

Relatório Anual
Sociedade Brasileira de Física
Janeiro 2019 – Dezembro 2019

Diretoria (mandato julho de 2019 a julho de 2021)

Presidente

Rogério Rosenfeld (IFT-UNESP)

Vice-Presidente

Caio Henrique Lewenkopf (UFF)

Secretária Geral

Thereza Cristina de Lacerda Paiva (UFRJ)

Secretário

José Soares de Andrade (UFC)

Tesoureira

Débora Peres Menezes (UFSC)

Secretário para Assuntos de Ensino

Mauricio Urban Kleinke (UNICAMP)

Índice

1.	Introdução	4
2.	Conselho da SBF	6
3.	Equipe da SBF	7
4.	Número de Associados	8
5.	Secretarias Regionais	9
6.	Comissões da SBF	10
6.1	Comissões Permanentes Estatutárias	10
6.2	Comissões Não Estatutárias	11
6.3	Comissões de Área	12
7.	Grupos de Trabalho da SBF	15
8.	Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física (MNPEF)	17
9.	Representantes na IUPAP	19
10.	Eventos realizados no período	19
11.	Premiações da SBF em 2019	20
11.1	Prêmio Joaquim da Costa Ribeiro	20
11.2	Prêmio Carolina Nemes	20
11.3	Prêmio Ernesto Hamburger	20
11.4	Prêmio José Leite Lopes de Melhor Tese de Doutorado	21
11.5	Prêmio SBF de Teses de Doutorado	21
12 .	Exame Unificado de Física – EUF	22
13.	Relatório Financeiro	25
14.	Seguro Saúde	28
15.	Considerações Finais	29
APÊNDICES	31
A.	Relatórios das Revistas da SBF	31
A.1	“Brazilian Journal of Physics” - BJP	31
A.2	Revista Brasileira de Ensino de Física – RBEF	33
A.3	Física na Escola	34
B.	Relatórios das secretarias estaduais	38
C.	Relatórios das Olimpíadas Brasileiras de Física	39
C.1	Relatório Olimpíadas Brasileiras de Física - 2019	39
C.2	Olimpíada Brasileira De Física Nas Escolas Públicas - 2019	41
D.	Relatório do Portal Píon	44
E.	Relatórios da Comissão Fiscal	46
E.1	Relatório 2018/2019	46
E.2	Relatório 2019/2020	47
F.	Relatório da Comissão de Checagem de Notícias Envolvendo a Física - <i>VeriFísica</i>	49
G.	Relatórios das Comissões de Área	50
H.	Realizações dos Grupos de Trabalho da SBF	51
H.1	GT de Comunicações e Prospecção de Sócios	51
H.2	GT para Equidade Racial da Sociedade Brasileira de Física	56
H.3	GT sobre Questões de Gênero da Sociedade Brasileira de Física (GTG-SBF)	57
H.4	GT sobre a Memória da SBF	58
H.5	GT sobre Proposta de Modernização da Governança da SBF	59
H.6	GT sobre Olimpíadas Brasileiras de Física	61
I.	Relatório do MNPEF 2019/2020	63
J.	Relatórios de Representantes na IUPAP	69
K.	Escolas da SBF para professores do Ensino Médio 2019	76
K.1	Escola de Física CERN	76
K.2	Escola Síncrotron/Sirius para Professores do Ensino Médio	77
L.	Relatórios do Intercâmbio SBF/APS - 2019	78
M.	Relatório Financeiro dos Auditores Independentes	81
N.	Relatório do Física ao Vivo	81

1. Introdução

A Sociedade Brasileira de Física (SBF), fundada em 1966, é uma Associação sem fins lucrativos que tem como finalidades:

- congregar os físicos e professores de Física do Brasil;
- zelar pela liberdade de ensino, de pesquisa e pelos interesses e direitos dos físicos e professores de Física;
- zelar pelo prestígio da ciência no País;
- prestar apoio, fomentar e promover as atividades de pesquisa e ensino em Física;
- estimular a melhoria do ensino da Física, em todos os níveis;
- manter contato com os institutos e sociedades de física e de ciências correlatas, do País e do exterior;
- incentivar e promover o intercâmbio entre os profissionais do Brasil e de todo o mundo;
- fomentar e promover a divulgação da ciência e dos conhecimentos de Física;
- contribuir com as iniciativas e políticas públicas que visem estimular a melhor formação, aproveitamento e distribuição de professores e pesquisadores de Física necessários para o desenvolvimento do País.

Dentre as atividades da SBF realizadas nesse período, gostaríamos de destacar algumas iniciativas que serão descritas com mais detalhes no presente Relatório:

- Criação da série Física ao Vivo (que resultou em um grande aumento de inscritos no canal de YouTube da SBF)
- Criação do VeriFísica: Comissão de Verificação de Fatos em Física
- Criação do Grupo de Trabalho de Governança da SBF
- Criação do Grupo de Trabalho de Memória da SBF
- Criação do Grupo de Trabalho sobre Comunicação e Prospecção de Novos Membros
- Criação do Grupo de Trabalho das Olimpíadas Brasileiras de Física

- Associação do Exame Unificado de Física com a SBF
- Participação no Fórum de Coordenadores de Pós-Graduação em Física e Astronomia
- Participação na criação da União de Físicos de Países de Língua Portuguesa
- Obtenção de uma Bolsa de Jornalismo Científico da FAPESP (Joice Santos)
- Série de artigos e entrevistas publicados no Boletim sobre físicos trabalhando em assuntos relacionados à COVID-19 (Joice Santos)

A SBF cumpre suas finalidades através de diversas ações. O presente Relatório tem como objetivo mostrar a estrutura e organização da SBF, relatar as ações desenvolvidas pela SBF no ano de 2019 e fazer um balanço da Gestão.

A Diretoria agradece imensamente a todos e todas que contribuíram para a realização desse Relatório.

São Paulo, 12/07/2020

2. Conselho da SBF

Titulares (mandato 2019 - 2023)

Adalberto Fazzio (LNNano-CNPEM)
Marcos Assunção Pimenta (UFMG)
Márcia Cristina Bernardes Barbosa (UFRGS)
Andréa Brito Latgé (UFF)
Luis Carlos Bassalo Crispino (UFPA)
Anderson Stevens Leonidas Gomes (UFPE)

Titulares (mandato 2017 - 2021)

José Abdalla Helayel Neto (CBPF)
Belita Koiller (UFRJ)
Dionisio Bazeia Filho (UFPB)
Vera Bohomoletz Henriques (USP)
Mauricio Pietrocola P. de Oliveira (USP)
Elisabeth Andreoli de Oliveira (USP)

Suplentes (mandato 2019 - 2021)

Carola Dobrigkeit Chinellato (UNICAMP)
Marina Nielsen (USP)
Antonio Gomes de Sousa Filho (UFC)
Rita Maria Cunha de Almeida (UFRGS)
Shirley Takeco Gobara (UFMS)
Shirlei Nabarrete Deziderio (UFT)

3. Equipe da SBF

Alex Santos de Oliveira – Informática
Ananda Antunes Nogueira – Eventos
Edgard Ribeiro Gonçalves – Suporte
Fernando Luiz Carneiro da Silva Braga – Informática
Leidiana Macedo dos Santos – Suporte
Marcilene Barros Lima – MNPEF (Brasília)
Márcio de Araújo Mendes – Informática
Maria Beatriz da Costa Santos – Secretária Executiva
Michele Brisolla de Campos Cambeiro – Financeiro
Munemasa Machida – Coordenador OBF (afastado)
Roberto Carvalho Pereira – Eventos
Silvana Feitosa da Silva – MNPEF
Sueli Mori Almeida – Olimpíadas (OBF/OBFEP)
Viviane Quintiliano - Financeiro

Colaboradores:

Igor Zolnerkevic – Comunicação SBF
Joice Santos – Bolsista FAPESP de Jornalismo Científico na SBF
Marcos Zanchetta – EUF (Campinas)

4. Número de Associados

Número total de associados em 01/01/2019:

2566 aspirantes

4999 efetivos

4296 regulares

Número total de associados em 31/12/2019:

2887 aspirantes

5038 efetivos

4536 regulares

Sócios adimplentes em 01/01/2019 (anuidade de 2018 paga):

363 aspirantes

2107 efetivos

1028 regulares

Sócios adimplente em 31/12/2019 (anuidade de 2019 paga):

521 aspirantes

1985 efetivos

935 regulares

5. Secretarias Regionais

(mandato: dezembro/2018 a dezembro/2019)

Região (AC/MT/RO)

Teldo Anderson da Silva Pereira (UMT)

Amapá (AP)

Argemiro Midonês Bastos (IFAP)

Bahia (BA)

Jorge Henrique de Oliveira Sales (UESC)

Ceará (CE)

Jeanlex Soares de Sousa (UFC)

Distrito Federal (DF)

Annibal Dias de Figueiredo Neto (UnB)

Minas Gerais (MG)

Sukarno Olavo Ferreira (UFV)

Mato Grosso do Sul (MS)

João Vitor Batista Ferreira (INFI - UFMS)

Pará (PA)

Luis Carlos Bassalo Crispino (UFPA)

Paraíba (PB)

Jorge Gabriel de Souza Ramos (UFPB)

Piauí (PI)

Bartolomeu Cruz Viana neto (UFPI)

Rio Grande do Norte (RN)

Carlos Chesman de Araújo Feitosa (UFRN)

Rio Grande do Sul (RS)

Milton André Tumelero (UFRGS)

Roraima (RR)

Eliel Eleutério Faria (UFR)

Tocantins (TO)

Shirlei Nabarrete Deziderio (UFTO)

6. Comissões da SBF

6.1 Comissões Permanentes Estatutárias

Comissão de Ética

Paulo Alberto Nussenzeig (Presidente)
Alex Antonelli
Ivan de Oliveira
Paulo Pureur

Comissão de Admissão de Novos Sócios

Débora Peres Menezes
Luis Carlos Bassalo Crispino
Caio Lewenkopf (coordenador)
Saulo Carneiro de Souza Silva
Sukarno Olavo Ferreira

Comissão de Ensino

Mauricio Urban Kleinke (presidente)
Paulo Roberto Menezes Lima Junior
Katemari Diogo da Rosa
Glaucó Cohen Ferreira Pantoja
Andréia Guerra de Moraes
Ivanilda Higa

Comissão de Reuniões

Thereza Cristina de Lacerda Paiva (Presidente)
Marcio Henrique Franco Bettega UFPR – ATO
Mauro Copelli Lopes da Silva UFPE – BIO
Daniel Adrian Stariolo – UFF – EST
Wilson Rosa de Almeida - FEM
Alberto Saa – Unicamp – FMA
Eduardo Miranda – Unicamp – FMC
Suzana de Souza Lalic – UFS – MED
Maria José Valenzuela Bell – UFJF - OTI
Shirley Takeco Gobara – UFMS – PEF
Iberê Luiz Caldas – USP – PLA
Sérgio Joras – UFRJ – PTC
Kita Macário – UFF – NUC

Comissão Editorial

Antonio Martins Figueiredo Neto
Celia Anteneodo
José Soares de Andrade (coordenador)
Maurício Urban Kleinke (Secretário para assuntos de ensino)
Nelson Studart Filho
Silvio Roberto de Azevedo Salinas

6.2 Comissões Não Estatutárias

Comissão Eleitoral

Helena Maria Petrilli (Presidente)
Alexandre Reilly Rocha
Lara Kühn Teles

Conselho Fiscal (Mandato abril de 2018 – abril de 2020)

Carlos Chesman de Araújo Feitosa (UFRN)
José David Manguiera Viana (UnB)
Rita Maria Cunha de Almeida (UFRGS)

Comissão de Checagem de Notícias Envolvendo a Física (Verifísica)

Débora Peres Menezes (UFSC)
Marcelo Knobel (UNICAMP)
Marcelo Takeshi Yamashita (IFT – UNESP)

Comissão Nacional OBF

Airton Deppman (coordenador nacional e coordenador acadêmico SOIF)
Ricardo Andres Sauerwein (vice-coordenador nacional e coordenador acadêmico OBF)
Mário César Soares Xavier (coordenador executivo)
José Roberto Castilho Piqueira (coordenador educacional)

Comissão da OBFEP e Coordenação Nacional

José David Manguiera Vianna (coordenador nacional)
Carlito Lariucci
Maria das Graças Reis Martins
Miguel Arcanjo Costa

Comissão da XXV Olimpíada Ibero-americana de Física

Coordenador: Jose Joaquin Lunazzi

Coordenador local: Mario César Soares Xavier

6.3 Comissões de Área

Física Atômica e Molecular

Wania Wolff (Coordenador) – (2018 a 2021)

Marcio Henrique Franco Bettega (Vice-Coordenador) – (2018 a 2021)

Sandra Sampaio Viana (2019 a 2023)

José Rachid Mohallen (2019 a 2023)

José Wellington Tabosa (2019 a 2023)

Física Biológica

Fernando Alves de Melo (coordenador) (2018 a 2021)

Leandro Cristante de Oliveira (2018 a 2021)

Adriana Fontes (2019 a 2023)

Nathan Bessa (2019 a 2023)

Alexandre Souto Martinez (2019 a 2023)

Física Estatística e Computacional

Jurgen Stilck (2019 a 2023)

Ronald Dickman (2019 a 2023)

Bismarck Vaz da Costa (coordenador) (2019 a 2023)

Marcelo Leite Lyra (2018 a 2021)

Daniel Adrian Stariolo (2018 a 2021)

Física na Empresa

Vilson Rosa de Almeida (Coordenador) (2018 a 2021)

Edson Suisso (Vice-Coordenador) (2019 a 2023)

Marcello Magri Amaral (2019 a 2023)

Ronald Cintra Shellard (2018 a 2021)

Spero Penha Morato (2018 a 2021)

Física Matemática

Roldão da Rocha Junior (2019 a 2023)

Julio Marny Hoff da Silva (2019 a 2023)

João C.A. Barata (2018 a 2021)
Alberto Saa (2018 a 2021)
Alfredo Ozorio de Almeida (2018 a 2021)

Física da Matéria Condensada e Materiais

Ângela Klautau (vice-coordenadora) (2019 a 2023)
Antonio Azevedo (2019 a 2023)
Roberto Hiroki Miwa (2019 a 2023)
Rodrigo Barbosa Capaz (coordenador) (2018 a 2021)
Eduardo Miranda (2018 a 2021)

Física Médica

Marcelo Baptista de Freitas (Coordenador) (2018 a 2021)
Divanizia do Nascimento Souza (Vice-Coordenadora) (2019 a 2023)
Éder José Guidelli (2019 a 2023)
Diana Rodrigues de Pina Miranda (2019 a 2023)
Elisabeth Mateus Yoshimura (2018 a 2021)

Física Nuclear e Aplicações

Valdir Guimarães (Coordenador) (2019 a 2023)
Fernando Navarra (Vice-Coordenador) (2019 a 2023)
Kita Chaves Damasio Macario (2018 a 2021)
Mirian Enriqueta Bracco (2018 a 2021)
Fábio Luiz Melquiades (2019 a 2023)

Ótica e Fotônica

Paulo Henrique Souto Ribeiro (2019 a 2023)
Sandro Márcio Lima (2019 a 2023)
Paulo H. Dias Ferreira (2019 a 2023)
Carlos Jacinto da Silva (vice-coordenador) (2018 a 2021)
Edilson Lucena Falcão Filho (coordenador) (2018 a 2021)

Pesquisa em Ensino de Física

Arnaldo Vaz (Coordenador) (2019 a 2023)
Cristina Leite (Vice-coordenadora) (2018 a 2021)
Adriana Dickman (2019 a 2023)
Eugênio Maria de França Ramos (2019 a 2023)
Simoni Gehlen (2019 a 2023)

Plasmas

Maria Virgina Alves (Coordenadora) (2018 a 2021)
Iberê Luiz Caldas (Vice-coordenador) (2018 a 2021)

Konstantin Kostov (2019 a 2023)
Renato Pakter (2019 a 2023)
Ricardo Luiz Viana (2019 a 2023)

Partículas e Campos

Orlando Luis Goulart Peres (vice-coordenador) (2019 a 2023)
Jailson Alcaniz (coordenador) (2019 a 2023)
Flavia Sobreira (2019 a 2023)
Ilya Shapiro (2018 a 2021)
Andre Sznajder (2018 a 2021)

7. Grupos de Trabalho da SBF

Grupo de Trabalho de Comunicações e Prospecção de Sócios

Márcia Barbosa (UFRGS)
Sebastião Gonçalves (UFRGS)
José Soares de Andrade (UFC) Secretário da SBF
Igor Zolnerkevic – Comunicação da SBF

Grupo de Trabalho de Minorias

Alan Alves de Brito (UFRGS)
Antonio Carlos Fontes dos Santos (UFRJ)
Katemari Rosa (UFBA)
Sonia Guimarães (ITA)
Vivian Miranda (USA)
Zélia Ludwig (UFJF)

Grupo de Trabalho sobre Questões de Gênero

Carolina Brito (coordenadora)
Célia Anteneodo
Alan Alves de Brito
Simone Silva Alexandre
Érica de Mello e Silva

Grupo de Trabalho sobre a Memória da SBF

Erasmus Ferreira
Sílvia Salinas
Ildeu Moreira

Grupo de Trabalho sobre a Governança da SBF

Anderson Gomes (UFPE)
Denise Zezell (IPEN/USP)
Márcia Barbosa (UFRGS)
Marcos Pimenta (UMG)
Carlos H. de Brito Cruz (UNICAMP)
Jarbas C. de Castro Neto (IFSC – USP)
Mauricio Pietrocola (USP)

Grupo de Trabalho sobre as Olimpíadas Brasileiras de Física

Márcia Cristina Bernardes Barbosa (UFRGS)

Vera Boholometz (USP)

Airton Deppman (USP) – substituído por Mário César Soares Xavier (UEPB)

Belita Koiler (UFRJ)

Rogério Rosenfeld (UNESP)

Ricardo A. Sauerwein (UFRGS)

José David Vianna (UnB)

8. Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física (MNPEF)

O Mestrado Nacional Profissional de Ensino de Física (MNPEF) é uma ação da Sociedade Brasileira de Física (SBF) que compõe o “Programa de Mestrado Profissional para Qualificação de Professores da Rede Pública de Educação Básica (PROEB)” da Capes.

O Programa MNPEF completa em 2020 sete anos, contando atualmente com 58 instituições associadas, ou polos, espalhadas em todo o território nacional. A figura abaixo mostra a distribuição dos polos no território nacional, de acordo com o ano de criação.



O MNPEF não tem como objetivo a produção de pesquisa básica em Ensino de Física. Seu foco é a pesquisa aplicada. Portanto, a dissertação produzida é vinculada à produção de um produto educacional, consistindo em um material instrucional, sua implementação em situações de ensino e no relato da experiência dessa implementação.

Para obter o título do MNPEF, o professor-mestrando deve cursar sete disciplinas da grade curricular, integralizando 32 créditos (15h/créd), e produzir uma dissertação envolvendo, obrigatoriamente, conteúdos de Física e um produto educacional aplicado em sala de aula que possa ser utilizado por outros professores. O prazo para conclusão do curso é 24 meses (prorrogáveis até 36). Os docentes/orientadores são professores-doutores, lotados em suas instituições nos diferentes polos, credenciados pela Comissão de Pós-Graduação (CPG) do MNPEF.

A CPG, responsável pela administração acadêmica, é formada por 10 membros indicados pelo Conselho de Pós-Graduação do MNPEF, onde pelo menos 6 membros são coordenadores de polo. A CPG se encarrega do acompanhamento do desenvolvimento do curso, quanto ao cumprimento da estrutura curricular, credenciamento de docentes, avaliação dos relatórios semestrais dos coordenadores de

polos, aprovação de bancas e coordenação do processo seletivo nacional, incluso a elaboração da prova de conteúdos de Física. Além disso, cada membro da CPG é responsável pelo acompanhamento mais direto de até 6 polos do MNPEF, onde realizam visitas de acompanhamento e avaliação dos polos.

