

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA E ELETRÔNICA

Memorial de Atividades Acadêmicas (MAA)

Período: 2000-1016

Prof. Bartolomeu Ferreira Uchôa Filho, Ph.D., SMIEEE, SMSBrT

Florianópolis, Maio de 2016.

Sumário

1	Introdução	1
1.1	Organização do Memorial e Informações Associadas	1
1.2	A Minha Trajetória até a Universidade	2
1.3	A Graduação	3
1.4	O Mestrado	5
1.5	O Doutorado	6
1.6	A Volta ao Brasil e o Primeiro Pós-Doutorado	7
1.7	A Vinda para Florianópolis	8
1.8	A Minha Trajetória na UFSC	8
1.9	Conclusões e Perspectivas para o Futuro	13
1.9.1	Conclusões	13
1.9.2	Perspectivas para o Futuro	13
2	Atividades de Ensino	15
2.1	Docência	15
2.1.1	Graduação	15
2.1.2	Pós-Graduação	16
2.1.3	Curso de Especialização	17
3	Atividades de Pesquisa	18
3.1	Projetos de Pesquisa	18
3.2	Publicações	23
3.2.1	Resumo em Anais de Congressos	23
3.2.2	Texto Integral em Anais de Congressos Nacionais	23
3.2.3	Texto Integral em Anais de Congressos Internacionais	26
3.2.4	Artigos em Periódicos Nacionais	34
3.2.5	Artigos em Periódicos Internacionais	35
3.2.6	Capítulos de Livros Publicados	37
3.3	Orientações e Supervisões	37
3.3.1	Orientações de Mestrado Concluídas	37
3.3.2	Orientação de Mestrado em Andamento	38
3.3.3	Orientações de Doutorado Concluídas	38
3.3.4	Orientações de Doutorado em Andamento	38
3.3.5	Supervisões de Pós-Doutorado	39
3.3.6	Orientações de Iniciação Científica	39
3.3.7	Orientação de Monografia em Curso de Especialização	41
3.3.8	Orientações em Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação	41

4	Atividades de Extensão	42
4.1	Participação em Bancas Examinadoras	42
4.1.1	Doutorado	42
4.1.2	Exame de Qualificação de Doutorado	45
4.1.3	Mestrado	47
4.1.4	Trabalhos de Conclusão de Curso	51
4.2	Atuação como Membro de Corpo Editorial	57
4.3	Participação em Congressos	57
4.4	Participação em Bancas de Concurso público	59
4.5	Organização de Eventos	60
4.5.1	Membro de Comitê Técnico de Programa	60
4.5.2	Coordenação Técnica de Evento ou de Área	60
4.5.3	Revisão de Artigos e Assessoria <i>Ad Hoc</i> para Órgãos de Fomento	60
5	Atividades Administrativas	62
5.1	Graduação	62
5.2	Pós-Graduação	62
6	Outras Informações Relevantes	63
6.1	Prêmios e Honrarias Recebidos	63

Lista de Figuras

1.1 Carta recebida de alunos de pós-graduação em 2012.	12
--	----

Lista de Tabelas

1.1	Progressões do Prof. Bartolomeu	2
-----	---	---

Capítulo 1

Introdução

O presente Memorial foi escrito com o propósito de atender aos requisitos da Resolução Normativa No. 40/CUn/2014, de 27 de maio de 2014, que dispõe sobre os critérios e os procedimentos a serem utilizados para a promoção à classe E (Titular) dos integrantes do Magistério Superior da Universidade Federal de Santa Catarina.

1.1 Organização do Memorial e Informações Associadas

O memorial se divide em duas partes. A primeira começa na Sec. 1.2 e segue até o final do Cap. 1. Ela descreve, de forma prosaica, a minha trajetória de vida, que culminou na minha atuação como docente e pesquisador. Sigo, portanto, uma ordem cronológica, fazendo referência a fatos que considero relevantes na minha vida e na minha carreira. A segunda parte, mais quantitativa, abrange todo o restante do memorial (Caps. 2, 3, 4, 5 e 6), discriminando em números as minhas atividades e a minha produção intelectual. Naturalmente, fatos relevantes da primeira parte reaparecem em seções específicas da segunda desprovidos, porém, do enquadramento cronológico e contextual da primeira parte. Essa segunda parte especifica as minhas atividades desenvolvidas e a minha produção desde o meu ingresso como Professor Adjunto I da UFSC, em 01/02/2000, até o dia 31/01/2016, quando completei 2 anos desde a minha última progressão, para Professor Associado IV, em 01/02/2014, visando à progressão vertical da Classe D, Nível 4 — Professor Associado IV para a Classe E — Professor Titular. Ela encontra-se organizada da seguinte maneira:

- Capítulo 2: Atividades de Ensino
- Capítulo 3: Atividades de Pesquisa — Produção Intelectual
- Capítulo 4: Atividades de Extensão
- Capítulo 5: Atividades Administrativas
- Capítulo 6: Outras Informações Relevantes

Os documentos comprobatórios de todas essas atividades encontram-se em arquivos em PDF, organizados por biênios, no DVD que acompanha este memorial. Mais especi-

ficamente, os arquivos encontram-se na pasta **Documentos Comprobatorios**, e foram nomeados conforme a seguinte designação:

Documentos_Comprobatorios_Bartolomeu_Fev20XX_a_Jan20YY.pdf,

em que **XX** indica o ano de início e **YY**, o ano final do biênio. Esta divisão do tempo foi escolhida em função das datas nas quais ocorreram as diferentes progressões, conforme a Tabela 1.1 a seguir.

Tabela 1.1: Progressões do Prof. Bartolomeu

De	Para	Data	Período de Avaliação	Portaria No.
Adj. I	Adj. II	01/02/2002	01/02/2000–31/01/2002	1010/DRH/202
Adj. II	Adj. III	01/02/2004	01/02/2002–31/01/2004	616/DRH/2004
Adj. III	Adj. IV	01/02/2006	01/02/2004–31/01/2006	420/DDPP/2006
Adj. IV	Assoc. I	01/02/2008	01/02/2006–31/01/2008	249/DDPP/2008
Assoc. I	Assoc. II	01/02/2010	01/02/2008–31/01/2010	780/DDPP/2010
Assoc. II	Assoc. III	01/02/2012	01/02/2010–31/01/2012	1251/2012/SEGESP
Assoc. III	Assoc. IV	01/02/2014	01/02/2012–31/01/2014	174/PROGRAD/2016
Assoc. IV	Titular	—	01/02/2014–31/01/2016	—

Na medida do possível, os comprovantes aparecem na ordem em que foram citados nos respectivos memoriais, os mais recentes dos quais (incluindo o MAD, referente a esta progressão para Professor Titular) podem ser encontrados na pasta **Memoriais das Últimas Progressões**, no DVD. Entretanto, chama-se atenção para o fato de que documentos que servem como comprovação para mais de uma atividade são listados apenas uma única vez. Por exemplo, a portaria de uma defesa de tese de doutorado de um aluno meu comprova tanto uma orientação concluída quanto uma participação em banca de defesa de tese. Deve-se atentar também para a forma de comprovação de atividades de extensão e de pesquisa, que se resume à listagem dos projetos aprovados no sistema NOTES/SIRAEX. Projetos cuja situação no NOTES/SIRAEX seja “relatório final aprovado” ou “encerrado” já haviam sido devidamente comprovados e, por isso, tais comprovantes não se fizeram necessários, com exceção das portarias relativas às participações em bancas externas à UFSC.

1.2 A Minha Trajetória até a Universidade

Nasci em Recife, em 29 de outubro de 1965. Meu pai é Engenheiro Agrônomo aposentado. Chegou a fazer mestrado quase 20 anos depois de formado. Cogitou fazer doutorado na Escócia. Mas na época eu e minhas irmãs estávamos na adolescência, com amigos e paqueras em vista. A carreira acadêmica dele não prosseguiu. Mas teve muito êxito na sua profissão e chegou a Diretor Técnico da Embrapa no estado de Alagoas. Estudou agronomia por conveniência. De família humilde, precisava trabalhar para se sustentar. A Universidade Federal Rural de Pernambuco era mais próxima de onde morava e o curso lhe permitia trabalhar, ao contrário do de Engenharia Elétrica, na época mais acessível à elite. Durante toda minha vida ouvi de sua boca um lamento por não ter feito Engenharia

Elétrica, seu sonho profissional. Vendo em mim a possibilidade de ter um engenheiro elétrico na família, meu pai me incentivou desde pequeno a fazer esse curso.

Minha mãe é formada em Odontologia, mas nunca exerceu a profissão. Tenho duas irmãs, uma um ano mais velha e a outra um ano mais nova do que eu. A mais velha fez Engenharia Civil, mas nunca exerceu a profissão. Como minha mãe, preferiu cuidar da casa e da família. A mais nova formou-se em Administração, mas trabalhou na área jurídica. Se aposentou há alguns anos por problemas de visão.

Desde a infância, com os primeiros contatos com os números, eu já demonstrava muito interesse pela Matemática. Em todas as fases da minha educação básica, sempre fora a minha matéria preferida. Meu pai, percebendo isso, reforçara o seu incentivo. E eu gostava disso. Alguma engenharia eu faria. Só não sabia qual. Foi quando por volta dos meus 10 anos de idade, eu e minha família fizemos uma visita a Paulo Afonso, no estado da Bahia. Visitamos a Usina Hidrelétrica de Paulo Afonso, com direito a entrar nas salas de máquina e ver as turbinas funcionando. Fiquei deslumbrado com tudo que vi. Em seguida, meu pai me levou para conhecer uns bairros nobres ao redor da usina. Muitas casas grandes e bonitas. E ele me disse: — “Tá vendo, filho. Os engenheiros elétricos trabalham nessa usina e moram nessas casas bonitas”. Um rio de certeza me invadiu naquele momento e nunca mais tive dúvidas sobre o que eu queria ser: Engenheiro Elétrico.

Em função da profissão do meu pai, moramos em várias cidades, todas no Nordeste brasileiro. Morei até os 5 anos de idade no Recife, depois 5 anos numa fazenda experimental no interior da Paraíba, depois 2 anos em Fortaleza (onde meu pai fez mestrado), mais 2 anos em Penedo, AL, depois 4 anos em Maceió, onde estudei no Colégio Marista, e de lá voltamos para Recife, onde eu e minha irmã mais velha começamos a Graduação. Ela em Civil, na Universidade Católica. E eu em Elétrica, na Federal.

1.3 A Graduação

Devido ao fato de ter sido aprovado na “segunda entrada” (segundo semestre) e em função de uma greve dos professores, só comecei o curso de Engenharia Elétrica na UFPE no dia 19 de novembro de 1984, uma segunda-feira. Já sabendo que seria assim, no início do ano me matriculei no Curso de Formação em Processamento de Dados do Núcleo de Informática e Computação (NIC) da Universidade Católica de Pernambuco. O curso, de duração de 2 anos, era muito elogiado na época, e era comparável aos cursos superiores de Ciência da Computação na UFPE e da própria Católica. Pelo menos a maioria das vagas de Programador e Analista de Sistemas na época eram ocupadas por quem tinha feito um desses três cursos. Para mim foi uma oportunidade de aprender algo mais técnico, como programar em Fortran e Cobol. Depois de um ano, fiz estágio numa das maiores e melhores empresas de Processamento de Dados do Recife. Lá mesmo fiquei. Fui contratado como Programador.

Na quinta fase do curso de Engenharia Elétrica, comecei a cursar disciplinas mais matemáticas. Uma que me entusiasmou muito foi Processos Estocásticos. O ministrante, Prof. Marcos Wolfferson, havia feito mestrado no ITA e doutorado em Cornell. Isso me pareceu muito interessante. Ao mesmo tempo, a lembrança de Paulo Afonso já se afastara um pouco do meu pensamento. Depois que comecei a cursar as disciplinas da área de Telecomunicações, resolvi seguir essa área. Eu me apaixonei pela Teoria das Comunicações, ministrada pelo Prof. Valdemar Cardoso da Rocha Jr., pela Teoria da

Informação e da Codificação, ministrada pela Profa. Marcia Mahon, e pela Teoria de Processamento Digital de Sinais, ministrada pelo Prof. Ricardo Menezes Campello. Os três eram excelentes professores, super-entusiasmados com a chamada Teoria Matemática das Comunicações, todos com Ph.D. na Inglaterra. Era tudo o que eu queria ser. Eu já projetara a minha trajetória profissional. Eu sabia que com a minha inteligência mediana eu precisava estudar muito para conseguir. Mas eu estava muito disposto a tentar.

Até o final do quarto ano de engenharia eu trabalhei como Programador na tal empresa. Um turno na empresa, um turno na UFPE. Estudar para as matérias da faculdade, só à noite e nos finais de semana. Mas a flexibilidade da empresa me permitiu levar as duas atividades até o quarto ano. Eu já seria promovido a Analista de Sistemas na empresa, o meu salário já iria aumentar, quando falou mais alto o meu desejo de me dedicar exclusivamente aos meus estudos. Queria me envolver integralmente com a universidade, cheirar o ar do campus, viver na biblioteca, etc. Eu já estava decidido a fazer mestrado e seguir carreira acadêmica. Resistindo à pressão da família, dos amigos e do meu chefe, pedi demissão para me tornar estudante em tempo integral. Muitos disseram que eu estava maluco, pois o emprego era certo e o salário era muito bom. Mas eu estava convicto da minha vocação.

Não demorou e surgiu um concurso para estágio na Embratel, a empresa mais cobiçada pelos estudantes de Engenharia Elétrica que optaram pela área de Telecomunicações. A prova vinha do Rio de Janeiro, e pra lá voltaria para ser corrigida. Com 20 candidatos, passei isolado em primeiro lugar. Foi uma grande alegria. A estrutura da empresa era excelente. Parecia aqueles laboratórios avançados que se via na televisão. O estágio foi bom. Mas me decepcionei um pouco. A minha expectativa era de aplicar os conhecimentos de transformada de Fourier e de Teoria da Informação que eu aprendera recentemente. Ao contrário, fiquei na verdade lidando com bancada, ferro de soldar, fio pra tudo que é lado. Não era pra mim. Queria ser da Academia. Achava mais nobre. Hoje até me arrependo um pouco por não ter vivido uma experiência com empresas ou indústria na área de Engenharia. Depois que saí da Embratel 10 meses depois, nunca mais quis tirar o pé da Universidade.

Concluí o curso de Engenharia Elétrica na UFPE em 5 anos, em julho 1989. Foi tudo maravilhoso para mim. Fiz muitos amigos. Estudei coisas de que eu sempre gostei. Fiz um bom curso. Não foi o que poderia ter sido se eu não tivesse trabalhado nos primeiros 80% do curso ao mesmo tempo em que estudava. Deixei de ser aluno laureado por causa de uma reprovação que tive na disciplina de Sociologia. Era uma aula por semana, ministrada por uma alemã, sempre aos sábados, das 9 da manhã ao meio dia. Na prova até que me saí bem. Mas um trabalho escrito, que ficou aos cuidados de uma datilógrafa desatenta, secretária do pai de um colega nosso, pôs tudo a perder. Tendo tirado nota 3,0 no trabalho, e tendo assistido a quase todas as aulas ainda com ressaca da cerveja que bebera com os amigos na noite anterior, não deu para recuperar a nota. Mas a experiência profissional na área de Processamento de Dados foi muito valiosa pra mim. Não me arrependo. Agora eu queria mais. Queria fazer mestrado, e em outra universidade. Queria viver uma experiência diferente. Mas para isso eu teria que enfrentar o meu medo de deixar a minha casa, os meus pais, os meus amigos, a minha cidade e a minha namorada.

1.4 O Mestrado

Eu me inscrevi em três Programas de Mestrado: Cetuc-PUC-RJ, Coppe-UFRJ e UNICAMP. Fui aceito nos três, com bolsa. Como já tinha um amigo que estudava em Campinas, e a cidade era menor, provavelmente mais fácil de se viver, optei pela UNICAMP. Um professor da UFPE em encorajou a fazer uma visita à UNICAMP. Seria uma demonstração de interesse. Resolvi ir, em dezembro de 1989. Fui de ônibus. Depois de quase 60 horas de viagem, cheguei a Campinas. Ao entrar na FEEC, o primeiro professor com quem eu falei foi o Prof. Michel Yacoub. Pra minha surpresa, ele me disse que eu já tinha sido aceito e que já tinha até orientador: o Prof. Reginaldo Palazzo Jr. Confesso que a frase “E eu viajei 60 horas em voo?” chegou a cruzar o meu pensamento. Mas em fração de segundos ela foi completamente apagada pela minha enorme alegria por ter sido aceito para o mestrado. Meus amigos que já estavam lá me disseram que eu tive muita sorte, pois o Prof. Palazzo, além de ser um dos orientadores mais requisitados, era uma pessoa muito bacana. Fui conversar com ele, que me recebeu de braços abertos. Eu tive mesmo muita sorte. Já estava tudo acertado. Voltei pra casa de avião, e em fevereiro de 1990 fui de vez para Campinas, desta vez para não mais voltar a morar no Nordeste. Medo, alegria, insegurança, certeza, ..., tudo misturado. Pela segunda e última vez, peguei um ônibus pra São Paulo.

Em Campinas, eu me senti um gigante. Sentia sim em alguns momentos uma melancolia por estar longe da minha família. Logo eu que dentre os filhos sempre fui o mais apegado a minha mãe. Mas a alegria de estudar na melhor universidade do país, ser orientado por um dos mais respeitados pesquisadores da área e viver uma liberdade que eu nunca tivera superava toda a falta que eu sentia do Nordeste. Eu me empenhei ao máximo. Tirei conceito A em todas as disciplinas que cursei.

Graças ao meu bom desempenho, o meu orientador me fez um convite para eu abandonar o mestrado e saltar direto para o doutorado. Parecia muito tentador, mas ia contra o meu outro objetivo: realizar doutorado nos Estados Unidos. O próprio Prof. Palazzo fizera doutorado lá, na UCLA. Eu queria tentar. Seria para mim mais desafiador fazer o doutorado fora. Eu queria isso desde o tempo da Graduação. Agradei o convite, mas resolvi tentar a sorte lá fora. Continuei me empenhando, estudando inglês e me preparando para os exames TOEFL e GRE. A pesquisa da minha dissertação de mestrado deu origem a 3 artigos em congressos internacionais e a um artigo que foi submetido ao *IEEE Transactions on Communications*. O resultador da revisão deste último, que só chegou meses mais tarde, foi um “major review”. Como nessa época eu já estava completamente absorvido pelas disciplinas do doutorado, nunca mais voltamos a fazer a revisão e tentar uma re-submissão.

Dos 3 congressos, só participei de um deles, o *1992 IEEE Information Theory Workshop (ITW'92)*, que coincidentemente, naquele ano, acontecera pela primeira vez no Brasil, em Salvador. O evento ocorreu duas semanas antes da minha defesa de mestrado. Fui para Salvador, financiado pelo meu orientador, e apresentei o meu primeiro trabalho. Foi um pouco complicado. A primeira apresentação já ser em inglês e diante dos pesquisadores em Teoria da Informação mais conceituados do mundo! Mas o meu entusiasmo superou o meu medo.

1.5 O Doutorado

No ITW tive a oportunidade de conversar com o meu futuro orientador de doutorado. Quando estava em Salvador, eu já tinha recebido o aceite para cursar o doutorado na *University of Notre Dame*, nos Estados Unidos, com bolsa do CNPq. Eu havia me inscrito em outras três universidades americanas: MIT, Caltech e RPI. Fui aceito apenas em Notre Dame, onde trabalhava o Prof. Daniel Joseph Costello Jr., um dos mais renomados pesquisadores em Códigos Corretores de Erros do mundo. Eu estudara pelo seu livro tanto na Graduação quanto no Mestrado. Não poderia estar mais feliz e realizado.

Depois de Salvador, voltei a Campinas e defendi o mestrado em 6 de julho de 1992. A dissertação foi aprovada com Distinção e Louvor. Quinze dias depois, em Recife, eu me casei. E em 15 de agosto do mesmo ano cheguei a Notre Dame.

No início tive algumas dificuldades. Primeiramente, descobri que meu inglês não era tão bom assim. Tive dificuldades para me comunicar e para resolver os primeiros problemas, como instalar eletricidade, água, gas, etc. Para complicar as coisas, um mês depois de termos chegado, a minha esposa teve uma tromboflebite, em razão do uso de anti-concepcional. Ela ficou internada num hospital por 10 dias. Já estava bastante frio e já havia neve. Eu ainda sem carro, tendo que lidar com isso enquanto os professores das disciplinas nos enchia de “homeworks”. Passado esse problema, surgiram outros. A minha esposa sentia muita falta do Brasil. A conta telefônica no primeiro mês chegou a US\$ 700. As dos meses seguintes também não foram muito diferentes. Contraí dívidas e o casamento terminou. No meu primeiro *Qualifying Exam*, em maio de 1993, passei apenas no nível de mestrado. Tive que esperar mais um ano para então realizar o exame pela segunda vez. Nas universidades americanas, esse exame só pode ser prestado duas vezes. Se não for aprovado nas duas tentativas, o aluno é desligado. Felizmente, fui aprovado na segunda tentativa, em maio de 1994. Depois de 2 anos de doutorado, eu e minha esposa nos separamos, ela voltou para o Brasil e eu continuei só com a minha meta, mas firme e forte do que antes.

