfigurable high-frequency phase-locked loop. In: . IEEE, 2003. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/IMTC.2003.1208209>.
- [Rangel de Sousa e Huyart 2004]Rangel de Sousa, F.; HUYART, B. A novel rf front-end architecture for multi-band transceivers. In: . IEEE, 2004. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/MWSYM.2004.1339224>.
- [Rangel de Sousa et al. 2003]Rangel de Sousa, F. et al. A to d converters and look-up tables dimensioning for five-port reflectometer based systems. In: . IEEE, 2003. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/IMTC.2003.1208255>.
- [Romero Antayhua, Manoel Da Silva e Rangel de Sousa 2012]Romero Antayhua, R.; Manoel Da Silva, G.; Rangel de Sousa, F. A duty-cycle controlled variable-gain instrumentation amplifier applied for two-electrode ecg measurement. In: *2012 IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference Proceedings*. IEEE, 2012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/I2MTC.2012.6229394>.
- [Romero et al. 2015]ROMERO, R. et al. A low-cost passive wireless capacitive sensing tag based on split-ring resonator. In: *2015 IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference (I2MTC) Proceedings*. IEEE, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/I2MTC.2015.7151307>.
- [Romero et al. 2015]ROMERO, R. et al. Wireless transducer based on split-ring resonator. In: *2015 30th Symposium on Microelectronics Technology and Devices (SBMicro)*. IEEE, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/SBMicro.2015.7298139>.
- [ROMERO, Sousa e PIOVANI 2011]ROMERO, R. A.; SOUSA, F.; PIOVANI, D. S. Duty-cycle controlled variable gain amplifier. In: *Proceedings of WCAS 2011*. [s.n.], 2011. Disponível em: <http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/wcas/2011/0013.pdf>.

- [Rottava et al. 2013]ROTTAVA, R. E. et al. Ultra-low-power, ultra-low-voltage 2.12 GHz colpitts oscillator using inductive gate degeneration. In: *2013 IEEE 11th International New Circuits and Systems Conference (NEWCAS)*. IEEE, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/NEWCAS.2013.6573614>.
- [Rottava et al. 2013]ROTTAVA, R. E. et al. Ultra-low-power 2.4 GHz colpitts oscillator based on double feedback technique. In: *2013 IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS2013)*. IEEE, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/ISCAS.2013.6572211>.
- [Silva e Sousa 2009]SILVA, A. F. de F.; SOUSA, F. R. de. Highly improved iip2 direct conversion receiver. In: *Proceedings of the 22nd Annual Symposium on Integrated Circuits and System Design Chip on the Dunes - SBCCI '09*. ACM Press, 2009. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1145/1601896.1601954>.
- [SILVA, SOUSA e CATUNDA 2010]SILVA, A. F. F.; SOUSA, F. R.; CATUNDA, S. Y. C. Using statistical simulations for improving the iip2 in direct conversion receivers. In: *Proceedings of the XVI Workshop Iberchip 2010*. [s.n.], 2010. Disponível em: <https://www.inf.ufrgs.br/iberchip/ProgramaFinal.pdf>.
- [Silva et al. 2002]SILVA, I. et al. Architectures of anemometers using the electric equivalence principle. In: . IEEE, 2002. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/IMTC.2002.1006874>.
- [Silva et al. 2008]SILVA, P. da et al. Design-oriented model for nonlinearities in mosfets. In: *2008 Joint 6th International IEEE Northeast Workshop on Circuits and Systems and TAISA Conference*. IEEE, 2008. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/NEWCAS.2008.4606344>.
- [SILVA et al. 2006]SILVA, P. da et al. Compact modeling of nonlinearities in submicron mosfets. In: *Proceedings of Nanotech 2006*. [S.l.: s.n.], 2006. p. 753–756.
- [SILVA e SOUSA 2011]SILVA, P. M. M. E.; SOUSA, F. R. Variable gain cmos lna. In: *Proceedings of WCAS 2011*. [s.n.], 2011. Disponível em: <http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/wcas/2011/0015.pdf>.
- [Sousa et al. 2002]SOUSA, F. et al. Response time evaluation of constant temperature circuits. In: . IEEE, 2002. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/IMTC.2002.1007126>.
- [Sousa, Huyart e Freire 2001]SOUSA, F. de; HUYART, B.; FREIRE, R. Low cost network analyzer using a six-port reflectometer. In: . IEEE, 2001. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/SBMOMO.2001.1008738>.