Em 2019 foram registrados na Plataforma Sucupira os seguintes dados: 768 professores credenciados, físicos que atuam nas diferentes vertentes da pesquisa e docência superior; 1392 mestrandos; 351 dissertações defendidas com seus respectivos produtos educacionais, aplicados nas escolas de educação básica. No processo seletivo 2019, houve 1308 inscritos para 609 vagas ofertadas.

O atual convênio com a CAPES prevê um montante de R\$ 3.346.750,10 para execução até 2021, gerenciados pela SBF.

Para maiores informações acessar: <http://www1.fisica.org.br/mnpef/>

9. Representantes na IUPAP

Daniel Varela Magalhães – C2 – Símbolos, Unidades, Nomenclatura, Massas Atômicas e Constantes Fundamentais

Carolina Brito – C3 - Física Estatística

Márcia Cristina Bernardes Barbosa - C6 – Física Biológica

Rodrigo Capaz – C8 – Semicondutores

Fernando Machado – C9 – Magnetismo

Wilson Ortiz – C10 – Estrutura e Dinâmica da Matéria Condensada

Sérgio Novaes – C11 – Partículas e Campos

Débora Menezes – C12 – Física Nuclear

Roberto Nardi - C14 – Ensino de Física

Iberê Caldas - C16 – Plasmas

Paulo Afonso Faria da Veiga – C18 – Física Matemática

Bismarck Vaz da Costa - C20 – Física Computacional

10. Eventos realizados no período

XXXIV Encontro de Físicos do Norte e Nordeste

03 a 05 de novembro de 2019 - Maceió, AL

Participantes - 461

XLII Reunião de Trabalho sobre Física Nuclear no Brasil

XL Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos

01 a 05 de setembro de 2019 - Campos do Jordão, SP

Participantes - 265

Encontro de Outono da SBF 2019

26 a 31 de maio de 2019 - Aracaju, SE

Participantes - 698

XIX Escola de Verão Jorge André Swieca de Física Nuclear Teórica

10 a 15 de fevereiro de 2019 - Campos do Jordão, SP
Participantes - 41

XX Escola de Verão Jorge André Swieca de Partículas e Campos

27 de janeiro a 09 de fevereiro de 2019 - Campos do Jordão, SP
Participantes - 75

XXIII Simpósio Nacional de Ensino de Física

27 de janeiro a 01 de fevereiro de 2019 - Salvador, Bahia
Participantes - 1276

Escola de Física CERN

Edição 2019 – Lisboa e Genebra
Participantes - 20

Escola Síncrotron/Sirius para Professores do Ensino Médio

24 a 28 de janeiro de 2020 – CNPEM – Campinas, SP
Participantes - 35

11. Premiações da SBF em 2019

11.1 Prêmio Joaquim da Costa Ribeiro

(Para Física de Matéria Condensada e Materiais)

Prof. Dr. Sérgio Mascarenhas
Instituto de Física de São Carlos – USP

11.2 Prêmio Carolina Nemes

Profa. Dra. Natália Vale Asari
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

11.3 Prêmio Ernesto Hamburger

Prof. Dr. Adilson de Jesus Aparecido de Oliveira
Universidade Federal de São Carlos – UFSCAR

11.4 Prêmio José Leite Lopes de Melhor Tese de Doutorado

Tese Premiada

Dr. Mauricio Tizziani Pazianotto - ITA

11.5 Prêmio SBF de Teses de Doutorado

Óptica e Fotônica

Tese Premiada

Dr. Emerson Cristiano Barbano - UFPR

Menção Honrosa

Dr. Tiago Barbin Batalhão - UFABC

Física de Partículas e Campos

Tese Premiada

Dr. Carlos André Paes Bengaly Júnior - ON

Menção Honrosa

Dr. Davi Monteiro Dantas – UFC

Física Atômica e Molecular

Tese Premiada

Dr. Luis Felipe Barbosa Faria Gonçalves – Rydberg Technologies

Física Nuclear e Aplicações

Tese Premiada

Dr. Mauricio Tizziani Pazianotto - ITA

Pesquisa em Ensino de Física

Tese Premiada

Dr. Leonardo Albuquerque Heidemann - UFRGS

Física da Matéria Condensada e Materiais

Tese Premiada

Dr. Vanuildo Silva de Carvalho - UNICAMP

Física Médica

Tese premiada

Dr. Hermes Arytto Salles Kamimura – Columbia University

Menção Honrosa

Dr. Éder José Guidelli - USP – Ribeirão Preto

Física Estatística e Computacional

Tese Premiada

Dr. Leandro Batirolla Krott - UFRGS

12 . Exame Unificado de Física – EUF

Um dos destaques da gestão foi a associação do Exame Unificado de Física à SBF. Essa parceria é natural e trará vantagens a ambas as partes. O EUF é reconhecido por mais de 30 programas de pós-graduação em Física e tem desenvolvido uma tecnologia própria na aplicação e correção de provas que pode ser usada em outras atividades da SBF.

O sistema em que o EUF opera, criado pela SWINF, uma empresa que presta serviços ao EUF e ajuda na operacionalização da aplicação do exame, foi integrado parcialmente ao sistema da SBF, encarregada da gestão financeira dos recursos que o EUF capta nas aplicações do exame. Recursos provenientes de um projeto pré-existente do EUF com a Fundação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (FAURGS), da ordem de R\$ 45.127,52, foram transferidos para a conta do EUF-SBF, com isso a coordenação do EUF buscou soluções para transferência da plataforma EUF de servidores da FAURGS para a SBF. A melhor escolha, no momento, foi a instalação em nuvem disponibilizada pelo Instituto de Física Gleb Wataghin-UNICAMP, sem custos para o EUF.

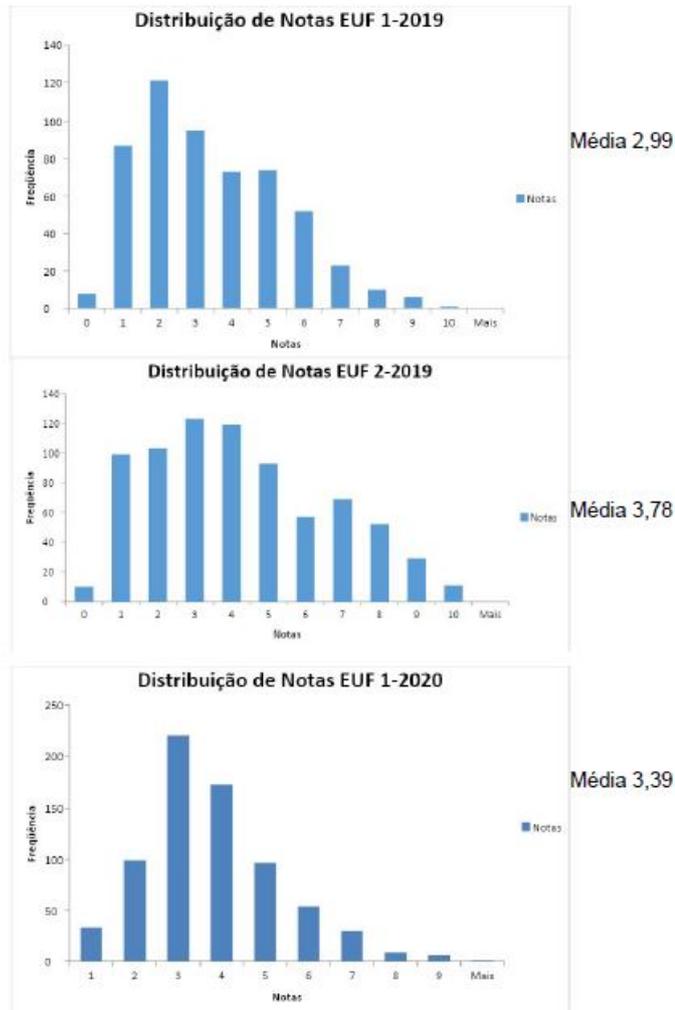
No primeiro semestre de 2020, foi realizado o primeiro exame do EUF já dentro da parceria com a SBF. O número de inscrições foi de 952, sendo 680 entre elas de candidatos pagantes, e as inscrições restantes, isentas. Isso totalizou entrada de recursos de R\$ 68.000,00, para a realização do evento (dados de custos de execução com o pagamento de banca, desenvolvedores, secretário EUF e taxas bancárias estão sendo analisados junto ao setor contábil da SBF).

Devido à situação criada pelo novo coronavírus, foi decidido pela coordenação do EUF que o exame fosse realizado, excepcionalmente, através do sistema do EUF de forma remota e os candidatos fizeram a prova em seus equipamentos pessoais. Para tal novos desenvolvimentos de formato e de conteúdo foram necessários, uma nova banca foi formada emergencialmente e serviços de desenvolvimento da SWINF foram solicitados.

O exame ocorreu como prova de múltipla escolha, com quarenta questões e com quatro horas de duração, a ser executada dentro de um período de seis horas em que o acesso à plataforma EUF estaria aberto. A aplicação do exame, exclusivamente de forma remota, foi um sucesso - Durante a aplicação do exame, no dia 1 de junho de 2020, houve um total de 738 pessoas acessando a plataforma para efetuar o exame. Após a execução do exame, alguns poucos candidatos entraram em contato relatando problemas de conexão. Pela consulta do tempo de login foi possível checar a veracidade da informação e muitas vezes determinar o tipo de problema que o candidato teve. Foram checadas, caso a caso, todas as solicitações desse tipo. A conexão com a plataforma funcionou muito bem, segundo a análise da equipe do EUF.

Segue, na página seguinte, um comparativo de notas do presente evento, com outros realizados em semestres anteriores, no formato tradicional de prova presencial de dez questões, realizada em dois dias e em períodos de quatro horas cada. Como se pode observar a distribuição de notas é bastante consistente com eventos anteriores, demonstrando consistência de análise de conteúdo, independentemente do formato do exame.

Comparação dos histogramas dos dois últimos eventos EUF 1-2019 e EUF 2-2019, com EUF 2-2020:



13. Relatório Financeiro

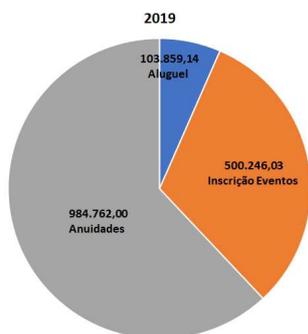
Relatório Financeiro da SBF relativo ao ano fiscal de 2019 Por Débora Peres Menezes (tesoureira)

Dando continuidade ao trabalho desenvolvido nas últimas gestões, a SBF tem procurado aprimorar suas práticas de gestões financeira e contábil e tornar a prestação de contas o mais transparente possível para os associados interessados em acompanhar a sua saúde financeira.

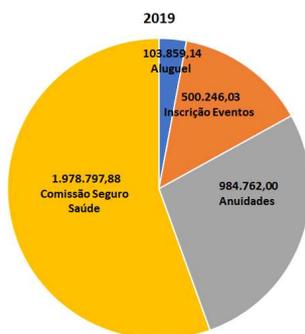
Toda a movimentação financeira da SBF é feita de forma informatizada e a contabilidade é realizada por uma empresa de contabilidade. Depois, os balanços fiscais são analisados por uma auditoria independente e, por fim, pelo conselho fiscal da SBF, composto por sócios que já ocuparam o cargo de tesoureiro.

A seguir são apresentados gráficos que indicam as principais receitas, sem e com a inclusão da comissão que a SBF recebe do seguro saúde Bradesco e das principais despesas.

PRINCIPAIS RECEITAS

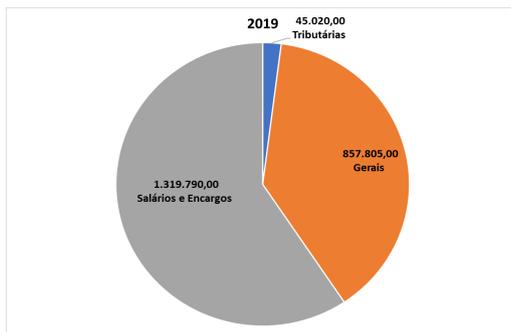


Captação SBF

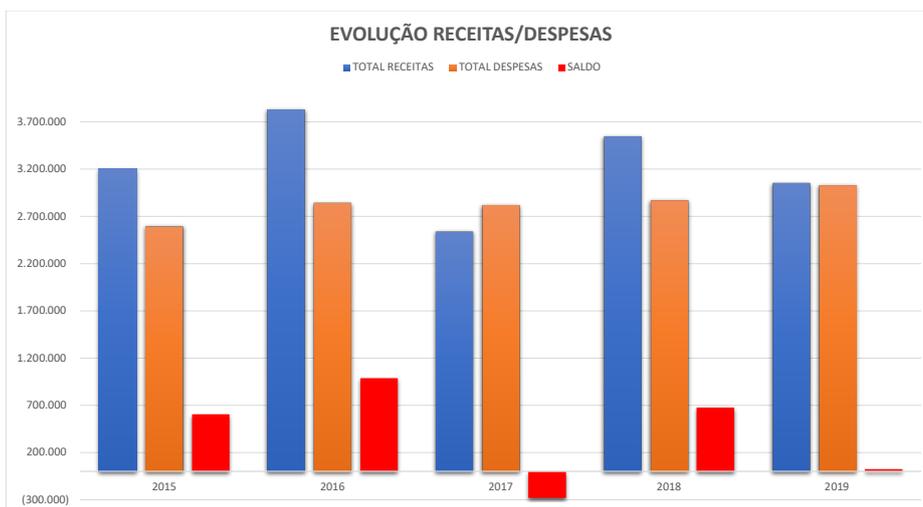


Captação SBF + Seguro Bradesco

PRINCIPAIS DESPESAS



Pode-se verificar que ao longo dos últimos anos, a SBF tem tido suas contas equilibradas de forma muito justa e que a captação das taxas de comissão do seguro tem sido necessária para esse equilíbrio. Por outro lado, a existência do seguro obriga a SBF a ter em caixa o equivalente a 1,5 vezes o montante mensal pago pelos sócios para a seguradora, no valor aproximado de R\$ 4.500.000,00. Também cabe salientar que a SBF possui um patrimônio imobiliário composto por 4 salas de 50 m² de área construída cujo valor de mercado está estimado em R\$ 2.100.000,00.



Os principais itens de despesa da SBF constam da tabela abaixo e temos trabalhado para diminuir alguns (serviços de telefonia e de publicações) e eliminar outros desses valores (rescisão do contrato com a Wolfram que mantinha a licença do Mathematica, negociações para eliminar as taxas bancárias cobradas pelo Banco do Brasil).

O quadro de diminuição do número de associados que mantém a sua anuidade em dia também é preocupante e temos avaliado diferentes mecanismos de estímulo para que os sócios permaneçam na SBF e de cobrança, a partir de 2021, para diminuir a inadimplência.

Os principais dados sobre receitas, despesas, saldos e captação de anuidades relativos ao ano de 2019, bem como o parecer da auditoria externa foram disponibilizados, pela primeira vez, na página da SBF em maio de 2020, a título de aumentar a transparência das contas da SBF. A informação pode ser acessada no link:

<http://www.sbfisica.org.br/v1/home/index.php/pt/acontece/1092-auditoria-aprova-as-contas-da-sbf-de-2019>

Os pareceres completos Comissão Fiscal e da Auditoria estão nos Apêndices desse Relatório.

O ano de 2020 promete ser um ano difícil, uma vez que recursos financeiros praticamente não serão captados com inscrições de eventos e, portanto, uma avaliação mensal dos gastos tem sido realizada a fim de que consigamos planejar e controlar os gastos que ocorrerão no segundo semestre deste ano.

Publicações		R\$ 114.925,22
Reuniões de diretoria e conselho		R\$ 97.755,66
Intercâmbio SBF/APS		R\$ 72.837,10
Licença Mathematica		R\$ 63.270,00
Serviços de contabilidade		R\$ 54.533,04
Ar condicionado salas alugadas		R\$ 51.775,00
IUPAP		R\$ 40.728,72
Serviço de informática		R\$ 39.308,51
Com. Social Igor Zolnerkevic		R\$ 37.500,00
Auxilio Secretarias Regionais		R\$ 37.136,76
Telefone Vivo		R\$ 34.000,15
Serviços advocatícios		R\$ 22.761,76
Total		R\$ 666.531,92

14. Seguro Saúde

A SBF possui duas apólices com o Bradesco Saúde: 7799 (1518 assegurados) e 5227 (940 assegurados). A apólice 7799 é a mais antiga e não aceita novos assegurados. A idade média dos assegurados é de 58 anos na apólice 7799 e 33 anos na apólice 5227. Os reajustes do Seguro Saúde são negociados tomando como base a Variação de Custos Médico-Hospitalares (VCMH), estabelecido pela ANS, e o índice de sinistralidade da carteira. Estamos estudando maneiras de atrair mais assegurados, tais como a possibilidade de co-participação e acordos com outras Sociedades.

Para informações completas sobre a evolução da apólice de seguro saúde Bradesco acesse

<http://www.sbfisica.org.br/v1/home/images/relatorios/Plano-de-Saude-Bradesco-2019.pdf>

15. Considerações Finais

A SBF realiza uma série de atividades complexas e diversas. Seus membros, de maneira admirável, se voluntariam com sacrifício de seu precioso tempo para colaborar em participar ativamente das diversas Comissões, Grupos de Trabalho e Conselhos. O impacto para a Sociedade é impressionante, como, por exemplo, a formação profissional de professores de Física no Brasil inteiro realizada pelo MNPEF e o alcance das Olimpíadas Brasileiras de Física, envolvendo centenas de milhares de estudantes do Ensino Médio. Esperamos que esse Relatório tenha descrito a contento as atividades e ações da SBF em 2019.

O ano de 2020 está sendo atípico devido à situação de pandemia da COVID-19 e exige muita atenção da Diretoria. A sede da SBF está fechada desde 17/03/2020 e toda a equipe está trabalhando remotamente. Muitos Eventos da SBF foram cancelados ou adiados devido às incertezas. No entanto, a SBF está comprometida a oferecer a possibilidade da realização de Eventos virtuais, usando recursos como o Zoom. Os times de eventos e de informática estão trabalhando com afinco, juntamente com os organizadores de eventos, em uma área nova para eles. Os primeiros eventos online deverão acontecer em breve.

Devido a essa situação atípica, a SBF está preocupada com sua situação financeira. Como descrito no Relatório Financeiro, fizemos cortes drásticos de despesas. A assinatura do software Mathematica foi cancelada, a parte da SBF do intercâmbio com a APS foi interrompida e não haverá repasses para as Secretarias Regionais em 2020. Também haverá uma economia de recursos com a realização de reuniões virtuais dos Conselhos da SBF. E esperamos obter recursos do CNPq para a publicação da RBEF. Nossas projeções indicam que as finanças da SBF serão equilibradas em 2020.

Também iniciamos um processo da elaboração de um Regimento Interno da SBF para regulamentar as diversas Comissões Não-Estatutárias e Grupos de Trabalho. Entretanto, essa elaboração deve esperar uma possível mudança de Estatuto que pode ocorrer em 2021 devido a recomendações do GT de Governança, no que se refere às eleições para Diretoria da SBF.

Os vários Anexos apresentados abaixo reportam com detalhes as atividades da SBF. Esperamos que contribuam para o entendimento do funcionamento da SBF.