Em 1993, eu tive o grande prazer de conviver mais um ano com o meu ex-orientador de mestrado, Prof. Palazzo. Durante o meu doutorado, ele escolheu realizar Pós-Doutorado exatamente em Notre Dame, e com o Prof. Costello. Levou junto com ele, para um estágio de doutorado-sanduiche, o então seu doutorando e até hoje meu grande amigo José Carmelo Interlando que, ao contrário de mim, aceitara o convite para passar direto para o doutorado. Por ironia do destino, mesmo depois de eu ter vivido nos Estados Unidos por 4 anos, me casei novamente com uma brasileira e hoje me encontro de volta ao Brasil. Esse meu amigo, no período de um ano que ficou em Notre Dame, conheceu uma americana com que é casado até hoje. É professor da *San Diego State University*.

Apesar das dificuldades por que passei em Notre Dame, cursei 11 disciplinas: 9 na Engenharia Elétrica e 2 na Matemática. Fiquei com conceito B numa disciplina da Matemática, e A nas demais. Com o bom desempenho, recebi em uma cerimônia da universidade um pequeno prêmio: “Eta Kappa Nu invited member for outstanding academic record, Eta Kappa Nu - Delta Sigma Chapter”. Com menos de dois anos no doutorado, tive um artigo aceito no *1994 IEEE International Symposium on Information Theory (ISIT'94)*, que aconteceu na Noruega. A universidade financiou a minha viagem, e eu apresentei o meu segundo trabalho.

No percurso da minha pesquisa, tive que mudar de orientador, e depois voltei ao

mesmo orientador do início. É que o Prof. Costello estava orientando 8 alunos quando cheguei em Notre Dame, enquanto outro professor da mesma área estava sem nenhum. Assim, fiquei sendo orientado por um tempo por este segundo professor. Mas cerca de um ano depois ele foi expulso da universidade por ter assediado um menor de idade. Com isso, voltei a ser novamente orientado pelo Prof. Costello, que seguiu como meu orientador oficialmente até o fim.

No meio do ano de 1995, com a vida já de volta ao equilíbrio e com o doutorado já bem encaminhado, fui passar umas férias no Recife. Cuidei do meu divórcio e aproveitei para ficar um tempo com a família. Foi em julho daquele ano que conheci a minha atual esposa. Recifense como eu, ela foi me visitar nos Estados Unidos no final daquele mesmo ano. Passamos uma lua de mel incrível. Viramos o Ano Novo (1995-1996) em Chicago, sob uma neve fina. Ela foi a força que me faltava para seguir adiante e alcançar, por fim, o meu maior objetivo. Em junho de 1996, ela largou o seu emprego no Brasil, de professora de inglês da Cultura Inglesa, e veio me acompanhar até a minha defesa. Está comigo até hoje e me deu em 2002 uma linda filha, já com 13 anos de idade.

A minha tese de doutorado produziu 2 artigos completos no *IEEE Transactions on Information Theory* e, depois de uma cooperação frutífera com dois pesquisadores servos, saiu outro artigo completo, deste vez no *IEEE Transactions on Communications*. Também deu origem a 1 capítulo de livro internacional e alguns artigos em anais de congressos. A tese foi defendida no dia 29 de outubro de 1996, no dia em que eu completei 31 anos. Na sala de defesa havia, além dos membros da banca, outras duas pessoas que foram me ver defender o meu trabalho. Uma foi a minha nova esposa. A outra pessoa foi o meu pai, que se deslocou do Brasil até os Estados Unidos só para me ver receber o título máximo que pode ser obtido por um Engenheiro Elétrico, o de Ph.D. Eu o vi realizado através de mim.

1.6 A Volta ao Brasil e o Primeiro Pós-Doutorado

Desde o meu mestrado, o Prof. Palazzo me convidava para voltar à UNICAMP e tentar um concurso para professor. Fiquei com isso na cabeça. No final do meu doutorado, ainda em Notre Dame, solicitei ao CNPq uma bolsa de Pós-Doutorado para ir para a UNICAMP. O meu projeto foi aprovado no mérito, mas o CNPq negou a bolsa por causa de uma suposta diretriz de enviar pesquisadores para o Norte e Nordeste do Brasil. Ainda mais sendo eu Nordestino. Um diretor do CNPq com quem falei ao telefone chegou a me perguntar: — Você não é do Nordeste, por que não vai para a UFPE? Depois de desligar o telefone, fiz um pedido de bolsa de Pós-Doutorado à FAPESP. Depois de ter ficado quase 6 meses sem emprego morando na casa de meus pais e vivendo das economias da minha nova esposa, recebi a bolsa paulista e em abril de 1997 pude ir com a minha esposa para Campinas.

Foi um período muito feliz da minha vida. Estava muito bem casado, fazendo pesquisa na melhor universidade do país, trabalhando com pessoas incríveis, como o Prof. Palazzo, e morando numa cidade da qual eu e minha esposa gostávamos e onde eu tinha muitos amigos da época do mestrado. Nesse período, eu ministrei duas disciplinas na Pós-Graduação (Comunicação Digital e Teoria da Informação e Codificação) e co-orientei uma dissertação de mestrado. A dissertação deu origem a um trabalho que foi publicado no *IEEE Transactions on Communications*. Eu me empenhei muito nesta co-orientação.

Para orientar melhor o aluno, até cursei como ouvinte lá na FEEC uma disciplina de Sistemas Dinâmicos, visto que o tema da dissertação era Comunicação com Caos. Fiquei contente e realizado por ter contribuído para uma publicação oriunda de uma dissertação de mestrado da qual meu ex-orientador foi o orientador, e na mesma revista em que eu, anos antes, deixara de publicar por falta de tempo o meu quase já publicado artigo de mestrado.

O tempo foi passando ... passando e não saía um concurso na minha área. Depois de ter ficado em Campinas por 2 anos, surgiram duas oportunidades: uma na USP e outra na UFSC. Já cansado de ser bolsista e de esperar por uma oportunidade na UNICAMP, eu me inscrevi nos dois concursos.

1.7 A Vinda para Florianópolis

Na época, Florianópolis não era uma cidade em muita evidência. A sua atual fama de ter excelente qualidade de vida só viria a se tornar conhecida do grande público alguns anos depois. Eu fiz a minha inscrição por procuração. Mas depois surgiu a necessidade de conhecer a cidade onde possivelmente passaria a morar com a minha esposa. Não sabia nada sobre Floripa. Nem que era uma ilha. Muito menos que tinha 42 duas praias e que era cercada por belezas naturais por todos os lados. Vim com minha esposa conhecê-la e ficamos encantados com tudo o que vimos. Em dezembro de 1998, prestei o concurso e passei. Fiquei tão entusiasmado que resolvi nem prestar o concurso da USP, apesar de saber que se tratava da maior universidade do Brasil e que São Paulo poderia oferecer muitas oportunidades profissionais para minha esposa. Mas o encantamento meu e dela pela Ilha da Magia, associado à nossa preferência por uma vida menos agitada, nos fez vir pra cá.

Ainda fui prejudicado por uma medida provisória emitida durante o governo de FHC que suspendeu contratação de servidor público por um ano. A medida foi publicada 8 dias antes da publicação da minha aprovação no concurso. Tivemos que aguardar mais um tempo em Campinas. Impaciente, querendo me radicar logo em SC, solicitei e recebi uma bolsa de pesquisador visitante ao CNPq. Em agosto de 1999 já comecei a dar aula na UFSC. Ministrei duas disciplinas da área de Telecomunicações que haviam sido criadas recentemente. A área passou a existir justamente neste momento, depois da minha chegada. Fiquei nessa condição de visitante por um semestre. Em 1 de fevereiro de 2000, fui efetivado e me tornei Professor Adjunto I da UFSC.

1.8 A Minha Trajetória na UFSC

Eu me juntei aos colegas Prof. Carlos Aurélio Faria da Rocha e Prof. Leonardo Silva Resende, até então membros do LINSE, para fundarmos o Grupo de Pesquisa em Comunicações (GPqCom). Foi um período muito interessante para mim. Muitos desafios. Tudo por construir. Fomos os três conversar com o Chefe do EEL, com o Diretor do Centro e com o Pró-Reitor de Pesquisa. Conseguimos um computador de cada um. Já tínhamos com o que começar a trabalhar. Vieram em seguida os primeiros alunos para realizar alguma pesquisa. Alguns de IC. Mais um de mestrado. No mesmo ano em que me tornei professor da UFSC, eu obtive aprovação do meu primeiro projeto de pesquisa

do Edital Universal do CNPq (Codificação para Canais de Comunicações Móveis - Edital Universal 001/2000 - Faixa D). Já foi possível comprar alguns computadores para os alunos e uma impressora a laser. As coisas estavam começando a funcionar e o grupo estava conseguindo crescer com seus próprios recursos. No ano de 2001, recebi do CNPq uma bolsa de Produtividade em Pesquisa. Já me sentia um pesquisador profissional. Foi quando surgiu uma oportunidade para orientar um aluno de doutorado.

À época, o CNPq havia resolvido aplicar alguns critérios (dos quais não me lembro bem) visando habilitar alguns professores em todo o Brasil para orientar doutorado. Do GPqCom, fui o único habilitado naquele momento. O Prof. Carlos Aurélio, por sua própria iniciativa, sugeriu que o seu mestrando, Richard Demo Souza, que era o aluno mais brilhante da sua turma, saltasse direto para o doutorado, já que passara a existir no grupo alguém habilitado para orientá-lo. E foi graças à generosidade do Prof. Carlos Aurélio que comecei a orientar o meu primeiro aluno de doutorado, tendo me tornado professor da UFSC havia menos de 2 anos. Conseguimos enviar o aluno para realizar doutorado-sanduíche na *University of Delaware*, nos Estados Unidos. Um ano depois ele voltou para a UFSC e defendeu, em dezembro de 2003, o seu doutorado. Havia exatos 3 anos e 10 meses que eu era professor efetivo da UFSC quando eu concluí a minha primeira orientação de doutorado, com a co-orientação do Prof. Carlos Aurélio. Hoje o Dr. Demo Souza é motivo de muito orgulho para todo o GPqCom. É professor associado da UTFPR, um dos pesquisadores mais brilhantes do país em nossa área, com uma produção científica muito expressiva, e é bolsista de Produtividade em Pesquisa Nível 1D do CNPq.

Desde 1997 sou membro da Sociedade Brasileira de Telecomunicações (SBrT) e participo do Simpósio Brasileiro de Telecomunicações. Mas foi a partir de 2002 que passei a atuar mais ativamente naquela sociedade. Em 2002, fui convidado pelo então Editor-Chefe da Revista da Sociedade Brasileira de Telecomunicações, o Prof. Max Gerken da USP, para ser o Editor de Publicação e Marketing do periódico. Trabalhamos com muito afinco e conseguimos mudar o cenário anterior, passando a publicar os números da revista sempre em dia. Infelizmente, o Prof. Max foi assassinado ao reagir a um assalto em São Paulo em 2003. Atendendo a uma solicitação da Diretoria, assumi como Editor-Chefe da revista, cargo em que atuei até 2004. A revista se internacionalizou, passou a ser publicada em inglês, e passou a se chamar *Journal of Communication and Information Systems* (JCIS). Entre 2011 e 2014, voltei a atuar, agora como *Area Editor of Coding and Information Theory*. Também tenho desde 2000 participado ativamente das edições do Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, como membro do TPC e Presidente de sessões técnicas, além de apresentador em sessões de Poster para Pesquisadores Sênior. No que se refere à Diretoria, participei como Membro Eleito do Conselho Deliberativo da SBrT de 2010 a 2014. E, recentemente, voltei a assumir essa mesma função, no mandato de 2016 a 2018. Em função desta participação ativa na Sociedade, fui agraciado com duas honrarias: elevação à categoria de Membro Sênior da SBrT, em 2011, e uma homenagem por destacados serviços em prol da SBrT nos seus 30 anos de existência, Sociedade Brasileira de Telecomunicações (SBrT), em 2013.

Em 2003, eu tive o meu segundo projeto do edital Universal do CNPq aprovado (Processamento Espaço-Temporal p/ Sistemas de Comunicação sem Fio - Edital Universal 01/2002 - Faixa A). O tema era Codificação Espaço-Temporal. Esse assunto se tornou um dos mais importantes da época nas áreas de Codificação e de Sistemas com Múltiplas Antenas (conhecido como Sistemas MIMO). Alguns anos depois e até os dias de hoje, muitos brasileiros trabalham com os chamados Códigos Espaço-Temporais. Entretanto,

naquela época, acredito ter sido eu um dos primeiros brasileiros com projeto aprovado e a ter as primeiras publicações neste tema. Graças ao meu conhecimento neste tema, pude contribuir participando do projeto nacional (Modulação Inovadora para o Sistema Brasileiro de TV Digital) que em 2005 buscou definir uma solução inovadora para a camada física do SBTVD. Orientei dois alunos de doutorado neste tema: Mário de Noronha Neto, hoje professor e ex-Pró-Reitor de Pesquisa do IFSC, e Renato Machado, hoje professor na UFSM. O Renato realizou doutorado-sanduíche na *Arizona State University*, nos Estados Unidos. Hoje tem projetos de cooperação internacional com a Suécia, onde realizou Pós-Doutorado, e foi o principal responsável pela criação do curso de Engenharia de Telecomunicações da UFSM. Em 2006, eu tive meu terceiro projeto do edital Universal do CNPq aprovado (Transmissão Digital Sem Fio - Edital MCT/CNPq 02/2006 - Universal), com o qual pude dar continuidade às pesquisas que vinha realizando com meus alunos.

Em 2009, fui Coodernador Técnico (junto com o Prof. Rui Seara do LINSE/UFSC) do XXVII Simpósio Brasileiro de Telecomunicações (SBrT'2009), que se realizou na cidade de Blumenau. Infelizmente, não pude participar do evento, pois neste mesmo ano eu recebi uma bolsa do CNPq para realizar Pós-Doutorado na *University of Sydney*, na Austrália. O tema da minha pesquisa era Codificação de Rede, que é até hoje um tema de ponta. Há hoje muitos pesquisadores brasileiros realizando pesquisa neste tema. Quando retornei da Austrália, em 2010, eu tive meu quarto projeto do edital Universal do CNPq aprovado (NetCod: Codificação de Rede - Edital MCT/CNPq N^o 14/2010 - Universal - Faixa B). Acredito ter sido eu um dos primeiros brasileiros com projeto aprovado e a ter as primeiras publicações neste tema.

Este tema ganhou força no GPqCom com a contratação do Prof. Danilo Silva, em 2010. O Prof. Danilo realizou doutorado na *University of Toronto*, e desde 2007 já publicava no tema. É um dos pesquisadores mais renomados e mais citados na área de Codificação de Rede. Orientei dois alunos de doutorado em Codificação de Rede: João Luiz Rebelatto e Roberto Wanderley da Nóbrega, este último com a co-orientação do Prof. Danilo. Como resultado dessas pesquisas, os alunos publicaram artigos relevantes em periódicos de alto fator de impacto como o *IEEE Transactions on Information Theory*, o *IEEE Transactions on Signal Processing* e o *IEEE Transactions on Wireless Communications*. João Rebelatto, que também saltou direto para o doutorado, realizou doutorado-sanduíche na *University of Sydney* e com os resultados principais de sua pesquisa de doutorado ganhou o prêmio de Melhor artigo do XXIX Simpósio Brasileiro de Telecomunicações (Categoria Redes e Comunicações), Sociedade Brasileira de Telecomunicações (SBrT), Sociedade Brasileira de Telecomunicações (SBrT). Hoje, João é professor da UTFPR e também é bolsista de Produtividade em Pesquisa Nível 2 do CNPq. Roberto da Nóbrega realizou doutorado-sanduíche na *University of Toronto* e com os resultados principais de sua pesquisa de doutorado ganhou o prêmio *IEEE NetCod, June 2013 (Best Student Paper Runner-Up Award)*, *The 2013 IEEE International Symposium on Network Coding*. Hoje, Roberto é professor efetivo no IFSC. Neste mesmo tema, co-orientei no ano passado um doutorando na UTFPR: Guilherme Luiz Moritz. Orientado pelo meu ex-aluno João Rebelatto, o Guilherme publicou os seus resultados em periódicos de alto fator de impacto como o *IEEE Transactions on Signal Processing* e o *IEEE Transactions on Communications*, e recebeu o prêmio *Best Paper Award, Wireless Days 2014*, IFIP. Hoje ele é professor da UTFPR.

Ainda no tema de Codificação de Rede, e com a co-orientação do Prof. Danilo, hoje oriento uma aluna de doutorado: Maria Cláudia de Almeida Castro, que deve defender a

sua tese em julho de 2016. Maria Cláudia realizou doutorado-sanduíche na Universidade do Porto. É professora e atual Pró-Reitora de Extensão do IFSC.

Também atuei em outras áreas, como na orientação do doutorando Andrei Piccinini Legg, que defendeu em 2011. Andrei realizou um trabalho sobre Codificação LDPC para Aplicações em Códigos de Barra 2D Coloridos, numa parceria com o Prof. Joceli Mayer, do LPDS/UFSC, que na época tinha o projeto de cooperação com a HP de Palo Alto. Foi um trabalho que envolveu vários pesquisadores, cada um contribuindo em uma área. O Andrei atuou no projeto de códigos LDPC. A equipe coordenada pelo Prof. Joceli teve um artigo premiado (Top 10% Paper on IEEE MMSp 2009: Design of High Capacity 3D Print Codes with Visual Cues Aiming for Robustness to the PS Channel and External Distortions., 2009 IEEE International Workshop on Multimedia Signal Processing.). Hoje Andrei é professor da UFSM e desde 2013 é coordenador de um projeto de pesquisa milionário com o Exército Brasileiro.

Além dos doutorandos, também orientei vários excelentes alunos em nível de Mestrado e outros tantos em Iniciação Científica. A qualidade e competência desses alunos têm sido fundamentais para o sucesso da minha pesquisa. Aprendo muito com eles e também estamos sempre aprendendo juntos novos conceitos, novas teorias e novas técnicas a cada dia. Eu não teria conseguido o que hoje tenho sem a contribuição desses alunos. Para mim é um orgulho saber que todos hoje ocupam cargos e desempenham papel de destaque em alguma IFES. Atualmente oriento 8 alunos de doutorado e um de mestrado, e co-oriento uma aluna de doutorado da UFPA. A maior parte da minha energia é para eles. Em resposta a isso, recebi deles uma homenagem no dia em que completei 46 anos de idade: uma bela carta, mostrada na Figura 1, e um violão de primeira qualidade.

Na Graduação, também recebi homenagens de diversas turmas e de diversos alunos. Fui Professor Homenageado de 9 turmas (2000/2, 2001/2, 2002/1, 2003/1, 2004/1, 2004/2, 2005/2, 2007/1 e 2015/1) e fui Patrono de 2 outras turmas (2002/2 e 2005/1). Há uns dois anos deixei de orientar alunos de IC, principalmente por duas razões: i) o Ciência Sem Fronteira atraiu vários alunos para o exterior e ii) devido à minha atual carga de orientação de alunos de doutorado. Mas pretendo em breve voltar a orientar mais alunos de IC.

Atualmente, estou me empenhando para fortalecer uma cooperação com instituições na França. Há 2 anos e meio estou estudando Francês na própria UFSC; estou cursando atualmente o 6o. nível. Estou fascinado pela língua e pela cultura francesas. Em 2014, tive o seguinte projeto aprovado pelo CNPq: Múltiplas Antenas, Cooperação Multiponto e Codificação de Rede na Camada Física para Sistemas Multiportadora Baseados em Bancos de Filtros - MEC/MCTI/CAPES/CNPQ/FAPS - BOLSA PESQUISADOR VISITANTE ESPECIAL - PVE 2014. Em 2015, submeti ao CNPq uma solicitação de bolsa de Estágio Sênior para realizar uma visita de 3 meses atuando conjuntamente no *Conservatoire National des Arts et Métiers* (CNAM) e na *CentraleSupélec*. Embora o projeto tenha tido mérito técnico e tenha sido recomendado pelo CA, ele foi indeferido pelo CNPq, que alegou falta de recursos. Em 2016, infelizmente, as portas da CAPES e do CNPq se fecharam para novas solicitações de bolsas no exterior. Não satisfeito, coordenei recentemente a elaboração de um projeto de cooperação internacional entre Brasil (UFSC e UTFPR), Chile (*Universidad de Chile* e *Universidad de Santiago de Chile*) e França (CNAM e *CentraleSupélec*). O projeto acaba de ser submetido à CAPES, no âmbito do Edital CAPES/STIC-AmSud 2016. O resultado do projeto deve sair em novembro, com início previsto para janeiro de 2017, indo até dezembro de 2018. O projeto prevê

Figura 1.1: Carta recebida de alunos de pós-graduação em 2012.

Orientador Amigo ou Amigo Orientador?

Andrei, Anna, Cláudia, Danilo, João, Juliana,
Mário, Renato, Richard, Roberto, Robinson

29 de outubro de 2012

A palavra **orientador** aparece nos dicionários como “aquele que orienta, direciona, guia”... E algumas qualidades são fundamentais: conhecimento, experiência, profissionalismo, interesse, flexibilidade, paciência, comunicação, criatividade, respeito, honestidade, responsabilidade, organização. Estas, sem sombra de dúvidas, sempre presentes no Prof. Bartolomeu.

Porém, ao relermos algumas dedicatórias de teses e dissertações de seus ex-alunos...

