



Luis José Silveira de Sousa

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/6055826430173488>

Última atualização do currículo em 09/01/2018

Resumo informado pelo autor



Possui Licenciatura Plena Em Física pela Universidade Estadual do Ceará (2004), Mestrado em Ciências Físicas Aplicadas pela Universidade Estadual do Ceará (2008) e Doutorado em Física pela Universidade Federal do Ceará - UFC (2013). É professor efetivo do Instituto Federal do Ceará - Campus Maracanaú. Tem experiência na área de Física, com ênfase em Teoria Geral de Partículas e Campos e Fenomenologia, atuando principalmente nos seguintes temas: teoria topológica, braneworld, meteorologia e energias renováveis. Além das áreas citadas atua também no Ensino de Física.

(Texto informado pelo autor)

Dados pessoais

Nome	Luis José Silveira de Sousa
Filiação	João Alves de Sousa e Maria Silveira de Sousa
Nascimento	19/03/1976 - Paraipaba/CE - Brasil
Carteira de Identidade	2002009074390 SSP - CE - 06/06/2002
CPF	820.207.793-15
Endereço residencial	Rua Alcindo Guanabara - 939 Parque Santa Rosa - Fortaleza 60762735, CE - Brasil Telefone: 85 32981099 Celular 85 986069832
Endereço eletrônico	E-mail para contato : luisjose@fisica.ufc.br E-mail alternativo ljssousa@gmail.com

Formação acadêmica/titulação

- 2009 - 2013** Doutorado em curso de pos-graduacao em fisica.
Universidade Federal do Ceará, UFC, Fortaleza, Brasil
Título: Localização de campos em branas isotrópicas e anisotrópicas em seis dimensões, Ano de obtenção: 2013

Orientador: Carlos Alberto Santos almeida
Áreas do conhecimento : Teoria Geral de Partículas e Campos
- 2005 - 2008** Mestrado em Ciências Físicas Aplicadas.
Universidade Estadual do Ceará, UECE, Fortaleza, Brasil
Título: Análise dos mecanismos de geração de turbulência no semi árido do nordeste brasileiro usando o modelo RAMS, Ano de obtenção: 2008

Orientador: Gerson Paiva de Almeida
Palavras-chave: Turbulência, Modelagem, RAMS
Áreas do conhecimento : Áreas Clássicas de Fenomenologia e suas Aplicações
Sectores de atividade : Produtos e Serviços Voltados Para A Defesa e Proteção do Meio Ambiente, Incluindo O Desenvolvimento Sustentado
- 2000 - 2004** Graduação em Licenciatura Plena Em Física.
Universidade Estadual do Ceará, UECE, Fortaleza, Brasil
- 2005 - 2005** Aperfeiçoamento em Introdução a Mecânica Quântica II.
Universidade Federal do Ceará, UFC, Fortaleza, Brasil
- 2004 - 2004** Aperfeiçoamento em Introdução a Mecânica Quântica I.
Universidade Federal do Ceará, UFC, Fortaleza, Brasil

Formação complementar

- 2011 - 2011** Curso de curta duração em Curso de Capacitação de Tutores a Distância. (Carga horária: 100h).
Instituto Federal do Ceará - Reitoria, IFCE, Fortaleza, Brasil
- 2010 - 2010** Gestão da Inovação Tecnológica nos Institutos. . (Carga horária: 90h).
Universidade de Brasília, UnB, Brasília, Brasil
- 2008 - 2008** Curso de curta duração em Formação de Tutores em EaD. (Carga horária: 120h).
Universidade Federal do Ceará, UFC, Fortaleza, Brasil
Palavras-chave: Tutor, EaD, UAB
- 2007 - 2008** Curso de curta duração em Formacao de professores para o uso de TIC em ens... (Carga horária: 120h).
Secretaria de Educação do estado do Ceará, SEDUC, Brasil
Palavras-chave: ciencias, ensino, TIC
- 2000 - 2004** Licenciatura Plena Em Física. .
Universidade Estadual do Ceará, UECE, Fortaleza, Brasil
- 2001 - 2004** Curso de Cultura Britânica. .
Universidade Federal do Ceará, UFC, Fortaleza, Brasil
- 2002 - 2002** Manutenção Em Microcomputadores. .
Cepep Eletrônica e Informática, CEPEP, Brasil