- [Sousa e Huyart 2003]SOUSA, F. R.; HUYART, B. Boucle a verrouillage de phase reconfigurable pour les applications hautes frequences. In: *Actes des trezièmes journées nationales microondas*. [S.l.: s.n.], 2003. p. 475–477.
- [Sousa e Huyart 2003]SOUSA, F. R.; HUYART, B. Carrier recovery in five-port receivers. In: *Proceedings of the European Conference on Wireless Technology, 2003*. [S.l.: s.n.], 2003.
- [Sousa et al. 2006]SOUSA, F. R. et al. Receptor a 5 portas totalmente flexível. In: *Anais do 12º SBMO - Simpósio Brasileiro de Microondas e Optoeletrônica*. [S.l.: s.n.], 2006.
- [Sousa et al. 2002]SOUSA, F. R. de et al. Five-port junction: In the way of general public applications. In: . IEEE, 2002. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/EUMA.2002.339477>.
- [SOUZA et al. 2002]SOUZA, I. S. S. et al. MediÇÃO de velocidade de fluido respiratório usando sensor de fio aquecido. In: *Anais do XIV Congresso brasileiro de automática - CBA, 2002*. [S.l.: s.n.], 2002. p. 888–893.
- [Tian et al. 2019]TIAN, W. et al. Investigation of granule moisture measurement by a microwave resonant cavity sensor. In: *2019 IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference (I2MTC)*. IEEE, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/I2MTC.2019.8827128>.

Artigos Publicados em Periódicos Acadêmicos

- [Antayhua et al. 2020]ANTAYHUA, R. A. R. et al. Exploiting the rssi long-term data of a wsn for the rf channel modeling in eps environments. *Sensors*, MDPI AG, v. 20, n. 11, p. 3076, May 2020. ISSN 1424-8220. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3390/s20113076>.
- [Antayhua, Rambo e Sousa 2017]ANTAYHUA, R. A. R.; RAMBO, C. R.; SOUSA, F. R. de. Miniaturized chipless sensor with magnetically coupled transducer for improved rcs. *IEEE Microwave and Wireless Components Letters*, Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), v. 27, n. 8, p. 718–720, Aug 2017. ISSN 1558-1764. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/lmwc.2017.2724007>.
- [Ávila, Pagano e Sousa 2015]ÁVILA, H. E. d. L.; PAGANO, D. J.; SOUSA, F. R. de. Improving the performance of an rf resonant cavity water-cut meter using an impedance matching network. *Flow Measurement and Instrumentation*, Elsevier BV, v. 43, p. 14–22, Jun 2015. ISSN 0955-5986. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.flowmeasinst.2015.02.002>.
- [Avila et al. 2019]AVILA, H. E. de L. et al. Modeling and analysis of a pll-based resonant frequency tracking system using a resonant cavity sensor. *IEEE Sensors Journal*, Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), v. 19, n. 17, p. 7447–7459, Sep 2019. ISSN 2379-9153. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/jsen.2019.2913665>.
- [Baquero, Cabrera e De Sousa 2017]BAQUERO, J. S. M.; CABRERA, F. L.; De Sousa, F. R. An uhf rfid tag characterization methodology including a low-cost and low-complexity sdr platform for information extraction. *Journal of Integrated Circuits and Systems*, Journal of Integrated Circuits and Systems, v. 12, n. 2, p. 95–100, Dec 2017. ISSN 1807-1953. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.29292/jics.v12i2.457>.
- [Brusamarello et al. 2013]BRUSAMARELLO, V. J. et al. Power transfer with an inductive link and wireless tuning. *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement*, Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), v. 62, n. 5, p. 924–931, May 2013. ISSN 1557-9662. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/TIM.2013.2245041>.
- [Cabrera e Rangel de Sousa 2020]CABRERA, F. L.; Rangel de Sousa, F. Test strategy for a 25-dbm 1-ghz cmos power amplifier in a wireless power transfer context. *International Journal of Electronics*, Informa UK Limited, v. 108, n. 3, p. 426–441, Jul 2020. ISSN 1362-3060. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/00207217.2020.1794052>.