*“ao meu orientador e estimado **amigo**, Bartolomeu Ferreira Uchôa Filho, pela sua dedicação, incentivo e valiosíssima orientação”*

*“ao meu orientador, Ph. D. Bartolomeu Ferreira Uchôa Filho, pelo incentivo, pela inesgotável dedicação e sobretudo pela sua **amizade**”*

*“a Bartolomeu Ferreira Uchôa Filho, por ter se mostrado muito mais que um excelente orientador: um grande **amigo**, uma pessoa correta, um exemplo a ser seguido”*

*“ao **amigo** Bartolomeu, pela orientação, seriedade e compreensão durante todo o período que trabalhamos juntos”*

*“ao professor Bartolomeu Ferreira Uchôa Filho por ter compartilhado seu conhecimento com dedicação, entusiasmo e **amizade**”*

... percebemos que existe uma palavra sempre presente: **AMIGO**.

A palavra **amigo** envolve palavras como afeto, amor, apego, benevolência, fraternidade, simpatia, ternura. Essa duas palavras, **orientador** e **amigo**, completam o Bartolomeu. Um grande orientador amigo ou seria um grande amigo orientador?

FELIZ ANIVERSÁRIO!

É o que desejamos para você.

Andrei Leff João Juliana Camargo Inácio
 Renato L. T. Richard Mário de Jesus da Silva
 Anna Cláudia Robinson Anna Korolava
 Danilo Silva Roberto Nobrega

mobilidade dos pesquisadores, para que participem de missões de trabalho, e bolsas de doutorado-sanduíche para a França para 3 doutorandos brasileiros e 1 doutorando chileno. O tema central do projeto é Modulação Espacial, um formato de modulação que é eficiente energética e espectralmente. Esta modulação está cotada para ser adotada nos futuros sistemas de comunicação sem fio (5G).

1.9 Conclusões e Perspectivas para o Futuro

1.9.1 Conclusões

Na primeira parte deste Memorial de Atividades Acadêmicas (MMA) do Professor Bartolomeu Ferreira Uchôa Filho, descreveu-se a sua trajetória acadêmica desde a sua infância em Recife até os dias de hoje. As suas dificuldades, suas histórias de superação e seus êxitos foram narrados em uma linguagem simples e direta. Fica evidente a partir desses relatos que o Prof. Bartolomeu é uma pessoa muito determinada, firme em suas decisões e acima de tudo não se rende às dificuldades e realiza com afinco as etapas que precisa realizar para alcançar os seus objetivos, que consegue estabelecer com clareza. Mesmo não possuindo uma inteligência especial, sua determinação e perseverança o levam a atingir suas metas, que em geral são bem ambiciosas.

O Prof. Bartolomeu tem muita sede de conhecimento. Procura acompanhar em nível mundial as tendências das pesquisas, sempre procurando identificar temas promissores e que apresentam grande potencial de virem a se tornar parte integrante dos futuros sistemas de comunicações. Foi assim desde o seu Mestrado, quando estudou codificação para gravação magnética, passando por temas relevantes como codificação espaço-temporal, comunicação cooperativa e codificação de rede, culminando no seu atual interesse: modulação espacial.

Além disso, é um apaixonado pelo seu trabalho. Dedicção exclusiva é pouco para designar o seu ritmo. Quase que invariavelmente seu trabalho segue pela noite e fim de semana. Inspira e se relaciona bem com seus alunos, apoiando-os de todas as formas e ensinando-lhes a ter uma conduta ética. Estimula-os a realizarem doutorado-sanduíche no exterior (já enviou 5 e está prestes a enviar mais 2). Sabe da importância disso para que o aluno passe a ter uma visão mais ampla da pesquisa e da sua própria vida pessoal.

1.9.2 Perspectivas para o Futuro

Como perspectivas para o futuro, o Prof. Bartolomeu intenciona continuar como as suas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Pretende continuar a orientar alunos de IC, Mestrado e Doutorado, ensinando-lhes a metodologia da pesquisa e sempre que possível estimulando-os a buscar uma experiência no exterior.

Também pretende sempre buscar investimentos para financiar a sua pesquisa e a do GPqCom, como tem feito ao longo dos anos. Neste sentido, em 2016 submeteu mais um projeto de pesquisa ao Edital Universal, e aguarda o resultado.

O Prof. Bartolomeu irá buscar o fortalecimento das parcerias internacionais existentes, bem como formar novas parcerias, como as que estão prestes a se formar com o Chile e com a França.

Outra meta importante do Prof. Bartolomeu é atuar, num futuro não tão próximo mas também não tão distante, como Coordenador da Pós-Graduação. Ele tem se recusado a assumir este cargo em função da sua enorme carga de orientação. É sabido que a dedicação demandada por um cargo deste é enorme, e isso pode comprometer a sua pesquisa, levando-o a uma possível perda da sua bolsa de Produtividade em Pesquisa. Esta é fundamental para que o Prof. Bartolomeu possa dar continuidade a sua pesquisa, não somente pela importante taxa de bancada, com a qual tem participado de congressos no exterior e no Brasil, mas também pelo acesso a editais específicos e mais interessantes, como o da Faixa C do último Edital Universal, restrita aos pesquisadores Nível 1 do CNPq.

Se for possível sintetizar em poucas palavras a essência do Prof. Bartolomeu, o seguinte poderia ser dito:

Para ser feliz primeiramente é necessário estabelecer algumas metas que sejam suficientemente ambiciosas. Depois é necessário estabelecer com certa precisão as etapas a serem seguidas. Feito isto, o próximo passo é realizar cada etapa com alegria, sem medir esforços e sem se render às adversidades, até que a meta seja alcançada. E quando isso acontecer, devem-se estabelecer outras metas e seguir esses mesmos passos novamente.

Capítulo 2

Atividades de Ensino

Durante a vida acadêmica do Prof. Bartolomeu, as seguintes atividades de ensino foram realizadas.

2.1 Docência

2.1.1 Graduação

Na graduação, foram ministradas as seguintes disciplinas:

1. EEL7400 - Telecomunicações: Teoria e Fundamentos - 4 créditos/ 72 horas/aula
Semestres: 1999/2-2008/2, 2010/1-2013/2.
2. EEL7401 - Teoria da Informação - 4 créditos/ 72 horas/aula
Semestres: 2002/1, 2003/1, 2004/1, 2005/2, 2010/1.
3. EEL7403 - Comunicações Móveis - 4 créditos/ 72 horas/aula
Semestres: 1999/2-2000/2, 2008/1, 2011/1.
4. EEL7405 - Comunicação Digital - 4 créditos/ 72 horas/aula
Semestres: 2002/2, 2003/2, 2004/2, 2005/1, 2006/1-2007/2
5. EEL7416 - Introdução à Codificação - 4 créditos/ 72 horas/aula
Semestres: 2014/1, 2015/2.
6. EEL7052 - Sistemas Lineares (Laboratório) - 2 créditos/ 36 horas
Semestres: 2008/1, 2011/1, 2011/2, 2012/1, 2015/1.
7. EEL7052 - Sistemas Lineares (Teoria) - 4 créditos/ 72 horas
Semestres: 2012/1-2016/1.
8. EEL7865 - Projeto Nível II em Telecomunicações II - 4 créditos/ 72 horas
Semestre: 2008/2.

2.1.2 Pós-Graduação

Na pós-graduação, as seguintes disciplinas foram ministradas:

1. EEL6715 - Sistemas de Comunicação - 3 créditos/ 45 horas
Semestres: 2012/1.
2. EEL6716 - Comunicações Digitais I - 3 créditos/ 45 horas
Semestres: 2002/2, 2010/2, 2011/2, 2013/2.
3. EEL6717 - Comunicações Digitais II - 3 créditos/ 45 horas
Semestres: 2003/3, 2004/3, 2005/3, 2006/3, 2007/3.
4. EEL6751 - Tópicos Especiais em Processamento de Sinais I: Teoria da Informação - 3 créditos/ 45 horas
Semestres: 2002/1, 2004/1, 2007/1.
5. EEL6751 - Tópicos Especiais em Processamento de Sinais I: Códigos Espaço-Temporais Para Canais de Comunicações Móveis - 3 créditos/ 45 horas
Semestres: 2003/1.
6. EEL6752 - Tópicos Especiais em Processamento de Sinais II: Introdução às Técnicas Espaço-Temporais Para Comunicações Sem Fio - 1,5 créditos/ 22,5 horas
Semestres: 2004/2.
7. EEL6752 - Tópicos Especiais em Processamento de Sinais II: Sistemas MIMO-OFDM - 1 créditos/ 15 horas
Semestres: 2007/1.
8. EEL6753 - Tópicos Especiais em Processamento de Sinais III: Comunicação Multiusuário Oportunística e Cooperativa - 3 créditos/ 45 horas
Semestres: 2007/2.
9. EEL410142 - Teoria da Informação - 3 créditos/ 45 horas
Semestres: 2014/2.
10. EEL510190 - Códigos Corretores de Erros - 4 créditos/ 45 horas
Semestres: 2014/3.
11. EEL510241 - Comunicação Digital - 4 créditos/ 60 horas
Semestres: 2015/1, 2016/1.
12. EEL510276 - Códigos Corretores de Erros - 4 créditos/ 60 horas
Semestres: 2015/2.

2.1.3 Curso de Especialização

Foram ministradas pelo Prof. Bartolomeu as seguintes disciplinas para o **Curso de Especialização em Processamento de Sinais para Telecomunicações** no **Departamento de Engenharia Elétrica - EEL**, da UFSC, sendo que a carga-horária total foi de **60 horas-aula**:

1. **Probabilidade e Teoria de Informação:** 45 horas-aula
2. **Telefonia Digital:** 15 horas-aula

Capítulo 3

Atividades de Pesquisa

3.1 Projetos de Pesquisa

O Prof. Bartolomeu coordenou ou participou dos seguintes projetos de pesquisa:

1. **2014 - Atual** *Múltiplas Antenas, Cooperação Multiponto e Codificação de Rede na Camada Física para Sistemas Multiportadora Baseados em Bancos de Filtros* - MEC/MCTI/CAPES/CNPQ/FAPS - BOLSA PESQUISADOR VISITANTE ESPECIAL - PVE 2014 Resumo: À medida que a demanda por altas taxas de dados aumenta, forçada pela popularização de terminais móveis da 4a. geração (4G) e de outras aplicações (como aquelas que fazem uso de redes ad hoc), as soluções viáveis para se lidar com a comunicação de tamanha quantidade de dados através de uma rede sem fio estão se tornando cada vez mais dependentes do conhecimento de diversas áreas de pesquisa. Como consequência, há a necessidade de colaboração entre pesquisadores com diferentes formações e conhecimentos. Esta proposta de Pesquisador Visitante Especial - PVE tem o objetivo de estabelecer uma colaboração internacional de alto padrão na área de comunicações sem fio. Nos três anos seguintes, a pesquisa a ser desenvolvida por esta equipe do projeto PVE será focada em Sistemas MIMO (ou seja, sistemas com múltiplas antenas), sistemas cooperativos multiponto e codificação de rede na camada física para sistemas multi-portadora com base em bancos de filtros. Estas são áreas de pesquisa bastante importantes para uma investigação, todas relacionadas com sistemas multiusuário de comunicação sem fio. O nosso alvo é melhorar a eficiência e o desempenho das redes sem fio atuais e futuras, fazendo com que os usuários tenham suas necessidades atendidas, em termos de uma comunicação confiável e com altas taxas de dados. Os outros benefícios que derivam deste projeto são os conhecimentos adquiridos pelos participantes, em especial os estudantes de pós-graduação, que terão a oportunidade de aprender e realizar pesquisas de alto padrão, interagindo com um pesquisador internacional, bem como com proeminentes pesquisadores brasileiros, aqueles da equipe deste projeto. O sucesso deste projeto será medido pela conclusão de teses e dissertações de alto padrão na grande área do projeto, pela publicação de artigos técnicos em revistas internacionais de alto fator de impacto, pela apresentação de trabalhos em conferências internacionais de renome e, possivelmente, pelo interesse por parte das empresas nas soluções propostas neste projeto. Alunos envolvidos: Graduação: (0) / Especialização: (0) / Mestrado acadêmico: (3) / Mestrado profissional: (0)

/ Doutorado: (6) . Integrantes: Bartolomeu Ferreira Uchoa-Filho - Coordenador / Cecilio Pimentel - Integrante / Richard Demo Souza - Integrante / Renato Machado - Integrante / Carlos Aurélio Faria da Rocha - Integrante / Leonardo Silva Resende - Integrante / Márcio Henrique Doniak - Integrante / Andrei Piccinini Legg - Integrante / Roberto W. da Nóbrega - Integrante / Danilo Silva - Integrante / João L. Rebelatto - Integrante / Maria Cláudia de Almeida Castro - Integrante / Juliana Camilo Inácio - Integrante / Dimas Irion Alves - Integrante / André José Silveira - Integrante / Didier Le Ruyet - Integrante / José Clair Menezes Júnior - Integrante / Rodrigo Caiado de Lamare - Integrante / Bruno Sens Chang - Integrante / Cristian Müller - Integrante / Bruno Fontana da Silva - Integrante / Robinson Pizzio - Integrante. Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa. Valor: R\$ 191.825,36

2. **2013 - Atual** *Codificação de Rede em Sistemas Cooperativos* - Edital MCT/CNPq 14/2013 - Universal - Faixa A Resumo: Este projeto aborda a técnica de codificação de rede com dois objetivos distintos: 1) Aumentar a confiabilidade de transmissão em redes veiculares ad hoc (VANETs); 2) Aumentar a eficiência energética (em joules/bit) de redes com restrições de energia, como é o caso de sensores sem fio (WSNs). Ao final do projeto, pretende-se publicar trabalhos científicos relevantes, bem como contribuir para a formação de pessoal qualificado a nível de mestrado e doutorado. Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico: (2) Doutorado: (2). Integrantes: Bartolomeu Ferreira Uchoa-Filho - Integrante / Richard Demo Souza - Integrante / Yonghui Li - Integrante / Ohara Kerasauskas Rayel - Integrante / Guilherme Luiz Moritz - Integrante / JOÃO LUIZ REBELATTO - Coordenador / Marcos Eduardo Pivaro Monteiro - Integrante / Rodrigo Tsuneyoshi Kaido - Integrante.
3. **2012 - Atual** *Codificação de Rede em Camada Física para Redes Sem Fio Cooperativas* Resumo: Este projeto de pesquisa tem como proposta o desenvolvimento de novas técnicas de comunicação em redes sem fio através de métodos de codificação de rede e de teoria da informação multi-usuário. O trabalho será baseado na abordagem compute-and-forward, um novo paradigma da área de comunicações cooperativas cuja essência é explorar de forma inteligente a interferência entre sinais, ao invés de tentar evitá-la, como nos protocolos tradicionais. O objetivo principal do projeto é o desenvolvimento de códigos e técnicas de decodificação e estimação que permitam realizar de forma computacionalmente eficiente os ganhos teóricos prometidos pela abordagem compute-and-forward em cenários de interesse prático. Para isso, será necessário aprimorar tal abordagem de forma a incorporar modelos mais realistas e limitações práticas de transmissores e receptores. O sistema completo obtido será comparado com sistemas tradicionais através de técnicas analíticas e de simulação, e sua viabilidade prática será demonstrada através da implementação via rádio definido por software. Potenciais aplicações deste projeto incluem as áreas de redes móveis, redes mesh sem-fio e redes de sensores. Alunos envolvidos: Graduação: (1) / Doutorado: (1). Integrantes: Bartolomeu Ferreira Uchoa-Filho - Integrante / Roberto W. da Nóbrega - Integrante / Danilo Silva - Coordenador / Frank R. Kschischang - Integrante / Chen Feng - Integrante / Jaime Portugheis - Integrante / Ricardo Bohaczuk Venturelli - Integrante / Francisco A. T. B. N. Monteiro - Integrante. Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro.

4. **2010 - 2012** *NetCod: Codificação de Rede* - Edital MCT/CNPq N^o 14/2010 - Universal - Faixa B Resumo: Este projeto de pesquisa visa primordialmente ao desenvolvimento no Brasil da área de Codificação de Rede, que tem sido apontada como um novo e revolucionário paradigma para o projeto de redes de comunicação de dados. Podendo ser entendida como uma generalização do conceito de roteamento em redes, em que os pacotes são simplesmente repassados de nó em nó, a codificação de rede permite o processamento ou a combinação desses pacotes em cada nó intermediário, resultando em uma maior eficiência e um melhor desempenho da rede. Com este projeto busca-se identificar pesquisadores no país que já realizam pesquisa nessa área, bem como incentivar a participação de novos pesquisadores, promovendo uma maior integração e interação. Dessa sinergia, espera-se atingir níveis de competitividade que possam inserir o Brasil no cenário internacional de pesquisa de ponta num tema de tão grande importância. A pesquisa a ser realizada envolve conceitos de Teoria de Informação, Teoria de Codificação e Processamento de Sinais. Mais especificamente, os problemas de pesquisa a serem abordados são: Controle de erros em redes com codificação linear não-coerente, Segurança da informação em redes codificadas e Codificação de rede para redes de acesso múltiplo. Com a execução deste projeto, espera-se contribuir de forma contundente para o planejamento das futuras gerações de redes de comunicação. Alunos envolvidos: Doutorado: (3). Integrantes: Bartolomeu Ferreira Uchoa-Filho - Coordenador / Cecilio Pimentel - Integrante / Richard Demo Souza - Integrante / Carlos Aurélio Faria da Rocha - Integrante / Leonardo Silva Resende - Integrante / Andrei Piccinini Legg - Integrante / Roberto W. da Nóbrega - Integrante / Yonghui Li - Integrante / Geraldo Gil Raimundo Gomes - Integrante / Ashish J. Khisti - Integrante / Danilo Silva - Integrante / Zihuai Lin - Integrante / Raimes Moraes - Integrante / Dayan Adionel Guimarães - Integrante / João L. Rebelatto - Integrante. Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro.
5. **2008 - 2013** *Formação de Pessoal e Desenvolvimento Científico e Tecnológico em TV Digital* Resumo: As instituições envolvidas neste projeto vêm atuando em áreas correlatas às tecnologias inerentes à TV-Digital como Microeletrônica, Hardware, Sistemas Operacionais, Multimídia, Modulação e Transmissão de Dados, desde sua origem na década de 60. Por ocasião da convergência dessas tecnologias, no que hoje chamamos de TV-Digital, estas instituições estiveram presentes em importantes projetos, como o pioneiro I2TV, um dos primeiros experimentos concretos sobre a viabilidade de um sistema brasileiro de TV-Digital, executado em 2001 e 2003; a habilitação para todas as linhas de ação do SBTVD na Carta-Convite MC/MCT/-FINEP/FUNTTEL 01/2004; a execução de diversas RFPs do SBTVD entre 2005 e 2006 e, mais recentemente, o envolvimento em projetos de transferência de tecnologia para o setor industrial comprometido com a implantação do SBTVD, conforme prescrito no Decreto Presidencial 4.901, de 26 de novembro de 2003. Através deste projeto, espera-se a consolidação de uma rede de pesquisa envolvendo a UFSC, UNICAMP, INATEL, PUCRS e UFRGS. Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico: (2). Integrantes: Bartolomeu Ferreira Uchoa-Filho - Integrante / Carlos Aurélio Faria da Rocha - Coordenador / Leonardi Silva Resende - Integrante / Antonio Augusto Medeiros Fröhlich - Integrante / Altamiro Amadeu Susin - Integrante.
6. **2006 - 2008** *Transmissão Digital Sem Fio* - Edital MCT/CNPq 02/2006 - Universal Resumo: Neste projeto, estamos propondo a realização de pesquisa nos se-

guintes temas: 1. Códigos Espaço-Temporais para Canais MIMO (Multiple-Input, Multiple-Output) com Desvanecimento Seletivo em Frequência; 2. Códigos de Dispersão Linear para Canais com Realimentação Limitada; 3. Comunicação Oportunística Multiusuário; 4. Processamento Largamente Linear; 5. Sistemas OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing); 6. Equalização Adaptativa; 7. Processamento Adaptativo para Canais MIMO;. Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Mestrado acadêmico: (5) / Doutorado: (3). Integrantes: Bartolomeu Ferreira Uchoa-Filho - Coordenador / Carlos Aurélio Faria da Rocha - Integrante / Gustavo Correa Lima - Integrante / Leonardo Silva Resende - Integrante / Iuri Rodrigues Baran - Integrante / Mário de Noronha Neto - Integrante / Renato Machado - Integrante / Andrei Piccinini Legg - Integrante / Francisco José Alves de Aquino - Integrante / Gerson Alberto Leiria Nunes - Integrante / Cesar Humberto Vidal Vargas - Integrante / Ricardo Seiti Yoshimura - Integrante. Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro. Número de produções C, T & A: 10 / Número de orientações: 7