A SBF agradece imensamente a todos seus membros que contribuíram para que suas atividades fossem bem-sucedidas em 2019 e que apresentaram seus resultados no presente Relatório.

São Paulo, 12/07/2020

A Direção

APÊNDICES

A. Relatórios das Revistas da SBF

A.1 “Brazilian Journal of Physics” - BJP

Antonio Martins Figueiredo Neto
Editor

O BJP é publicado pela Springer em 6 fascículos anuais. No ano de 2019 recebemos 639 manuscritos (ms) sendo 94 aceitos para publicação. Os ms recebidos tiveram origem em 57 países. A seguir enumero os países com mais de 40 submissões, bem como, o número de ms aceitos para publicação:

Brasil 58/35; China 49/6; Egito 47/1; Índia 145/21; Iran 81/6; Paquistão 46/5; Turquia 40/4.

O fator de impacto da revista em 2018 (divulgado em 2019) foi de 0,833 e nos últimos 5 anos 0,846. Os artigos publicados no BJP tiveram 23.012 *downloads* em 2019. Temos notado um aumento no número de submissões de autores brasileiros nos últimos anos. Do ponto de vista financeiro, a partir de 2020, não vamos mais pagar à Springer valores referentes à publicação e impressão de volumes da revista. No final de 2019 entramos em acordo com a editora quitando nosso último débito com ela (USD 2,500.00, originários do apoio concedido pelo CNPq) e solicitamos a suspensão do envio à SBF dos exemplares impressos da revista. Dessa forma, o que nos foi concedido pelo CNPq em 2020 para o apoio à publicação do BJP será devolvido no final deste ano e não haverá mais solicitação de recursos com essa finalidade. O corpo editorial se manteve inalterado nesse ano.

Contamos com os seguintes editores associados:

Luiz Felipe Alvahydo de Ulhoa Canto *Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil*

Luiz Fernando Ziebell *Federal University of Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brazil*

Marco Cremona *Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil*

Sebastiao Jose Nascimento de Padua *Federal University of Minas Gerais, Minas Gerais, Brazil*

Daniel Augusto Turolla Vanzella *University of São Paulo, São Paulo, Brazil.*

O *Advisory Board* é composto pelos Professores Doutores:

Viktor Dodonov; *Federal University of Brasília, Brasília, Brazil*

Andris Figueroa Bakuzis; *Federal University of Goiás, Goiania, Brazil*

Marcelo Leite Lyra; *Federal University of Alagoas, Maceió, Brazil*

Antonio Ferreira; *Federal University of Bahia, Salvador, Brazil*

José Soares de Andrade Jr. ; *Federal University of Ceará, Fortaleza, Brazil*

João Antonio Plascak; *Federal University of Paraíba, João Pessoa, Brazil*

Cid Bartolomeu de Araújo; *Federal University of Pernambuco, Recife, Brazil*

José Renan de Medeiros; *Federal University of Rio Grande do Norte, Natal, Brazil*

Luis Carlos Bassalo Crispino; *Federal University of Pará, Belém, Brazil*

Carlos Henrique Monken; *Federal University of Minas Gerais, Belo Horizonte, Brazil*

Ronald Dickman; *Federal University of Minas Gerais, Belo Horizonte, Brazil*

Fernando Lázaro Freire Junior; *Pontifical Catholic University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil*

Rodrigo Barbosa Capaz; *Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil*

Alinka Lépine-Szily; *University of São Paulo, São Paulo, Brazil*

Brett van Carlson; *Technological Institute of Aeronautics, São José dos Campos, Brazil*

Eduardo Miranda; *State University of Campinas, Campinas, Brazil*

Gastão Inácio Krein; *State University of São Paulo, São Paulo, Brazil*

Sylvio Roberto Accioly Canuto; *University of São Paulo, São Paulo, Brazil*

Vanderlei Salvador Bagnato; *University of São Paulo, São Carlos, Brazil*

Luis Roberto Evangelista; *State University of Maringá, Maringá, Brazil*

Thaisa Storchi Bergmann; *Federal University of Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brazil*

Paulo Henrique Souto Ribeiro; *Federal University of Santa Catarina, Florianópolis, Brazil*

Celso Grebogi; *University of Aberdeen, Aberdeen, Scotland*

Maria Helena Godinho; *New University of Lisbon, Lisbon, Portugal*

Peter Palffy-Muhoray; *Kent State University, Kent, USA*

Michele Muccini; *Institute for the Study of Nanostructured Materials, Rome, Italy*

Rubem Sommer; *Brazilian Center of Physical Research, Rio de Janeiro, USA*

Giancarlo Righini; *Center for Study and Research Enrico Fermi, Rome, Italy*

A.2 Revista Brasileira de Ensino de Física – RBEF

Silvio Roberto de Azevedo Salinas
Editor

Durante o ano de 2019, foram publicados 141 artigos, distribuídos em quatro fascículos e uma edição especial, que constituem o volume 41 da RBEF. A tabela abaixo indica a distribuição dos artigos pelas seções dos fascículos. A seção especial, com nove artigos, foi publicada para comemorar o centenário da observação do eclipse solar de Sobral, experiência decisiva para a comprovação da relatividade geral.

	41.1	41.2	41.3	41.4
cartas	1	-	-	-
artigos gerais	14	18	21	22
pesquisa ensino	1	3	3	6
produtos e materiais	7	3	7	7
história da física	1	4	2	5
notas	2	1	1	2
resenhas	1	-	-	-
total (inglês)	27 (9)	29 (5)	34 (4)	42 (10)

Os números da tabela indicam uma concentração na seção de “artigos gerais”, que são textos destinados prioritariamente a um público do ensino universitário. Esses artigos referem-se a tópicos de conteúdo, em todas as áreas da física, quase sempre de forma inovadora, mas sempre com enfoque claramente pedagógico. Em menor medida, a RBEF tem publicado artigos sobre história da física e pesquisas em ensino de física, metodologias e medições educacionais, também sempre que possível de forma inovadora. Os artigos publicados dirigem-se prioritariamente ao ensino universitário, mas em menor medida, levando em conta aspectos de ineditismo e inovação, também podem ser voltados ao ensino médio ou fundamental.

A última linha da tabela indica, entre parênteses, o número de artigos publicados em inglês em cada fascículo. Há também alguns artigos em espanhol. Os artigos recebidos provêm predominantemente de autores brasileiros. Nesse aspecto, estamos longe de um índice maior de internacionalização.

Em 2019 foram recebidos 341 artigos (mas apenas 46 foram submetidos por autores estrangeiros; entre eles, 13 autores

colombianos, 4 mexicanos e 4 indianos). Foram aceitos 119 artigos, que é um índice de cerca de 35%, que tem se mantido mais ou menos inalterado nos últimos anos. As novas submissões aumentaram bastante nos primeiros seis meses de 2020: nesse período foram submetidos 246 artigos, com índice de aceitação de cerca de 30%.

A partir de 2020, no volume 42, decidimos eliminar a publicação por fascículos, que é uma medida sugerida pelo Scielo para simplificar os trabalhos de edição e que tem sido adotada por diversas revistas internacionais. Até o final de junho, já conseguimos publicar na rede os primeiros cem artigos do volume 42: 4 cartas, 53 artigos gerais, 14 relatos de pesquisas em ensino de física, 18 artigos sobre produtos e materiais educacionais, 10 artigos sobre tópicos de história da física, e 1 nota para o editor. No momento, há mais de 30 artigos aceitos, na fila de produção.

Além da falta de recursos dos programas editoriais do CNPq e da CAPES, que foram expressivamente reduzidos, o grande gargalo é a divulgação do material publicado. Nesse ano o Scielo se comprometeu a reformular a nossa página na rede, mas o trabalho acabou paralisado (em parte devido ao isolamento social). A nossa divulgação é quase nula – às vezes, errada – enquanto as publicações internacionais têm intensificado o trabalho de divulgação dos seus produtos.

A.3 Física na Escola

Nelson Studart Filho
Editor

A Física na Escola (FnE) [<http://www1.fisica.org.br/fne/>], revista semestral (maio e outubro) da Sociedade Brasileira de Física, foi lançada em outubro de 2000, com objetivo de contribuir na formação e informação de todos os professores do Ensino Médio e de todos aqueles que se interessam em melhorar a qualidade do ensino de Física em todos os níveis. Surgiu como um suplemento da RBEF e os primeiros recursos para sua publicação advieram do Programa Editorial do CNPq e de projetos individuais. Em seguida se tornou independente adotando ISSN próprio 1983-6430.

A FnE era publicada em ambas as formas impressa e digital com diagramação a duas cores no miolo e a quatro cores na capa. Em 2016 passou a ser publicada apenas no formato digital.

Permaneci como Editor Responsável até 2009, acumulando a mesma função na RBEF. A FnE sofreu interrupção no período de 2012

a 2015.

Todos as edições podem ser acessadas no site e os artigos estão disponíveis em pdf para download.

A FnE possui página no Facebook

[<https://www.facebook.com/fne2016fisicanaescola>], administrada pelo Ildeu Moreira.

A Tabela 1 mostra o número total de artigos publicados nos 18 volumes. Nos anos de 2000 (lançamento em outubro) e 2012 houve apenas 1 número publicado.

Ano	Volume (#nos.)	# artigos publicados
2000	01 (1)	13
2001	2	31
2002	3	28
2003	4	32
2004	5	27
2005	6	39
2006	7	36
2007	8	33
2008	9	25
2009	10	25
2010	11	30
2011	12	32
2012	13(1)	12

Tabela 1 – Número de artigos publicados nos 13 volumes anteriores à interrupção.

Entre vários números interessantes, vale a pena destacar aquele consagrado ao Ano Mundial da Física (2005), evento que mobilizou a comunidade de física.

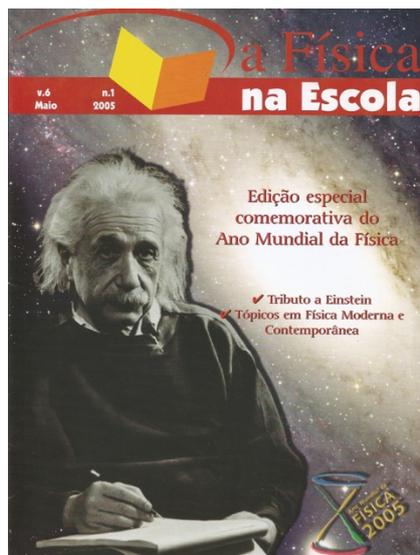


Figura 1 – Capa da edição comemorativa do Ano Mundial da Física.

A partir de 2016, reassumi a Editoria com o Corpo Editorial integrado por:

Editores Adjuntos

- Alexandre Tort – UFRJ;
- Breno Arsioli Moura – História das Ciências – UFABC
- Ildeu Moreira – Divulgação da Física – Página do Facebook - UFRJ
- Alexandre Gonçalves Pinheiro (UECE) - TDIC - Canal FNE - *You Tube*

A Tabela 2 mostra a relação entre os artigos submetidos e os publicados após avaliação por pares.

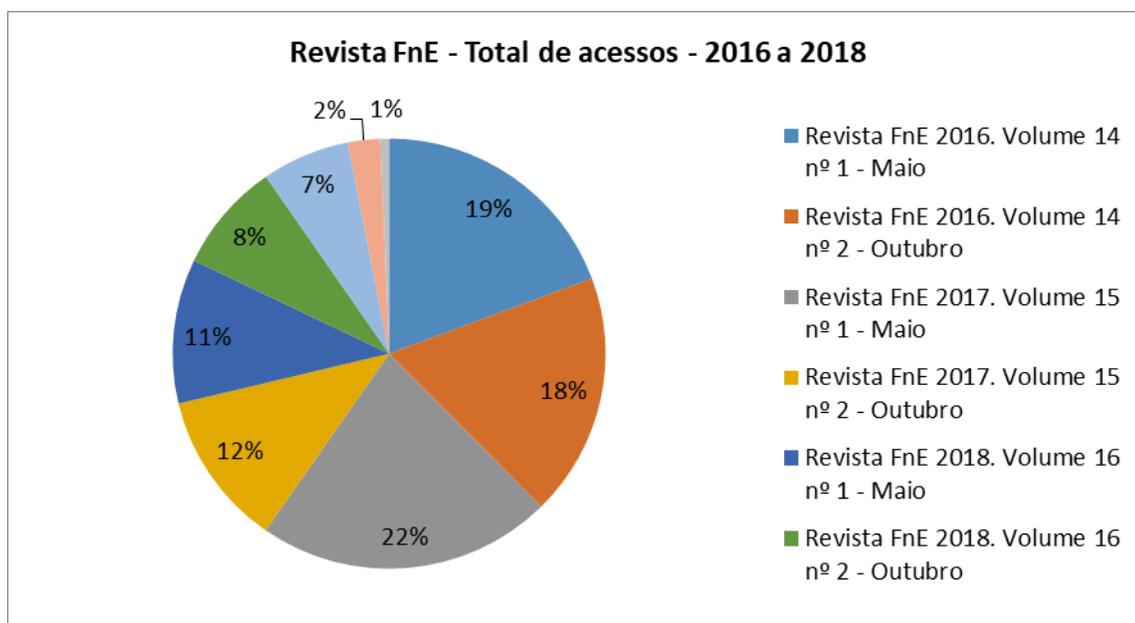
Ano	Submetidos	Publicados
2016	34	27
2017	56	24
2018	55	28
2019	70	32
2020	48	12

Tabela 2 – Número de artigos submetidos e publicados de 2016 a maio de 2020

A Tabela 3 destaca o número total de acessos em cada edição da Revista no período de 2016 a 2020.¹

Revista FnE – 2016-2020	
	Total de acessos
Revista FnE 2016. Volume 14 nº 1 - Maio	27390
Revista FnE 2016. Volume 14 nº 2 - Outubro	25918
Revista FnE 2017. Volume 15 nº 1 - Maio	31279
Revista FnE 2017. Volume 15 nº 2 - Outubro	16463
Revista FnE 2018. Volume 16 nº 1 - Maio	15406
Revista FnE 2018. Volume 16 nº 2 - Outubro	11690
Revista FnE 2019. Volume 17 nº 1 - Maio	9306
Revista FnE 2019. Volume 17 nº 2 - Outubro	3428
Revista FnE 2020. Volume 18 nº 1 - Maio	917

A Figura 2 representa o gráfico de pizza referente à Tabela 3.



A equipe de editoração é composta por

- Carlos André Mores: XML-Publishing;

¹ Dados coletados por Alex Oliveira, do Departamento de Informática da SBF, responsável pelo site da Revista.

- Rafael Campelo, aberturas e capa;
- Roger Trimer, revisão de texto e edição

A partir de 2020, a Física na Escola passou a adotar sistema de publicação contínua de artigos. Esse sistema não exige a espera na composição completa dos números, promovendo rapidez no processo de disponibilização dos artigos.

Visando a melhoria do padrão editorial, a partir do número de outubro de 2019, a FnE está sendo preparado diretamente no formato XML.

No entanto, isso não resolve o problema da visibilidade da revista em buscas na web (Google, por exemplo). A revista poderia, por conta do setor de informática da SBF, criar um sistema de buscas e navegação melhor, por conta do XML e das informações que constam em cada artigo. Mas, isso depende de programação de um sistema apropriado, entre outras coisas.

Para as edições passadas, será necessário converter o material todo em XML. Quando isso estiver pronto, todas as edições da revista poderão entrar nessa base de dados e ser 'pesquisáveis' na página da própria revista. A qualidade das pesquisas dependerá de como a programação será feita.

Foi feita sugestão à equipe de Informática da SBF de pedir orientação ao Scielo com base na diagramação em XML da FnE, mas a informação obtida pelo setor foi que a expertise da SBF nesse aspecto limita-se ao Joomla!, que é um sistema livre de gestão de conteúdo web desenvolvido em PHP. É necessário buscar expertise para fazer essa implementação. A adoção da "metodologia Scielo" pela FnE ajudaria nesse sentido.

Caso a SBF se interesse em incrementar um processo de busca da FnE na web, encaminho a proposta de obter uma cotação para implantação de uma base de dados (ou seja: a visualização do XML e uma forma de realizar buscas) para todos os fascículos já produzidos.

No atual período, a FnE é financiada integralmente pela SBF. Ressalte-se que, a partir da gestão passada, as edições da revista têm sido comentadas no Boletim da SBF. Mas, uma maior divulgação nas redes sociais é necessária.

B. Relatórios das secretarias estaduais

Os relatórios dos projetos com as atividades realizados pelas secretarias estaduais podem ser acessados em:

<http://www.sbfisica.org.br/v1/home/index.php/pt/a-sbf/secretarios-de-divisoes-estaduais>

C. Relatórios das Olimpíadas Brasileiras de Física

C.1 Relatório Olimpíadas Brasileiras de Física - 2019

Prof. Dr. Airton Deppman

Prof. Dr. Ricardo A. Sauerwein

Coordenador Geral da OBF

Vice-Coordenador Geral da OBF

As atividades desenvolvidas na OBF em 2019 podem ser separadas em 3 partes: administrativa, executiva e acadêmica. Descrevemos abaixo cada uma delas:

Administrativa:

1) Criamos uma separação formal entre OBF e SOIF, visando a possibilidade de cobrar taxas de inscrição para a parte seletiva (SOIF) sem prejudicar o financiamento da OBF pelo CNPq. Detalhes da estrutura organizacional podem ser vistos no link <http://www.sbfisica.org.br/v1/olimpiada/2020/> e <http://www.sbfisica.org.br/v1/olimpiada/2020/index.php/soif> .

2) Criamos e coordenadorias e determinamos os seus coordenadores, a saber, Coordenação de Ensino (Prof. J. Piqueira), Coordenação Executiva (Prof. M. C. Soares), Coordenação Acadêmica da OBF, (Prof. R. Sauerwein) e Coordenação Acadêmica da SOIF (Prof. A. Deppman). Mais informações sobre a estrutura administrativa pode ser vista no link <http://www.sbfisica.org.br/v1/olimpiada/2020/index.php/coordenacao-nacional> .

3) A etapa seletiva teve sua fase 3 modificada, transformando-se no Mestres Brasileiros de Física (MBF), um evento itinerante que tem toda a estrutura de uma olimpíada internacional. Mais informações podem ser encontradas em <http://www.sbfisica.org.br/v1/olimpiada/2020/images/arquivos/soif/SOIF.PDF> .

Executiva:

Realizamos 3 fases da OBF, iniciando com 89360 alunos inscritos de 2411 escolas, sendo 38% delas públicas, de todo o território nacional. A fase seletiva foi realizada em 3 fases, começando com 80 alunos e chegando ao I MBF com 60 alunos. Nesta fase foram escolhidos 5 alunos para participar da IphO, 5 alunos para participar da EuPhO, e 4 alunos para participar da Ibero.

Acadêmica:

Com o objetivo de garantir uma melhor qualidade e harmonia entre as provas de diferentes fases, em 2019 iniciou-se o processo de centralização da coordenação da elaboração das provas da OBF no âmbito da coordenação acadêmica. Até 2018 havia quatro coordenadores (três para as provas teóricas de cada fase e um para a terceira fase experimental) trabalhavam independentemente. Em 2019 fundiu-se a coordenação da elaboração das provas da segunda e terceira fase teórica. A partir de 2020, a elaboração de todas as provas está sob responsabilidade da coordenação acadêmica. 3

Em 2019, foram preparadas e aplicadas provas em 3 fases e em 3 níveis diferentes. Como há universidades (UNICAMP, UNESP, USP, etc) que passaram a aceitar medalhas de olimpíadas do conhecimento como forma de ingresso alternativa ou complementar ao vestibular, em 2019, adiantamos para o início de dezembro de 2019 a publicação dos vencedores (classificados com medalhas de ouro, prata, bronze, ou menção honrosa) da terceira série. Os resultados para os estudantes dos demais níveis ocorreram, conforme o planejado, em meados de janeiro de 2020.