- [Cabrera e Sousa 2015]CABRERA, F. L.; SOUSA, F. R. de. Contactless characterization of a cmos integrated lc resonator for wireless power transferring. *IEEE Microwave and Wireless Components Letters*, Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), v. 25, n. 7, p. 475–477, Jul 2015. ISSN 1558-1764. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/lmwc.2015.2427573>.
- [Cabrera e Sousa 2016]CABRERA, F. L.; SOUSA, F. R. de. Achieving optimal efficiency in energy transfer to a cmos fully integrated wireless power receiver. *IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques*, Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), v. 64, n. 11, p. 3703–3713, Nov 2016. ISSN 1557-9670. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/tmtt.2016.2601916>.
- [Cabrera e Sousa 2018]CABRERA, F. L.; SOUSA, F. R. de. Backscatter efficiency modeling of inductive links applied to wireless power transfer systems. *IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques*, Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), v. 66, n. 5, p. 2386–2392, May 2018. ISSN 1557-9670. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/tmtt.2017.2776911>.
- [Da Ponte et al. 2018]Da Ponte, R. M. et al. Ultra-low power integrated analog front-end for isfet-based sensors. *Journal of Integrated Circuits and Systems*, Journal of Integrated Circuits and Systems, v. 13, n. 3, p. 1–11, Dec 2018. ISSN 1807-1953. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.29292/jics.v13i3.37>.
- [Da Silva et al. 2017]Da Silva, M. J. et al. Multiphase flow instrumentation and measurement research in brazil. *IEEE Instrumentation & Measurement Magazine*, Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), v. 20, n. 2, p. 57–62, Apr 2017. ISSN 1094-6969. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/mim.2017.7919136>.
- [Fajardo Jaimes e Rangel de Sousa 2017]Fajardo Jaimes, A.; Rangel de Sousa, F. Simple modeling of photovoltaic solar cells for indoor harvesting applications. *Solar Energy*, Elsevier BV, v. 157, p. 792–802, Nov 2017. ISSN 0038-092X. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.solener.2017.08.077>.
- [Fonseca, Cabrera e Sousa 2019]FONSECA, A.; CABRERA, F.; SOUSA, F. Cmos fully integrated quasi-circulator with self-interference cancellation technique. *Electronics Letters*, Institution of Engineering and Technology (IET), v. 55, n. 6, p. 329–331, Mar 2019. ISSN 1350-911X. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1049/el.2018.8016>.
- [G. Licursi de Mello e Rangel de Sousa 2018]G. Licursi de Mello, R.; Rangel de Sousa, F. Precise techniques to detect superimposed radar pulses on esm systems. *IET Radar, Sonar & Navigation*,

- Institution of Engineering and Technology (IET), v. 12, n. 7, p. 735–741, Jul 2018. ISSN 1751-8792. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1049/iet-rsn.2017.0563>.
- [Jaimes, Cabrera e Sousa 2018]JAIMES, A. F.; CABRERA, F. L.; SOUSA, F. R. de. Characterization of high-q inductors up to its self-resonance frequency for wireless power transfer applications. *IEEE Microwave and Wireless Components Letters*, Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), v. 28, n. 12, p. 1071–1073, Dec 2018. ISSN 1558-1764. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/lmwc.2018.2876770>.
- [Licursi de Mello e Rangel de Sousa 2019]Licursi de Mello, R. G.; Rangel de Sousa, F. Non-analytical direction-finding method as a key step in pursuing low size, weight, costs, and computational power in the deinterleaving of radar pulses. *IET Radar, Sonar & Navigation*, Institution of Engineering and Technology (IET), v. 13, n. 11, p. 1876–1882, Nov 2019. ISSN 1751-8792. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1049/iet-rsn.2018.5011>.
- [Mabrouk et al. 2010]MABROUK, K. et al. Architectural solution for second-order intermodulation intercept point improvement in direct down-conversion receivers. *IET Microwaves, Antennas & Propagation*, Institution of Engineering and Technology (IET), v. 4, n. 9, p. 1377, 2010. ISSN 1751-8725. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1049/iet-map.2009.0015>.
- [Martins e Rangel de Sousa 2014]MARTINS, G. C.; Rangel de Sousa, F. An rf-powered temperature sensor designed for biomedical applications. *Journal of Integrated Circuits and Systems*, Journal of Integrated Circuits and Systems, v. 9, n. 1, p. 7–15, Dec 2014. ISSN 1807-1953. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.29292/jics.v9i1.384>.
- [Menezes et al. 2018]MENEZES, T. et al. Design and measurement of a contactless interface between a dipole antenna and a cmos fully integrated wireless power receiver. *IET Microwaves, Antennas & Propagation*, Institution of Engineering and Technology (IET), v. 12, n. 8, p. 1255–1259, Apr 2018. ISSN 1751-8733. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1049/iet-map.2017.0882>.
- [Morales et al. 2021]MORALES, C. R. et al. Evaluation of deep learning methods in a dual prediction scheme to reduce transmission data in a wsn. *Sensors*, MDPI AG, v. 21, n. 21, p. 7375, Nov 2021. ISSN 1424-8220. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3390/s21217375>.
- [Moreira e Silva e Rangel de Sousa 2013]Moreira e Silva, P. M.; Rangel de Sousa, F. Design, analysis and measurement results of a fully-integrated low-power lna presenting faults. *Journal of Integrated Circuits and Systems*, Journal of Integrated Circuits and Systems, v. 8, n. 1, p. 32–42, Dec 2013. ISSN 1807-1953. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.29292/jics.v8i1.370>.