7. **2005 - 2006** *Modulação Inovadora para o Sistema Brasileiro de TV Digital* Resumo: Modulação Inovadora para o Sistema Brasileiro de TV Digital Descrição: Para atender aos objetivos do projeto, definidos no Decreto 4.901, o projeto deverá, no prazo de 8 meses, alcançar os seguintes objetivos principais: -Apresentar uma solução inovadora para a camada física do SBTVD, no que diz respeito à codificação de canal e modulação. -Promover a integração das competências inter-regionais por meio de uma rede de pesquisa. -Capacitar os centros de pesquisas envolvidos de forma a promover a formação de especialistas em sistemas de TV digital. Poderão ocorrer orientações do Comitê de Desenvolvimento e do Grupo Gestor do projeto Sistema Brasileiro de Televisão Digital e em função destas, novos objetivos podem surgir ampliando ou reduzindo o escopo deste projeto. Integrantes: Bartolomeu Ferreira Uchoa-Filho - Integrante / Richard Demo Souza - Integrante / Carlos Aurélio Faria da Rocha - Coordenador / Gustavo Correa Lima - Integrante / Mário de Noronha Neto - Integrante / Renato Machado - Integrante / Francisco José Alves de Aquino - Integrante / Guilherme Marra - Integrante. Financiador(es): Financiadora de Estudos e Projetos - Auxílio financeiro. Número de produções C, T & A: 3
8. **2003 - 2005** *Processamento Espaço-Temporal p/ Sistemas de Comunicação sem Fio* - Edital Universal 01/2002 - Faixa A Resumo: Há algum tempo, as empresas de telecomunicações vêm se preparando para migrar dos atuais serviços de comunicação sem fio, restritos à transmissão de voz ou de textos curtos, para os serviços de quarta geração, que incluem videoconferência e acesso à Internet. As taxas de transmissão deverão variar desde algumas centenas de Kbits/s em altas velocidades de deslocamento a até alguns Mbits/s com pouca mobilidade ou em ambientes fechados. Nestas condições, as dificuldades em se conseguir uma comunicação confiável são enormes. Os fenômenos de multipercurso e desvanecimento, presentes nos canais de comunicações sem fio, corrompem o sinal transmitido, resultando em interferência intersimbólica e em fortes atenuações cuja intensidade é aleatória e variante no tempo. A fim de se conseguir altas taxas de transmissão com faixas de frequências relativamente estreitas, técnicas de processamento temporal de sinais, tais como: modulação codificada, codificação de canal para correção de erros, equalização digital, cancelamento de interferência, entre outras, vêm sendo utilizadas com sucesso há algum tempo. Entretanto, resultados recentes da Teoria de Informação

indicam que, usando-se múltiplas antenas no lado do transmissor e/ou do receptor, há um aumento considerável da capacidade de canal (maior taxa de transmissão de dados de forma confiável que um canal de comunicações pode acomodar) quando comparada ao caso de uma única antena em cada lado da comunicação sem fio. Em outras palavras, taxas de transmissão bem maiores podem ser conseguidas se as dimensões espaciais forem devidamente exploradas, sobretudo se de forma conjunta ou correlacionada com as já conhecidas dimensões temporais. O objetivo deste projeto é o estudo e a proposição de tais técnicas espaço-temporais. Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico: (2) Doutorado: (2). Integrantes: Bartolomeu Ferreira Uchoa-Filho - Coordenador / Richard Demo Souza - Integrante / Renato Machado - Integrante / Carlos Aurélio Faria da Rocha - Integrante / Gustavo Correa Lima - Integrante / Leonardo Silva Resende - Integrante / Mário de Noronha Neto - Integrante. Financiador(es): Não informado / Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro. Número de produções C, T & A: 10 / Número de orientações: 3

9. **2000 - 2002** *Codificação para Canais de Comunicações Móveis* - Edital Universal 001/2000 - Faixa D Resumo: O objetivo deste projeto é estudar a caracterização dos canais de comunicações móveis, ou seja, canais com desvanecimento, no que se refere ao seu comportamento estatístico, e as formas existentes de modulação digital e de codificação para estes canais, visando um maior amadurecimento nesta área, que tem recebido grande atenção nos últimos anos, com o crescimento exponencial da telefonia celular no Brasil e no mundo. A partir deste estudo, e sempre acompanhando as últimas novidades sobre esquemas codificados para canais de comunicações móveis, através da leitura de artigos em revistas internacionais especializadas e através da aquisição de livros recentemente publicados, espera-se atingir um nível de conhecimento que possa também propiciar uma contribuição para a área, quer incorporando versões modificadas dos esquemas existentes em sistemas práticos de telefonia celular, quer propondo esquemas alternativos de codificação, que superem os existentes em termos do desempenho de erro e/ou em termos da complexidade dos correspondentes codificadores/decodificadores. Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico: (1) Doutorado: (1). Integrantes: Bartolomeu Ferreira Uchoa-Filho - Coordenador / Richard Demo Souza - Integrante / Mário de Noronha Neto - Integrante. Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro. Número de produções C, T & A: 4 / Número de orientações: 2
10. Foi concedida pelo **CNPq** uma **bolsa de Produtividade em Pesquisa, categoria/nível 1D**, Processo: 306145/2013-8 para o período 01/03/2014 a 28/02/2018. O título do projeto é “Eficiência e Desempenho em Redes de Comunicação via Codificação de Rede”. A bolsa vem sendo renovada desde 2001.
11. Foi concedida pelo **CNPq** uma **bolsa de Doutorado Sanduíche (SWE)**, Processo: 200273/2009-4, para o período 01/08/2009 a 31/07/2010. O título do projeto é “Códigos Corretores de Erro Para Canais com Relay”. A bolsa foi para João Luiz Rebelatto, para realização de doutorado sanduíche na *University of Sydney*, na Austrália.
12. Foi concedida pelo **CNPq** uma **bolsa de Pós-Doutorado Júnior (PDJ)**, Processo: 510254/2010-1, para o período 01/02/2011 a 31/01/2012. O título do projeto

é “Códigos de Rede Adaptativos Baseados em Códigos Corretores de Erros Clássicos”. A bolsa foi para o Dr. João Luiz Rebelatto.

13. Foi concedida pelo **CNPq** uma **bolsa de Doutorado Sanduíche (SWE)**, Processo: 200513/2011-7, para o período 01/08/2011 a 31/07/2012. O título do projeto é “Canais Matriciais sobre Corpos Finitos: Capacidade e Códigos”. A bolsa foi para Roberto Wanderley da Nóbrega, para realização de doutorado sanduíche na *University of Toronto*, no Canadá.
14. Foi concedida pelo **CNPq** uma **bolsa de Pós-Doutorado Júnior (PDJ)**, Processo: 502199/2013-0, para o período 01/10/2013 a 31/01/2014. O título do projeto é “Canais Matriciais sobre Corpos e Anéis Finitos aplicados a Codificação de Rede”. A bolsa foi para o Dr. Roberto Wanderley da Nóbrega.
15. Foi concedida pelo **CNPq** uma **bolsa de Pós-Doutorado no Exterior (PDE)**, para o período 01/03/2009 a 28/02/2010. O título do projeto é “Codificação Distribuída para Redes Sem Fio Cooperativas”. O período foi 01/02/2009 a 31/01/2010.
16. Foi concedida pela **CAPES** uma **bolsas de Doutorado Sanduíche (SWE)** para o doutorando Richard Demo Souza (University of Delaware), em 2003.
17. Foi concedida pelo **CNPq** uma **bolsa de Doutorado Sanduíche (SWE)** para o doutorando Renato Machado (Arizona State University), em 2008.

3.2 Publicações

3.2.1 Resumo em Anais de Congressos

O seguinte resumo foi publicado em anais de congresso:

1. UCHOA FILHO, B. F.; PALAZZO JR, R. . Performance analysis of a multistage decoding strategy for a class of geometrically uniform signal sets. In: IEEE Information Theory Workshop, 1992, Salvador. Proc. IEEE Information Theory Workshop, 1992. p. 59-59.

3.2.2 Texto Integral em Anais de Congressos Nacionais

Os seguintes artigos foram publicados em anais de congressos nacionais:

1. ALVES, DIMAS IRION ; MULLER, C. ; MACHADO, Renato ; UCHOA-FILHO, BARTOLOMEU F. . Esquemas Cooperativos Incrementais para Canais Relay de Múltiplo Acesso. In: XXXIII Simpósio Brasileiro de Telecomunicações (SBrT’2015), 2015, Juiz de Fora. Anais do XXXIII Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2015. v. 1. p. 1-5.
2. MULLER, C. ; ALVES, D. I. ; MACHADO, Renato ; UCHOA-FILHO, BARTOLOMEU F. . Otimização de Algoritmos de Localização baseados no RSSI para Redes de Sensores Sem Fio. In: XXXIII Simpósio Brasileiro de Telecomunicações

- (SBrT'2015), 2015, Juiz de Fora. Anais do XXXIII Simpósio Brasileiro de Telecomunicações. Rio de Janeiro: SBrT, 2015. v. 1. p. 1-5.
3. SILVA, B. F. ; RUYET, D. L. ; DANILO SILVA ; UCHOA-FILHO, BARTOLOMEU F. . Codificação de Rede na Camada Física via Reticulados para Sistemas OFDM. In: XXXIII Simpósio Brasileiro de Telecomunicações (SBrT'2015), 2015, Juiz de Fora. Anais do XXXIII Simpósio Brasileiro de Telecomunicações. Rio de Janeiro: SBrT, 2015. v. 1. p. 1-5.
 4. ROBERTO W. NOBREGA ; CHEN FENG ; DANILO SILVA ; BARTOLOMEU F. UCHÔA-FILHO . Canais Matriciais Multiplicativos Sobre Anéis De Cadeia Finitos. In: XXXI Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2013, Fortaleza. SBrT 2013. v. 1.
 5. JOÃO LUIZ REBELATTO ; BARTOLOMEU F. UCHÔA-FILHO . Codificação De Rede Aplicada a Rede Cooperativa Com Múltiplo Acesso Simultâneo. In: XXXI Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2013, Fortaleza. SBrT 2013, 2013. v. 1.
 6. OHARA K. RAYEL ; JOÃO LUIZ REBELATTO ; RICHARD DEMO SOUZA ; BARTOLOMEU F. UCHÔA-FILHO . Cooperação Com Codificação De Rede Aplicada a Redes Veiculares MIMO Com Enlaces Assimétricos. In: XXXI Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2013, Fortaleza. SBrT 2013, 2013. v. 1.
 7. MARIA CLÁUDIA CASTRO ; DANILO SILVA ; BARTOLOMEU F. UCHÔA-FILHO . Códigos Turbo para Codificação de Rede na Camada Física sobre Inteiros Gaussianos. In: XXXI Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2013, Fortaleza. SBrT 2013, 2013. v. 1.
 8. Castro, Maria Cláudia de Almeida ; UCHOA FILHO, B. F. ; Vinhoza, Tiago Travassos Vieira ; NORONHA-NETO, Mario de ; Barros, João . Decodificação Turbo Integrada a Codificação de Rede na Camada Física. In: XXX Simpósio Brasileiro de Telecomunicações (SBrT'2012), 2012, Brasília, DF. Anais do XXX Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2012. p. 1-5.
 9. Rayel, Ohara Kerusauskas ; REBELATTO, J. L. ; SOUZA, Richard Demo ; UCHOA FILHO, B. F. . Análise da Eficiência Energética de Sistemas Cooperativos com Codificação de Rede. In: XXX Simpósio Brasileiro de Telecomunicações (SBrT'2012), 2012, Brasília, DF. Anais do XXX Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2012. p. 1-5.
 10. Benchimol, Isaac ; PIMENTEL, Cecilio ; SOUZA, Richard Demo ; UCHOA FILHO, B. F. . Complexidade Computacional de Módulos de Treliça de Códigos Convolucionais. In: XXIX Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2011, Curitiba. Anais do XXIX Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2011. v. 1. p. 1-5.
 11. REBELATTO, J. L. ; UCHOA FILHO, B. F. . Codificação de Rede Adaptativa e Distribuída para Sistemas Cooperativos de Múltiplo Acesso. In: XXIX Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2011, Curitiba. Anais do XXIX Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2011. v. 1. p. 1-5.

12. UCHOA FILHO, B. F.; Roberto W. da Nóbrega ; REBELATTO, J. L. . Algumas Aplicações e Resultados Recentes em Codificação de Rede. In: XXIX Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2011, Curitiba. Anais do XXIX Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2011. v. 1. p. 1-5.
13. REBELATTO, J. L. ; UCHOA FILHO, B. F. . Modelo de Canal Relay 3-hop com Realimentação para Sistemas de Altas Taxas. In: XXVII Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2009, Blumenau. Anais do XXVII Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2009.
14. REBELATTO, J. L. ; UCHOA FILHO, B. F. ; BARAN, I. R. . Formatação de Feixe Oportunística para Sistemas OFDMA Sujeitos a Desvanecimento Lento. In: XXVI Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2008, Rio de Janeiro. Anais do XXVI Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2008. p. 1-5.
15. SOUZA, Richard Demo ; PIMENTEL, Cecilio ; UCHOA FILHO, B. F. ; Pellenz, M. . Unequal Error Protection Punctured Convolutional Codes. In: XXVI Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2008, Rio de Janeiro. Anais do XXVI Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2008. p. 1-5.
16. MACHADO, Renato ; UCHOA FILHO, B. F. . Esquema de Diversidade Cooperativa com Conhecimento Parcial do Canal nos Nós Cooperadores. In: XXVI Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2008, Rio de Janeiro. Anais do XXVI Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2008. p. 1-5.
17. LEGG, Andrei Piccinini ; UCHOA FILHO, B. F. . Esquema de Codificação LDPC para Canais de Resposta Parcial Baseado em Códigos RA. In: XXV Simpósio Brasileiro de Telecomunicações (SBrT'07), 2007, Recife. Anais do XXV Simpósio Brasileiro de Telecomunicações (SBrT'07), 2007.
18. ARPASI, J. P. ; UCHOA FILHO, B. F. . Matching Euclidean Signal Sets to Extensions of Cyclic Groups and Quotient Groups. In: XXV Simpósio Brasileiro de Telecomunicações (SBrT'07), 2007, Recife. Anais do XXV Simpósio Brasileiro de Telecomunicações (SBrT'07), 2007.
19. MACHADO, Renato ; UCHOA FILHO, B. F. . Códigos de Dispersão Linear para Canais MIMO com Realimentação Limitada. In: XXV Simpósio Brasileiro de Telecomunicações (SBrT'07), 2007, Recife. Anais do XXV Simpósio Brasileiro de Telecomunicações (SBrT'07), 2007.
20. UCHOA FILHO, B. F.; SOUZA, Richard Demo ; PIMENTEL, Cecilio ; LIN, Mao Chao . Convolutional Codes Search Based on Minimal Trellis Complexity. In: XXII Simpósio Brasileiro de Telecomunicações (SBT'05), 2005, Campinas, SP. Anais do XXII Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2005.
21. MACHADO, Renato ; SILVA, Rodrigo da ; UCHOA FILHO, B. F. . Sobre os Códigos Grupo-Coerente. In: XXII Simpósio Brasileiro de Telecomunicações (SBT'05), 2005, Campinas, SP. Anais do XXII Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2005.
22. UCHOA FILHO, B. F.; SOUZA, Richard Demo ; PIMENTEL, Cecilio ; LEGG, Andrei Piccinini ; JAR, Marcel . Um Refinamento de Códigos Convolucionais Puncionados. In: XXI Simpósio Brasileiro de Telecomunicações (SBT'04), 2004, Belém. Anais do XXI Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2004.

23. NORONHA NETO, Mario de ; UCHOA FILHO, B. F. . Códigos Convolucionais Espaço-Temporais sobre Anéis para Modulações pK-PSK. In: XXI Simpósio Brasileiro de Telecomunicações (SBT'04), 2004, Belém. Anais do XXI Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2004.
24. MACHADO, Renato ; UCHOA FILHO, B. F. . Seleção de Antenas Multicódigo na Transmissão com Códigos Espaço-Temporais de Bloco Não Ortogonais. In: XXI Simpósio Brasileiro de Telecomunicações (SBT'04), 2004, Belém. Anais do XXI Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2004.
25. SOUZA, Richard Demo ; UCHOA FILHO, B. F. . Um Esquema Semi-Cego de Estimativa, Detecção e Decodificação Turbo Combinadas. In: XXI Simpósio Brasileiro de Telecomunicações (SBT'04), 2004, Belém. Anais do XXI Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2004.
26. CHAVES, Daniel P. B. ; PIMENTEL, Cecilio ; UCHOA FILHO, B. F. . On the Shannon Cover of Shifts of Finite Type. In: XX Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2003, Rio de Janeiro. Anais do XX Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2003. v. 1. p. 278-282.
27. NORONHA-NETO, Mario de ; UCHOA FILHO, B. F. . Códigos Convolucionais Espaço-Temporais Sobre GF(p) Atingindo Ganho de Diversidade Máximo Para Qualquer Número de Antenas Transmissoras. In: XX Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2003, Rio de Janeiro. Anais do XX Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2003. v. 1. p. 268-272.
28. UCHOA FILHO, B. F.. Módulos de Treliça para Códigos Convolucionais Baseados em Códigos Variantes no Tempo. In: XIX Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2001, Fortaleza. Anais do XIX Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2001.
29. UCHOA FILHO, B. F.; PIMENTEL, Cecilio ; MORAES, R. M. . Sobre a capacidade de canal de um sistema de comunicação com um laser de CO₂ caótico. In: Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2000, Gramado, RS. Anais do Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2000.
30. UCHOA FILHO, B. F.. Códigos de treliça com baixa complexidade de decodificação para os canais de resposta parcial. In: XV Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 1997, Recife. Anais do XV Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 1997. p. 484-488.
31. PALAZZO JR, R. ; MORAES, R. M. ; RIOS LEITE, J. R. ; UCHOA FILHO, B. F. . Determinação da taxa de transmissão de sinais caóticos nos regimes C(n) do laser de CO₂. In: XV Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 1997, Recife. Anais do XV Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 1997. p. 365-369.

3.2.3 Texto Integral em Anais de Congressos Internacionais

Os seguintes artigos foram publicados em anais de congressos internacionais:

1. MONTEIRO, M. E. P. ; JOÃO LUIZ REBELATTO ; RICHARD DEMO SOUZA ; OHARA K. RAYEL ; MORITZ, G. L. ; UCHOA-FILHO, BARTOLOMEU F. . Secrecy Outage Probability of Network-Coded Cooperation without Channel State Information. In: IEEE International Symposium on Wireless Communication Systems (ISWCS'15), 2015, Bruxelas. Proc. of the IEEE International Symposium on Wireless Communication Systems (ISWCS'15). New Jersey, 2015. v. 1. p. 1-5.
2. MORITZ, G. L. ; MAFRA, S. B. ; JOÃO LUIZ REBELATTO ; RICHARD DEMO SOUZA ; UCHOA-FILHO, BARTOLOMEU F. ; Li, Yonghui . Network-Coded Secondary Communication with Opportunistic Energy Harvesting. In: IEEE International Symposium on Wireless Communication Systems (ISWCS'15), 2015, Bruzelas. Prof. of the IEEE International Symposium on Wireless Communication Systems (ISWCS'15). New Jersey: IEEE Press, 2015. v. 1. p. 1-5.
3. CHEN, H. H. ; Li, Yonghui ; LI, J. ; REBELATTO, J. L. ; UCHOA-FILHO, BARTOLOMEU F. ; VUCETIC, B. . A Harvest-Then-Cooperate Protocol for Wireless Powered Cooperative Communications. In: IEEE Global Communications Conference (GLOBECOM'2014), 2014, Austin. Proceedings of IEEE GLOBECOM 2014. New Jersey: IEEE Press, 2014. v. 1. p. 1-6.
4. GUIMARAES, DAYAN ADIONEL ; GOMES, GERALDO GIL RAMUNDO ; BARBOSA, GUILHERME VARELA ; UCHOA-FILHO, BARTOLOMEU FERREIRA . Coded cooperation with single parity-check turbo-product codes over fast fading channels. In: 2014 International Telecommunications Symposium (ITS), 2014, Sao Paulo. 2014 International Telecommunications Symposium (ITS). v. 1. p. 1-5.
5. ALVES, DIMAS IRION ; MACHADO, Renato ; LEGG, Andrei Piccinini ; UCHOA-FILHO, BARTOLOMEU F. . Cooperative multiple-access scheme with antenna selection and incremental relaying. In: 2014 International Telecommunications Symposium (ITS), 2014, Sao Paulo. 2014 International Telecommunications Symposium (ITS). v. 1. p. 1-5.
6. MORITZ, GUILHERME LUIZ ; REBELATTO, JOAO LUIZ ; SOUZA, Richard Demo ; UCHOA-FILHO, BARTOLOMEU F. ; Li, Yonghui . On the performance of network-coded cooperative communications with wireless energy transfer under a realistic power consumption model. In: 2014 Wireless Days (WD), 2014, Rio de Janeiro. 2014 IFIP Wireless Days (WD). v. 1. p. 1-5.
7. ALVES, DIMAS I. ; MACHADO, Renato ; DA COSTA, DANIEL B. ; LEGG, ANDREI P. ; UCHOA-FILHO, BARTOLOMEU F. . A dynamic hybrid antenna/relay selection scheme for the multiple-access relay channel. In: 2014 11th International Symposium on Wireless Communications Systems (ISWCS), 2014, Barcelona. 2014 11th International Symposium on Wireless Communications Systems (ISWCS), 2014. p. 594-599.
8. INACIO, JULIANA CAMILO ; REBELATTO, JOAO LUIZ ; UCHOA-FILHO, BARTOLOMEU F. . On Network Codes for Multiuser Cooperative Communication in a Line Network. In: 2013 IEEE 77th Vehicular Technology Conference (VTC Spring), 2013, Dresden. 2013 IEEE 77th Vehicular Technology Conference (VTC Spring). v. 1. p. 1-5.