Na SOIF foram preparadas provas nas 2 primeiras fases pelo grupo que tem trabalhado conjuntamente nos últimos 6 anos, e para o I MBF foram preparadas 2 provas teóricas e 1 prova experimental. O evento foi realizado em Campina Grande entre 1 e 6 de março 2020.

Os alunos previamente selecionados para as olimpíadas internacionais participaram das respectivas competições acompanhados por líderes e vice-líderes do comitê da SOIF, obtendo grande sucesso, tendo todos os participantes conquistado medalhas nas premiações.

Iniciamos a preparação de material didático voltado para a preparação para as olimpíadas de física. Esse material é formado por gabaritos com solução completa e vídeo-aulas de problemas típicos das olimpíadas de Física OBF e internacionais. O público-alvo são professores e alunos de escolas de Ensino Médio de todos os países de língua portuguesa, mas está acessível a qualquer um que tenha interesse no material. O material foi produzido por membros do comitê ou por colaboradores e alunos que já participaram das atividades, e pode ser encontrado em <http://www.sbfisica.org.br/v1/olimpiada/2020/index.php/soif/ensino> .

Iniciamos uma série de entrevistas com ex-alunos que participaram das olimpíadas de Física em diferentes anos, procurando identificar o efeito que essa participação teve nas suas carreiras profissionais, nas

oportunidades que surgiram a partir dessa participação. Os vídeos têm o objetivo incentivar a participação de mais estudantes na OBF. As entrevistas realizadas podem ser vistas em http://www.sbfisica.org.br/v1/home/index.php/pt/acontece/1032-medalhistas-da-obf-contam-trajetoria-para-se-tornarem-vencedores?fbclid=IwAR3AGAo6fh7Ayw30CjbfIcXcV5CdLx6Y-2xnemgP9O_anoKex4hh1Wc5wvQ.

C.2 Olimpíada Brasileira De Física Nas Escolas Públicas - 2019

José David – UnB/UFBA
p/Comissão da OBFEP

A **Olimpíada Brasileira de Física das Escolas Públicas (OBFEP)** surgiu em 2010. O Projeto foi elaborado nos moldes da OBMEP (Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas) e encaminhado ao MCTI, com a organização e o planejamento baseados em cinco pontos: (i) A SBF e a Física; (ii) Estudantes; (iii) Professores e Professoras; (iv) Escolas; (v) O Ensino de Física.

O Projeto foi realizado inicialmente como Piloto em 2010 em quatro estados (BA, GO, PI e SP) e em 2011 em seis estados (os 4 do ano anterior mais MA e MT). Em **2012**, com a liberação dos recursos pelo MCTI, a **OBFEP** foi aplicada nacionalmente, com a inscrição pelas escolas de **1.218.928** (um milhão duzentos e dezoito mil, novecentos e cinqüenta e oito) estudantes de **4.192** (quatro mil, cento e noventa e duas) escolas em **2020** (dois mil e vinte) municípios brasileiros. Desde então a OBFEP vem sendo realizada todos os anos

A OBFEP é destinada exclusivamente a estudantes e professores de **escolas públicas municipais, estaduais e federais**; tem, entre seus objetivos específicos:

- a) Despertar e estimular nos alunos do ensino médio e fundamental o interesse pela Física e pela ciência, em geral, estimulando-os a seguir carreiras científico-tecnológicas;
- b) Proporcionar desafios intelectuais de ordem científica aos estudantes;
- c) Motivar professores e estudantes para o estudo e aprendizagem da Física;
- d) Desenvolver nos estudantes as habilidades exigidas para pesquisas na área de Física;
- e) Proporcionar atividades de atualização para professores com o desenvolvimento de novas tecnologias de ensino bem como proporcionar o desenvolvimento de novas metodologias de ensino tanto na área experimental, como na área de simulações e na análise e resolução de problemas;

- f) Investigar e adquirir informações sobre os limites e possibilidades dos estudantes do ensino fundamental e médio com relação ao conhecimento nas respectivas faixas etárias e níveis de escolaridade;
- g) Contribuir para a investigação do processo ensino-aprendizagem de Física;
- h) Aproximar o pesquisador da Universidade e Institutos Federais dos professores e estudantes do ensino médio e fundamental;
- i) Contribuir para a realização de diagnósticos dos currículos escolares do ensino médio e fundamental.
- j) Contribuir para a melhoria da qualidade do ensino em ciências na educação básica;
- k) Promover maior inclusão social por meio da difusão da ciência;
- l) Ampliar o uso das tecnologias da informação e da comunicação com fins educacionais;
- m) Ampliar canais de colaboração entre universidades, institutos de pesquisa, sociedades científicas e escolas públicas;
- n) Fomentar a integração entre escola e comunidade;
- o) Propiciar capacitação de professores;
- p) Incentivar a experimentação propondo temas para elaboração, por professores e estudantes, de possíveis kits didáticos;
- q) Identificar os estudantes talentosos em Física preparando-os para as Olimpíadas Internacionais;

As atividades da OBFEP a cada ano, depois de 2012, por decisão da Comissão da OBFEP e Coordenadores Estaduais, considerando a infra-estrutura existente, envolvem cerca de meio milhão (500 mil) de estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental (EF), da 1ª, 2ª e 3ª séries do Ensino Médio (EM) e 4ª série do Ensino Técnico (ET). A edição da **OBFEP 2019** teve a 2ª participação de **2.518** (duas mil, quinhentas e dezoito) escolas que inscreveram **440.403** (quatrocentos e quarenta mil e quatrocentos e três) alunos, abrangendo todos os estados do território nacional mais o DF e chegando a mais de **1100** municípios (especificamente **1120**). Há, em cada unidade da federação pelo menos um coordenador estadual, de uma universidade local e/ou Instituto Federal local que mantém interação com os professores do ensino médio e fundamental participantes do projeto e com a Comissão da OBFEP. A **OBFEP** é realizada em **duas fases**: a 1ª Fase realizada nas escolas e a 2ª Fase em Centros de Aplicação escolhidos pelos Coordenadores Estaduais; **em 2019** houve 270 (duzentos e setenta) Centros de Aplicação.

A Olimpíada Brasileira de Física das Escolas Públicas (**OBFEP**) **em 2019 e anos anteriores** foi realizada com recursos do CNPq; a verba concedida para a **edição de 2019**, no entanto, foi atingida com cortes de cerca de 50% em relação aos recursos solicitados. Neste item, deve-se notar que a diminuição de recursos começa em 2014/2015 com a instabilidade no governo, tendo seqüência drástica em 2016 com a mudança do governo federal.

Para a elaboração das **PROVAS** da OBFEP é constituída uma Comissão de Provas que se responsabiliza pela elaboração, pela

elucidação de perguntas dos professores e pelos gabaritos. As provas têm três níveis (Nível A - 9º ano EF; Nível B - 1ª e 2ª séries EM, Nível C - 3ª série EM e 4ª série ET) . Na 1ª Fase as provas são temáticas e de múltipla escolha; **em 2019**, o tema foi **Conhecendo o Brasil** (questões colocadas enquanto uma família viaja pelo País); devido à limitação de recursos, **em 2019**, só foi possível encaminhar para cada escola **30** (trinta) provas impressas por série/ano; a prova aconteceu em agosto. A 2ª Fase da OBFEP é composta, além da prova teórica, por uma prova de conteúdo experimental: a parte teórica é discursiva e a parte prática consiste na realização de um experimento baseado num *kit* experimental individual e original, no qual o aluno é instigado a realizar medições e sua posterior análise; **em 2019**, a 2ª fase aconteceu em outubro. Os *kits* são elaborados visando seu uso em locais com pouca infra-estrutura de laboratório do ensino de física e destinam-se, após a realização da prova, às escolas públicas de acordo com o número de alunos classificados na escola para a 2ª Fase.

Os **CORTES** no orçamento, que vêm acontecendo, têm como **conseqüências diretas**: (i) limitação do número de provas impressas a serem encaminhadas para as escolas na 1ª Fase o que é **determinante** para a participação de estudantes – a maioria das escolas públicas informa não ter condição (recurso) para imprimir provas para todos os alunos que a escola gostaria que participassem; (ii) a diminuição do número de participantes na 2ª Fase já que há uma relação direta entre os recursos disponíveis e o custo da fabricação e envio dos *kits*.

Ainda em relação aos **CORTES** orçamentários deve-se lembrar que, pelo projeto original, devem participar da 2ª Fase, por cada escola e série/ano, 5% dos alunos com melhor desempenho na prova da 1ª Fase. Essa porcentagem foi garantida nas duas primeiras edições quando, por exemplo, em **2012**, com mais de **800** mil **alunos da 1ª Fase** tendo desempenho para participar da 2ª Fase, puderam realizar a 2ª Fase **mais de 40.000** (quarenta mil) (especificamente **40.616**). **Em 2019**, com os recursos do projeto único, divididos de comum acordo com a OBF, foi possível aplicar a 2ª Fase para apenas cerca de **6 (seis)** mil estudantes (especificamente, **5.832** alunos).

As **PROVAS** da 1ª Fase **são corrigidas** seguindo gabarito fornecido pela Comissão de Provas, pelos próprios professores das escolas participantes como uma forma de interação professor de ensino médio e fundamental - OBFEP. As provas da 2ª Fase são corrigidas por uma **Comissão de Correção** sob a Coordenação de um professor de IES . Os alunos recebem **PREMIAÇÕES (medalha de ouro, prata, bronze e certificados)** por classificação considerando o **desempenho em nível nacional** e por **classificação em nível estadual**. Em **2019**, devido à escassez de recursos, foram premiados com medalhas cerca de 450 (quatrocentas e cinquenta) alunos, ou seja, 2/3 do que usualmente é contemplado. Baseando-se na premiação dos estudantes em cada Unidade da Federação e em

nível nacional, **os PROFESSORES são premiados** com medalhas e placas, e **as ESCOLAS com melhor desempenho, em cada estado, recebem placas**. Por edição, cerca de cem (100) professores e noventa (90) escolas têm sido contemplados. Na 2ª Fase da OBFEP são também escolhidos os melhores estudantes da 1ª série do ensino médio (**medalhas de ouro**) para as seletivas das Olimpíadas Internacionais de Física (OIF); em 2019 foram selecionados 11 (onze).

A OBFEP realiza **Cerimônias de Premiação** em cada Unidade da Federação. As Cerimônias de Premiação são uma das atividades em que são consolidados os trabalhos das Coordenações (Nacional e Estadual) não só por ser um momento de divulgação da Física e das entidades envolvidas (SBF e OBFEP) mas, principalmente, por servir como incentivo aos jovens para o estudo da Física. Essas Cerimônias são realizadas em cada Coordenação Estadual (geralmente em universidades públicas) em data definida pelos respectivos coordenadores, em solenidades que contam com um palestrante abordando um tema científico de interesse atual, para os medalhistas, seus familiares e amigos, além de professores e alunos do ensino médio, fundamental e superior – esse evento pode coincidir com a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia. As Cerimônias de Premiação relativas a **OBFEP 2019** ainda não estão marcadas devido à pandemia.

A OBFEP, paralelamente à realização das provas, divulga em junho de cada ano um edital para o **CONCURSO** de Ilustração, uma atividade interdisciplinar aberta a todos os participantes inscritos na 1ª Fase e que, a cada ano, versa sobre um tema diferente da Física.

Com relação à **CAPACITAÇÃO de professores**, a Olimpíada Brasileira de Física das Escolas Públicas (**OBFEP**), tem como um de seus objetivos básicos colaborar na formação adicional dos professores cujos alunos participam da OBFEP; nesse sentido o projeto prevê, além da premiação que vem ocorrendo, possibilitar a esses professores medalhistas uma linha de capacitação com cursos intensivos e visitas a laboratórios de universidades federais e/ou estaduais para que, ao retornarem às suas localidades de origem, ensejem ações junto a seus colegas, tornando-se assim multiplicadores na capacitação de outros docentes. Essa linha de capacitação é uma das atividades prejudicadas por insuficiência dos recursos disponíveis.

D. Relatório do Portal Píon

Leonardo Sioufi Fagundes dos Santos

No ano de 2019, o Portal Píon passou por várias mudanças. Em primeiro lugar, o Portal ganhou um novo endereço eletrônico devido a

necessidades técnicas. O antigo endereço era <http://www.sbfisica.org.br/v1/novopion/>, e o novo ficou <http://www.sbfisica.org.br/v1/portalpion/>. O novo endereço não foi associado ao Google Analytics. Assim, muitas informações sobre o número de visitas em um intervalo específico de tempo, os locais de acesso e os horários não foram contabilizados. No entanto, o número de visitas total atualizado e o as visualizações de cada conteúdo em particular continua sendo contabilizada. A falta de associação do Google Analytics com o novo endereço do Píon dificulta dados particulares de 2019, havendo apenas um panorama geral de 2019 e 2020.

Outra mudança no Píon em 2019 foi a presença de uma bolsista, Estela Maria Costa Monteiro, paga com verbas da SBF. O valor da bolsa foi de 400 reais. Esta bolsista trabalhou no Portal entre 06/02/2019 à 05/06/2019. Na época a bolsista era estudante do curso Ciências-Licenciatura da UNIFESP, campus de Diadema. No período, ela transferiu os conteúdos do antigo endereço para o novo, colocou novos materiais provenientes da internet e fez alguns textos de divulgação científica. Nenhuma outra bolsista a substituiu.

O número de acessos e os conteúdos entre visualizados no período podem ser resumidos da seguinte forma:

(a) Assim que o endereço do Píon mudou em janeiro de 2019, ocorreu uma queda brusca no número de acessos. Isso deve ter ocorrido porque já havia um público fidelizado do Píon no antigo endereço. Os dados referentes ao período de 2013 à 2017 podem ser conferidos no seguinte artigo "Perfil dos usuários do Portal Píon de divulgação científica em Física a partir de dados do Google Analytics sobre tempo, espaço e conteúdo", publicado pela revista "Comunicação e Educação", vol. 23, nº 2, 2018, disponível no link <http://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/146468>.

(b) Após a entrada da bolsista, o número de acessos voltou a aumentar gradualmente. Conteúdos que não recebiam visitas no antigo endereço não foram transferidos para o novo.

(c) O público-alvo mudou visivelmente. Até 2018, a procura se concentrava em textos de divulgação científica em linguagem bem elementar. Já em 2019 e 2020, os internautas passaram a buscar no Píon vídeos do Youtube sobre Física. Por exemplo, o conteúdo mais acessado entre 2013 e 2017 foi um artigo sobre conversão de unidades de velocidade, intitulado "3,6" e disponível no link <http://sbfisica.org.br/v1/portalpion/index.php/artigos/12-3-6>. No final de 2019, o vídeo de Youtube A origem do universo - Teoria do BIG BANG, disponível no link ["http://sbfisica.org.br/v1/portalpion/index.php/materiais-didaticos/64-a-origem-do-universo-teoria-do-big-bang"](http://sbfisica.org.br/v1/portalpion/index.php/materiais-didaticos/64-a-origem-do-universo-teoria-do-big-bang), ultrapassou o artigo 3,6, ganhando o primeiro lugar em número de acessos.

(d) No ano de 2020, o Portal Píon bateu 3 recordes de visualizações, 1666 em 13/03, 1693 em 19/05 e 2306 em 24/06. Como este recorde foi batido ontem, eu anexo o print da tela do Píon do dia 25/06/2020, com o número de visualizações do dia anterior, 24/06, no campo "Quantos somos".

E. Relatórios da Comissão Fiscal

Carlos Chesman de Araújo Feitosa

José David Vianna

Rita Maria Cunha de Almeida

E.1 Relatório 2018/2019

Relatório referente ao ano de 2018 e primeiro semestre de 2019. A Comissão Fiscal reuniu-se via internet para analisar relatórios contábeis e financeiros da SBF, com vistas a uma manifestação relacionada à prestação de contas da diretoria que encerra o seu mandato. Considerando a disponibilidade dos dados consolidados, nossa análise baseia-se fundamentalmente no balancete referente ao ano de 2018 emitido pela CONTFISCO EMPRESA DE CONTABILIDADE LTDA, oficialmente responsável pela contabilidade da SBF e nos lançamentos e planilhas do primeiro semestre de 2019. De forma complementar, foi utilizado o sistema de gerenciamento da SBF, acessível através de interface web. Alguns esclarecimentos foram prestados pela funcionária Michele Brisolla, pela secretária executiva Maria Beatriz e pelo tesoureiro, Prof. Antônio Gomes. Os principais itens de receita e despesa são listados a seguir, ilustrados com valores (aproximados em alguns itens) do período de um ano (01/julho/2018 a 30/junho/2019). • Os créditos regulares referem-se a anuidades pagas pelos sócios (R\$ 926.830,71), taxas de inscrição em eventos (R\$ 655.252,00) e aluguel das salas de propriedade da SBF (R\$ 76.903,78). • As principais despesas regulares são: – folha de pagamento de funcionários (R\$ 625.440,40); – despesas de manutenção: telefone (R\$ 33.161,65); correios (R\$ 9.892,10); tarifas bancárias e cartões (R\$ 49.130,42); gastos gerais, incluindo manutenção predial, material de escritório, informática e copa, despesas com carro da SBF, seguros e licenciamento de software de Mathematica para SBF (R\$ 73.921,87); – bolsas APS/SBF (R\$ 88.189,70); comunicação social (R\$ 44.804,83); – impostos: COFINS, PIS (R\$ 177.253,42); – serviços contábeis (R\$ 51.107,62); – serviço de auditoria (R\$ 10.020,20); – serviço de informática (R\$ 77.954,32); – serviços de advocacia (R\$ 18.639,78); – manutenção do sistema administrativo (R\$ 38.452,67); – diárias e transporte para reuniões da diretoria, do conselho ou de comissões (R\$ 220.983,65).

• Sobre o detalhamento da contabilidade de cada evento, não o analisamos, pois os eventos estão sujeitos a regras bem estabelecidas de prestação de contas junto às agências de fomento. Porém, é possível observar, em uma análise global, que os eventos tendem a mostrar equilíbrio entre receitas e despesas. • Quanto à situação das publicações da SBF nota-se um pagamento para impressão do BJP - subscription year 2017- no valor de R\$ 39.317,84. • Com relação aos seguros Bradesco há dois tipos: o Bradesco Dental e o Bradesco Saúde. Pelas informações obtidas o Bradesco Dental encontra-se bem equilibrado, mas a situação do Bradesco Saúde NÃO é confortável. Isto ocorre porque, para garantir uma das condições de viabilidade do Bradesco Saúde faz-se necessário ter um saldo-reserva de 1,5 vezes a fatura mensal desse seguro e, para manter esse valor está sendo necessário um grande esforço da SBF, pois o valor do Seguro Bradesco aumenta com a inflação de serviços médicos (incluindo a sinistralidade) que tem ficado bem acima de outros índices da economia; na realidade, enquanto os aumentos do plano Bradesco Saúde têm sido, nos últimos anos, em torno de 20 a 25%, os rendimentos das aplicações dos saldos existentes nesse seguro têm sido abaixo dos 10% implicando, então, num crescente aumento da necessidade da SBF suprir a diferença de valores com o uso de outras receitas, que são decorrentes de poucas opções (anuidades de sócios, taxas de eventos, aluguel de salas, principalmente). Ainda pelas informações recebidas da Tesouraria, a atual Diretoria da SBF está atenta a esta situação na busca de soluções, necessidade que esta Comissão Fiscal reforça. Como um dado adicional, deve-se notar que atualmente há cerca de 2.500 (duas mil e quinhentas) vidas no Bradesco Saúde sendo cerca de 1.500 (hum mil e quinhentas) relativas à Apólice Antiga e cerca de 1.000 (hum mil) à Apólice Nova. Diante da situação, lembramos que a SBF deve estar atenta a que os usuários dos planos estejam sempre em dia com as anuidades de sócio. • A respeito das contas relativas ao MNPEF, no momento da consulta realizada pela Comissão Fiscal, notou-se lançamentos somente no item Auxílio Financeiro que correspondem a repasses a estudantes de Polos, havendo no período em consulta um saldo de R\$ 1.685,00 (hum mil e seiscentos e oitenta e cinco reais). Com relação à documentação analisada, não foram encontradas irregularidades.