2000 - 2000 Windows Word Excel e Internet .
Universidade Estadual do Ceará, UECE, Fortaleza, Brasil

Atuação profissional

1. Instituto Federal do Ceará - Reitoria - IFCE

Vínculo institucional

2010 - Atual Vínculo: Servidor público , Enquadramento funcional: Professor , Carga horária: 40, Regime: Dedicação exclusiva
Outras informações:
Professor de Física.

Atividades

07/2017 - Atual Conselhos, Comissões e Consultoria, INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

Especificação:
Membro do colegiado do curso de Engenharia Mecânica do IFE-Maracanaú

07/2017 - Atual Conselhos, Comissões e Consultoria, INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

Especificação:
Membro do colegiado do curso de Engenharia de Controle e Automação do IFCE-Maracanaú

06/2017 - Atual Graduação, Engenharia Ambiental

Disciplinas ministradas:
Física I, Física II e Física III

03/2016 - Atual Conselhos, Comissões e Consultoria, INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

Especificação:
Membro do Colegiado do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária do IFCE-Maracanaú

06/2015 - Atual Graduação, Química

Disciplinas ministradas:
Física I, Física II

06/2015 - Atual Graduação, Engenharia de Controle e Automação

Disciplinas ministradas:
Física I, Física II e Física III

01/2014 - 03/2015 Direção e Administração, INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

Cargos ocupados:
Coordenador do Curso de Licenciatura em Matemática do IFCE-Canindé

01/2011 - 06/2015 Ensino médio

Especificação:
Física para o ensino médio

2. Escola de Ensino Fundamental e Médio Liceu do Conjunto Ceará - EEFM LCC

Vínculo institucional

2005 - 2010 Vínculo: Servidor público , Enquadramento funcional: Professor titular , Carga horária: 0, Regime: Parcial

Atividades

02/2005 - Atual Ensino médio

Especificação:
Física 1 ano

3. Maria Alves Carioca - EEFM CAIC

Vínculo institucional

2005 - 2010 Vínculo: Servidor público , Enquadramento funcional: Professor efetivo , Carga horária: 0, Regime: Parcial

Atividades

08/2005 - 06/2010 Ensino médio

Especificação:
Física

4. Escola de Ensino Fundamental e Médio Dr Cesar Cals - EEFM

Vínculo institucional

2004 - 2004 Vínculo: Outro , Enquadramento funcional: Professor temporário , Carga horária: 0, Regime: Parcial

Atividades

08/2004 - 12/2004 Ensino médio

Especificação:
Física 1ano

5. Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE

Vínculo institucional

2014 - Atual

6. Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE

Vínculo institucional

2014 - Atual

Vínculo: Servidor público , Enquadramento funcional: Coordenador da Licenciatura em Matemática , Carga horária: 40, Regime: Integral

Projetos

Projetos de pesquisa

2017 - 2017

Produção de biodiesel a partir de óleo residual reciclado do restaurante universitário do IFCE-Maracanaú

Descrição: Este projeto visa à produção de biodiesel a partir do óleo de cozinha reciclado, oriundo do restaurante universitário do IFCE-Maracanaú. Serão testadas as principais técnicas de produção de biodiesel disponíveis na literatura para decidir qual apresenta o melhor custo benefício. Em princípio a produção se dará de forma 'artesanal' mas ao longo do projeto será feito o um estudo de viabilidade da implantação de uma mini usina de biodiesel no campus para o aproveitamento do óleo rejeitado do restaurante universitário e de outros grandes consumidores de óleo de cozinha da cidade de Maracanaú, como lanchonetes, restaurantes e indústria. O biodiesel produzido poderá ser utilizado pelos ônibus do IFCE-Maracanaú, particularmente pelas 'jardineiras' que fazem o transporte de servidores e alunos no trajeto metrô-campus e campus-metrô.