9. NOBREGA, ROBERTO W. ; FENG, CHEN ; Silva, Danilo ; UCHOA-FILHO, BARTOLOMEU F. . On multiplicative matrix channels over finite chain rings. In: 2013 International Symposium on Network Coding (NetCod), 2013, Calgary. 2013 International Symposium on Network Coding (NetCod). v. 1. p. 1-6.
10. BENCHIMOL, ISAAC B. ; PIMENTEL, Cecilio ; Demo Souza, Richard ; UCHOA-FILHO, BARTOLOMEU F. . A computational complexity measure for trellis modules of convolutional codes. In: 2013 36th International Conference on Telecommunications and Signal Processing (TSP), 2013, Rome. 2013 36th International Conference on Telecommunications and Signal Processing (TSP). v. 1. p. 144-148.
11. Rayel, Ohara Kerusauskas ; REBELATTO, JOAO LUIZ ; SOUZA, Richard Demo ; UCHOA-FILHO, BARTOLOMEU F. . Network Coding for Cooperative MIMO Vehicular Ad-Hoc Networks. In: 2013 IEEE 78th Vehicular Technology Conference (VTC Fall), 2013, Las Vegas. 2013 IEEE 78th Vehicular Technology Conference (VTC Fall). v. 1. p. 1-5.
12. SMITH, FERNANDA ; PELAES, EVALDO ; UCHOA-FILHO, BARTOLOMEU F. . A simple root-like bit mapping to improve the performance of LDPC-Coded QAM systems. In: GLOBECOM 2013 2013 IEEE Global Communications Conference, 2013, Atlanta. 2013 IEEE Global Communications Conference (GLOBECOM). v. 1. p. 1885-1890.
13. Castro, Maria Cláudia de Almeida ; UCHOA FILHO, B. F. ; Vinhoza, Tiago Travassos Vieira ; NORONHA-NETO, Mario de ; Barros, João . Improved Joint Turbo Decoding and Physical-Layer Network Coding. In: IEEE Information Theory Workshop (ITW'2012), 2012, Lausanne. Proc. of the IEEE Information Theory Workshop (ITW'2012). New Jersey: IEEE Press, 2012. v. 1. p. 532-536.
14. RAYE, OHARA ; REBELATTO, JOAO ; SOUZA, RICHARD ; UCHOA-FILHO, BARTOLOMEU ; Li, Yonghui . On the energy efficiency of feedback-assisted network coding in multiuser cooperative systems. In: 2012 IEEE 23rd International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications (PIMRC 2012), 2012, Sydney. 2012 IEEE 23rd International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications - (PIMRC). v. 1. p. 66-70.
15. REBELATTO, J. L. ; UCHOA FILHO, B. F. ; Li, Yonghui ; VUCETIC, B. . Adaptive Distributed Network-Channel Coding For Cooperative Multiple Access Channel. In: IEEE International Conference on Communications (ICC'2011), 2011, Kyoto. the Proc. of the 2011 IEEE International Conference on Communications. Piscataway, NJ: IEEE Press, 2011. p. 1-5.
16. LEGG, Andrei Piccinini ; UCHOA FILHO, B. F. . On the Randon Walk in EXIT Chart-based Design of LDPC codes for Arbitrary Channels. In: International Workshop on Telecommunications (IWT'2011), 2011, Rio de Janeiro. Proc. of the 2011 International Workshop on Telecommunications (IWT), 2011. p. 27-30.
17. PIMENTEL, Cecilio ; SOUZA, Richard Demo ; UCHOA FILHO, B. F. ; Benchimol, Isaac . Minimal Trellis for Systematic Recursive Convolutional Encoders. In: the 2011 IEEE International Symposium on Information Theory, 2011, St. Petersburg. Proc. of the 2011 IEEE International Symposium on Information Theory. New Jersey: IEEE Press, 2011. v. 1. p. 2477-2481.

18. Roberto W. da Nóbrega ; UCHOA FILHO, B. F. ; Silva, Danilo . On the Capacity of Multiplicative Finite-Field Matrix Channels. In: the 2011 IEEE International Symposium on Information Theory, 2011, St. Petersburg. Proc. of the 2011 IEEE International Symposium on Information Theory. New Jersey: IEEE Press, 2011. v. 1. p. 341-345.
19. REBELATTO, J. L. ; UCHOA FILHO, B. F. ; Silva, Danilo . Full-Diversity Network Coding For Two-User Cooperative Communications. In: 2011 IEEE Information Theory Workshop (ITW 2011), 2011, Paraty. Proc. of the 2011 IEEE Information Theory Workshop. New Jersey: IEEE Press, 2011. v. 1. p. 543-547.
20. REBELATTO, J. L. ; UCHOA FILHO, B. F. ; Li, Yonghui ; VUCETIC, B. . Generalized Distributed Network Coding Based on Nonbinary Linear Block Codes for Multi-User Cooperative Communications. In: the 2010 IEEE International Symposium on Information Theory, 2010, Austin, TX. the Proc. of the 2010 IEEE International Symposium on Information Theory. Piscataway, NJ: IEEE Press, 2010. p. 943-947.
21. Roberto W. da Nóbrega ; UCHOA FILHO, B. F. . Multishot Codes for Network Coding using Rank-Metric Codes. In: Third IEEE International Workshop on Wireless Network Coding (WiNC'2010), 2010, Boston. Proceedings of the Third IEEE International Workshop on Wireless Network Coding. Piscataway, NJ: IEEE Press, 2010. p. 1-6.
22. Geronymo, Gean M. ; REBELATTO, J. L. ; UCHOA FILHO, B. F. . Feedback-Assisted Adaptive Network Coded Cooperation for Wireless Networks. In: the 2010 IEEE/SBrT International Telecommunications Symposium, 2010, Manaus. Proc. of the 2010 IEEE/SBrT International Telecommunications Symposium, 2010. p. 1-5.
23. Roberto W. da Nóbrega ; UCHOA FILHO, B. F. . Multishot Codes for Network Coding: Bounds and a Multilevel Construction. In: IEEE International Symposium on Information Theory, 2009, Seoul. the Proc. of the 2009 IEEE International Symposium on Information Theory. Piscataway, NJ: IEEE Press, 2009. p. 428-432.
24. Joceli Mayer ; BERMUDEZ, J. C. M. ; LEGG, Andrei Piccinini ; UCHOA FILHO, B. F. ; D. Mukherjee ; SAID, A. ; S. Samadani ; S. Simske . Design of high capacity 3D print codes with visual cues aiming for robustness to the PS channel and external distortions. In: 2009 IEEE International Workshop on Multimedia Signal Processing - MMSP'09, 2009, Rio de Janeiro. Proc. of the 2009 IEEE International Workshop on Multimedia Signal Processing - MMSP'09. Piscataway, NJ: IEEE Press, 2009. p. 1-6.
25. Joceli Mayer ; BERMUDEZ, J. C. M. ; LEGG, Andrei Piccinini ; UCHOA FILHO, B. F. ; D. Mukherjee ; SAID, A. ; S. Samadani ; S. Simske . Design of high capacity 3D print codes aiming for robustness to the PS channel and external distortions. In: 2009 IEEE International Conference on Image Processing - ICIP'09, 2009, Cairo. Proc. of the 2009 IEEE International Conference on Image Processing - ICIP'09. Piscataway, NJ: IEEE Press, 2009. p. 105-108.

26. MACHADO, Renato ; UCHOA FILHO, B. F. ; DUMAN, Tolga M. . Linear Dispersion Codes for MIMO Channels with Limited Feedback. In: IEEE Wireless Communications & Networking Conference (WCNC'2008), 2008, Las Vegas. Proceeding of the 2008 IEEE Wireless Communications & Networking Conference (WCNC'2008), 2008. p. 199-204.
27. LEGG, Andrei Piccinini ; UCHOA FILHO, B. F. . Graph-Matched LDPC Codes for Partial-Response Channels. In: IEEE International Conference on Communications (ICC'2008), 2008, Pequim. Proceedings of the 2008 IEEE International Conference on Communications (ICC'2008), 2008. p. 2066-2070.
28. MACHADO, Renato ; UCHOA FILHO, B. F. ; DUMAN, Tolga M. . A Cooperative Diversity Scheme With Partial Channel Knowledge at the Cooperating Nodes. In: IEEE International Conference on Communications (ICC'2008), 2008, Pequim. Proceedings of the 2008 IEEE International Conference on Communications (ICC'2008), 2008. p. 4580-4585.
29. MACHADO, Renato ; UCHOA FILHO, B. F. . Ordered Transmit Antenna Selection with STBCs. In: The 2007 International Workshop on Telecommunications (IWT'2007), 2007, Santa Rita do Sapucaí, MG. Proceedings - International Workshop on Telecommunications. Santa Rita do Sapucaí, MG: Inatel, 2007. p. 74-78.
30. BARAN, Iuri Rodrigues ; UCHOA FILHO, B. F. . Exploiting Time Coherence in Opportunistic Beamforming for Slow Fading Channels. In: the 2004 IEEE Wireless Communications and Networking Conference (WCNC'06), 2006, Las Vegas. Proceedings of the 2006 IEEE Wireless Communications and Networking Conference. Piscataway, NJ: IEEE Press, 2006. v. 3. p. 1753-1758.
31. UCHOA FILHO, B. F.; SOUZA, Richard Demo ; PIMENTEL, Cecilio . On the Behavior of the Distance Spectrum of Convolutional Codes under a Minimal Trellis Complexity Measure. In: the 2006 IEEE Information Theory Workshop (ITW'06), 2006, Punta del Este. Proceedings of the 2006 IEEE Information Theory Workshop. Piscataway, NJ: IEEE Press, 2006. p. 283-287.
32. AQUINO, Francisco José Alves de ; MACHADO, Renato ; LIMA, Gustavo Correa ; UCHOA FILHO, B. F. ; ROCHA, Carlos Aurélio Faria da . A Non-coherent Space-Frequency Coded OFDM Scheme for Frequency-Selective Fading Channels Applied to Mobile Digital TV. In: GSPx-TV to Mobile, 2006, Amsterdam. Proceedings of the GSPx-TV to Mobile, 2006.
33. LIMA, Gustavo Correa ; SOUZA, Richard Demo ; MENDES, Luciano L ; UCHOA FILHO, B. F. ; AQUINO, Francisco José Alves de ; NORONHA-NETO, Mario de . Design, Simulation and Hardware Implementation of a Digital Television System: STC-OFDM and Channel Estimation. In: 2006 IEEE Ninth International Symposium on Spread Spectrum Techniques and Applications - ISSSTA'06, 2006, Manaus. Proceedings of the 2006 IEEE Ninth International Symposium on Spread Spectrum Techniques and Applications - ISSSTA'06, 2006. p. 192-202.
34. MORAES, Renato Mariz de ; UCHOA FILHO, B. F. ; SADJADPOUR, Hamid R ; GRACIALUNASACERVES, J J . An Upper Bound for the Capacity of Distributed

- MIMO Mobile Ad Hoc Networks. In: the 2006 IEEE/SBrT International Telecommunications Symposium - ITS'2006, 2006, Fortaleza. Proceedings of the 2006 IEEE/SBrT International Telecommunications Symposium - ITS'2006. Piscataway, NJ: IEEE Press, 2006. p. 175-180.
35. BARAN, Iuri Rodrigues ; UCHOA FILHO, B. F. . Enhanced Opportunistic Beamforming for Jakes-Correlated Fading Channels. In: the 2006 IEEE/SBrT International Telecommunications Symposium - ITS'2006, 2006, Fortaleza. Proceedings of the 2006 IEEE/SBrT International Telecommunications Symposium - ITS'2006. Piscataway, NJ: IEEE Press, 2006. p. 1024-1029.
 36. UCHOA FILHO, B. F.; SOUZA, Richard Demo ; PIMENTEL, Cecilio ; JAR, Marcel . Further Results on Convolutional Codes Based on a Minimal Trellis Complexity Measure. In: the 2006 IEEE/SBrT International Telecommunications Symposium - ITS'2006, 2006, Fortaleza. Proceedings of the 2006 IEEE/SBrT International Telecommunications Symposium - ITS'2006. Piscataway, NJ: IEEE Press, 2006. p. 123-128.
 37. AQUINO, Francisco José Alves de ; MACHADO, Renato ; LIMA, Gustavo Correa ; UCHOA FILHO, B. F. ; ROCHA, Carlos Aurélio Faria da . A Noncoherent Space-Frequency Scheme for Frequency-Selective Fading Channels with Application to the Brazilian Digital TV Standard. In: 4th International Information and Telecommunication Technologies Symposium, 2005, Florianópolis. Proceedings of the 4th International Information and Telecommunication Technologies Symposium, 2005. p. 66-71.
 38. MACHADO, Renato ; UCHOA FILHO, B. F. . A Hybrid Transmit Antenna/Code Selection Scheme Using Space-Time Block Codes. In: the 2004 IEEE Wireless Communications and Networking Conference (WCNC'04), 2004, Atlanta. Proceedings of the 2004 IEEE Wireless Communications and Networking Conference. Piscataway, NJ: IEEE Press, 2004. v. 4. p. 2469-2473.
 39. SOUZA, Richard Demo ; GARCIA-FRIAS, Javier ; UCHOA FILHO, B. F. . A Semi-Blind Approach to Combined Detection and Turbo Decoding for Unknown ISI Channels. In: 38th Annual Conference on Information Sciences and Systems (CISS'2004), 2004, Princeton. Proceedings of the 38th Annual Conference on Information Sciences and Systems (CISS 2004), 2004. v. 1. p. 1-5.
 40. MACHADO, Renato ; UCHOA FILHO, B. F. . Space-Time Block Coding with Hybrid Transmit Antenna/Code Selection. In: The IEEE 2004 International Conference on Communications (ICC 2004), 2004, Paris. Proceedings of the 2004 IEEE International Conference on Communications (ICC 2004). Piscataway, NJ: IEEE Press, 2004. v. 2. p. 819-822.
 41. NORONHA-NETO, Mario de ; UCHOA FILHO, B. F. . Space-Time Trellis Codes Over GF(p) for p-PSK modulations. In: The IEEE 2004 International Conference on Communications (ICC 2004), 2004, Paris. Proceedings of the IEEE International Conference on Communications (ICC'04). Piscataway, NJ: IEEE Press, 2004. v. 2. p. 942-946.

42. CHAVES, Daniel P. B. ; PIMENTEL, C. ; UCHOA FILHO, B. F. . An Iterative Matrix-Based Procedure to Finding the Shannon Cover for Constrained Sequences. In: 11th International Conference on Telecommunications, 2004, Fortaleza. Proceedings of the 11th International Conference on Telecommunications, 2004.
43. TANG, Hung Hua ; LIN, Mao Chao ; UCHOA FILHO, B. F. . Equivalent Convolutional Codes with Distinct Memory Sizes of Encoders. In: the 2004 International Symposium on Information Theory and its Applications (ISITA'2004), 2004, Parma. Proceedings of the 2004 International Symposium on Information Theory and its Applications, 2004.
44. NORONHA-NETO, Mario de ; SOUZA, Richard Demo ; UCHOA FILHO, B. F. . Space-Time Convolutional Codes over $GF(p)$ Achieving Full 2-Level Diversity. In: the 2003 IEEE Wireless Communications and Networking Conference, 2003, New Orleans. the Proceeding of the IEEE Wireless Communications and Networking Conference. Piscataway, NJ: IEEE Press, 2003. v. 1. p. 408-413.
45. UCHOA FILHO, B. F.; SOUZA, Richard Demo . An Alternative Approach to Constructing the Minimal Trellis for Linear Block Codes. In: IEEE International Symposium on Information Theory, 2003, Yokohama. the Proc. of the 2003 IEEE International Symposium on Information Theory. Piscataway, NJ: IEEE Press, 2003. v. 1. p. 395-395.
46. NORONHA-NETO, Mario de ; SOUZA, Richard Demo ; UCHOA FILHO, B. F. . Convolutional Space-Time Codes Over $GF(p)$ for the Quasi-Static, Flat Rayleigh Fading Channel. In: the 2002 International Telecommunications Symposium, 2002, Natal. Proceedings of the 2002 International Telecommunications Symposium, 2002.
47. SOUZA, Richard Demo ; UCHOA FILHO, B. F. . On Trellis Modules for Convolutional Codes. In: the 2002 IEEE International Symposium on Information Theory, 2002, Lausanne. Proceedings of the 2002 IEEE International Symposium on Information Theory. Piscataway, NJ: IEEE Press, 2002. p. 427-427.
48. UCHOA FILHO, B. F.; PIMENTEL, Cecilio . The Shannon Capacity of Some Well-Known Constrained Channels via a Combinatorial Formula. In: IEEE International Symposium on Information Theory, 2001, Washington, D.C.. Proc. 2001 IEEE International Symposium on Information Theory. Piscataway, NJ: IEEE Press, 2001. p. 250-250.
49. UCHOA FILHO, B. F.; PIMENTEL, Cecilio . Enumerative Combinatorics and Shannon's Theory of Discrete Noiseless Channels. In: Brazilian Symposium on Graphs, Algorithms, and Combinatorics, 2001, Fortaleza. ELECTRONIC NOTES IN DISCRETE MATHEMATICS, 2001. v. 7.
50. UCHOA FILHO, B. F.; PALAZZO JR, R. . Unit-memory codes with simplified maximum likelihood decoding. In: International Symposium on Information Theory and Applications, 2000, Honolulu. Proceedings of the 2000 International Symposium on Information Theory and Applications, 2000. v. I. p. 13-16.
51. PIMENTEL, Cecilio ; UCHOA FILHO, B. F. . A combinatorial approach to finding the capacity of the discrete noiseless channel. In: International Symposium

- on Information Theory and Applications, 2000, Honolulu. Proceedings of the 2000 International Symposium on Information Theory and Applications, 2000. v. II. p. 693-696.
52. MORAES, R. M. ; UCHOA FILHO, B. F. ; PALAZZO JR, R. ; RIOS LEITE, J. R. . Channel capacity for communication with a chaotic laser. In: International Symposium on Information Theory and Applications, 2000, Honolulu. Proceedings of the 2000 International Symposium on Information Theory and Applications, 2000. v. I. p. 409-412.
 53. DESPOTOVIC, M. ; SENK, V. ; UCHOA FILHO, B. F. . Convolutional codes with optimized distance spectrum for the EPR4 and EEPR4 channels. In: the 1999 IEEE International Conference on Communications (ICC'99), 1999, Vancouver. Proc. the 1999 IEEE International Conference on Communications (ICC'99). Piscataway, NJ: IEEE Press, 1999. v. 3. p. 1658-1662.
 54. UCHOA FILHO, B. F.. Trellis-matched punctured convolutional codes for partial-response channels. In: IEEE Information Theory Workshop, 1998, San Diego. Proc. IEEE Information Theory Workshop, 1998. p. 85-85.
 55. DESPOTOVIC, M. ; SENK, V. ; UCHOA FILHO, B. F. . Improved convolutional coset codes for EPR4 partial response channel: new codes and distance spectrum. In: the 42nd Conference for Electronics, Telecommunications, Computers, Automation, and Nuclear Engineering (ETRAN'98), 1998, Vrnjacka Banja. Proc. the 42nd Conference for Electronics, Telecommunications, Computers, Automation, and Nuclear Engineering (ETRAN'98), 1998.
 56. UCHOA FILHO, B. F.; PALAZZO JR, R. ; SAID, A. ; ALMEIDA, C. . New unit-memory codes obtained by puncturing periodically time-varying convolutional codes. In: SBT/IEEE International Telecommunications Symposium, 1998, São Paulo. Proc. SBT/IEEE International Telecommunications Symposium. Piscataway, NJ: IEEE Press, 1998. v. 2. p. 534-538.
 57. UCHOA FILHO, B. F.; DESPOTOVIC, M. ; SENK, V. . Punctured convolutional codes for the E2PR4 channel. In: the 6th Telecommunications Forum (TELFOR'98), 1998, Belgrado. Proc. the 6th Telecommunications Forum (TELFOR'98), 1998.
 58. UCHOA FILHO, B. F.; HERRO, M. A. . Trellis matched codes for partial response channels. In: IEEE International Symposium on Information Theory, 1997, Ulm. Proc. IEEE International Symposium on Information Theory. Piscataway, NJ: IEEE Press, 1997. p. 98-98.
 59. UCHOA FILHO, B. F.; HERRO, M. A. ; COSTELLO, JR., D. J. . Multilevel codes for partial-response channels. In: 4th International Symposium on Communication Theory and Applications, 1997, Ambleside. Proc. 4th International Symposium on Communication Theory and Applications, 1997. p. 261-264.
 60. UCHOA FILHO, B. F.; HERRO, M. A. . Convolutional codes for the high density $(1 - D)(1 + D)^n$ magnetic recording channels. In: IEEE International Symposium on Information Theory, 1994, Trondheim. Proc. IEEE International Symposium on Information Theory. Piscataway, NJ: IEEE Press, 1994. p. 211-211.

61. UCHOA FILHO, B. F.; PALAZZO JR, R. ; SAID, A. ; ALMEIDA, C. . On the structural and distance properties of punctured convolutional codes. In: The Sixth Joint Swedish-Russian International Workshop on Information Theory, 1993, Molle. Proc. The Sixth Joint Swedish-Russian International Workshop on Information Theory, 1993.
62. UCHOA FILHO, B. F.; PALAZZO JR, R. . Performance analysis of a multistage decoding strategy for multilevel coded modulation systems. In: The Third IEEE International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio, 1992, Boston. Proc. the Third IEEE International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio. Piscataway, NJ: IEEE Press, 1992. p. 503-507.