E.2 Relatório 2019/2020

Relatório referente ao ano de 2019 e primeiro semestre de 2020. A Comissão Fiscal reuniu-se via internet para analisar relatórios contábeis e financeiros da SBF, com vistas a uma manifestação relacionada à prestação de contas da diretoria. Considerando a

disponibilidade dos dados consolidados, nossa análise baseia-se fundamentalmente no balancete referente ao ano de 2019 emitido pela SGS Auditores Associados S/S LTDA, oficialmente responsável pela contabilidade da SBF, e nos lançamentos e planilhas do primeiro semestre de 2020. De forma complementar, foi utilizado o sistema de gerenciamento da SBF, acessível através de interface web. Alguns esclarecimentos foram prestados pela funcionária Michele Brisolla, pela secretária executiva Maria Beatriz e pela tesoureira, Profa. Débora Menezes. Os principais itens de receita e despesa são listados a seguir, ilustrados com valores (aproximados em alguns itens) do período de onze meses (01/julho/2019 a 31/maio/2020). • Os principais créditos regulares referem-se às anuidades pagas pelos sócios (R\$ 665.396,86), às taxas de inscrição em eventos (R\$ 381.779,01), a aluguel das salas de propriedade da SBF (R\$ 66.712,04) e à Comissão do Seguro Saúde (R\$ 1.964.679,00).

- As principais despesas regulares são:
 - folha de pagamento de funcionários (R\$ 590.491,11);
 - despesas de manutenção: telefone (R\$ 31.488,94); correios (R\$ 6.664,14); tarifas bancárias e cartões conta SBF (R\$ 27.336,47); tarifas bancárias e cartões conta Seguros (R\$ 591.433,00); gastos gerais, incluindo manutenção predial, material de escritório, informática e copa, despesas com carro da SBF, seguros e licenciamento de software de Mathematica para SBF (R\$ 96.036,53);
 - bolsas APS/SBF (R\$ 11.380,20); comunicação social (R\$ 34.500,00);
 - impostos: COFINS, PIS (R\$ 161.081,95);
 - serviços contábeis (R\$ 52.451,66);
 - serviço de auditoria (R\$ 5.215,80);
 - serviço de informática (R\$ 10.450,85);
 - serviços de advocacia (R\$ 13.228,49);
 - manutenção do sistema administrativo (R\$ 20.608,36);
 - recolhimento de FGTS (R\$ 63.693,44);
 - recolhimento de INSS (R\$ 257.094,85);
 - recolhimento IRPF (R\$ 63.012,99);
 - vale refeição (R\$ 89.766,07);
 - vale transporte (R\$ 10.968,27);
 - auxílio financeiro – secretarias regionais - (R\$ 27.136,76);
 - diárias, hospedagem e transporte para reuniões da diretoria, do conselho ou de comissões (R\$ 116.323,67).
- Sobre o detalhamento da contabilidade de cada evento da SBF, não o analisamos, pois os eventos estão sujeitos a regras bem estabelecidas de prestação de contas junto às agências de fomento; porém é possível observar, em uma análise global, que os eventos tendem a mostrar equilíbrio entre receitas e despesas. • Quanto à situação das publicações da SBF, nota-se pagamento para revisão de texto e impressão da RBEF no valor de R\$ 50.091,86. • Com relação aos seguros Bradesco há dois tipos: o Bradesco Dental e o Bradesco

Saúde. Pelas informações obtidas o Bradesco Dental encontra-se bem equilibrado, mas a situação do Bradesco Saúde NÃO é confortável. Isto ocorre porque, para garantir uma das condições de viabilidade do Bradesco Saúde faz-se necessário ter um saldo-reserva de 1,5 vezes a fatura mensal desse seguro e, para manter esse valor está sendo necessário um grande esforço da SBF, pois o valor do Seguro Bradesco aumenta com a inflação de serviços médicos (incluindo a sinistralidade) que tem ficado bem acima de outros índices da economia; na realidade, enquanto os aumentos do plano Bradesco Saúde têm sido, nos últimos anos, em torno de 20 a 25%, os rendimentos das aplicações dos saldos existentes nesse seguro têm sido abaixo dos 10%. Neste ano, no entanto, pelas informações recebidas a reserva técnica de 1,5 vezes a fatura mensal está mantida havendo ainda um acréscimo de cerca de R\$800.000,00 (oitocentos mil reais). Cabe, portanto, à Diretoria da SBF estar atenta a esta situação para evitar a eventual necessidade futura de suprir uma possível diferença de valores com o uso de outras receitas, que seriam decorrentes de poucas opções (anuidades de sócios, taxas de eventos, aluguel de salas, principalmente). Como um dado adicional, deve-se notar que atualmente há cerca de 2.500 (duas mil e quinhentas) vidas no Bradesco Saúde sendo cerca de 1.500 (hum mil e quinhentas) relativas à Apólice Antiga e cerca de 1.000 (hum mil) à Apólice Nova; já no Bradesco Dental o número de segurados é da ordem de 350 (trezentos e cinquenta) sócios. Diante da situação, lembramos que a SBF deve fazer esforços para que os usuários dos planos estejam sempre em dia com as anuidades de sócio.

A respeito das contas relativas ao MNPEF, no momento da consulta realizada pela Comissão Fiscal notou-se na conta MNPEF SBF, no período analisado (01/julho/2019 a 31/maio/2020), um crédito de R\$ 1.682.771,23 (hum milhão, seiscentos e oitenta e dois mil, setecentos e setenta e um reais e vinte e três centavos) e um débito de R\$ 1.147.386,05 (hum milhão, cento e quarenta e sete mil, trezentos e oitenta e seis reais e cinco centavos.) resultando num saldo de R\$ 541.385,18 (quinhentos e quarenta e um mil, trezentos e oitenta e cinco reais e dezoito centavos).

Com relação à documentação analisada, não foram encontradas irregularidades.

F. Relatório da Comissão de Checagem de Notícias Envolvendo a Física - *VeriFísica*

Em janeiro de 2020, a SBF lançou a VeriFísica, a primeira agência de fact-checking de assuntos relacionados à física. Desde o seu lançamento, a VeriFísica recebeu cinco pedidos de verificação de

assuntos que consideramos que deveriam ser checados, a saber: problemas de saúde relacionados à radiação 5G, colchão da Polishop "Recoveryou - Antistatic Graphene Tech", homeostase quântica informacional, malefícios das ondas eletromagnéticas e um vídeo sobre saúde quântica publicado no Youtube.

Até o momento foi publicado um parecer sobre homeostase quântica informacional (<http://www1.fisica.org.br/verifisica/index.php/list-cat/9-2020/3-homeostase-quantica-informacional>), de autoria de Marcelo Takeshi Yamashita (IFT-UNESP), Ricardo D'Elia Matheus (IFT-UNESP), Alexandre Reily Rocha (IFT-UNESP) e Carlos Orsi (Instituto Questão de Ciência) e o vídeo no Youtube: "Sua Mente pode Transformar o seu Corpo e Curar Tudo" (<http://www1.fisica.org.br/verifisica/index.php/list-cat/9-2020/5-video-no-youtube-sua-mente-pode-transformar-o-seu-corpo-e-curar-tudo>), de autoria de Paulo Henrique Souto Ribeiro (UFSC).

As solicitações de checagem sobre o 5G e o colchão da Polishop já foram enviadas para pareceristas.

A VeriFísica é composta neste momento pela Profa. Débora Peres Menezes (UFSC), pelo Prof. Marcelo Knobel (UNICAMP) e pelo Prof. Marcelo Takeshi Yamashita (IFT-UNESP). É importante mencionar que é muito difícil encontrar professores dispostos a emitir pareceres.

G. Relatórios das Comissões de Área

Os relatórios das 12 Comissões de Área da SBF podem ser acessados em:

ATO <http://www.sbfisica.org.br/v1/home/images/comissoes-de-area/ATO-2019.pdf>

BIO <http://www.sbfisica.org.br/v1/home/images/comissoes-de-area/BIO-2019.pdf>

EST <http://www.sbfisica.org.br/v1/home/images/comissoes-de-area/EST-2019.pdf>

FEM <http://www.sbfisica.org.br/v1/home/images/comissoes-de-area/FEM-2019.pdf>

FMA <http://www.sbfisica.org.br/v1/home/images/comissoes-de-area/FMA-2019.pdf>

FMC <http://www.sbfisica.org.br/v1/home/images/comissoes-de-area/FMC-2019.pdf>

MED <http://www.sbfisica.org.br/v1/home/images/comissoes-de-area/MED-2019.pdf>

NUC <http://www.sbfisica.org.br/v1/home/images/comissoes-de-area/NUC-2019.pdf>

OTI <http://www.sbfisica.org.br/v1/home/images/comissoes-de-area/NUC-2019.pdf>

PEF <http://www.sbfisica.org.br/v1/home/images/comissoes-de-area/PEF-2019.pdf>

PLA <http://www.sbfisica.org.br/v1/home/images/comissoes-de-area/PLA-2019.pdf>

PTC <http://www.sbfisica.org.br/v1/home/images/comissoes-de-area/PTC-2019.pdf>

H. Realizações dos Grupos de Trabalho da SBF

H.1 GT de Comunicações e Prospecção de Sócios

Relatório do Grupo de Trabalho de Comunicação e Prospecção de Novos Sócios da SBF

Sebastian Gonçalves, Marcia C. Barbosa e José Soares de Andrade

1 Resumo Executivo

A grupo de trabalho de comunicação e prospecção de novos sócios da SBF dividiu suas atividades em dois focos: estudo do perfil dos sócios e sugestões para aperfeiçoar a Comunicação

- Atividades desenvolvidas no estudo do perfil dos sócios
 1. O grupo fez uma solicitação à diretoria para pedir ao CNPq acesso aos dados do Lattes para estudar o perfil dos sócios. A diretoria enviou a carta que nunca foi respondida.
 2. O grupo solicitou à SBF o acesso aos seguintes dados dos sócios: identificação do sócio¹, ano de associação e última anuidade paga, gênero, estado da federação e instituição; se tem seguro SBF e há quanto tempo; de quantos eventos da SBF participou. Estes dados foram enviados e analisados parcialmente.

Os resultados desta análise seguem no corpo do relatório. Em linhas gerais observamos que, embora os eventos sejam um forte incentivo para que profissionais se associem à SBF, estes são fiéis (continuam pagando anuidade) principalmente graças ao plano de saúde. Este fator, no entanto, é muito mais importante para sócios que ingressaram antes do ano de 2000. Observamos que houve anos singulares em que muitas pessoas se associaram, alguns deles relativos a grandes eventos, mas alguns sem justificativa aparente.
- Sugestões para futuras ações com relação à compreensão do perfil e potencial captação de sócios
 1. Para comparar o perfil do sócio com os potenciais sócios, pessoas com formação em física, sugerimos fazer a solicitação de dados de número de graduados, mestres, doutores nos últimos vinte anos via Lei de Acesso à Informação para a CAPES e INEP;
 2. Para compreender o que motiva os sócios a permanecerem fiéis (pagando a anuidade), sugerimos incluir algumas questões sobre este tema no questionário que o grupo de Trabalho de Governança está elaborando.
- Sugestões de melhoria de comunicação

O grupo de trabalho enviou uma carta à diretoria da SBF com as seguintes sugestões de melhoria da comunicação

A ciência vem sofrendo ataques de duas formas: negação do conhecimento estabelecido (aquecimento global, vacinas e esfericidade da terra) e pseudociência (uso inapropriado de conceitos físicos para justificar crenças). Como forma de ampliar a divulgação científica e, assim, responder a estes ataques, sugerimos ampliar e modernizar a estratégia de comunicação da SBF com as seguintes medidas:

¹Os dados foram analisados em termos do número ID do associado, garantindo assim o sigilo das informações pessoais.

1. Criar uma estratégia em que toda a notícia do site dê origem a uma postagem adaptada para o Facebook e Twitter. A adaptação inclui deixar a linguagem mais simples do que usada no site. Note-se que as notícias provenientes da página e que serão replicadas no Facebook ou Twitter tem uma característica específica, são geradas diretamente pela SBF e seus sócios. Exemplo: artigo destaque, notícias de premiações em física, eventos, etc.
2. Alimentar o Facebook e Twitter com notícias que, embora não geradas diretamente pela SBF, dizem respeito às atribuições da SBF. Exemplo: notícia de uma mudança nas regras de ensino e pesquisa feitas pelo governo. Este tipo de postagem de distribuição dá oportunidade para seguidores das mídias SBF se posicionarem em seus comentários, gerando um canal de comunicação SBF e público. Além disso, podem ser incluídas postagens de Twitter ou Facebook de opinião de sócios sobre temas e políticas atuais em ciência e tecnologia.
3. Usar ferramentas para monitorar os acessos às notícias no site, no Facebook e no Twitter que darão origem a um relatório mensal de acessos comparados a de outras sociedades equivalentes e que estão presentes nas mídias sociais (SBPC, ABC, SBQ).
4. Designar um dos membros da diretoria para fazer o acompanhamento do impacto do uso da mídia.

2 Relatório Detalhado do Perfil dos Sócios da SBF

O banco de dados fornecido pela SBF apresentava o número de sócios descrito pela Tabela 1. Identificamos como sócios ativos aqueles que pagaram pelo menos a anuidade de 2018 e como membros novos os que se associaram desde 2019 até o recebimento dos dados (Fev de 2020). A tabela mostra que de somente 32% do total histórico são membros ativos, e dentre os ativos, 14% são novos e 42% tem plano de saúde.

	#	%
Total histórico	14905	
Ativos (\geq 2018)	4763	32.0
Novos (\geq 2019)	692	14.5
Com plano	2013	42.3

Tabela 1: Número de sócios, sócios ativos, novos e com plano de saúde.

A Figura 1 mostra quantas pessoas se associaram e cada ano. Ela mostra algumas coisas curiosas

- 1967-1987: \sim 70 novos sócios ao ano
- 1988-1989: \sim 22 novos sócios ao ano
- 1990-2001: crescimento até 400 novos sócios ao ano. Não identificamos o fator deste crescimento.
- 2002-14: estável, \sim 550 novos sócios ao ano, porém com extremos \sim 900 novos sócios ao ano em 2002, 2004 e 2011. Estes anos são identificados como preparação do ano da física em 2005 e Encontro. Não identificamos o que houve em 2002.
- 2015-17: há uma queda ou flutuação?
- 2018-: há um aumento ou flutuação?

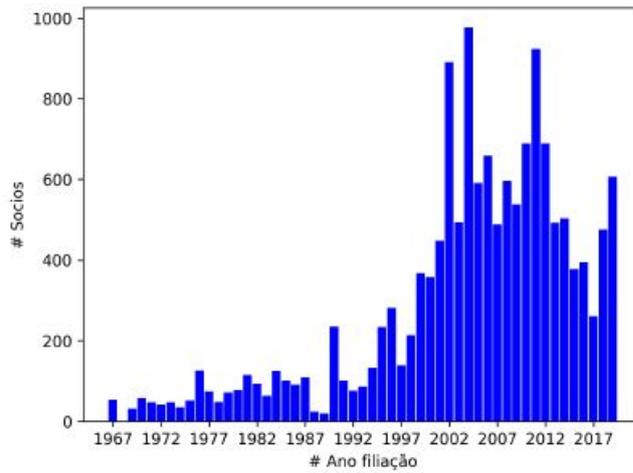


Figura 1: Número de novos sócios da SBF de 1967 a 2019.

A Figura 2 mostra o número de sócios que ingressou na SBF em um determinado ano e que é ativo. Em 1990 ocorre um aumento (não compreendemos a origem) que diminui nos anos seguintes apresentando em 1995 um crescimento que comparando a média antes de 1990 com a partir de 1995 o número é 2.5 maior.

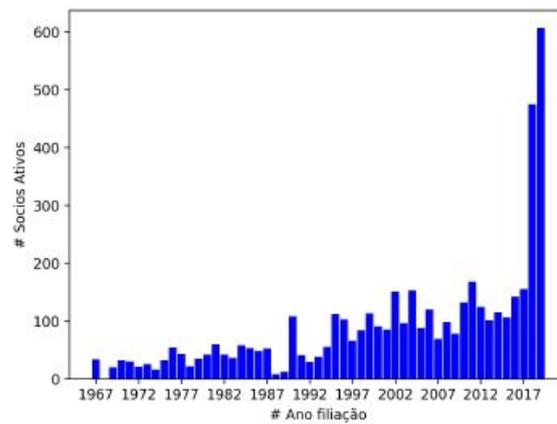


Figura 2: Número de novos sócios que entraram na SBF e que continuam ativos, por ano.

Para compreender se este aumento de sócios ativos ocorrido a partir de 1995 representa um aumento real, a Figura 3 ilustra o percentual dos sócios que ingressaram na SBF em um determinado ano e que continuam ativos. Aproximadamente metade dos sócios que ingressaram na SBF até 1997 continuam ativos, no entanto, somente 1/4 dos que ingressaram entre 1998-2016 continuam ativos. O valor elevado de membros ativos de 2017 em diante é consequência da definição usada para membro ativo. Imaginamos que com o passar do tempo muitos destes membros passarão a inativos.

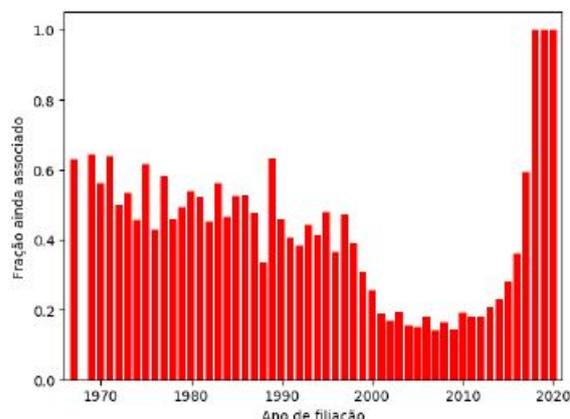


Figura 3: Percentual de sócios que entraram na SBF em um determinado ano e que continuam ativos.

Analizamos igualmente a correlação entre permanecer ativo e ter o plano de saúde da SBF. A Figura 4 o percentual de sócios ativos que ingressaram em um determinado ano e tem plano de saúde. Entre os sócios ativos que ingressaram na SBF até 2000 aproximadamente 75% tem plano de saúde. Hoje, este percentual está em torno de 30%.

Analizamos igualmente o percentual de homens, mulheres e indefinidos quanto ao sexo no banco de dados da SBF. Os dados estão ilustrados na Tabela 2. As mulheres são cerca de 26% – 29% dos sócios em qualquer recorte, portanto sexo não deve ser um fator que impacte a fidelização ao se associar ou a adesão ao plano saúde. Curiosamente, o percentual de pessoas que não identificaram o seu sexo ao se associar é muito maior 4.4% entre os sócios que não continuam pagando as anuidades comparado com os 0.4% sócias ativos. Isto pode sugerir que pessoas com orientações sexuais não binárias não se sintam confortáveis na SBF. Este ponto poderia ser mais explorado em um questionário.

sexo	histórico	%	ativos	%	plano	%
mulher	3915	26.3	1273	26.7	594	29.5
homem	10328	69.3	3469	72.8	1412	70.1
não informa	662	4.4	21	0.5	7	0.3
total	14905	-	4763		2013	

Tabela 2: Número de sócios, sócios ativos, com plano por sexo.