Situação: Concluído Natureza: Projetos de pesquisa

Alunos envolvidos: Graduação (3);

Integrantes: Luis José Silveira de Sousa (Responsável); ; Tiago dos Santos Lopes; Lucas da Cunha Viana; Vitoria Natalia Barbosa dos Santos

2017 - 2017

A dessalinização como alternativa para a falta de água no Ceará: uma opção viável?

Descrição: Neste pesquisa será feito um estudo das técnicas de dessalinização de água bem como da viabilidade técnica e econômica de se utilizar água dessalinizada como alternativa para amenizar a escassez de água no Ceará, particularmente, nos períodos de grande estiagem, como o atual. Três cenários possíveis serão considerados: dessalinizar água de poço profundo para habitantes de pequenas cidades do interior; dessalinizar água do mar para habitantes comuns de Fortaleza e a dessalinização de água para grandes indústrias que consomem muita água. Os custos para cada cenário serão comparados com as alternativas usadas atualmente, como abastecimento por carro pipa e transposição de água de reservatórios distantes.

Situação: Concluído Natureza: Projetos de pesquisa

Alunos envolvidos: Graduação (2);

Integrantes: Luis José Silveira de Sousa (Responsável); ; Raul de Souza Ferreira; Luana Costa de Oliveira

2016 - 2017

Software para o planejamento de uma pequena usina eólica

Descrição: Ao longo do desenvolvimento deste projeto será elaborado um software, usando a linguagem Python, para auxiliar investidores, para o ensino e para divulgação de informações relativas à tecnologia dos pequenos parques eólicos. Neste software os pré-requisitos para implantação de um parque eólico formado com mini aerogeradores serão listados, discutidos e detalhadamente descritos. Todas as etapas do planejamento, compreendendo a avaliação das condições de vento, o cálculo da carga necessária, o tipo mais adequado de aerogerador bem como a melhor maneira de armazenar energia, a descrição das condições para integração com a rede, aspectos legais, as informações mais relevantes na instalação de um parque eólico constituído de mini aerogeradores poderão ser obtidas no produto que será gerado ao longo do desenvolvimento do projeto. O material produzido será disponibilizado como uma maneira de promover o uso das pequenas usinas eólicas.

Situação: Concluído Natureza: Projetos de pesquisa

Alunos envolvidos: Graduação (1);

Integrantes: Luis José Silveira de Sousa (Responsável); ; Layson Rayre Rocha Ribeiro

2014 - Atual

FISCORDEL: A FÍSICA EXPLICADA EM VERSOS

Descrição: O projeto FISCORDEL tem como objetivo principal a popularização da disciplina de Física por meio da Literatura de Cordel. Ao longo do desenvolvimento do projeto, alguns conteúdos de Física do Ensino Médio serão desenvolvidos em versos, no estilo próprio do Cordel. Cada 'romance' abordará um determinado conteúdo da Física que esteja sendo ministrado ao longo de um dado semestre letivo. Os versos tratarão, além dos conceitos, do desenvolvimento histórico, das aplicações tecnológicas e de dados biográficos dos cientistas que contribuíram com o desenvolvimento do assunto abordado. Serão realizados encontros com poetas populares da região de Canindé, onde os alunos terão a oportunidade de mostrar seus trabalhos e participar de oficinas sobre Cordel. Além disso, os "Cordéis Científicos" serão disponibilizados em um blog que será criado para a divulgação do projeto, contribuindo com a popularização da Física entre alunos, professores e o público em geral.