3.2.4 Artigos em Periódicos Nacionais

Os seguintes artigos foram publicados em periódicos nacionais:

1. Tavares, Fernando M. L. ; MACHADO, Renato ; UCHOA FILHO, B. F. ; Barreto, André Noll . Linear Dispersion Codes for Limited Feedback Channels with Feedback Impairments. Journal of communication and information systems (Online), v. 26, p. 1-12, 2011.
2. MACHADO, Renato ; UCHOA FILHO, B. F. ; DUMAN, Tolga M. . Performance Analysis of a Full-Duplex Cooperative Diversity Scheme with Partial Channel Knowledge at the Cooperating Nodes. Journal of communication and information systems (Online), v. 24, p. 30-39, 2009.
3. LIMA, Gustavo Correa ; AQUINO, Francisco José Alves de ; MACHADO, Renato ; UCHOA FILHO, B. F. ; NORONHA NETO, Mario de ; SOUZA, Richard Demo ; MENDES, Luciano L . Projeto MI-SBTVD: STC-OFDM e Estimação de Canal. Telecomunicações (Santa Rita do Sapucaí), v. 9, p. 46-62, 2006.
4. MACHADO, Renato ; UCHOA FILHO, B. F. . Extended Techniques for Transmit Antenna Selection With STBCs. Journal of Communication and Information Systems (Online), v. 21, p. 188-195, 2006.
5. SOUZA, Richard Demo ; GARCIA-FRIAS, Javier ; UCHOA FILHO, B. F. . Sobre o Desempenho de Receptores Operando à Taxa de Símbolos em Canais Contínuos Desconhecidos em Função do Modelo de Canal e do Filtro de Transmissão. Revista da Sociedade Brasileira de Telecomunicações, v. 20, n.1, p. 67-78, 2005.
6. UCHOA FILHO, B. F.; SOUZA, Richard Demo ; PIMENTEL, Cecilio ; LEGG, Andrei Piccinini ; JAR, Marcel . Códigos Convolucionais Puncionados Refinados. Revista da Sociedade Brasileira de Telecomunicações, v. 20, n.2, p. 72-79, 2005.
7. NORONHA-NETO, Mario de ; SOUZA, Richard Demo ; UCHOA FILHO, B. F. . Convolutional Space-Time Codes Over GF(p) for the Quasi-Static, Flat Rayleigh Fading Channel. Revista da Sociedade Brasileira de Telecomunicações, v. 18, n.1, p. 61-68, 2003.

3.2.5 Artigos em Periódicos Internacionais

Os seguintes artigos foram publicados em periódicos internacionais:

1. MULLER, C. ; ALVES, D. I. ; UCHOA FILHO, B. F. ; MACHADO, Renato ; OLIVEIRA, L. ; MARTINS, J. B. S. . An Improved Solution for Node Location Multilateration Algorithms in Wireless Sensor Networks. *Electronics Letters (Online)*, v. 1, p. 1-2, 2016.
2. CHEN, H. H. ; Li, Yonghui ; REBELATTO, J. L. ; UCHOA-FILHO, BARTOLOMEU F. ; VUCETIC, B. . Harvest-Then-Cooperate: Wireless-Powered Cooperative Communications. *IEEE Transactions on Signal Processing*, v. 63, p. 1700-1711, 2015.
3. MORITZ, G. L. ; REBELATTO, J. L. ; SOUZA, Richard Demo ; UCHOA FILHO, B. F. ; Li, Yonghui . Time-Switching Uplink Network-Coded Cooperative Communication with Downlink Energy Transfer. *IEEE Transactions on Signal Processing*, v. 62, p. 5009-5019, 2014.
4. Benchimol, Isaac ; PIMENTEL, Cecilio ; SOUZA, Richard Demo ; UCHOA-FILHO, BARTOLOMEU F. . A new computational decoding complexity measure of convolutional codes. *EURASIP Journal on Advances in Signal Processing (Online)*, v. 2014, p. 173, 2014.
5. Roberto W. da Nóbrega ; Silva, Danilo ; UCHOA FILHO, B. F. . On the Capacity of Multiplicative Finite-Field Matrix Channels. *IEEE Transactions on Information Theory*, v. 59, p. 4949-4960, 2013.
6. Rayel, Ohara Kerusauskas ; REBELATTO, J. L. ; SOUZA, Richard Demo ; UCHOA FILHO, B. F. ; Li, Yonghui . Energy Efficiency of Network Coded Cooperative Communications in Nakagami-m Fading. *IEEE Signal Processing Letters*, v. 20, p. 960-963, 2013.
7. MORITZ, GUILHERME LUIZ ; SOUZA, Richard Demo ; PIMENTEL, Cecilio ; Pellenz, Marcelo Eduardo ; UCHOA-FILHO, BARTOLOMEU F. ; Benchimol, Isaac . Turbo Decoding Using the Sectionalized Minimal Trellis of the Constituent Code: Performance-Complexity Trade-Off. *IEEE Transactions on Communications (Print)*, v. 61, p. 3600-3610, 2013.
8. REBELATTO, J. L. ; UCHOA FILHO, B. F. ; Li, Yonghui ; VUCETIC, B. . Multi-User Cooperative Diversity through Network Coding Based on Classical Coding Theory. *IEEE Transactions on Signal Processing*, v. 60, p. 916-926, 2012.
9. PANG, K. ; LIN, Z. ; UCHOA FILHO, B. F. ; VUCETIC, B. . Distributed Network Coding for Wireless Sensor Networks Based on Rateless LT Codes. *IEEE Wireless Communications Letters*, v. 1, p. 561, 2012.
10. Benchimol, Isaac ; PIMENTEL, C. ; SOUZA, Richard Demo ; UCHOA FILHO, B. F. . High-Rate Systematic Recursive Convolutional Encoders: Minimal Trellis and Code Search. *EURASIP Journal on Advances in Signal Processing (Online)*, v. 2012, p. 1-7, 2012.

11. REBELATTO, J. L. ; UCHOA FILHO, B. F. ; Li, Yonghui ; VUCETIC, B. . Adaptive Distributed Network-Channel Coding. *IEEE Transactions on Wireless Communications*, v. 10, p. 2818-2822, 2011.
12. UCHOA FILHO, B. F.; SOUZA, Richard Demo ; PIMENTEL, C. ; JAR, Marcel . Convolutional Codes Under a Minimal Trellis Complexity Measure. *IEEE Transactions on Communications*, v. 57, p. 1-5, 2009.
13. NORONHA NETO, Mario de ; UCHOA FILHO, B. F. . Space-Time Convolutional Codes Over $GF(p)$ for Two Transmit Antennas. *IEEE Transactions on Communications*, v. 56, p. 356-358, 2008.
14. NORONHA NETO, Mario de ; UCHOA FILHO, B. F. . Space-Time Convolutional Codes Over Finite Fields and Rings for Systems with Large Diversity Order (Special Issue on Advances in Error Control Coding Techniques). *EURASIP Journal on Wireless Communications and Networking*, v. 2008, p. 1-7, 2008.
15. PIMENTEL, Cecilio ; Demo Souza, Richard ; UCHOA FILHO, B. F. ; Pellenz, Marcelo Eduardo . Generalized Punctured Convolutional Codes with Unequal Error Protection. *EURASIP Journal on Advances in Signal Processing*, v. 2008, p. 1-7, 2008.
16. BARAN, I. R. ; UCHOA FILHO, B. F. . A Modified Opportunistic Beamforming for Time-Correlated Fading Channels. *IEEE Transactions on Wireless Communications*, v. 7, p. 4082-4087, 2008.
17. TANG, Hung Hua ; LIN, Mao Chao ; UCHOA FILHO, B. F. . Minimal Trellis Modules and Equivalent Convolutional Codes. *IEEE Transactions on Information Theory*, Estados Unidos, v. 52, n.8, p. 3738-3746, 2006.
18. UCHOA FILHO, B. F.; SOUZA, Richard Demo ; PIMENTEL, Cecilio ; LIN, Mao Chao . Generalized Punctured Convolutional Codes. *IEEE Communications Letters*, Estados Unidos, v. 9, n.12, p. 1070-1072, 2005.
19. CHAVES, Daniel P. B. ; PIMENTEL, Cecilio ; UCHOA FILHO, B. F. . An Iterative Matrix-Based Procedure to Finding the Shannon Cover for Constrained Sequences. *Lecture Notes in Computer Science*, Alemanha, v. 3124, p. 88-93, 2004.
20. SOUZA, Richard Demo ; GARCIA-FRIAS, Javier ; UCHOA FILHO, B. F. . Equalização Turbo para Canais Desconhecidos: Uma Abordagem Semi-Cega. *Revista IEEE América Latina*, v. 2, n.2, p. 1-8, 2004.
21. PIMENTEL, Cecilio ; UCHOA FILHO, B. F. . A combinatorial approach to finding the capacity of the discrete noiseless channel. *IEEE Transactions on Information Theory*, Estados Unidos, v. 49, n.8, p. 2024-2028, 2003.
22. MORAES, R. M. ; UCHOA FILHO, B. F. ; PIMENTEL, Cecilio ; PALAZZO JR, R. ; RIOS LEITE, J. R. . Shannon Capacity and Codes for Communicating with a Chaotic Laser. *IEEE Transactions on Communications*, v. 50, n.6, p. 882-887, 2002.

23. DESPOTOVIC, M. ; SENK, V. ; UCHOA FILHO, B. F. . Distance spectra of convolutional codes over partial-response channels. IEEE Transactions on Communications, Estados Unidos, v. 49, n.7, p. 1121-1124, 2001.
24. UCHOA FILHO, B. F.; HERRO, M. A. ; COSTELLO, JR., D. J. . A multilevel approach to constructing trellis-matched codes for binary-input partial-response channels. IEEE Transactions on Information Theory, Estados Unidos, v. 45, n.7, p. 2582-2591, 1999.
25. UCHOA FILHO, B. F.; HERRO, M. A. . Good Convolutional Codes For The Precorded $(1 - D)(1 + D)^n$ Partial Response Channels. IEEE Transactions on Information Theory, Estados Unidos, v. 43, n.2, p. 441-453, 1997.

3.2.6 Capítulos de Livros Publicados

Os seguintes capítulos de livros foram publicados pelo Prof. Bartolomeu:

1. Rayel, Ohara Kerusauskas ; Rebelatto, João Luiz ; SOUZA, Richard Demo ; Uchôa-Filho, Bartolomeu F. ; Li, Yonghui . Energy Efficiency of Nonbinary Network-Coded Cooperation. Studies in Systems, Decision and Control. 1ed.: Springer International Publishing, 2016, v. 50, p. 169-188.
2. UCHOA FILHO, B. F.; HERRO, M. A. ; DESPOTOVIC, M. ; SENK, V. . Convolutional Codes for Partial-Response Channels. In: Bane Vasic; Erozan M. Kurtas. (Org.). Coding and Signal Processing for Magnetic Recording Systems. Boca Raton, FL: CRC Press LLC, 2004, v. 22, p. 1-18.

3.3 Orientações e Supervisões

3.3.1 Orientações de Mestrado Concluídas

As seguintes dissertações de mestrado foram orientadas pelo Prof. Bartolomeu:

1. *Técnicas de Codificação de Rede na Camada Física no Domínio da Frequência*, Bruno Fontana da Silva, UFSC, 2015.
2. *Esquemas de Comunicação Cooperativa Baseados em Protocolos Híbridos para Redes MARC*, Dimas Irion Alves, UFSC, 2015.
3. *Análise de Códigos de Rede para Sistemas Cooperativos com Topologia de Rede em Linha*, Juliana Camilo Inácio, UFSC, 2013.
4. *Codificação de Rede e Códigos de Subespaço*, Roberto Wanderley da Nobrega, UFSC, 2009.
5. *Proposta de Códigos LDPC para Canais de Resposta Parcial*, Andrei Piccinini Legg, UFSC, 2007.

6. *Explorando a Coerência Temporal e a Comunicação Oportunistica em Sistemas de Comunicação Móvel Multiusuário*, Iuri Rodrigues Baran, UFSC, 2006.
7. *Códigos Espaço-Temporais de Bloco com Seleção Híbrida Antena/Código na Transmissão*, Renato Machado, UFSC, 2004.
8. *Códigos Convolucionais Espaço-Temporais Sobre $GF(p)$ para Canais com Desvanecimento Rayleigh Plano Quasi-Estático*, Mario de Noronha Neto, UFSC, 2002.
9. *Codificação e Capacidade de Canal de um Laser Caótico*, Renato Mariz de Moraes, UNICAMP, 1998. (Co-orientação)

3.3.2 Orientação de Mestrado em Andamento

A seguinte dissertação de mestrado está sendo orientada pelo Prof. Bartolomeu:

1. *Código Fontanal Digital com Janela Deslizante Suave para Transmissão de Conteúdos Multimídia*, André José Silveira, UFSC, Início: 2013, Previsão de Defesa: 2016.

3.3.3 Orientações de Doutorado Concluídas

1. *Comunicação Cooperativa com Codificação de Rede e Transferência de Energia Sem Fio*, Guilherme Luiz Moritz, UTFPR, 2015. (Co-orientação)
2. *Canais Matriciais Multiplicativos sobre Corpos e Anéis Finitos com Aplicações em Codificação de Rede*, Roberto Wanderley da Nobrega, UFSC, 2013.
3. *Codificação LDPC para Aplicações em Códigos de Barra 2D Coloridos*, Andrei Piccinini Legg, UFSC, 2011.
4. *Codificação de Rede Baseada em Códigos Corretores de Erros Clássicos*, João Luiz Rebelatto, UFSC, 2010.
5. *Códigos de Dispersão Linear e Comunicação Cooperativa em Canais de Comunicações Sem Fio com Realimentação Limitada*, Renato Machado, UFSC, 2008.
6. *Técnicas para o Projeto de Códigos Espaço-Temporais de Treliça Sobre Corpos e Anéis Finitos*, Mário de Noronha Neto, UFSC, 2006.
7. *Esquemas Semi-Cegos de Estimção, Detecção e Decodificação Combinadas para Canais de Comunicações Móveis*, Richard Demo Souza, UFSC, 2003.

3.3.4 Orientações de Doutorado em Andamento

1. *Múltiplo Acesso por Divisão em Código Esparsos em Sistemas Multiportadora Pós-OFDM*, Bruno Fontana da Silva, UFSC, Início: 2016, Previsão de Defesa: 2019.
2. *Algoritmos de Detecção de Mudança Aplicados a Radars de Abertura Sintética em VHF*, Dimas Irion Alves, UFSC, Início: 2016, Previsão de Defesa: 2019.

3. *Joint Spatial- and Subcarrier-Index Modulation with Grouped Linear Constellation-Precoding for OFDM Systems*, Juliana Camilo Inacio, UFSC, Início: 2014, Previsão para Defesa: 2017.
4. *Códigos LDPC para Sistemas de Comunicação com Modulação Espacial*, José Clair Menezes Júnior, UFSC, Início: 2014, Previsão de Defesa: 2018.
5. *Modulação Codificada em Treliça para Sistemas de Comunicação com Modulação Espacial*, Cristian Muller, UFSC, Início: 2014, Previsão para Defesa: 2018.
6. *Codificação de Rede para Redes Veiculares*, Marcio Henrique Doniak, UFSC, Início: 2013, Previsão para Defesa: 2018.
7. *Modulação Espacial Generalizada para Sistemas MIMO Multiusuário com Ativação de Antenas Transmissoras e Receptoras*, Robinson Pizzio, Início: 2012, Previsão para Defesa: 2018.
8. *Um Mapeamento de Bits Root-Like para Melhorar o desempenho de Sistemas QAM LDPC-Codificados*, Fernanda Regina Smith Neves Correa, UFPA, Início: 2011, Previsão para Defesa: 2016. (Co-orientador).
9. *Contribuições à Codificação de Canal Integrada à Codificação de Rede na Camada Física para o Canal de Duas Vias com Relay*, Maria Cláudia de Almeida Castro, Início: 2010, Previsão para Defesa: 2016.

3.3.5 Supervisões de Pós-Doutorado

O Prof. Bartolomeu supervisionou na UFSC os seguintes pós-doutorados:

1. *Canais Matriciais sobre Corpos e Anéis Finitos aplicados a Codificação de Rede*, Roberto Wanderley da Nóbrega, UFSC, 2013, Financiamento: Bolsa PDJ do CNPq.
2. *Códigos de Rede Adaptativos Baseados em Códigos Corretores de Erros Clássicos*, João Luiz Rebelatto, UFSC, 2011, Financiamento: Bolsa PDJ do CNPq.
3. *Otimização em Sistemas de Rádio Cognitivo*, Dayan Adionel Guimarães, UFSC, 2010. Origem: Instituto Nacional de Telecomunicações (INATEL), Financiamento: INATEL.
4. *Comunicação Cooperativa em Sistemas de Rádio Cognitivo*, Geraldo Gil Raimundo Gomes, UFSC, 2010. Origem: Instituto Nacional de Telecomunicações (INATEL), Financiamento: INATEL.
5. Renato Mariz de Moraes, UFSC, 2006, Financiamento: Bolsa PDJ do CNPq.

3.3.6 Orientações de Iniciação Científica

Os seguintes trabalhos de Iniciação Científica, todos financiados com bolsa PIBIC/CNPq, foram orientados pelo Prof. Bartolomeu:

1. *Simulação de Sistemas de Codificação de Rede na Camada Física*, William Kramer Scariot, UFSC, 2014.
2. *Simulação de Sistemas de Codificação de Rede na Camada Física*, Carolina Augusta Abreu Costa Ávila, UFSC, 2013.
3. *Estudo de Redes Sem Fio Operando com Codificação de Rede Linear Aleatória*, Anna Korolova, UFSC, 2012.
4. *Caracterização Estatística de Redes Operando com Codificação de Rede Linear Aleatória*, Antônio Peri Ternes de Almeida, UFSC, 2011.
5. *Plataforma de Simulação de Redes Operando com Codificação de Rede Linear Aleatória*, Gustavo Novloski, UFSC, 2010.
6. *Formatação de Feixe Oportunística para Sistemas OFDMA*, André Ikeda Cantão, UFSC, 2010.
7. *Estudo de Códigos em Grafos Casados com Redes em Grafos para Comunicação Cooperativa*, Gean Marcos Geronymo, UFSC, 2009.
8. *Estudo de Códigos Turbo e LDPC para Codificação Distribuída*, Gean Marcos Geronymo, UFSC, 2008.
9. *Codificação Espaço-Temporal Cooperativa Baseada em CDMA*, Gean Marcos Geronymo, UFSC, 2007.
10. *Codificação Espaço-Temporal Cooperativa*, Edemilson Luiz Rangel Junior, UFSC, 2007.
11. *Estudo de Técnicas Espaço-Temporais Não-Coerentes para Comunicações Móveis*, Oscar Gonzatto Schweitzer, UFSC, 2006.
12. *Sequências e Sistemas com Restrição: Aplicações em Gravação Óptico/Magnética e Comunicações com Caos*, Rodrigo da Silva, UFSC, 2006.
13. *Estudo de Seleção de Antenas com Códigos Espaço-Temporais de Bloco*, Rodrigo da Silva, UFSC, 2005.
14. *Estudo de Códigos Espaço-Temporais de Treliça para Sistemas de Comunicação sem Fio*, Paulo Rogério Ortiz Batista, UFSC, 2005.
15. *Desenvolvimento de Programa Computacional para Cálculo de Espectro de Distâncias de Códigos Convolucionais*, Andrei Piccinini Legg, UFSC, 2003.
16. *Códigos Concatenados: Códigos Turbo e Decodificação Iterativa*, Iuri Rodrigues Baran, UFSC, 2001.
17. *Estudos de Códigos Convolucionais para Correção de Erros em Sistemas de Comunicação Digital*, Iuri Rodrigues Baran, UFSC, 2000.

3.3.7 Orientação de Monografia em Curso de Especialização

1. *Estudo do Processo de Criptografia Moderna e sua Aplicação em Telecomunicações*, Everson Mattos, Empresa: Intelbrás, UFSC, 2003.

3.3.8 Orientações em Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação

1. *Estudo de Técnicas de Diversidade para Sistemas de Comunicação com Múltiplas Antenas*, Bruna Mazzarotto, UFSC, 2012.
2. *Estágio Profissional Curto: Compressão de Dados Baseada em Técnicas Estatísticas via Codificação*, Jaelson Lima Lopes de Sá, UFSC, 2001.