Na Figura 5 vemos a distribuição dos sócios da SBF por número de eventos em que participaram.

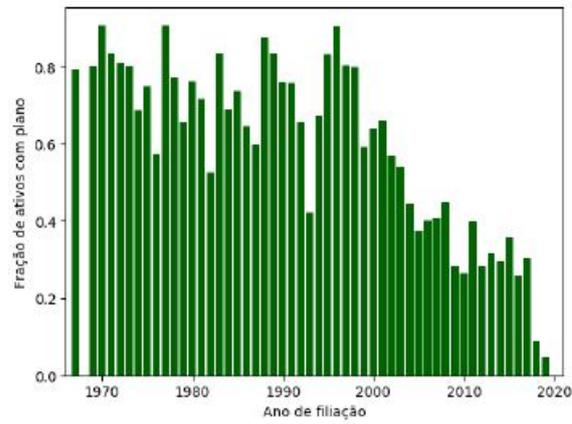


Figura 4: Fração de sócios ativos que entraram na SBF em um determinado ano e tem plano de saúde.

Chama a atenção os ~3300 sócios sem nenhuma participação em eventos, assim como os ~3700 com apenas uma participação, somando o quase 50% do total histórico de sócios. Poderíamos pensar que esses sócios pertencem a SBF apenas pelo plano saúde. Porém isso não explica esses números, já que 794 do grupo dos que não forma ao nenhum evento e apenas 213 dos que forma a um único evento tem plano saúde. Podemos concluir que ha uns 3500 associados eventuais (se associaram para participar de um evento o não permaneceram). Já os ~2500 sócios que nunca participaram de um evento (descontando aqueles com plano) é algo que tala vez deva ser analisado em mais detalhe.

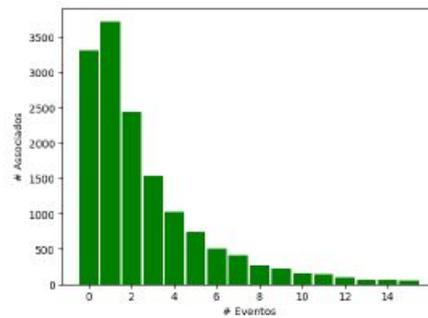


Figura 5: Distribuição do número de sócios de acordo ao número total de eventos no qual participaram.

H.2 GT para Equidade Racial da Sociedade Brasileira de Física.

(Antigo Grupo de Trabalho de Minorias da SBF)

Antonio Carlos Fontes dos Santos

Período: julho de 2019 a junho de 2020

Membros (em ordem alfabética)

Alan Alves de Brito (UFRGS), Antônio Carlos Fontes dos Santos (UFRJ), Katemari Rosa (UFBA), Sônia Guimarães (ITA), Vivian Miranda (USA) e Zélia Maria Ludwig (UFJF).

Sugestão de nomenclatura:

Sugerimos a mudança na nomenclatura do GT: O Grupo de Trabalho **para Equidade Racial da Sociedade Brasileira de Física**, antigo Grupo de Trabalho Minorias da Sociedade Brasileira de Física (SBF). Essa mudança melhor traduz as ações afirmativas da proposta do GT, pois estamos em um país onde a maioria precisa de uma representação satisfatória e pessoas negras não são minoria no Brasil, mas compõem a maior parte da população. A Profa. Sônia Guimarães está propondo também um logotipo para o GT.

Articulação:

O grupo tem se articulado para identificar outras pessoas negras dentro da comunidade de Física no Brasil, estimulando discussões que envolvem as três formas de racismo vigentes no país: individual, institucional e estrutural. Neste sentido, encaminhamos à SBF em 11/12/2019, uma proposta de uma premiação de jovens pesquisadoras e pesquisadores negros. O Prêmio Enedina Marques tem como propósito de estimular, valorizar e dar visibilidade a pessoas negras realizando pesquisa de excelência nas diferentes áreas da Física. O reconhecimento das contribuições de pessoas negras para o desenvolvimento da física brasileira também contribui para diminuir a visível assimetria racial entre pesquisadoras e pesquisadores na física.

Desde a sua criação, o GT busca o fortalecimento da SBF um espaço para que questões raciais sejam trazidas à tona. O GT tem ainda recebido denúncias de práticas racistas e de silenciamento no âmbito da graduação e da pós-graduação em departamentos de Física no Brasil. Ações não foram tomadas pelo GT devido ao fato das pessoas que efetuaram as denúncias temerem por represálias.

Estamos ainda propondo também de um número especial à revista QUARKS (<https://periodicos.ufjf.br/index.php/quarks/about>), ainda em 2020, com uma chamada para trabalhos com a contribuição de pessoas negras brasileiras.

H.3 GT sobre Questões de Gênero da Sociedade Brasileira de Física (GTG-SBF)

Período: Agosto de 2019 à junho de 2020

O GTG da SBF tem como objetivo principal levantar e analisar dados existentes sobre como as relações de gênero afetam as atividades e desempenho de estudantes e profissionais na área de Física. Com base nesses dados, busca impulsionar discussões e orientar ações afirmativas para ajudar a superar obstáculos relacionados a gênero em ciência e, em particular, no âmbito da Física.

O GTG atualmente é constituído pelos integrantes Alan Alves Brito (UFRGS), Celia Anteneodo (PUC-Rio), Érica de Mello Silva (UFMT) e Simone Silva Alexandre (UFMG) e Carolina Brito (UFRGS), coordenadora do grupo desde agosto de 2019.

Resumimos abaixo as atividades que consideramos mais importantes e nossa avaliação sobre elas.

1) Em 2018 elaboramos um questionário sobre diversidade e inclusão, o qual foi respondido anonimamente por cerca de 25% dos membros da SBF. As respostas foram analisadas e escrevemos um relatório em português que está disponível na página oficial do GTG-SBF

<http://www1.fisica.org.br/gt-genero/images/RelatorioQuestionarioFinal-.pdf>

Este trabalho foi recentemente publicado na revista Physical Review Physics Education Research (<https://journals.aps.org/prper/abstract/10.1103/PhysRevPhysEducRes.16.010136>).

Parte dos dados ali apresentados foram discutidos no "Física ao Vivo" promovido pela SBF <https://www.youtube.com/watch?v=ldT4OwbFCKQ> e também foi destaque no boletim da SBF <http://www.sbfisica.org.br/v1/home/index.php/pt/destaque-em-fisica/1108-estudo-quantifica-faltade-diversidade-e-inclusao-entre-fisicos-brasileiros>).

2) Nós elaboramos regras para a seleção de integrantes e sua permanência no GTG-SBF e lançamos a candidatura ao GTG para qualquer pessoa associada à SBF. O objetivo é obter uma composição mais diversa do GTG, que permita discutir de maneira aprofundada interseccionalidades de gênero e raça, questões LGBTQI+ e demais recortes. Além disto, este processo traz transparência à formação do grupo e aumenta as chances de obter pessoas motivadas para trabalhar os objetivos do GTG e ampliar o escopo de ações. As regras que criamos estão disponíveis na página do GTG:

<http://www1.fisica.org.br/gt-genero/images/RegrasEscolhaIntegrantesGTG-SBF.pdf>

A seleção das/os candidatas/os será realizada pelos próprios integrantes do GTG e deverão ser aprovadas pela diretoria da SBF. Esperamos que este

processo e o conjunto de regras sejam constantemente aprimorados para melhorar o procedimento posteriormente.

3) A segunda edição do Prêmio Carolina Nemes em 2019 recebeu 9 inscrições. O júri foi composto pelos professores

- Celia Anteneodo – PUC-RJ e GTG-SBF (Coordenadora)
- Ana Maria Marques da Silva, USP
- Claudia Lucia Mendes de Oliveira, IAG-USP
- Lucimara Stolz Roman, UFPR
- Mônica Cotta, Unicamp

e a candidata contemplada foi a Natalia Vale Asari (UFSC). Lilian Kawase Gonçalves fez a doação de um prêmio de mil dólares. A cerimônia de entrega ocorreu no dia 12/12/19, na sede da SBF e contou com a presença de Isabel Carvalho representando a doadora, integrantes do GTG, da Diretoria e conselheiros da SBF.

4) Em parceria com um integrante do GT de minorias, organizamos duas sessões no Encontro de Outono da SBF, intituladas “Inclusão e Divulgação Científica” e “Assédio Sexual e moral nas instituições de ensino superior”. Em função da pandemia de Covid19, o congresso foi adiado e as sessões ocorrerão de maneira virtual em novembro de 2020.

5) Ações de divulgação

- Redes sociais do GTG-SBF: criação de uma conta no Instagram em 2019 (@generosbf) que atualmente tem 750 seguidores e manutenção da página do Facebook (www.facebook.com/GeneroSBF/), que tem atualmente mais de 2500 seguidores.
- Palestras/lives e mesas-redondas: Os integrantes deste GTG ministram regularmente palestras (atualmente em “lives”) para divulgar e discutir a temática de diversidade na ciência.

As candidaturas para integrar o GTG-SBF se encerraram no dia 30/6/20 com 20 inscrições. A Divulgação da nova composição do GTG está previsto para ocorrer no dia 31/07/2020 e a nova gestão deve começar em setembro deste ano.

H.4 GT sobre a Memória da SBF

O GT da memória é composto pelos seguintes membros: Profs. Silvio Salinas, Erasmo Ferreira e Ildeu Moreira. Este GT tem por objetivo pesquisar toda a documentação existente sobre a memória da SBF para reuni-la num só acervo. Parte desta documentação já pertence aos arquivos pessoais dos membros do GT e, uma outra parte, que está na sede da SBF, seria coletada pela jornalista Joice Santos, da assessoria de comunicação da SBF, e por Maria Beatriz Santos, Secretária Executiva. Como o início da pandemia coincidiu com o começo da pesquisa a ser feita na sede da SBF, o trabalho teve que ser interrompido e será retomado assim que possível.

H.5 GT sobre Proposta de Modernização da Governança da SBF

Anderson Gomes

Grupo de Trabalho sobre Proposta de Modernização da Governança da SBF

1o Relatório Parcial

Introdução

Em reunião do Conselho da SBF em dezembro de 2019, foi aprovado e instalado um grupo de trabalho para elaborar uma proposta de Modernização da Governança da SBF (GT-Governança). O GT é composto pelos seguintes membros: Anderson Gomes (DF/UFPE, Coordenador), Denise Zzell (IPEN/USP), Marcos Pimenta (DF/UFMG), Jarbas Castro Neto (IFSC-USP), Mauricio Pietrocola (USP), Carlos H. Brito Cruz (UNICAMP, SP), Márcia Barbosa (UFRGS). O Vice-Presidente da SBF, Caio Lewenkopf, participa das reuniões como representante da Diretoria.

O GT-Governança tem como meta principal um “olhar para o futuro da SBF” do ponto de vista da Governança, propondo ações que visem uma maior interação da SBF com seus membros e com a sociedade civil em geral. O GT-Governança não tem como meta ou proposta avaliar a gestão atual ou passadas.

O GT já reuniu-se virtualmente em três ocasiões, em reuniões semanais, e elaborou um roteiro de trabalho que consiste na elaboração de recomendações para a Diretoria, algumas delas já concluídas (e encaminhadas neste relatório parcial) e outras em andamento, também indicadas neste relatório.

Temas em discussão

Três temas principais estão na pauta:

A - Mudanças na Administração da SBF (requer mudanças no estatuto)

B – Atualização de procedimentos que podem ser implementadas por decisão da Diretoria/ Conselho

C - Recomendações/solicitações a outras Comissões existentes

Resultados e encaminhamentos

A - Mudanças na Administração da SBF (requer mudanças no estatuto)

A discussão neste tema envolve três aspectos que estão relacionados entre si:

1. Criar um mecanismo de continuidade para a presidência da SBF;
2. Criação do cargo de "Chief Executive Officer" (CEO), com funções e atividades bem definidas;
3. Avaliação do quadro de RH com vistas à capacitação, treinamento, e reestruturação

Este tópico está bem avançado, e trará uma mudança significativa para a SBF. Usando como base modelos de outras sociedades científicas internacionais, particularmente a American Physical Society (APS), o GT está elaborando uma proposta clara de continuidade na presidência da SBF. Esta proposta requer, para seu pleno funcionamento, a figura de um CEO na instituição, que seria uma pessoa contratada, que não faz parte da diretoria, e com funções bem definidas. Como implica em custo, o GT está estudando todas as possibilidades. Um outro tema se refere ao quadro atual de RH da SBF. O GT está avaliando o quadro de RH, considerando as atividades, o momento atual e perspectivas futuras, pensando numa capacitação/treinamento e eventual reestruturação. Como vários serviços que a SBF utiliza poderiam ser terceirizados, o GT também está avaliando que serviços poderiam se enquadrar nesta categoria.

B – Atualização de procedimentos que podem ser implementadas por decisão da Diretoria/ Conselho

O GT analisou várias ações da SBF e RECOMENDA à diretoria que avalie, a partir do recebimento deste relatório parcial, a implantação das seguintes medidas, ressalvadas as questões legais que forem necessárias;

1. Comissões

O GT-Governança recomenda a criação de duas novas Comissões Permanentes:

1.1 Comissão para tratar de Fundos, Receitas e Despesas;

1.2 Comissão para tratar de estatísticas e dados que ajudem a conhecer (e assim a propor melhoramentos para) a Física no Brasil.

2. Outras Recomendações

2.1 Elaborar e disseminar na página o Relatório Anual da SBF (mesmo conciso).

2.2 Gravar e divulgar aos sócios a parte da Assembleia Anual em que se informa os associados sobre realizações e finanças (como faz, por exemplo, a APS).

2.3 Tornar os atos da diretoria e conselho visíveis por meio de resoluções bem redigidas, arquivadas, acessíveis no site e divulgadas aos associados.

3. Outros assuntos

O GT-Governança também discutiu a questão dos eventos da SBF, particularmente neste momento no qual eventos presenciais estão proibidos, bem como questões relacionadas aos sócios (inadimplência, número de associados, etc). Como já existem uma Comissão de Eventos e um GT tratando da questão dos sócios, o GT-governança apenas acompanhará os resultados destes grupos, eventualmente dando sugestões sobre o tema.

H.6 GT sobre Olimpíadas Brasileiras de Física

Relatório do Grupo de Trabalho sobre as Olimpíadas de Física

O GT das Olimpíadas foi instituído pelo Conselho em reunião virtual em 15/04/20. Sua composição inicial foi:

Márcia Cristina Bernardes Barbosa

Vera Boholometz

Airton Deppman

Belita Koiler

Rogério Rosenfeld

Ricardo A. Sauerwein

José David Vianna

Posteriormente o professor Deppman solicitou ser substituído pelo professor Mário César Soares Xavier.

O principal objetivo desse GT é o de estudar o futuro das Olimpíadas Brasileiras de Física, uma das atividades mais importantes da SBF, em um cenário de redução de financiamento. Esse estudo deve olhar para outras Olimpíadas e propor diferentes possibilidades ao Conselho da SBF.

Houve reuniões virtuais nos dias 08/05, 15/05 e 29/05. Após essas reuniões o GT se deu por esclarecido e discussões posteriores foram realizadas por e-mail.

Todos os documentos usados e produzidos pelo GT são coletado em uma pasta no Google Drive que está disponível no link:

<https://drive.google.com/drive/folders/1X4ZIQVh8rfbmV1dQVLG9GvzE1QhAupOK?usp=sharing>

O modelo atual adotado pela SBF é a de duas Olimpíadas independentes, a Olimpíada Brasileira de Física (OBF) e a Olimpíada

Brasileira de Física em Escolas Públicas (OBFEP), financiadas com recursos públicos. Além disso, existe as Seletivas para Olimpíadas Internacionais de Física (SOIF), que preparam os melhores alunos para competições internacionais.

Depois de muitas discussões e trocas de ideias, ficou claro que:

- . as diferentes Olimpíadas de Física têm objetivos distintos;
- . as Olimpíadas de Física têm sido bem sucedidas em alcançar seus objetivos.

Houve um estudo sobre a possibilidade de unificação da OBF e OBFEP, com a participação de seus coordenadores. Depois de algumas reuniões, não foi possível chegar a uma proposta única que não afetasse o bom trabalho de ambas as Olimpíadas. Desse modo, foi solicitado aos coordenadores da OBF e OBFEP que apresentassem propostas independentes com seus pontos positivos e negativos para que o GT pudesse emitir sua opinião e enviar as duas propostas para a avaliação do Conselho da SBF e encerrar seus trabalhos. Essas propostas estão disponíveis no Google Drive.

A OBF propõe resumidamente:

- . que OBF e OBFEP permaneçam independentes, mas que suas coordenações mantenham colaborações, como sempre o fizeram;
- . que todos os recursos do CNPq sejam destinados para a OBFEP e
- . que a OBF seja integralmente financiada por taxas de inscrição e eventuais patrocínios.

A OBFEP sugere que:

- . neste momento, o mais prudente é manter as duas olimpíadas separadas"
- . lembrar a decisão anterior do Conselho da SBF, de que "os recursos públicos devem ser para financiar somente a Olimpíada Brasileira de Física das Escolas Públicas (OBFEP)".

Portanto, as recomendações dos comitês organizadores das duas olimpíadas convergiram neste momento para manter as duas olimpíadas separadas com o financiamento público somente para a OBFEP, com a OBF sendo financiada por taxas de inscrição e patrocínios.

O GT também recomenda que a SBF realize uma análise periódica do alcance de seu programa de olimpíadas, pois há dados disponíveis de quase uma década. Como exemplos há os documentos apresentados pelas duas olimpíadas. Enfatizamos que todos esses documentos podem ser acessados no Google Drive com o link acima.

Por fim, sugerimos que o resultado das recomendações seja avaliado pelo Conselho após a realização das Olimpíadas do próximo ano.

O GT gostaria de agradecer o trabalho das Comissões das duas Olimpíadas que produziram os documentos disponibilizados no Google Drive.

I. Relatório do MNPEF 2019/2020

Iramaia Jorge Cabral de Paulo

Coordenadora da Comissão de Pós-Graduação do MNPEF

Em 2019 foram registrados na Plataforma Sucupira os seguintes dados: 768 professores credenciados, físicos que atuam nas diferentes vertentes da pesquisa e docência superior; 1392 mestrandos; 351 dissertações defendidas com seus respectivos produtos educacionais, aplicados nas escolas de educação básica. Considerando, em valores aproximados, que um professor da rede pública é contratado por no mínimo 20 horas semanais e que cada turma tem aproximadamente 35 alunos podemos estimar que, por ano em ordem de grandeza, 106 alunos da educação básica são impactados diretamente.