Situação: Em andamento Natureza: Projetos de pesquisa

Integrantes: Luis José Silveira de Sousa (Responsável); ; Cauê Jucá Ferreira Marques; Karine Mendes De Sousa; Tirciany Souto Almeida

2012 - 2013

Ciência nossa de cada dia: experimentos de física e química com material do cotidiano

Descrição: Este projeto objetiva aproximar a ciência da realidade do aluno através da aplicação dessa em seu cotidiano. Isto será feito por meio de experimentos com material de baixo custo. As práticas desenvolvidas contemplarão os conteúdos que os alunos estiverem estudando durante o semestre e as mesmas serão apresentadas para as turmas pelos professores e pelos alunos-bolsistas participantes do projeto. Estes experimentos serão ainda disponibilizados em um blog que será criado para a divulgação do projeto, contribuindo assim com outros alunos e professores. Um dos diferenciais do projeto está principalmente no fato de ser interdisciplinar contemplando, como já foi dito, as disciplinas de Física e Química. Um outro é a organização de um grupo de alunos para juntamente com os professores aproximar a ciência da população através de apresentações científicas em locais públicos.

Situação: Em andamento Natureza: Projetos de pesquisa

Integrantes: Luis José Silveira de Sousa (Responsável); ;

Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico-CNPq

2010 - 2011

Convertendo lenha em créditos de carbono

Descrição: Este projeto pretende estudar e implementar alternativas de substituição da lenha por outras fontes de energia que sejam menos agressivas ao meio ambiente. Tais programas deverão ser implantados em Baturité. A finalidade principal é contribuir com a redução das emissões de GEE's (Gases de Efeito Estufa) e, consequentemente, contribuir com a melhoria das condições de vida em nosso planeta. Além disso iremos, através de metodologias apropriadas, estabelecer cenários e para cada um deles verificar a quantidade de créditos de carbono que podem ser adquiridos, analisando qual desses é mais promissor como projeto elegível ao MDL. Pretendemos ainda alertar a população para a necessidade do uso de energia limpa.

Situação: Em andamento Natureza: Projetos de pesquisa

Integrantes: Luis José Silveira de Sousa (Responsável); ;

2010 - 2011

Eficiência energética e MDL: Um estudo em Baturité

Descrição: Este projeto objetiva estudar e implementar programas de eficiência energética em Baturité. A finalidade principal é contribuir com a redução das emissões de GEE's (Gases de Efeito Estufa) e, conseqüentemente, contribuir com a melhoria das condições de vida em nosso planeta. Além disso pretendemos tornar estes programas em projeto elegível ao MDL, além de disseminar na população a cultura do não desperdício de energia. Os programas se voltam para o uso eficiente de energia pela substituição de aparelhos e pela utilização de tecnologias, como automação de ambientes. Concomitantemente realizaremos ações educativas com o fim de alertar a população para a importância das ações de uso eficiente de energia.

Situação: Em andamento Natureza: Projetos de pesquisa
Integrantes: Luis José Silveira de Sousa (Responsável); ;

2002 - 2004 Invariancia de Poincaré numa teoria com acoplamento do tipo Pauli

Descrição: O projeto pretende Verificar a possibilidade de um modelo com acoplamento do tipo Pauli obedecer à Invariância de Poincaré.

Situação: Concluído Natureza: Projetos de pesquisa
Alunos envolvidos: Graduação (1); Especialização (0); Mestrado acadêmico (0); Mestrado profissionalizante (0); Doutorado (0);
Integrantes: Luis José Silveira de Sousa; Marcony Silva Cunha (Responsável)

Áreas de atuação

1. Teoria Geral de Partículas e Campos
2. Áreas Clássicas de Fenomenologia e suas Aplicações
3. Ensino-Aprendizagem

Idiomas

Inglês Compreende Razoavelmente , Fala Razoavelmente , Escreve Razoavelmente , Lê Bem