Capítulo 4

Atividades de Extensão

4.1 Participação em Bancas Examinadoras

4.1.1 Doutorado

O Prof. Bartolomeu participou das seguintes bancas examinadoras de tese de doutorado:

1. Participação em banca de Eduardo Beck, Algoritmos Adaptativos Baseados em Projeções e Restrição de Norma para Identificação de Sistemas Esparsos: Nova Abordagem e Modelagem Estocástica, 2016. (Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
2. Participação em banca de Eduardo Vinícius Kuhn, Contribuições à modelagem estocástica de algoritmos adaptativos normalizados, 2015, Tese (Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
3. Participação em banca de Ciro André Pitz, Algoritmos Adaptativos para Conformação de Feixe e Controle de Potência Aplicados a Sistemas de Comunicações Móveis, 2015, (Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
4. Participação em banca de Yuanye Ma, Design of Network Coding Schemes and RF Energy Transfer in Wireless Communication Networks, 2015, (School of Electrical & Information Engineering) - The University of Sydney.
5. Participação em banca de João Alfredo Cal Braz, Detecção de sinais em sistemas multiantena com Modulação Espacial, 2015, (Doutorado em Engenharia Elétrica - Pontifícia Universidade Católica, RJ) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.
6. Participação em banca de Edgar Eduardo Benítez, Decode-and-Forward Relaying Schemes in Underlay Cognitive Networks, 2015, (Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica - UNICAMP) - Universidade Estadual de Campinas.
7. Participação em banca de Ohara Kerusauskas Rayel, Relação de Troca entre Eficiência Energética e Eficiência Espectral em Redes de Comunicação Sem Fio com

- Múltiplas Antenas, 2015, (Pós-Graduação em Engenharia Elétrica e Informática Industrial) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná.
8. Participação em banca de Carlos Alexandre Ribeiro Martins, Novo Critério de Busca para STC em Canais MIMO via a Teoria das Matrizes Aleatórias, 2014, (Programa de Pós-Graduação em Matemática) - Universidade Estadual de Maringá.
 9. Participação em banca de Zelmann Strobel Penze, Esquema de Codificação Turbo Quartenário Aplicado em Comunicação Cooperativa, 2014, (Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica - UNICAMP) - Universidade Estadual de Campinas.
 10. Participação em banca de Odilson Tadeu Valle, Codificação de Rede na Retransmissão Oportunista de Mensagens em Redes de Sensores Sem Fio IEEE 802.15.4, 2014, (Pós-Graduação em Engenharia de Automação e Sistemas) - Universidade Federal de Santa Catarina.
 11. Participação em banca de Cibele Cristina Trinca, A Contribution to the Study of Channel Coding in Wireless Communications, 2013, (Pós-Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.
 12. Participação em banca de Shuang Tian, Advanced Techniques for Reliable & Efficient PHY Layer Communications, 2013, (School of Electrical and Information Engineering) - The University of Sydney.
 13. Participação em banca de Roberto Wanderley da Nóbrega, Canais Matriciais Multiplicativos sobre Corpos e Anéis Finitos com Aplicações em Codificação de Rede, 2013, (Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
 14. Participação em banca de Isaac Benjamin Benchimol. Módulo de Treliça Mínimo para Códigos Convolucionais. 2012. Tese (Doutorado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Pernambuco.
 15. Participação em banca de Andrei Piccinini Legg. Codificação LDPC para Aplicações em Códigos de Barra 2D Coloridos. 2011. Tese (Doutorado em Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
 16. Participação em banca de Luiz Guedes Caldeira. Esquemas de Codificação Espaço-Temporal: Análise de Desempenho e Enumeração do Espectro de Distâncias. 2011. Tese (Doutorado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Pernambuco.
 17. Participação em banca de João Luiz Rebelatto. Codificação de Rede Baseada em Códigos Corretores de Erros Clássicos. 2010. Tese (Doutorado em Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
 18. Participação em banca de Renato Machado. Códigos de Dispersão Linear e Comunicação Cooperativa em Canais de Comunicações Sem Fio com Realimentação Limitada. 2008. Tese (Doutorado em Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

19. Participação em banca de Alexandre Dalla´Rosa. Modelagem e Otimização da Localização de Transmissores em Ambientes Internos de Comunicação sem Fio. 2007. Tese (Doutorado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica - PGEEL) - Universidade Federal de Santa Catarina.
20. Participação em banca de Luiz Felipe de Queiroz Silveira. Análise da Codificação Wavelet em Sistemas Sujeitos ao Desvanecimento Rayleigh Plano. 2006. Tese (Doutorado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Campina Grande.
21. Participação em banca de Elen Macedo Lobato. Análise Estatística do Algoritmo eLMS no Domínio Transformado em Ambientes Estacionário e Não-Estacionário. 2006. Tese (Doutorado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
22. Participação em banca de Daniel Carvalho da Cunha. Canal M-APSK Não-Coerente de Bloco: Capacidade e Proposta de Codificação para Receptores Iterativos. 2006. Tese (Doutorado em Engenharia Elétrica) - Universidade Estadual de Campinas.
23. Participação em banca de Mário de Noronha Neto. Técnicas para o Projeto de Códigos Espaço-Temporais em Treliça Sobre Corpos e Anéis Finitos. 2006. Tese (Doutorado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
24. Participação em banca de Walter da Cruz Freitas Júnior. Sobre Esquema de Transceptores MIMO e Adaptação de Enlace Multidimensional. 2006. Tese (Doutorado em Engenharia de Teleinformática) - Universidade Federal do Ceará.
25. Participação em banca de Carlos Henrique Rodrigues de oliveira. Análise de Desempenho dos Sistemas Móveis de 2G, 2,5G e 3G. 2005. Tese (Doutorado em Engenharia Elétrica) - Universidade Estadual de Campinas.
26. Participação em banca de Antônio Carlos Aido de Almeida. Códigos Convolucionais Quânticos Concatenados. 2004. Tese (Doutorado em Engenharia Elétrica) - Universidade Estadual de Campinas.
27. Participação em banca de Richard Demo Souza. Esquemas Semi-Cegos de Estimacão, Detecção e Decodificação Combinadas para Canais de Comunicações Móveis. 2003. Tese (Doutorado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
28. Participação em banca de Delmar Broglio Carvalho. Projeto de Filtros Equalizadores de Fase Utilizando o Erro de Simetria da Resposta ao Impulso Via Algoritmo Genético Modificado. 2002. Tese (Doutorado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
29. Participação em banca de Evélio Martins Garcia Fernández. Códigos de Linha a Partir de Códigos Corretores de Erro Concatenados. 2001. Tese (Doutorado em Engenharia Elétrica) - Universidade Estadual de Campinas.
30. Participação em banca de Marcelo Eduardo Pellenz. Esquemas de Modulação Codificada com Proteção Desigual de Erros. 2000. Tese (Doutorado em Engenharia Elétrica) - Universidade Estadual de Campinas.

31. Participação em banca de Emília de Mendonça Rosa. Códigos Treliça Baseados em Partições de Reticulados: Propriedades Estruturais e Determinação de Códigos Ótimos. 1999. Tese (Doutorado em Engenharia Elétrica) - Universidade Estadual de Campinas.

4.1.2 Exame de Qualificação de Doutorado

O Prof. Bartolomeu participou das seguintes bancas examinadoras de exame de qualificação de doutorado:

1. Participação em banca de Guilherme de Santi Peron. Esquemas de Comunicação Cooperativa com Múltiplos Relays e Múltiplas Antenas Visando a Eficiência Energética. 2016. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia Elétrica e Informática Industrial) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná.
2. Participação em banca de Edmar José do Nascimento. Contribuições para a Distribuição Quântica de Chaves com Variáveis Contínuas. 2015. Exame de qualificação (Doutorando em Pós-Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Campina Grande.
3. Participação em banca de Julián Jair López Salamanca. Análise e concepção de mecanismo de retransmissão de telecomandos para uso em Nano-satélites a partir de requisitos funcionais e não funcionais de uma missão espacial. 2015. Exame de qualificação (Doutorando em PROGRAMA DE POS GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA ELETRICA) - Universidade Federal de Santa Catarina.
4. Participação em banca de Robinson Pizzio. Modulação Espacial Generalizada para Sistemas MIMO Multiusuário com Ativação de Antenas Transmissoras e Receptoras. 2015. Exame de qualificação (Doutorando em PROGRAMA DE POS GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA ELETRICA) - Universidade Federal de Santa Catarina.
5. Participação em banca de Fernanda Regina Smith Neves Correa. Um Mapeamento de Bits Root-Like para Melhorar o desempenho de Sistemas QAM LDPC-Codificados. 2014. Exame de qualificação (Doutorando em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal do Pará.
6. Participação em banca de Maria Cláudia de Almeida Castro. Técnicas de Decodificação de Canal Integrada a Codificação de Redes na Camada Física. 2013. Exame de qualificação (Doutorando em Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
7. Participação em banca de Luiz Guedes Caldeira. Enumeração do Espectro de Distâncias de Esquemas de Modulação Codificada em Treliça em Canais MIMO com Desvanecimento. 2011. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Pernambuco.
8. Participação em banca de Roberto Wanderley da Nóbrega. Canais Matriciais sobre Corpos Finitos Aplicados a Codificação de Rede. 2011. Exame de qualificação (Doutorando em PROGRAMA DE POS GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA ELETRICA) - Universidade Federal de Santa Catarina.

9. Participação em banca de Isaac Benjamim Benchimol. Módulo de Treliça Mínimo para Códigos Convolucionais. 2011. Exame de qualificação (Doutorando em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Pernambuco.
10. Participação em banca de Aurencio Sanczczak Farias. Projeto de Equalizadores de Fase com Reduzido Esforço Computacional. 2011. Exame de qualificação (Doutorando em Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
11. Participação em banca de Andrei Piccinini Legg. Proposta de Codificação LDPC para Aplicações em Códigos de Barra 2D Coloridos. 2010. Exame de qualificação (Doutorando em PROGRAMA DE POS GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA ELETRICA) - Universidade Federal de Santa Catarina.
12. Participação em banca de João Luiz Rebelatto. Técnicas de Codificação para Canais com Relay. 2009. Exame de qualificação (Doutorando em PROGRAMA DE POS GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA ELETRICA) - Universidade Federal de Santa Catarina.
13. Participação em banca de Gustavo Corre Lima. Projeto e Implementação de Soluções de Controle de Potência de Pico e Pré-Distorção Digital Aplicáveis a Sistemas de Transmissão ODFM. 2008. Exame de qualificação (Doutorando em Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
14. Participação em banca de Robinson Pizzio. Autenticação Digital de Documentos via Marcas D'Água Visíveis. 2007. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
15. Participação em banca de Rex Antônio da Costa Medeiros. Zero-Error Capacity of Quantum Channels. 2007. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Campina Grande.
16. Participação em banca de Paulo Vinícius Koerich Borges. Marca D'Água para Documentos Via Alteração de Luminância. 2006. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
17. Participação em banca de Odair Antônio Noskoski. Um Novo Algoritmo Adaptativo Usando Pacote Wavelet na Identificação de Sistemas com Resposta Esparsa ao Impulso. 2006. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
18. Participação em banca de Renato Machado. Códigos de Dispersão Linear para Canais com Realimentação Limitada e Canal com Relay. 2006. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
19. Participação em banca de Francisco José Alves de Aquino. Processamento Largamente Linear Aplicado a Sistemas de Comunicação Digital SISO e MIMO. 2006. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

20. Participação em banca de Alexandre Dalla Rosa. Contribuição à Otimização de Transmissores Através do Método da Modelagem por Linhas de Transmissão e Algoritmos Genéticos. 2005. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
21. Participação em banca de Luiz Felipe de Queiroz Silveira. Análise da Codificação Wavelet em Sistemas Sujeitos ao Desvanecimento Rayleigh Plano. 2005. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Campina Grande.
22. Participação em banca de Walter da Cruz Freitas Júnior. Sobre Esquemas de Transceptores MIMO, Decodificadores Esféricos e Adaptação de Enlace Multidimensional em Comunicações Sem Fio. 2005. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia de Teleinformática) - Universidade Federal do Ceará.
23. Participação em banca de Marcelo Victor Wüst Zibetti. Super-Resolução Simultânea para Sequência de Imagens. 2005. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
24. Participação em banca de Fernando Santana Pacheco. Redução do Efeito da Reverberação Acústica Aplicada a Sistemas de Reconhecimento Automático de Fala. 2004. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
25. Participação em banca de Charles Borges de Lima. Modelagem da Programação Eletromagnética com o Método TDTD: Aplicação em Hipertermia. 2004. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
26. Participação em banca de Elen Macedo Lobato. Análise Estatística do Algoritmo LMS no Domínio Transformado. 2003. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
27. Participação em banca de Milena Tápia Xavier. Processamento e Análise de Biossequências. 2003. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
28. Participação em banca de Richard Demo Souza. Decodificação e Equalização Conjunta via Processamento Iterativo para Canais de Comunicações Móveis. 2002. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

4.1.3 Mestrado

O Prof. Bartolomeu participou das seguintes bancas examinadoras de dissertação de mestrado:

1. Participação em banca de Guilherme Martignago Zilli. Contribuições à técnica de conformação de feixe de posto reduzido baseada no critério MVDR. 2016. Dissertação (Mestrado em PROGRAMA DE POS GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA ELETRICA) - Universidade Federal de Santa Catarina.

2. Participação em banca de Vinícius Ludwig Barbosa. Sistema de Controle de Apointamento para Rede Linear de Antenas de Microfita com Aplicação em Banda ISM. 2016. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação) - Universidade Federal de Santa Maria.
3. Participação em banca de Matias Américo Bortoluzzi. Barcode Colorido Compatível com o Decodificador Padrão do QR Code. 2015. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Informática) - Universidade Federal de Santa Maria.
4. Participação em banca de Alisson Heidemann. Estudo e Aplicação Do Padrão DVB-T para Transmissão EM Micro-Ondas Digitais COM Modulação COFDM. 2015. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica) - Fundação Universidade Regional de Blumenau.
5. Participação em banca de Bruno Fontana da Silva. Técnicas de Codificação de Rede na Camada Física no Domínio da Frequência. 2015. Dissertação (Mestrado em PROGRAMA DE POS GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA ELETRICA) - Universidade Federal de Santa Catarina.
6. Participação em banca de Paulo Ricardo Branco da Silva. Códigos LDPC multinível para codificação de rede na camada física. 2015. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
7. Participação em banca de Dimas Irios Alves. Esquemas de Comunicação Cooperativa Baseados em Protocolos Híbridos para Redes MARC. 2015. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
8. Participação em banca de Cristian Muller. Método de Multilateração para Algoritmos de Localização em Redes de Sensores sem Fio. 2014. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação) - Universidade Federal de Santa Maria.
9. Participação em banca de José Clair Menezes Júnior. Estudo de Códigos LDPC em Sistemas OFDM com Aplicação de Modulações 16-APSK em Canal Rayleigh. 2014. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação) - Universidade Federal de Santa Maria.
10. Participação em banca de Tomás Grimm. Implementação em Hardware de Códigos Reed-Solomon. 2014. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
11. Participação em banca de Ohara Kerusauskas Rayel. Análise da Eficiência Energética de Codificação de Rede Aplicada a Redes Cooperativas. 2013. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná.
12. Participação em banca de Juliana Camilo Inácio. Análise de Códigos de Rede para Sistemas Cooperativos com Topologia de Rede em Linha. 2013. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

13. Participação em banca de Lucas Rodrigues de Paula. Capacidade de Redes Ad Hoc Densas Considerando Desvanecimento e a Lei da Conservação da Energia. 2013. Dissertação (Mestrado em ENGENHARIA ELÉTRICA) - Universidade de Brasília.
14. Participação em banca de Li Ma. Design and Reliability Performance Evaluation of Network Coding Schemes for Lossy Wireless Networks. 2013. Dissertação (Mestrado em School of Electrical & Information Engineering) - The University of Sydney.
15. Participação em banca de Deise Monquelate Arndt. Análise Comparativa Entre os Sistemas OFDM e FBMC na Transmissão de TV Digital. 2012. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
16. Participação em banca de Julián Jair López Salamanca. Utilização Conjunta de Técnicas de Formatação de Feixe, Diversidade Espacial e Equalização na Recepção de Sinais. 2012. Dissertação (Mestrado em PROGRAMA DE POS GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA ELETRICA) - Universidade Federal de Santa Catarina.
17. Participação em banca de Bruno Sens Chang. Implementação em FPGA de Técnicas de Equalização Adaptativa Utilizando o Algoritmo CORDIC. 2008. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
18. Participação em banca de Cesar Humberto Vidal Vargas. Modelo e Implementação em FPGA de Técnicas de Equalização Adaptativas para Canais WiMax. 2007. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
19. Participação em banca de Andrei Piccinini Legg. Proposta de Códigos LDPC para Canais de Resposta Parcial. 2007. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
20. Participação em banca de Zaqueu Cabral Pereira. Esquema de Proteção Desigual Usando Códigos Reed-Solomon para Dados Compactados com LZSS. 2007. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica e Informática Industrial) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná.
21. Participação em banca de Fábio Rizental Coutinho. Decodificação por Decisão Suave de Códigos Reed-Solomon na Presença de Símbolos Apagados. 2007. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal do Paraná.
22. Participação em banca de Ricardo Seiti Yoshimura. Proposta de um Esquema MIMO-OFDM com Máxima Diversidade em Frequência para Canais Variantes no Tempo. 2007. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
23. Participação em banca de Alexandre de Moura Vidal. Estudo do Estado da Arte e Monitoramento do Desempenho de Sistemas de Comunicação PLC. 2006. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
24. Participação em banca de Ricardo Souza Monteiro Fernandes. Análise e Projeto de Filtros Digitais Transicionais Cauer-Chebyshev Inverso. 2006. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

25. Participação em banca de Iuri Rodrigues Baran. Explorando a Coerência Temporal e a Comunicação Oportunística em Sistemas de Comunicação Móvel Multiusuário. 2006. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
26. Participação em banca de Ricardo Gonçalves Trentin. Técnicas de Processamento MIMO-OFDM Aplicadas à Rádiodifusão de Televisão Digital Terrestre. 2006. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
27. Participação em banca de Nelson Campaner. Excitação Multi-Taxa Usando Quantização Vetorial Estruturada em Árvore para Codificador CS-ACELP com Aplicação em VoIP. 2006. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
28. Participação em banca de Marcio Henrique Doniak. Estudo da Transformada de Walsh-Hadamard Aplicada à Transmissão OFDM. 2006. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
29. Participação em banca de Murilo Bellezoni Loiola. Técnicas Autodidatas e Soluções de Baixa Complexidade para Equalização e Estimção Turbo. 2005. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Estadual de Campinas.
30. Participação em banca de Stevan Grubisic. Predição de Campos em Ambientes Interiores Utilizando a Técnica de Traçado de Raios. 2005. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
31. Participação em banca de Eduardo Alves Hodgson. Proposta de um Sistema de Modelagem e Simulação de Ruído Impulsivo no Canal PLC. 2005. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
32. Participação em banca de Paulo Vinícius Koerich Borges. Modelo Posicional de Marcas D'Água Digitais. 2004. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
33. Participação em banca de Renato Machado. Códigos Espaço-Temporais de Bloco com Seleção Híbrida Antena/Código na Transmissão. 2004. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
34. Participação em banca de Phabio Junckes Setubal. Classificação de Sinais de Áudio com Ênfase na Segmentação do Canto Dentro de Sinais de Música Baseada em Análise Harmônica. 2004. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
35. Participação em banca de Gustavo Corrêa Lima. Estudo de Técnicas de Formatação de Feixe para Transmissão OFDM. 2004. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
36. Participação em banca de Alexandre Dalla Rosa. Mapeamento Eletromagnético de Ambientes Através do Método da Modelagem por Linhas de Transmissão-TLM. 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

37. Participação em banca de Daniel Carvalho da Cunha. Decodificação Iterativa (Turbo) de Códigos Produto em Canais Não-Gaussianos. 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Estadual de Campinas.
38. Participação em banca de João Martinho Costa. Sistema de Comunicação de Voz Amostrada com Espalhamento Espectral. 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
39. Participação em banca de Vânio da Maia. Filtragem de Wiener Interpolada: Uma Abordagem Via Restrições Lineares. 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
40. Participação em banca de Mário de Noronha Neto. Códigos Convolucionais Espaço-Temporais para Canais com Desvanecimento Rayleigh Plano Quase-Estático. 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
41. Participação em banca de Luiz Guedes Caldeira. Esquemas de Modulação Codificada em Treliça para Canais com Desvanecimento: Critérios de Construção e Análise de Desempenho. 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Pernambuco.
42. Participação em banca de Alexander Espinosa Hernández. Processamento Espaço-Temporal para Aumento de Capacidade em Comunicações Móveis. 2000. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
43. Participação em banca de Rony Mark da Silva. Códigos Restritos para Reduzir o Número de Fótons por Bit em Transmissão Óptica. 1999. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Estadual de Campinas.
44. Participação em banca de Larissa Stefani. Construção e Decodificação de Códigos Algébrico-Geométricos. 1999. Dissertação (Mestrado em Matemática) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.
45. Participação em banca de Zemann Strobel Penze. Subcódigos Multiníveis de Bloco Definidos a Partir de Códigos Cíclicos Sobre Campos Z_q . 1999. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Estadual de Campinas.
46. Participação em banca de Saulo Roberto Sodré dos Reis. Um Sistema FH-CDMA com Cancelamento de Interferência e Códigos Corretores de Erro. 1999. Disserta o (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Estadual de Campinas.
47. Participa o em banca de Irene Magalhães Craveiro. Caracteriza o de Modula oes Digitais Casadas a Grupos. 1999. Disserta o (Mestrado em Matemática) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.