- [Murliky et al. 2020]MURLIKY, L. et al. Active tuning of wireless power transfer system for compensating coil misalignment and variable load conditions. *AEU - International Journal of Electronics and Communications*, Elsevier BV, v. 119, p. 153166, May 2020. ISSN 1434-8411. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aeue.2020.153166>.
- [Pereira, Alvarez-Botero e Rangel de Sousa 2015]PEREIRA, M. D.; ALVAREZ-BOTERO, G. A.; Rangel de Sousa, F. Characterization and modeling of the capacitive hbc channel. *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement*, Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), v. 64, n. 10, p. 2626–2635, Oct 2015. ISSN 1557-9662. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/tim.2015.2420391>.
- [Porto et al. 2017]PORTO, R. W. et al. Wireless power transfer for contactless instrumentation and measurement. *IEEE Instrumentation & Measurement Magazine*, Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), v. 20, n. 4, p. 49–54, Aug 2017. ISSN 1094-6969. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/mim.2017.8006394>.
- [Porto et al. 2017]PORTO, R. W. et al. Fine tuning of an inductive link through a voltage-controlled capacitance. *IEEE Transactions on Power Electronics*, Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), v. 32, n. 5, p. 4115–4124, May 2017. ISSN 1941-0107. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/tpel.2016.2598284>.
- [Porto et al. 2018]PORTO, R. W. et al. Variability analysis of efficiency and output power of an inductive power transfer link. *Journal of Control, Automation and Electrical Systems*, Springer Science and Business Media LLC, v. 29, n. 2, p. 250–258, Feb 2018. ISSN 2195-3899. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/s40313-018-0368-9>.
- [Rangel de Sousa e Romero Antayhua 2014]Rangel de Sousa, F.; Romero Antayhua, R. A. A variable-gain superregenerative amplifier controlled by duty-cycle for signal conditioning. *Analog Integrated Circuits and Signal Processing*, Springer Science and Business Media LLC, v. 82, n. 2, p. 423–430, Dec 2014. ISSN 1573-1979. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/s10470-014-0473-z>.
- [RangeldeSousa, Huyart e Catunda 2005]RANGELDESOUZA, F.; HUYART, B.; CATUNDA, S. A-to-d converter and lookup table dimensioning for six- or five-port phase discriminators. *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement*, Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), v. 54, n. 3, p. 1254–1259, Jun 2005. ISSN 0018-9456. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/TIM.2005.847193>.

- [Rottava, Rangel de Sousa e Balashov 2016]ROTTAVA, R.; Rangel de Sousa, F.; BALASHOV, S. Dll-based signal conditioning system for saw sensor with digital output. *Electronics Letters*, Institution of Engineering and Technology (IET), v. 52, n. 11, p. 893–894, May 2016. ISSN 1350-911X. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1049/el.2016.0529>.
- [Silva, Rottava e Sousa 2015]SILVA, P.; ROTTAVA, R.; SOUSA, F. Automatic lc network tuner based on negative resistances. *Electronics Letters*, Institution of Engineering and Technology (IET), v. 51, n. 1, p. 25–27, Jan 2015. ISSN 1350-911X. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1049/el.2014.3800>.
- [Silva, Sousa e Plett 2018]SILVA, P. M. M.; SOUSA, F. R. de; PLETT, C. On-chip automatic lc tuner for rfid tags based on negative resistances. *IEEE Transactions on Circuits and Systems II: Express Briefs*, Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), v. 65, n. 8, p. 1029–1033, Aug 2018. ISSN 1558-3791. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/tcsii.2018.2789938>.
- [Sousa e Huyart 2004]SOUSA, F. de; HUYART, B. A reconfigurable high-frequency phase-locked loop. *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement*, Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), v. 53, n. 4, p. 1035–1039, Aug 2004. ISSN 0018-9456. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/TIM.2004.831141>.
- [Sousa e Huyart 2004]SOUSA, F. R. de; HUYART, B. Reconfigurable carrier-recovery loop. *Microwave and Optical Technology Letters*, Wiley, v. 43, n. 5, p. 406–408, 2004. ISSN 1098-2760. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1002/mop.20484>.
- [Sousa e Huyart 2008]SOUSA, F. R. de; HUYART, B. Five-port receiver with improved sensitivity. *Microwave and Optical Technology Letters*, Wiley, v. 50, n. 11, p. 2945–2947, Nov 2008. ISSN 1098-2760. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1002/mop.23858>.
- [Sousa, Huyart e Lima 2004]SOUSA, F. R. de; HUYART, B.; LIMA, R. N. de. A new method for automatic calibration of 5-port reflectometers. *Journal of Microwaves, Optoelectronics and Electromagnetic Applications (JMoe)*, v. 3, n. 5, p. 135–144, Aug. 2004. ISSN 1516-7399. Disponível em: <http://www.jmoe.org/index.php/jmoe/article/view/145>.