Espanhol Compreende Pouco , Fala Pouco , Escreve Pouco , Lê Bem

Produção

Produção bibliográfica

Artigos completos publicados em periódicos

1.  Cruz, W.T.; MALUF, R.V.; SOUSA, L.J.S.; Almeida, C.A.S.
Gravity localization in sine-Gordon braneworlds. Annals of Physics (Print). , v.364, p.25 - 34, 2016.
Referências adicionais : Inglês. Meio de divulgação: Meio digital. Home page:
[http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003491615003875][doi:10.1016/j.aop.2015.10.016]

Produção técnica

Programa de computador sem registro

1. RIBEIRO, L. R. R.; SOUSA, L. J. S.
SOEOLICA: Software para o planejamento de uma pequena usina eólica, 2016

Orientações e Supervisões

Orientações e supervisões

Orientações e supervisões concluídas

Iniciação científica

1. LAYSON RAYRE ROCHA RIBEIRO. SOEOLICA: Software para o planejamento de uma pequena usina eólica. 2016. Iniciação científica (E Engenharia mecânica) - Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará
Referências adicionais : Brasil/Português.

Bancas

Bancas

Participação em banca de trabalhos de conclusão

Mestrado

1. Almeida C S A; DANTAS, D.M.; SOUSA, L. J. S.
Participação em banca de Rondinelly Oliveira. Wormhole do halo central da galáxia e modos quase-normais, 2017
(Física) Universidade Federal do Ceará
Referências adicionais : Brasil/Português.

Graduação

1. VASCONCELOS JR., F. C.; SOUSA, L. J. S.
Participação em banca de LUIS RICARDO MARCOLINO DE SOUSA. A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS COMO METODOLOGIA DE ENSINO: UM ESTUDO DE CASO JUNTO AOS ALUNOS DO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL, 2017
(Licenciatura em Matemática) Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará - Campus Canindé
Referências adicionais : Brasil/Português.

2. VASCONCELOS, F. R. N.; SOUSA, L. J. S.
Participação em banca de JAILSON PEREIRA HONORATO. **O ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA FORMAÇÃO DOCENTE DO LICENCIANDO EM MATEMÁTICA – CAMPUS CANINDÉ**, 2017
(Licenciatura em Matemática) Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará - Campus Canindé
Referências adicionais : Brasil/Português.
3. VASCONCELOS JR., F. C.; SOUSA, L. J. S.
Participação em banca de MARIA LEILA BATISTA NAZARÉ. **O SOFTWARE GEOGEBRA 3D: UM RECURSO PEDAGÓGICO PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM DE POLIEDROS DE PLATÃO**, 2017
(Licenciatura em Matemática) Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará - Campus Canindé
Referências adicionais : Brasil/Português.

Totais de produção

Produção bibliográfica

Artigos completos publicados em periódico	7
Trabalhos publicados em anais de eventos	11
Apresentações de trabalhos (Congresso)	3

Produção técnica

Programa de computador sem registro	1
-------------------------------------	---

Orientações

Orientação concluída (trabalho de conclusão de curso de graduação)	3
Orientação concluída (iniciação científica)	5
Orientação concluída (orientação de outra natureza)	2

Eventos

Participações em eventos (congresso)	1
Participações em eventos (seminário)	3
Participações em eventos (oficina)	1
Participações em eventos (encontro)	5
Participações em eventos (outra)	1
Participação em banca de trabalhos de conclusão (mestrado)	1
Participação em banca de trabalhos de conclusão (doutorado)	1
Participação em banca de trabalhos de conclusão (graduação)	6

Página gerada pelo sistema Currículo Lattes em 09/01/2018 às 09:22:14.