4.1.4 Trabalhos de Conclusão de Curso

O Prof. Bartolomeu participou das seguintes bancas de Trabalho de Conclusão de Curso:

1. Participação em banca de Marina da Fontoura. Monitoramento de Unidades Geradoras de Energia: Benefícios e Aplicações. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
2. Participação em banca de Henrique Lorenzetti Langer. Implementação de Técnicas de Codificação e Decodificação LDPC. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
3. Participação em banca de Winderson Luiz Franzoi Speranzini. Estimção e Compensação de Canal em um Sistema OFDM Implementado em Rádio Definido por Software. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
4. Participação em banca de Anna Korolova. Aplicação de Integração de Porteiro IP numa Central Telefônica Desenvolvida no ASTERISK. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
5. Participação em banca de Ricardo Bohaczuk Venturelli. Códigos de Máxima Distância de Posto e suas Aplicações em Codificação de Rede. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
6. Participação em banca de Enrico Borgonovo Tridapalli. Algoritmos de Codificação de Canal: um Estudo sobre os Códigos BCH, Reed-Solomon e Convolutacional. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
7. Participação em banca de Bruna Mazzarotto. Estudo de Técnicas de Diversidade para Sistemas de Comunicação com Múltiplas Antenas. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
8. Participação em banca de Willyan Ludgero Oliveira de Sousa. Microgeração e Redes de Distribuição no Conceito Smart Grid. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
9. Participação em banca de Gustavo Novloski. An Electronic Aid for Blind People Using Digital Image Processing and Infrared Imaging. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
10. Participação em banca de Richard Henry Sutter Rosendo. Sensor de Molhamento Foliar com Protocolo SDI-12. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
11. Participação em banca de Marco Antonio Segalla Cassol. Estudo e Desenvolvimento de um Sistema de Testes Automatizados para o Middleware Ginga de TV Digital. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

12. Participação em banca de Leonardo Batista Trierveiler. Implementação do algoritmo Root-MUSIC em Rádio Definido por Software. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
13. Participação em banca de Pierry Moreno Reinaldo. Estágio Profissional Longo na Empresa Dígitro S.A., Florianópolis, SC. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
14. Participação em banca de André Ricardo Silva. Trabalho de Conclusão de Curso na empresa Intelbrás, Florianópolis. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
15. Participação em banca de André Sato Wakasugui. Desenvolvimento de Software para Auxílio em Projetos de Rádio Enlace. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
16. Participação em banca de André Ikeda Cantão. Optical Flow. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
17. Participação em banca de Gabriel da Silva Felipe. Projeto, Desenvolvimento e Manutenção de um Sistema de Gerência de Telecomunicações. 2010. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
18. Participação em banca de Tiago Gubulin. Estágio Profissional Longo na Empresa Whirlpool S.A., Joinville, SC. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
19. Participação em banca de Filipe G. C. Viana de Oliveira. Estágio Profissional Longo na Empresa Araújo Abreu Engenharia S/A, Florianópolis, SC. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
20. Participação em banca de Patrícia Fonseca de Oliveira. Estágio Profissional Longo no LINSE/EEL, Florianópolis, SC. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
21. Participação em banca de Rafael Frederico de Souza. Estágio Profissional Longo na Empresa Chemtech Serviços de Engenharia e Software Ltda. em Salvador, BA. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
22. Participação em banca de Gierry Waltrich. Estágio Profissional Longo na Empresa Whirlpool S.A., Joinville, SC. 2007. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
23. Participação em banca de Mateus Alexandrino. Estágio Profissional Longo na Empresa Centro Internacional de Tecnologia de Software (CITS), Curitiba, PR. 2007. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

24. Participação em banca de Oscar Gonzatto Schweitzer. Estágio Profissional Longo na Empresa Multibras Eletrodomésticos, S.A., Joinville, SC. 2007. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
25. Participação em banca de Avane José Poeta Castilho da Silva. Estágio Profissional Longo na Empresa SIEMENS, Florianópolis, SC. 2007. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
26. Participação em banca de Hugo de Castro Hemp. Estágio Profissional Longo na Empresa Brasil TELECOM S/A, Florianópolis, SC. 2007. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
27. Participação em banca de Cleiton Guollo Taufenback. Estágio Profissional Longo na Empresa SIEMENS, Curitiba, PR. 2006. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
28. Participação em banca de Igor Gavazzi Vazzoler. Estágio Profissional Longo na Empresa Floripa Tecnologia, Florianópolis, SC. 2006. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
29. Participação em banca de Lucas Barcelos de Oliveira. Estágio Profissional Longo na Empresa Elliptec, Dortmund, Alemanha. 2006. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
30. Participação em banca de Thaís Cristina Barbosa. Estágio Profissional Longo na Empresa Bosch, Homburg, Alemanha. 2006. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
31. Participação em banca de Michel Zreik. Estágio Profissional Longo na Empresa Battenfeld Extrusionstechnik GmbH, Bad Oeynhausen, Alemanha. 2006. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
32. Participação em banca de Paulo Rogério Ortiz Batista. Estágio Profissional Longo na Empresa Multibras, Joinville, SC. 2006. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
33. Participação em banca de Murilo De Pieri Fenili. Estágio Profissional Longo na Empresa LEME Engenharia LTDA. 2005. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
34. Participação em banca de Andrei Piccinini Legg. Estágio Profissional Longo na Empresa CINKO - Eletrônica Ltda., Caxias do Sul, RS. 2005. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
35. Participação em banca de Patrícia Katsuko Yara. Estágio Profissional Longo na Empresa REASON - Tecnologia S.A.. 2005. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

36. Participação em banca de Samir Bonho. Estágio Profissional Longo na Empresa Xerox do Brasil Ltda.. 2004. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
37. Participação em banca de Gustavo da Silva Quitério. Estágio Profissional Longo no Laboratoire des Systèmes et Applications des Technologies de L'Informations et de L'Énergie, da Ecole Normale Supérieure de Cachan. 2004. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
38. Participação em banca de Eder Fabiano Souza Costa. Estágio Profissional Longo na Empresa Siemens LTDA. 2004. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
39. Participação em banca de Maria Thereza Fadel Gracioso. Estágio Profissional Longo na Empresa Dígitro S.A., Florianópolis, SC. 2003. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
40. Participação em banca de Iuri Rodrigues Baran. Estágio Profissional Longo na Empresa Elliptec Resonant Actuator AG, Dortmund, Alemanha. 2003. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
41. Participação em banca de Alexsandro Agostinho. Estágio Profissional Longo na Empresa CPqD - Telecom & IT Solution, Campinas, SP. 2002. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
42. Participação em banca de Rogério dos Santos. Estágio Profissional Longo na Empresa Dígitro S.A., Florianópolis, SC. 2002. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
43. Participação em banca de Eduardo Hideki Hayashide. Estágio Profissional Longo na Empresa Schneider Electric - Alta Tensão, Itajaí, SC. 2002. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
44. Participação em banca de Paulo Vinícius Koerich Borges. Estágio Profissional Longo na Universidade de UMIST (University of Manchester), Inglaterra. 2002. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
45. Participação em banca de Pedro Freitas Portela de Souza. Estágio Profissional Longo na Empresa RENAULT, Guyancourt, França. 2002. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
46. Participação em banca de Rodrigo Freire Framil. Estágio Profissional Longo na Empresa Ericson Nicola Tesla, Zagreb, Croácia. 2002. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

47. Participação em banca de Marcio Henrique Doniak. Estágio Profissional Longo na Universidade de Aachen, Alemanha. 2002. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
48. Participação em banca de Maurício Vitório Sfredo. SIEMENS Ltda., Curitiba, PR. 2001. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
49. Participação em banca de Odivany Oimentel. Estágio Profissional Longo na Empresa AMENA, Madrid, Espanha. 2001. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
50. Participação em banca de Carlos Henrique Beuter. Estágio Profissional Longo na Empresa EMBRACO - Empresa Brasileira de Compressores S.A., Joiville, SC. 2001. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
51. Participação em banca de Araê Poeta Castilho da Silva. Estágio Profissional Longo na Empresa TELESC - Brasil Telecom, Chapecó, SC. 2001. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
52. Participação em banca de Elton Borgonovo. Estágio Profissional Longo na Empresa MOTOROLA, São Paulo, SP. 2001. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
53. Participação em banca de Alexandre Raitz Arakaki. Estágio Profissional Longo na Empresa Dígitro S.A, Florianópolis, SC. 2000. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
54. Participação em banca de Marcelo Cairrão. Estágio Profissional Longo na Empresa SIEMENS, Curitiba, PR. 2000. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
55. Participação em banca de Diego Brites Ramos. Estágio Profissional Longo na Empresa SCOMM - Serviços de Engenharia de Comunicações. 2000. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
56. Participação em banca de Gustavo Naspolini. Estágio Profissional Longo na Empresa APEX - Sistemas Eletrônicos. 2000. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
57. Participação em banca de Richard Demo Souza. Estágio Profissional Longo na Empresa VOLVO - Caminhões, Gotemburg, Suécia. 1999. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

4.2 Atuação como Membro de Corpo Editorial

1. Editor de Publicação e Marketing da Revista da Sociedade Brasileira de Telecomunicações, 2002
2. Editor-Chefe da Revista da Sociedade Brasileira de Telecomunicações, Janeiro de 2003 a Abril de 2004
3. Editor Associado do *International Journal of Information and Coding Theory* (IJI-CoT), *Inderscience Publisher*
4. Editor Associado de Teoria de Informação e Codificação do *Journal of Communication and Information Systems* (JCIS)

4.3 Participação em Congressos

O Prof. Bartolomeu participou dos seguintes congressos:

1. the 12nd International Symposium on Wireless Communications Systems (ISWCS'2015). Network-Coded Secondary Communication with Opportunistic Energy Harvesting. 2015. Bruxelas, Bélgica.
2. XXXIII Simpósio Brasileiro de Telecomunicações (SBrT'2015). Modulação Espacial Generalizada. 2015. Juiz de Fora, MG.
3. IEEE/SBrT International Telecommunications Symposium (ITS'2014). Cooperative Multiple-Access Scheme with Antenna Selection and Incremental Relaying. 2014. São Paulo, SP.
4. the 11th International Symposium on Wireless Communications Systems (ISWCS'2014). A Dynamic Hybrid Antenna/Relay Selection Scheme for the Multiple-Access Relay Channel. 2014. Barcelona, Espanha.
5. XXXI Simpósio Brasileiro de Telecomunicações (SBrT'2013). Códigos Turbo para Codificação de Rede na Camada Física sobre Inteiros Gaussianos. 2013. Fortaleza, CE.
6. XXX Simpósio Brasileiro de Telecomunicações. Decodificação Turbo Integrada a Codificação de Rede na Camada Física. 2012. Brasília, DF.
7. the 2011 IEEE International Symposium on Information Theory. Minimal Trellis for Systematic Recursive Convolutional Encoders. 2011. São Petersburgo, Rússia.
8. XXIX Simpósio Brasileiro de Telecomunicações. Codificação de Rede Adaptativa e Distribuída para Sistemas Cooperativos de Múltiplo Acesso. 2011. Curitiba, PR.
9. The 2010 IEEE/SBrT International Telecommunications Symposium (ITS 2010).xxx. 2010. Manaus, AM.
10. Australian Research Council - ACoRN Cooperative Communications Workshop. 2009. (Oficina). Sydney, Austrália.

11. IEEE International Conference on Communications (ICC'2008). A Cooperative Diversity Scheme With Partial Channel Knowledge at the Cooperating Nodes. 2008. Pequim, China.
12. IEEE Wireless Communications & Networking Conference (WCNC'2008). Linear Dispersion Codes for MIMO Channels with Limited Feedback. 2008. Las Vegas, Estados Unidos.
13. XXVI Simpósio Brasileiro de Telecomunicações. Formatação de Feixe Oportunística para Sistemas OFDMA Sujeitos a Desvanecimento Lento. 2008. Rio de Janeiro, RJ.
14. XXV Simpósio Brasileiro de Telecomunicações. 2007. Recife, PE.
15. The 2006 IEEE/SBrT International Telecommunications Symposium (ITS 2006). 2006. Fortaleza, CE.
16. XXII Simpósio Brasileiro de Telecomunicações. XXII Simpósio Brasileiro de Telecomunicações. 2005. Campinas, SP.
17. XXI Simpósio Brasileiro de Telecomunicações. XXI Simpósio Brasileiro de Telecomunicações. 2004. Belém, PA.
18. I Workshop Técnico sobre o Projeto do Sistema Brasileiro de Televisão Digital. I Workshop Técnico sobre o Projeto do Sistema Brasileiro de Televisão Digital. 2003. (Encontro). Santa Rita do Sapucaí, MG.
19. the 2003 IEEE International Symposium on Information Theory. the 2003 IEEE International Symposium on Information Theory. 2003. Yokohama, Japão.
20. XX Simpósio Brasileiro de Telecomunicações. XX Simpósio Brasileiro de Telecomunicações. 2003. Rio de Janeiro, RJ.
21. the 2001 IEEE International Symposium on Information Theory. the 2001 IEEE International Symposium on Information Theory. 2001. Washington, DC, Estados Unidos.
22. XIX Simpósio Brasileiro de Telecomunicações. XIX Simpósio Brasileiro de Telecomunicações. 2001. Fortaleza, CE.
23. the 2000 International Symposium on Information Theory and Applications. the 2000 International Symposium on Information Theory and Applications. 2000. Honolulu, Havaí, Estados Unidos.
24. XVIII Simpósio Brasileiro de Telecomunicações. XVIII Simpósio Brasileiro de Telecomunicações. 2000. Gramado, RS.
25. the 1999 IEEE International Conference on Communications (ICC'99). the 1999 IEEE International Conference on Communications (ICC'99). 1999. Vancouver, Canadá.
26. the 1998 IEEE Information Theory Workshop. the 1998 IEEE Information Theory Workshop. 1998. San Diego, Estados Unidos.

27. the 1998 SBT/IEEE International Telecommunications Symposium.the 1998 SBT/IEEE International Telecommunications Symposium. 1998. São Paulo, SP.
28. the 1997 IEEE International Symposium on Information Theory.the 1997 IEEE International Symposium on Information Theory. 1997. Ulm, Alemanha.
29. the 1997 International Symposium on Communication Theory and Applications.the 1997 International Symposium on Communication Theory and Applications. 1997. Ambleside, Inglaterra.
30. XV Simpósio Brasileiro de Telecomunicações.XV Simpósio Brasileiro de Telecomunicações. 1997. Recife, PE.
31. the Thirty-Third Annual Conference on Communication, Control and Computing.The Thirty-Third Annual Conference on Communication, Control and Computing (Allerton Conference). 1995. Allerton, Estados Unidos.
32. the 1994 IEEE International Symposium on Information Theory.the 1994 IEEE International Symposium on Information Theory. 1994. Trondheim, Noruega.
33. the 1992 IEEE Information Theory Workshop.the 1992 IEEE Information Theory Workshop. 1992. Salvador, BA.

4.4 Participação em Bancas de Concurso público

O Prof. Bartolomeu participou das seguintes bancas de concurso público:

1. UCHOA-FILHO, BARTOLOMEU FERREIRA; CAVALCANTE, C. C.; CASSELLA, I. R. S.. Banca Examinadora do Concurso Público para Professor Adjunto, na Área de Engenharia de Informação e subárea Sistemas de Comunicação. 2015. Universidade Federal do ABC.
2. GOMES, N. R.; MACHADO, Renato; UCHOA-FILHO, BARTOLOMEU F.. Banca Examinadora do Concurso Público para Professor Adjunto, na Área de Sistemas de Telecomunicações. 2015. Universidade Federal de Santa Maria.
3. UCHOA FILHO, B. F.; SILVA, Aguinaldo S.; BERMUDEZ, J. C. M.. Professor Substituto. 2008. Universidade Federal de Santa Catarina.
4. UCHOA FILHO, B. F.; ROCHA JR., V. C.; ARANTES, D. S.; MENDES, L. S.; TRAVASSOS ROMANO, J. M.. Concurso para Professor Doutor (MS-3). 2008. Universidade Estadual de Campinas.
5. UCHOA FILHO, B. F.; TRAVASSOS ROMANO, J. M.; LING, L. L.; PERRELLA, W.; FINAMORE, W. A.. Concurso de Livre Docente, na área de Telecomunicações e Telemática, disciplina EE085 - Comunicações sem fio. 2010. Universidade Estadual de Campinas.

4.5 Organização de Eventos

4.5.1 Membro de Comitê Técnico de Programa

O Prof. Bartolomeu foi Membro de Comitê Técnico de Programa dos seguintes eventos:

1. International Symposium on Information Theory and its Applications (ISITA'10), 2010
2. the Seventh International Symposium on Wireless Communication Systems (ISWCS'10), 2010, 2013.
3. International Workshop on Telecommunications (IWT), 2007, 2008, 2011
4. IEEE/SBrT International Telecommunications Symposium (ITS), 2006, 2010
5. the 5th International Information and Telecommunication Technologies Symposium (I2TS'06), 2006
6. International Wireless Communications and Mobile Computing Conference (IWCMC), 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2015, 2016
7. Simpósio Brasileiro de Telecomunicações (SBrT), 2000, 2003, 2004, 2007, 2008, 2011, 2012, 2013, 2015, 2016
8. The VI Latin American Symposium on Circuits & Systems (LASCAS 2015). 2015
9. International Symposium on Wireless Communications Systems (ISWCS), 2013

4.5.2 Coordenação Técnica de Evento ou de Área

O Prof. Bartolomeu atuou como coordenador técnico dos seguintes eventos:

1. Technical Program Track-Chair for Information and Coding Theory, IEEE/SBrT International Telecommunications Symposium (ITS), 2014.
2. Coordenador Técnico do XXVII Brazilian Telecommunications Symposium (SBrT'09), 2009.

4.5.3 Revisão de Artigos e Assessoria *Ad Hoc* para Órgãos de Fomento

O Prof. Bartolomeu tem atuado ativamente como revisor de artigos científicos submetidos a diversos congressos nacionais e internacionais. Também tem atuado ativamente como revisor de artigos científicos submetidos aos periódicos indexados:

1. Physical Communication, 2015 - Atual
2. IEEE Wireless Communications Letters, 2013 - Atual

3. IEEE Transactions on Vehicular Technology, 2010 - Atual
4. ETRI Journal, 2008 - Atual
5. IEEE Communications Letters, 2007 - Atual
6. EURASIP Journal on Wireless Communications and Networking, 2007 - Atual
7. EURASIP Journal on Applied Signal Processing, 2006 - Atual
8. Journal of communication and information systems (Online), 2006 - Atual
9. IEEE Transactions on Wireless Communications, 2005 - Atual
10. Revista da Sociedade Brasileira de Telecomunicações, 1999 - 2005
11. IEEE Transactions on Information Theory, 1998 - Atual
12. IEEE Transactions on Communications, 1995 - Atual

O Prof. Bartolomeu também tem atuado ativamente como parecerista/avaliador de inúmeros projetos submetidos a diversos órgãos de fomento à pesquisa, como: CNPq, CAPES, FAPESP, Fundação Araucária, *Australian Research Council* (ACoRN), entre outros.

Capítulo 5

Atividades Administrativas

5.1 Graduação

O Prof. Bartolomeu atou como **Supervisor do Laboratório de Comunicações** de março de 2007 a fevereiro de 2009.

O Prof. Bartolomeu atou como **Coordenador de Pesquisa** do Departamento de Engenharia Elétrica, de julho de 2011 a maio de 2015. Nesta função, elaborou o Regimento de Pesquisa do Departamento, que foi aprovado no Colegiado Pleno. Também coordenou com sucesso a participação de professores do Departamento de Engenharia Elétrica no edital INOVA-ENERGIA da FINEP

5.2 Pós-Graduação

O Prof. Bartolomeu participou como **Membro Titular Eleito do Colegiado Delegado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica** de maio de 2002 a maio de 2004, e atualmente participa em novo mandato desde setembro de 2015.

O Prof. Bartolomeu participou como **Membro do Comitê Gestor e Presidente do Comitê de Assuntos Didáticos e Acadêmicos do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica** de junho de 2005 a maio de 2007, e depois de julho de 2011 a março de 2014.

Capítulo 6

Outras Informações Relevantes

6.1 Prêmios e Honrarias Recebidos

O Prof. Bartolomeu, ao longo de sua carreira, recebeu as seguintes premiações e honrarias:

1. Professor Homenageado (turmas 2000/2, 2001/2, 2002/1, 2003/1, 2004/1, 2004/2, 2005/2, 2007/1 e 2015/1 - Engenharia Elétrica), Engenharia Elétrica/UFSC
2. Patrono (turmas 2002/2 e 2005/1 - Engenharia Elétrica), Engenharia Elétrica/UFSC
3. Elevação ao grau de *IEEE Senior Member* em 2012
4. Elevação ao grau de *Membro Sênior* da Sociedade Brasileira de Telecomunicações (SBrT) em 2011
5. Homenagem por destacados serviços em prol da SBrT nos seus 30 anos de existência, Sociedade Brasileira de Telecomunicações (SBrT) em 2013
6. Elevação à categoria de *Pesquisador de Produtividade em Pesquisa do CNPq no Nível 1D*, em 2013
7. Best Paper Award, Wireless Days Conference (WD'14), IEEE/IFIP
8. IEEE NetCod, June 2013 (Best Student Paper Runner-Up Award), The 2013 IEEE International Symposium on Network Coding
9. Melhor artigo do XXIX Simpósio Brasileiro de Telecomunicações (Categoria Redes e Comunicações)
10. Bolsa de Pós-Doutorado da FAPESP (1997-1999), FEEC/UNICAMP
11. Bolsa de Pesquisador Visitante do CNPq (1999), EEL/UFSC
12. Bolsa de Pós-Doutorado no Exterior do CNPq (2009-2010), *University of Sydney*
13. Eta Kappa Nu invited member for outstanding academic record, Eta Kappa Nu - Delta Sigma Chapter, the National Electrical Engineering Honor Society, U.S.A.

14. Bolsa de Doutorado no Exterior do CNPq, *University of Notre Dame*
15. Dissertação de Mestrado aprovada com Distinção e Louvor, UNICAMP, 1992
16. Bolsa de Mestrado do CNPq, FEEC/UNICAMP