6 Atividades Administrativas

Os comprovantes referentes a esta seção são encontrados na pasta [administrativos](#).

6.1 Participação em órgãos colegiados

- 2015-2016: Supervisor do Laboratório de Radiofrequência (Portarias: 52/2015/CTC, 148/2015/CTC)
- 2014: Comissão examinadora de concurso público para professor adjunto 1 (Portaria 20/2014/CTC)
- 2017-2019: Supervisor do Laboratório de Radiofrequência (Portarias: 153/2017/SEC/CTC).
- 2017-2019: Subcoordenador do curso de engenharia eletrônica (Portaria 1659/2017/GR).
- 2019-2021: Coordenador do curso de engenharia eletrônica (Portaria 1609/2019/GR)
- 2020-2022: Supervisor do Laboratório de Radiofrequência (Portaria: 199/2020/SEC/CTC).
- 2020-2022: Membro do Núcleo Docente Estruturante do Curso de Graduação em Engenharia Eletrônica (PORTARIA N.º 207/2020/SEC/CTC)
- 2021-2023: Coordenador do curso de engenharia eletrônica (Portaria 1117/2021/GR)
- 2022-2024: Supervisor do Laboratório de Radiofrequência (Portaria: 231/2022/DIR/CTC).
- 2022-2024: Membro do Núcleo Docente Estruturante do Curso de Graduação em Engenharia Eletrônica (PORTARIA N.º 215/2022/DIR/CTC)

6.2 Atividades de Extensão

Os comprovantes referentes a esta seção são encontrados na pasta [extensao](#)

Um número significativo de atividades de extensão foram realizadas, dentre as quais se destacam:

- Revisão de artigos para periódicos reputados
- Revisão de artigos de conferências
- Participação em comitês de avaliações em agências de fomento

- Emissão de pareceres para agências de fomento
- Participação na organização de conferências e eventos
- Participação em comitês técnicos de conferências
- Minистраção de cursos, minicursos e palestras

6.3 Projetos executados

- 2010 - 2014: PROCAD-NF 714/2010: Cooperação Acadêmica em Microeletrônica
- 2012 - 2015: Osciladores operando nos limites de eficiência
- 2013 - 2016: Circuitos integrados para redes de sensores corporais
- 2016 - 2019: Circuitos integrados para Redes Corporais e Internet das Coisas
- 2017 - 2019: Estudo de viabilidade de sistema integrado para transferência de energia sem fios
- 2017 - 2018: IOT INDUSTRIAL: ESTUDO VISANDO A CARACTERIZAÇÃO DE INTERFERÊNCIAS ELETROMAGNÉTICAS EM PLANTAS DE GERAÇÃO DE ENERGIA.

7 Conclusões

Este memorial de atividades descreve sucintamente parte significativa da trajetória acadêmica e profissional do professor Fernando Rangel de Sousa. O processo de elaboração de um documento com essas características permite muitas reflexões, possibilitando inclusive o aperfeiçoamento do autoconhecimento. Consumido pela rotina, nem sempre se faz uma autoavaliação completa e em certos momentos chega-se a situações de frustração. Olhando em perspectiva para o passado é possível ver que contribuições importantes foram feitas, sobretudo na formação de jovens. Muito mais poder-se-ia fazer se houvesse política de fomento continuada, entretanto isso não deverá mudar em médio prazo e não poderá ser motivo para períodos de inoperância ou frustração. Tempos difíceis são tempos de oportunidades.

Neste momento, este professor está completando 50 anos e tem uma longa carreira pela frente. Ele entende que ciclos foram cumpridos e que há novos desafios à frente. Escrever um livro, iniciar uma nova linha de atuação menos dependente de recursos de grande monta e mais tempo dedicado à extensão são ações que se vislumbra num horizonte não muito distante. Tem-se em mente que ainda há tempo para produzir algo que possa fazer a diferença e causar impacto positivo na sociedade.