ANEXOS



República Federativa do Brasil
Ministério da Educação

Universidade Federal do Ceará Centro de Ciências

O REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ, nos termos da legislação vigente, confere a
Luis José Silveira de Sousa

filho de João Alves de Sousa e Maria Silveira de Sousa,
nascido no estado do Ceará, no dia dezanove de março de mil e novecentos e setenta e seis,
por ter concluído os necessários requisitos em vinte e três de julho de dois mil e treze, o Grau de

Doutor em Física

com os respectivos direitos e privilégios.

Fortaleza, 3 de setembro de 2013

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação'.

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Reitor'.

Reitor



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

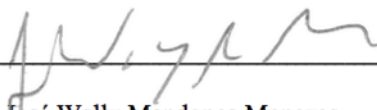
DECLARAÇÃO

Declaramos, para os devidos fins, que Luis Jose Silveira de Sousa, CPF 820.207.793-15, SIAPE 1794399, professor efetivo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE, Campus Maracanaú, foi coordenador do projeto intitulado "PRODUÇÃO DE BIODIESEL A PARTIR DE ÓLEO RESIDUAL RECICLADO DO RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO DO IFCE-MARACANAÚ", projeto esse submetido ao EDITAL No. 1/2017-PEVPI-Programa de Estudante Voluntário em Pesquisa e Inovação, iniciando em 01/2017 finalizando em 12/2017.

Demais Bolsistas, Orientadores, Co-Orientadores e Pesquisadores:

"Tiago dos Santos Lopes" "Lucas da Cunha Viana" "Vitoria Natalia Barbosa dos Santos"

Fortaleza, 5 de Janeiro de 2018



José Wally Mendonça Menezes
Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

Este documento pode ser verificado no endereço: <http://prpi.ifce.edu.br/nl/documentos>

Código de Verificação: 1979-0805-9581-6284



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

DECLARAÇÃO

Declaramos, para os devidos fins, que Luis Jose Silveira de Sousa, CPF 820.207.793-15, SIAPE 1794399, professor efetivo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE, Campus Maracanaú, foi coordenador do projeto intitulado "A DESSALINIZAÇÃO COMO ALTERNATIVA PARA A FALTA DE ÁGUA NO CEARÁ: UMA OPÇÃO VIÁVEL?", projeto esse submetido ao EDITAL No. 1/2017-PEVPI-Programa de Estudante Voluntário em Pesquisa e Inovação, iniciando em 01/2017 finalizando em 12/2017.

Demais Bolsistas, Orientadores, Co-Orientadores e Pesquisadores:

"Raul de Souza Ferreira" "Luana Costa de Oliveira"

Fortaleza, 5 de Janeiro de 2018

José Wally Mendonça Menezes
Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

Este documento pode ser verificado no endereço: <http://prpi.ifce.edu.br/nl/documentos>

Código de Verificação: 2009-6852-1391-8218



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

DECLARAÇÃO

Declaramos, para os devidos fins, que Luis Jose Silveira de Sousa, CPF 820.207.793-15, SIAPE 1794399, professor efetivo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE, Campus Maracanaú, foi coordenador do projeto intitulado "SOFTWARE PARA O PLANEJAMENTO DE UMA PEQUENA USINA EÓLICA", projeto esse submetido ao EDITAL No. 1/2016-PIBIC-Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica, iniciando em 08/2016 finalizando em 07/2017.

Demais Bolsistas, Orientadores, Co-Orientadores e Pesquisadores:

"Layson Rayre Rocha Ribeiro"

Fortaleza, 5 de Janeiro de 2018

José Wally Mendonça Menezes
Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

Este documento pode ser verificado no endereço: <http://prpi.ifce.edu.br/nl/documentos>

Código de Verificação: 2417-6160-7986-7895



Gravity localization in sine-Gordon braneworlds



W.T. Cruz^b, R.V. Maluf^a, L.J.S. Sousa^c, C.A.S. Almeida^{a,*}

^a Departamento de Física, Universidade Federal do Ceará (UFC), C.P. 6030, 60455-760 Fortaleza, Ceará, Brazil