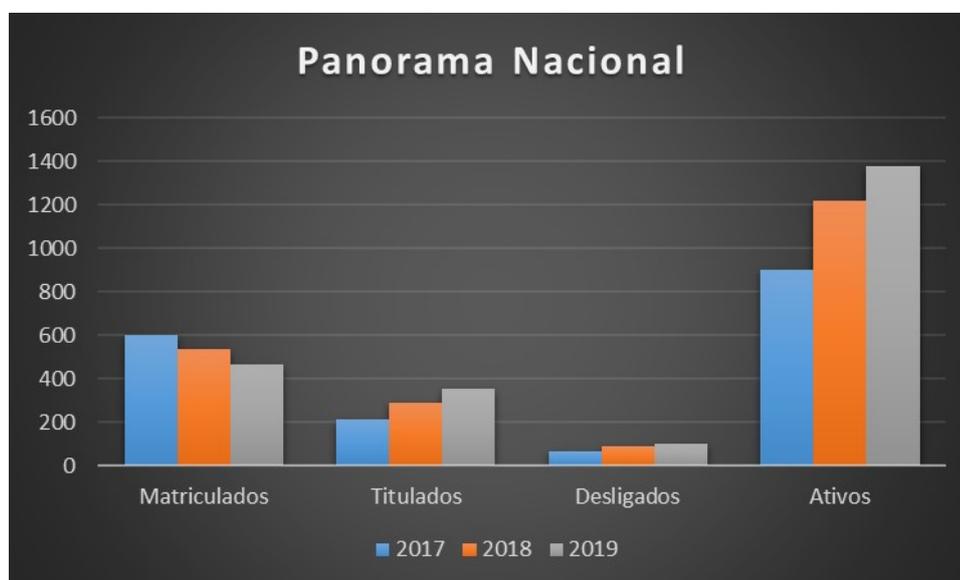
Tem havido um esforço, por parte dos professores que ministram disciplinas no MNPEF, com relação a experimentar novas formas de abordagem dos conteúdos das disciplinas não só no mestrado como também na graduação, frente à percepção de que a forma como o conteúdo é apresentado é determinante na motivação do aluno para aprender. Nessa perspectiva, novas metodologias, incluindo recursos tecnológicos ou demonstrações experimentais, têm sido utilizadas especialmente para que os mestrandos se envolvam de forma mais ativa nas atividades durante as aulas. Como fruto desse esforço, observou-se nas visitas aos polos um reflexo nos cursos de licenciatura, uma vez que os professores da academia passaram não só a considerar o contexto real do ensino fundamental e médio, mas também a ter contato direto com os docentes, bem como com suas dificuldades inerentes.

As atividades são primordialmente presenciais, concentradas em um ou dois dias da semana, estruturadas de modo que os mestrandos, professores de Física da Educação Básica, continuem em serviço durante o mestrado. Há mestrandos nos grandes centros, com fácil acesso à universidade, mas também aqueles que viajam cerca de quase 1000 Km para assistir aula, às vezes de barco, de ônibus, de van, de carro próprio,... Não são poucos os professores que precisam assumir aulas em vários lugares para se manter economicamente, já que o número de aulas de Física tem diminuído nos últimos anos. Há mestrandos que aplicam o mesmo produto educacional, em escolas diferentes, municípios vizinhos ou na mesma cidade com realidades diferentes. Esse é um aspecto importante e indica o fator multiplicador do MNPEF, que em 2019 assume um forte viés extensionista através de projetos registrados nas IES associadas. Após a conclusão do mestrado, o egresso dá continuidade à carreira

docente com habilidade de aplicar metodologias diferenciadas para desenvolver qualquer conteúdo de Física a ser ensinado. Alguns continuam colaborando com a pesquisa desenvolvida por colegas que atuam na mesma região, na aplicação de produtos educacionais. Aqueles que atuam nos Institutos Federais passam a atuar nas graduações, além de dar continuidade às pesquisas como colaboradores ou efetivos

O ingresso dos professores-alunos é feito por meio de processo seletivo, coordenado pela CPG, realizado pela comissão de seleção do polo e consiste em duas etapas: prova escrita nacional unificada e defesa de memorial – uma espécie de narrativa vida profissional do candidato. No processo seletivo 2019, houve 1308 inscritos para 609 vagas ofertadas.

O quadro a seguir mostra a situação atual dos alunos do MNPEF.



O quadro abaixo apresenta dados do MNPEF (2013-2020/1) que são periodicamente atualizados na Plataforma Sucupira.

	Mestrandos	Docentes-Polos	Defesas	Abandono	Professores Externos*	Produção intelectual**
2013	338	215	0	6	127	275
2014	718	496	0	6	318	873
2015	815	566	110	16	458	940
2016	1300	736	224	8	440	985
2017	1578	772	190	21	431	1498
2018	1681	768	22	9	416	1730
2019	1392	719	351	22	575	1897
2020/1	1606	699	29	6	542	66

*co-autor, examinador externo.

** produção técnica, artística e bibliográfica -apresentação de trabalhos, artigos em periódicos, publicações em anais de eventos, livros, capítulos de livros, outros.

A gestão financeira é feita pela Pró-Reitoria de Pós-Graduação da SBF que administra os recursos do Convênio Capes-SBF e a distribuição de bolsas aos discentes, professores da educação pública.

No quadro a seguir é possível visualizar a evolução da oferta de bolsas pelo programa.

Ano	# bolsas
2013	262
2014	398
2015	45
2016	220
2017	189
2018	184
2019	181
2020	179

O atual convênio com a CAPES prevê um montante de R\$ 3.346.750,10 para execução até 2021. O quadro a seguir mostra o relatório de execução por metas do Convênio.

Período do Relatório 12/2017 a 07/2020 - Em fase de atualização

COMPARATIVO					
VALOR PREVISTO X REALIZADO X SALDO POR RUBRICA POR META					
METAS	ETAPA/ FASE	DESCRIÇÃO	VALOR PREVISTO(R\$)	VALOR REALIZADO (R\$)	SALDO ATUAL (R\$)
1	1	Acompanhamento e Encontros Pedagógicos dos Polos	R\$ 3.000.039,08	R\$ 947.480,50	R\$ 2.052.558,58
2	2	Apoio Acadêmico aos Cursos	R\$ 292.800,00	R\$ 47.344,44	R\$ 245.455,56
3	3	Manutenção dos Polos	R\$ 53.911,02	R\$ 5.970,00	R\$ 47.941,02
TOTAL GERAL			R\$ 3.346.750,10	R\$ 1.000.794,94	R\$ 2.345.955,16

Os eventos são importantes para a manutenção da coesão entre os polos que compõem a rede MNPEF. São espaços de interações, trocas de experiências e aprendizagem. A proposta é que todos os anos tenhamos encontros regionais e uma escola de ensino com cursos e conferências. Em 2019, foram realizados 5 principais

eventos:

- 1) VI Escola Brasileira de Ensino de Física - VI EBEF ocorreu entre 19 e 23 de agosto de 2019, no Instituto Federal do Espírito Santo, campus de Cariacica (<https://www.cariacica.ifes.edu.br/index.php/noticias/16354-vi-ebef>).
- 2) Encontro Regional Sul do MNPEF, entre os dias 15 e 16 de maio na Universidade Federal do Rio Grande (FURG) (<https://mnpefprg.furg.br/ersmnpef.html>)
- 3) Encontro Regional MNPEF do Nordeste, entre os dias 14 e 15 de junho na Universidade Federal do Ceará (UFC) (<http://www.fisica.ufc.br/mnpef2019/prog.html>)
- 4) Encontro Regional MNPEF Sudeste, entre os dias 05 e 06 de julho na Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) (<https://sites.google.com/a/ice.ufjf.br/encontro-regional-sudeste-do-mnpef-2019/home?authuser=0>)
- 5) Encontro Regional MNPEF do Centro Oeste e Norte MNPEF, entre os dias 11 e 12 de julho na Universidade Nacional de Brasília (UNB) (<http://mnpef.fis.unb.br/encontrocentroostenorte2019/Apresentacao.html>)

Além desses eventos principais, há uma tradição já estabelecida em todos os polos de realização de encontros internos, geralmente chamados de semanas de investigação, onde os mestrandos têm a oportunidade de apresentar seus projetos de pesquisa e os trabalhos já em andamento, para a apreciação de professores, colegas e um membro da CPG, geralmente o acompanhante do polo. Esses momentos são incentivados pela CPG porque geram debates e críticas específicas sobre cada trabalho permitindo reflexões e ajustes quando necessários.

2020 – Um ano atípico

Os recentes desdobramentos da pandemia causada pelo COVID-19 no país indicam que não teremos, tão logo, possibilidade de retorno às atividades presenciais nos polos. O que nos levou a tomar medidas para minimizar os impactos de uma possível desmobilização nos polos do MNPEF.

Considerando que nosso público alvo são professores em pleno exercício da docência na educação básica e que em muitos estados as aulas continuam a ser ministradas de forma síncrona ou assíncrona, tomamos medidas para que o projeto de mestrado pudesse se adaptar às novas condições.

Além de considerar que é importante que a CPG mantenha registros das atividades que estão sendo desenvolvidas para que possamos, junto ao órgão de fomento, pleitear medidas que favoreçam a continuidade do nosso trabalho:

- solicitamos aos polos que, considerando as medidas adotadas por cada IES, nos fossem encaminhadas, via e-mail, as decisões do colegiado de curso de cada polo, com relação à continuidade das atividades acadêmicas, documentadas em ata. Tivemos uma pronta resposta da maioria dos polos;
- a fim de respaldar a manutenção das atividades acadêmicas do MNPEF, foi elaborada a Resolução Nº 01 de 03/06/2020 que trata da flexibilização das atividades nos polos;
- além da observância da atual Resolução, readequamos a plataforma de gestão do MNPEF inserindo um novo campo, "COVID19", para a inserção de planos de ensino das disciplinas que estão sendo ministradas com as alterações metodológicas previstas na Resolução para homologação da CPG, através de um formulário cujo objetivo é facilitar o acompanhamento;
- finalmente, considerando a importância de assumirmos um compromisso com a manutenção de algumas atividades didáticas junto aos mestrandos, sugerimos fortemente a realização lives, workshops, palestras ou outras atividades remotas. Essas atividades estão sendo divulgadas frequentemente na página do MNPEF- SBF.

Considerações finais

O MNPEF tem alcançado resultados que corroboram os objetivos propostos pelo projeto inicial. Os relatórios das visitas aos polos, realizados até 2019, como nos anos anteriores, indicam que os mestrandos: consideram que a experiência no programa tem sido importante para repensar a carreira no magistério; se conscientizam de que podem estar abordando conceitos errôneos; reconhecem a necessidade de saber além dos conteúdos dos livros didáticos, além de expor as fragilidades do ensino de Física, tais como, a baixa carga horária de Física no ensino médio, as condições adversas estruturais na maioria das escolas públicas em que trabalham, a pouca motivação de seus alunos que pode advir de uma alfabetização precária e domínio insipiente da matemática básica. O MNPEF, para muitos, é o espaço de soerguimento profissional.

No que concerne aos docentes, evidencia-se um impacto direto na forma de abordar as disciplinas não só no mestrado como também na graduação. Isso se reflete na melhoria do ensino das disciplinas da licenciatura; na importância da transferência didática na motivação do aluno para aprender. Nesse sentido, tem ocorrido um grande esforço para a introdução de novas metodologias incluindo recursos tecnológicos ou demonstrações experimentais, especialmente para que os mestrandos se envolvam de forma mais ativa nas atividades durante as aulas. Essa mudança tem impactado também a concepção

de avaliação. O mestrado tem sido uma oportunidade de integração entre físicos teóricos e experimentais com a área de ensino da Física, haja visto o aumento de publicações em ensino que se somam as publicações nas áreas de formação de origem. Ressalta-se que a maioria não possui vivência na educação básica, além daquela de sua própria formação. A partir da adesão ao MNPEF, sua atenção tem se voltado para as dificuldades da EB.

Quanto ao processo de autoavaliação, estava programado para o segundo semestre 2020 o I Encontro Nacional de Coordenadores e Professores do Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física (MNPEF – SBF): Avaliar para Prosseguir. Seria um encontro de trabalho que emerge da necessidade de dar continuidade ao processo de autoavaliação do Programa e para isso pretendia congrega coordenadores e professores oferecendo um espaço de discussão, trocas de experiências e avaliação da trajetória até aqui percorrida pelos 58 polos que compõem a rede MNPEF, fomentando, portanto, uma ambiência de cooperação e trabalho, no formato workshop com dois grupos de trabalho (GTs) principais:

- GT disciplinas: seriam tratadas as questões metodológicas (avanços e dificuldades), sugestões de bibliografias e revisão das obras já recomendadas, alterações de carga horária etc.

- GT dissertações e produtos – rever critérios de qualidade e a releitura das orientações disponibilizadas até aqui, para a elaboração de dissertações e produtos educacionais.

O evento estava sendo programado para acontecer na própria USP e os recursos já estavam na fase de empenho. Infelizmente com o advento da pandemia fomos obrigados a suspendê-lo temporariamente.

Foi realizada a atualização dos dados de 2019 na Plataforma Sucupira. Quanto aos dados de 2020, os coordenadores de polo estão sendo orientados a inseri-los em fluxo contínuo, frente a sinalização da Diretoria de Avaliação da CAPES acerca da conclusão antecipada do coleta 2020 para fechamento da quadrienal.

As dificuldades enfrentadas pelo programa são as mesmas que historicamente são próprias da educação científica brasileira, mas o MNPEF completou 6 anos em 2019 se consolidando como o mais importante movimento de formação de professores de Física em nível de mestrado. Muitos avanços foram realizados, haja vista a quantidade expressiva de professores de instituições de ensino superior engajados no objetivo de qualificar e melhorar a educação básica no Brasil. Trata-se de um percentual significativo de toda a comunidade de físicos do Brasil. A SBF é a sede que legitima todo esse movimento.

J. Relatórios de Representantes na IUPAP

C2 - Símbolos, Unidades, Nomenclatura, Massas Atômicas e Constantes Fundamentais.

Daniel Varela Magalhães

Escola de Engenharia de São Carlos

Ela tem se envolvido ativamente em dar publicidade ao Novo SI, formalmente ativo desde 20 de maio de 2019 (20 de maio é o Dia da Metrologia). O Novo SI é baseado em valores fixados de algumas Constantes Fundamentais e sua publicidade tem sido feita através de informes do BIPM, Sociedades Científicas nos países membros e diversas outras formas de difusão. Os professores Vanderlei Bagnato (Brasil) e William Philips (EUA) gravaram vídeos de divulgação e disponibilizaram a vários canais de divulgação, além de apresentar palestras públicas em eventos científicos, como, por exemplo, em <https://www.youtube.com/watch?v=RYW-Mjd6EjA> .

Com relação a reuniões presenciais, tem sido discutida a possibilidade de encontros virtuais, tendo em vista a dificuldade em encontrar Eventos Científicos que tenham participação efetiva dos membros, dada a diversidade de Conferências em temas que não abrangem ou atraem todos os pesquisadores, mesmo das comissões, em suas áreas específicas.

Várias organizações têm buscado representação da IUPAP em seus comitês e grupos de trabalho, particularmente as relacionadas ao BIPM. Eu mesmo estou participando do grupo de trabalho que está fazendo uma revisão do Vocabulário Internacional de Metrologia, o VIM. Apesar de visar mudanças mínimas, tem o intuito de remover algumas ambiguidades que vem sendo apontadas há algum tempo, uniformidade com a redação de outras sociedades ou organizações, como a ISSO, por exemplo. Particularmente essa revisão está em fase final, devendo ser apresentada ao Comitê Geral de Pesos e Medidas no final do ano de 2020 ou início de 2021. As reuniões estão sendo realizadas mesmo à distância.

Atualmente aberta na IUPAP estão discussões a respeito do papel dos Ângulos no SI, a natureza das Unidades de Frequência, o tratamento de Quantidades de Contagem e a própria Definição de Unidades. Também em curso está uma revisão do "Red Book" da Comissão 2. A referência é usada como guia para o uso de símbolos, unidades e nomenclatura e tem quase um quarto de século (última revisão é de 1987). Apesar de extensa, espera-se que não tarde para termos uma versão revisada da referência, em vista da revisão de várias outras bases, como o VIM e o Sistema Internacional de Unidades.

C8 – Semicondutores

Rodrigo Barbosa Capaz

UFRJ

No período indicado, a Comissão C8 se dedicou principalmente às atividades de preparação da ICPS 2020 (International Conference on The Physics of Semiconductors) e suas satélites. Esta é a principal conferência da IUPAP na área e realiza-se a cada dois anos (a última ocorreu em Montpellier-França, em 2018). A ICPS deste ano seria realizada em Sydney (Austrália), porém teve que ser adiada devido à recente pandemia de COVID-19. A conferência será realizada entre 26 de junho e 1 de julho de 2022 (mais detalhes em icps2022.org).

Entre as atividades de preparação para a ICPS, a que demandou análise mais direta e detalhada pelos membros da Comissão foi a escolha dos vencedores do IUPAP Young Scientist Prizes in Semiconductor Physics 2020. O processo de escolha, que contou com a participação de todos os membros da Comissão, foi finalizado em fevereiro de 2020 e apontou como vencedores os Professores Cheng Gong (University of Maryland, EUA) e Michael Saliba (TU Darmstadt, Alemanha). A cerimônia de premiação ocorreria na ICPS 2020, e portanto foi também adiada. No entanto, o resultado final já foi divulgado e está disponível em <https://iupap.org/commissions/c8-semiconductors/c8-awards/>.

C9 – Magnetismo

Fernando Luis de Araujo Machado

UFPE

No período de 01 de janeiro de 2018 ao dia 31 de dezembro de 2020 ocorreu na "29th General Assembly" em São Paulo, Dentre as atividades desenvolvidas pelos membros da Comissão C9 está a participação no sistema de votação nos candidatos aos Prêmios na área de Magnetismo. Mais particularmente, nos prêmios "Magnetism Award and Néel Medal-MANM", com periodicidade trianual e entregues como parte da programação da International Conference on Magnetism-ICM, e o "Young Scientist Prize in Magnetism-YSPM" com periodicidade anual.

O número de indicados para ambos os prêmios é relativamente grande e os candidatos de altíssimo nível científico. Em razão disso, as escolhas são feitas em duas etapas, sendo que na primeira etapa o membro que tenha qualquer participação na indicação do candidato é solicitado a declinar da votação. Esse procedimento não trás qualquer prejuízo, pois o número de votantes é renormalizado. Já a segunda etapa, consiste da participação de todos os membros para escolha do ganhador do prêmio dentre um determinado número entre os mais votados na primeira fase. Nessa etapa os votantes não conhecem o

resultado que cada um dos candidatos obteve na primeira etapa. O processo todo ocorre em um período superior a um mês. O último MANM, que foi outorgado em 2018, teve 10 candidatos de altíssimo nível, o que requer uma grande dedicação e tempo para analisar o material submetido por cada um dos candidatos. Já para o YSPM em 2018 foram 05 candidato, totalizando 15 candidatos para os dois prêmios. Já para o YSPM-2019 foram 11 candidatos enquanto que, para dar uma idéia do crescimento da concorrência ao longo dos últimos anos, para o YSPM em 2020 foram 16 fortíssimos candidatos. O próximo MANM será outorgado em 2021.

É importante ressaltar que tanto no prêmio MANM de 2018 quanto no YSPM de 2020 tivemos candidatos brasileiros e sócios da SBF. Foram eles o Professor Sergio Machado Rezende (MANM) e o Dr. José Holanda da Silva Junior (YSPM). Apesar de serem fortíssimos candidatos os mesmos não lograram serem os outorgados nessas edições dos prêmios. Os resultados tanto para o MANM quanto para o YSPM podem ser consultados em: <https://iupap.org/commissions/c9-magnetism/c9-awards/>

Um outro tema de relevância tratado pela Comissão C9 da IUPAP tem a ver com o apoio as conferências em magnetismo. A título de exemplo, por conta da pandemia associada ao COVID-19, os organizadores da ICM e da ICMFS, que contam com apoio da IUPAP e que estavam previstas para ocorrerem em julho de 2021 em Shanghai e em Okinawa, respectivamente, solicitaram adiamento para que as conferências ocorram em julho de 2022. Foi ponderado como razoável o pedido em razão da incerteza que se tem sobre o retorno à normalidade inclusive no que diz respeito à abertura de fronteiras e as viagens internacionais. Gostaria ainda de relatar que após assumir as atividades na Comissão C9 (Magnetismo) fui convidado e aceitei participar também na Comissão C3 (Mecânica Estatística) como Membro Associado, representando o Magnetismo no âmbito da Mecânica Estatística, áreas que estão fortemente correlacionadas.