^b Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), Campus Juazeiro do Norte, 63040-540 Juazeiro do Norte, Ceará, Brazil

^c Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), Campus Canindé, 62700-000 Canindé, Ceará, Brazil

ARTICLE INFO

Article history:

Received 13 September 2015

Accepted 22 October 2015

Available online 30 October 2015

Keywords:

Sine-Gordon moldes

Braneworlds

Gravity localization

Resonant states

Massive states

Thick brane

ABSTRACT

In this work we study two types of five-dimensional braneworld models given by sine-Gordon potentials. In both scenarios, the thick brane is generated by a real scalar field coupled to gravity. We focus our investigation on the localization of graviton field and the behaviour of the massive spectrum. In particular, we analyse the localization of massive modes by means of a relative probability method in a Quantum Mechanics context. Initially, considering a scalar field sine-Gordon potential, we find a localized state to the graviton at zero mode. However, when we consider a double sine-Gordon potential, the brane structure is changed allowing the existence of massive resonant states. The new results show how the existence of an internal structure can aid in the emergence of massive resonant modes on the brane.

© 2015 Elsevier Inc. All rights reserved.

1. Introduction

The interest in thick brane models has grown in the context of five-dimensional warped space-time due to its advantages over the Randall–Sundrum (RS) scenarios [1]. Several authors have noticed the presence of resonances while analysing gravity localization in RS models [2–6]. The same

* Corresponding author.

E-mail addresses: wilamicruz@gmail.com (W.T. Cruz), r.v.maluf@fisica.ufc.br (R.V. Maluf), luisjose@fisica.ufc.br (L.J.S. Sousa), carlos@fisica.ufc.br (C.A.S. Almeida).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.aop.2015.10.016>

0003-4916/© 2015 Elsevier Inc. All rights reserved.



INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ
CAMPUS DE MARACANAÚ

Software para o planejamento de uma pequena usina
eólica

Orientador: Luis José Silveira de Sousa

Maracanaú-CE

Fevereiro, 2016

Resumo

Ao longo do desenvolvimento deste projeto será elaborado um software, usando a linguagem *Python*, para auxiliar investidores, para o ensino e para divulgação de informações relativas à tecnologia dos pequenos parques eólicos. Neste *software* os pré-requisitos para implantação de um parque eólico formado com mini aerogeradores serão listados, discutidos e detalhadamente descritos. Todas as etapas do planejamento, compreendendo a avaliação das condições de vento, o cálculo da carga necessária, o tipo mais adequado de aerogerador bem como a melhor maneira de armazenar energia, a descrição das condições para integração com a rede, aspectos legais, as informações mais relevantes na instalação de um parque eólico constituído de mini aerogeradores poderão ser obtidas no produto que será gerado ao longo do desenvolvimento do projeto. O material produzido será disponibilizado como uma maneira de promover o uso das pequenas usinas eólicas.

Palavras-chave: Energia eólica. Mini parque eólico. Python.

5 Cronograma de Atividades

- Cronograma de atividades do bolsista I

Mês (2016/2017)	Geração eólica	<i>Software</i>	Relatórios	Trabalhos
Agosto	x			
Setembro	x			
Outubro	x			
Novembro	x	x		
Dezembro	x	x	x	x
Janeiro	x	x	x	x
Fevereiro	x	x		x
Março	x	x		x
Abril	x	x		x
Maio	x	x		x
Junho			x	x
Julho			x	x

- Cronograma de atividades do bolsista II

Mês (2016/2017)	Estudos <i>Python</i>	<i>Software</i>	Relatórios	Trabalhos
Agosto	x			
Setembro	x			
Outubro	x			
Novembro	x	x		
Dezembro	x	x	x	x
Janeiro	x	x	x	x
Fevereiro	x	x		x
Março	x	x		x
Abril	x	x		x
Maio	x	x		x
Junho			x	x
Julho			x	x