Por fim, quero desde já agradecer a confiança depositada em mim e colocar-me a disposição para continuar atuando junto a Comissão C9 e/ou em outras atividades de interesse da SBF.

C10 – Estrutura e Dinâmica da Matéria Condensada

Wilson Aires Ortiz

UFSCAR

A pedido da presidência da SBF, preparei este relatório sucinto acerca de minhas atividades na Comissão C10 da IUPAP.

Fui eleito pela 29ª Assembleia Geral da IUPAP (International Union of Pure and Applied Physics) como membro da Comissão C10: Structure and Dynamics of Condensed Matter, para um mandato de três anos, no período entre 01/01/18 e 31/12/20.

Nesse período, os membros da C10 foram acionados três vezes, sendo uma para avaliar um pedido de apoio a um evento e outras duas – muito mais desafiadoras e trabalhosas – para julgar as candidaturas apresentadas às edições 2019 e 2020 do IUPAP C10 Young Scientist Prize. Pelo número de candidatos em cada edição (mais de duas dezenas) e pela qualidade da maioria das candidaturas, esses julgamentos foram, ao mesmo tempo, prazerosos e muito trabalhosos. Essas três tarefas foram-nos passadas pela Vice-Presidente da IUPAP, que também é a coordenadora do C10, Profa. Laura H. Greene.

C11 – Partículas e Campos

Sergio Novaes

IFT - UNESP

A Comissão de Partículas e Campos da IUPAP tem como missão promover o intercâmbio de informações e opiniões entre os membros da comunidade científica internacional da área de Física de Partículas e Campos. A C11 tem entre suas atribuições analisar as propostas para realização das principais conferências internacionais na área, estabelecendo uma ordem de prioridade para obtenção do suporte financeiro. Entre as conferências promovidas com o apoio da IUPAP encontram-se: *International Conference on High Energy Physics (ICHEP)*, *International Symposium on Lepton Photon Interactions at High Energies (Lepton Photon)*, *Technology and Instrumentation in Particle Physics (TIPP)*, *International Particle Accelerator Conference (IPAC)* e a *International Conference on Neutrino Physics and Astrophysics (Neutrino)*. Além de escolher entre as diversas candidaturas para a realização dos referidos eventos, a C11 deve acompanhar de perto a sua organização e analisar o balanço final do evento.

O *International Committee for Future Accelerators (ICFA)* foi criado pela IUPAP em 1976 para facilitar a colaboração internacional na construção e uso de aceleradores para física de alta energia. Desde então a C11 e ICFA mantém cooperação: os presidentes do ICFA e do C11 participam das reuniões de ambos comitês. Há uma comunicação permanente entre os dois comitês, o que permite cobrir não apenas assuntos relacionados a aceleradores, mas também da física de partículas como um todo. A C11 é responsável por examinar os relatórios e aprovar a escolha dos membros do ICFA.

Outra atribuição relevante da C11 é a escolha do *IUPAP Young Scientist Award*, prêmio muito prestigiado na área que é concedido a cada dois anos a dois pesquisadores da nossa área. A escolha dos premiados é levada muito a sério e constitui um trabalho árduo de todos os membros da comissão uma vez que temos que escolher entre aproximadamente 30 excelentes candidatos de altíssimo nível. Em 2018 foram escolhidos Jaroslav Trnka e Heather Grey e, em 2020, Marco Lucchini e Benjamin Safdi. Em 2018, o C11 estabeleceu as diretrizes formais para conferências. Essas diretrizes fornecem instruções para atingir o objetivo de ter uma conferência bem-sucedida e simplificaram consideravelmente o processo de submissão de propostas.

A C11 interagiu com os organizadores de todas as conferências sob sua responsabilidade para implementar as moções sobre diversidade promulgadas pela Assembleia Geral da IUPAP. A resolução da Assembleia Geral foi comunicada aos organizadores de futuras conferências. Agora, também é esperado que as conferências tenham sua própria política contra o assédio sexual. A ICHEP2016 tornou-se uma referência para o nosso campo, com 50% das seções plenárias sendo apresentadas por mulheres.

A 29ª Assembleia Geral também decidiu criar o Painel de Neutrino, composto por membros indicados pela C4, C11, C12, GT1, GT9 e GT10 e coordenada pela C11. Os membros do Painel de Neutrino tem um mandato de três anos e visam promover a cooperação internacional no desenvolvimento de um programa experimental para estudar as propriedades dos neutrinos e promover a colaboração internacional no desenvolvimento de futuras experiências com neutrinos para estabelecer as propriedades dos neutrinos.

Apesar de não haver um benefício direto para a Física brasileira, a indicação pela SBF de um membro brasileiro para a C11 permite promover uma inserção internacional da área e a participação em algumas das importantes decisões relevantes para o desenvolvimento da área. Acredito que a SBF deva continuar a dar a devida importância à indicação desse membro. Aproveito para agradecer a confiança em mim depositada pela nossa sociedade.

C12 – Física Nuclear

Débora Peres Menezes
UFSC

INPC 2019 + C12 IUPAP– Glasgow

De 29 de julho a 2 de agosto de 2019, ocorreu a *27th International Nuclear Physics Conference (INPC 2019)*, em Glasgow.

Essa é uma das maiores conferências internacionais de física nuclear, patrocinada pelo *Institute of Physics* (IOP) e apoiada pela *International Union of Pure and Applied Physics* (IUPAP) e, neste ano, contou com a participação de quase 700 participantes. A programação completa do evento e os *slides* das palestras podem ser vistos a partir do link <http://inpc2019.iopconfs.org/home>. Um aspecto do evento digno de nota foi o tributo ao Prof. Mahir Hussein, que desenvolveu quase toda sua carreira no Brasil.

Durante a INPC 2019, houve a reunião da Comissão de Física Nuclear (C12) da IUPAP, composta por 14 membros, dentre os quais Claes Fahlander (Suécia, presidente), Anni Arahamian (EUA, atual secretária) e Débora Peres Menezes (UFSC, SBF, Brasil). Os pontos mais relevantes do encontro estão mencionados abaixo.

2019 foi o Ano Internacional da Tabela Periódica, proposta por Dmitiri Mendeleiev e que tem sido incrementada, não mais pelos químicos, mas pelos físicos, responsáveis pela sintetização dos novos elementos químicos, de vidas muito efêmeras, porém detectáveis por meio de processos de decaimento alfa. A ponte de interlocução entre a IUPAP e a *International Union of Pure and Applied Chemistry* (IUPAC) é feita justamente pelo C12. Durante a reunião do C12, houve um momento de discussão conjunta com o Prof. Lars. Um ponto de extrema importância para se obter endosso ou financiamento é que seja obedecido o mínimo de Öhrström, chefe da divisão de química inorgânica da IUPAC, com a finalidade de afinar os discursos sobre a notificação dos novos elementos químicos.

A IUPAP oferece apoio financeiro e endosso de acordo com as regras estabelecidas em <https://iupap.org/sponsored-conferences/conference-policies/> participação feminina de 20% tanto no Comitê Organizador, como no *International Advisory Committee*, quanto dentre os palestrantes convidados.

Por fim, discutiu-se também o local de realização do próximo INPC, que ocorrerá na Cidade do Cabo, na África do Sul, em 2022.

C16 – Plasmas

Iberê Luiz Caldas
USP

1) Uma das atividades principais da Comissão está a de julgar as solicitações de apoio e suporte financeiro para a organização de conferências internacionais de física de plasmas. Em 2019 foi decidido apoiar as conferências:

- International Congress on Plasma Physics (ICPP 2020)
28 June – 3 July 2020, Gyeongju, Korea
- Europhysics Sectional Conference on Atomic and Molecular
Physics of Ionized Gases (ESCAMPIG 2020)
15 – 18 July 2020, Paris, France

Infelizmente, devido à epidemia do novo coronavírus, essas conferências foram adiadas.

2) Outra atividade importante dessa comissão é indicar o vencedor do prêmio C16 YSP para jovens pesquisadores, pelas suas contribuições após o doutoramento. Esses prêmios são entregues durante as conferências internacionais de plasma.

Em 2019 esse Prêmio foi atribuído ao Dr. Istvan Cziegler, do Instituto de Plasma em Yorke, Reino Unido, por sua contribuição à investigação do acoplamento do fluxo de plasmas com a turbulência em plasmas confinados magneticamente e a influência desse acoplamento no transporte de partículas.

Em 2018 o prêmio foi outorgado à Dra. Eleonora Viezzer, da Universidade de Sevilha, Espanha, por sua contribuição ao unir novos diagnósticos experimentais e interpretações teóricas para investigar a influência do campo elétrico de equilíbrio e a turbulência do plasma no transporte de partículas na borda dos tokamaks.

3) As reuniões presenciais da comissão C16 ocorrem durante as conferências internacionais de física de plasmas. Assim, em julho de 2018, a reunião foi realizada em Praga, República Tcheca, durante a Conferência Europeia de Física de Plasmas (da EPS). Em junho de 2019 a reunião foi em Vancouver, Canadá, durante a realização da Conferência Internacional de Física de Plasmas (ICPP). Nessas reuniões discutimos os critérios para a escolha do vencedor do prêmio C16 YSP, os critérios para aprovar o apoio às conferências e as colaborações internacionais que surgem durante essas conferências.

K. Escolas da SBF para professores do Ensino Médio 2019

K.1 Escola de Física CERN

Nelson Barrelo Junior

A SBF, em parceria com o LIP, laboratório português de física de partículas, e, desde 2018, com o SPRACE – São Paulo Research and Analysis Center do IFT/UNESP, e a RENAF AE – Rede Nacional de Física de Altas Energias, coordena anualmente uma visita de professores brasileiros do Ensino Médio ao maior acelerador de partículas do mundo, o LHC, na fronteira entre a França e a Suíça.

A Escola de Física CERN foi organizada pela primeira vez em 2009, como resultado de uma parceria da SBF com o LIP (Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas), em Lisboa, responsável pela organização da Escola de Professores no CERN para os professores portugueses. A partir daquele ano abriu-se a possibilidade de participação de professores brasileiros no programa. A Escola, realizada nas dependências do CERN, em Genebra, Suíça, e, desde 2012, também no LIP, em Lisboa, tem como proposta abordar, em suas atividades teóricas, práticas e nas visitas, assuntos que possam ser posteriormente desenvolvidos nas atividades docentes de seus participantes. Dela participam professores portugueses, brasileiros e de diversos países da Comunidade de Países de Língua Portuguesa (CPLP).

Desde o início da participação brasileira, dela já tomaram parte 343 professores brasileiros de física do Ensino Médio, atuantes em praticamente todos os estados brasileiros, tanto nas capitais como no interior. A Escola está vinculada à Secretaria para Assuntos de Ensino da SBF e atualmente é realizada sob responsabilidade do professor Nelson Barrelo Jr., que coordena o processo de divulgação, seleção e acompanhamento dos professores brasileiros participantes. O financiamento da atividade, hoje em dia é parcialmente suportado pela SBF, pelo SPRACE e pela RENAF AE que contribuem com aproximadamente 45% das despesas dos professores das Redes Públicas Estaduais e Municipais, além do custeio das despesas do coordenador.

Em 2019, foram 20 professores brasileiros, assim distribuídos: 08 da rede estadual; 01 da rede pública municipal, 04 da rede pública federal e 07 de instituições particulares. Ainda é importante ressaltar que a ausência de financiamento nos anos de 2015 a 2017 provocou uma diminuição drástica da presença de professores das redes públicas estaduais e municipais, pois são os que têm maior dificuldade em obter recursos para custeio. A retomada de investimento proveniente da parceria SBF-SPRACE-RENAFAE propiciou no estímulo à participação destes professores.

Apesar dos incentivos para maior participação feminina, infelizmente, neste ano de 2019, apenas 03 participantes deste gênero foram selecionadas. Isto se deu pelo baixo número de mulheres inscritas. É um desafio a ser encarado e superado. Estamos buscando mecanismos de maior divulgação entre as professoras e contato-as em eventos destinados a participação feminina nas Ciências.

Dentre os principais objetivos da Escola de Física CERN destacam-se abrir o CERN aos professores de escolas brasileiras e, através deles, aos seus alunos e suas escolas; estimular os professores brasileiros para aprender mais sobre conteúdos e temáticas de física, principalmente na área da física de partículas e cosmologia; oportunizar aos professores brasileiros a troca de experiências com professores de outros países; e motivar os investigadores a realizar mais ações de divulgação e de interação com os professores e os alunos em ambiente escolar.

A difusão da experiência vivida pelos professores participantes da Escola de Física CERN tem sido o elemento mais destacado na participação do Brasil nesse evento. Nesse sentido, considerando a preocupação com a formação de professores da Educação Básica, o compartilhamento tem ocorrido através de palestras em escolas e em cursos de formação de professores, participação em projetos, produção e divulgação de artigos em eventos e periódicos da área de ensino de física.

Mais detalhes da Escola de Física CERN e das atividades dela decorrentes podem ser acessados através do site do programa (www.sbfisica.org.br/escolacern).

K.2 Escola Síncrotron/Sirius para Professores do Ensino Médio

Antônio Carlos Fontes dos Santos

A Sociedade Brasileira de Física e o Laboratório Nacional de Luz Síncrotron realizaram nos meses de janeiro de 2019 e 2020 a Escola de Síncrotron/SIRIUS para Professores do Ensino Médio. Nesses cursos, os professores conheceram as instalações do Centro Nacional de Pesquisas de Energias e Materiais, e seus laboratórios, Com a duração de cinco dias, os cursos foram ministrados por pesquisadores do próprio CNPEM, que tiveram como objetivo mostrar os conceitos envolvidos e as aplicações dos diversos laboratórios, tendo como meta levar as ideias da aplicação da física moderna para a sala de aula. Os professores que participaram dos cursos, após estarem imersos em toda a atmosfera de pesquisa da ciência de ponta, possuem a missão de serem divulgadores da luz Síncrotron e do SIRIUS.

Os dois primeiros cursos realizados (2019 e 2020) tiveram alguns critérios de seleção bem específicos, além de estar limitados a

ajuda de custo disponibilizada pelo CNPEM e pela SBF em cada ano. De agosto de 2018 a janeiro de 2019 foi realizado todo o processo de divulgação, seleção dos professores e toda a organização da estrutura do curso de formação continuada para a turma de 2019, e entre os mesmos meses dos anos seguintes, o mesmo para o curso realizado em 2020. As inscrições foram realizadas no mês de outubro do ano anterior de cada turma, e a seleção no mês de novembro.

A primeira edição da ESPEM, intitulada Escola de Síncrotron Para Professores do Ensino Médio, foi realizada de 14 a 18 de janeiro de 2019. Dentre mais de 200 inscrições recebidas de todo o País, foram escolhidos 20 professores, sendo 12 do gênero feminino, de 16 estados (AC, AM, ES, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PI, PR, RJ, RR, RS, SP, TO) e do Distrito Federal.

Já a segunda edição da ESPEM, intitulada Escola de SIRIUS Para Professores do Ensino Médio, foi realizada de 20 a 24 de janeiro de 2020. Dentre mais de 100 inscrições recebidas de todo o País, foram escolhidos 35 professores, sendo 15 do gênero feminino, de 18 estados (AC, AM, BA, CE, ES, MA, MG, MS, MT, PA, PE, PB, PI, PR, RJ, RS, SC, SE, SP) e do Distrito Federal.

Para a segunda edição das 35 vagas oferecidas para a escola, 25 foram para professores de escolas municipais e estaduais, 5 para professores de escolas privadas e 5 para professores de escolas federais. Caso o professor acumulasse mais de um vínculo em diferentes esferas de atuação, ele deveria escolher no ato da inscrição em qual tipo de vaga ele gostaria de concorrer no processo seletivo.

L. Relatórios do Intercâmbio SBF/APS - 2019

Aline Ribeiro Passos – LNLS Visita a UC – San Diego

Proposed objectives

We aim to exchange the expertise and knowledge between Shpyrko Research Group from UC San Diego (USA) and the group of Florian Edouard P. Meneau from SIRIUS (Brazil). The group of O. Shpyrko has extensive experience in conducting coherent x-ray scattering experiments at various synchrotron sources and state-of-the-art free electron lasers. F. Meneau is the leading scientist of the Caterete beamline under construction at SIRIUS. The Caterete beamline will be dedicated to coherent and time resolved scattering experiments with unprecedented resolution in space and time due to the low emittance of SIRIUS source. The exchange visits between our groups would be an important step towards collaboration of UC San Diego with Sirius paving the way to the upcoming experiments. We ask for travel funds

from APS and SBF to cover 2 visits: 1) a visit of postdoctoral researcher Anatoly Shabalin from Shpyrko group at UC San Diego to Sirius in Brazil, 2) a visit of postdoctoral researcher Aline Passos from Sirius to Shpyrko group at UC San Diego.

Outcomes

06/05/2019 Meeting the group of Prof. Shpyrko. Visit to the Department of Physics and the UCSD campus. 07/05/2019 Discussion with the postdoctoral researcher Anatoly Shabalin about his current projects. The main projects are: (i) investigation of metal insulator transition in vanadium oxides using X-ray nanodiffraction and fluorescence; (ii) study of lithium batteries charge/discharge and annealing in situ using Bragg Coherent X-ray Diffractive Imaging (Bragg CDI); (iii) investigation of photonic properties in beetles' wings using X-ray nanotomography.

08/05/2019 I gave a talk about the Cateretê beamline, Sirius and my current research. We discussed about the research opportunities in Cateretê beamline and Sirius and possible collaborations. I also attended a seminar: Attosecond electron dynamics in solids given by Stephen Leone from Berkeley.

09/05/2019 Discussion with the postdoctoral researcher Stjepan Hrkac about his current projects. Investigation of the effect of temperature in metal insulator transition in vanadium oxides with bridges structures by X-ray nanodiffraction and study of magnetic properties in holmium films. I also discussed with the postdoctoral researcher Javier Del Valle Granda from Ivan Schuller group. Prof. Schuller group have a strong collaboration with the Prof. Shpyrko group, they work in the preparation of novel micro- and nanostructures which will be studied deeply using synchrotron radiation by Shpyrko group. The main topic in this collaboration nowadays is developing materials for energy efficient neuromorphic computing.

10/05/2019 We worked in the treatment of Bragg CDI data. They give me some Matlab codes and showed how to use them. Discussion about X-ray Photon Correlation Spectroscopy (XPCS) with the postdoctoral researcher Anatoly Shabalin. XPCS will be one of the main techniques at Cateretê beamline and we are very interested in learned more about they experience. He shows me some results about the last experiment at the free electron laser in Japan and the proposal that they send to APS. I also discussed with the PhD student Devin Cela about operando Bragg CDI characterization of batteries during charge and discharge cycles.

13/02/2019 Discussion about XPCS with the PhD student Nelson Hua,

he studies metal-insulator phase transition in magnetite. They performed experiments at 23-ID-1 Coherent Soft XRay Scattering (CSX) NSLS-II at the Fe L3 edge. When the dynamics are occurring, they could clearly observe the changes in the “warefall” plots due to fluctuations in the speckle as a function of time.
Summarizing of the visit and discussion about collaboration.

Guilherme Brando de Oliveira
UFES
Universidade da Califórnia - Berkeley

Conforme as regras do Programa de Intercâmbio SBF-APS, este documento tem como objetivo apresentar um breve relatório final sobre a visita realizada a Universidade da Califórnia-Berkeley.

O montante recebido para a realização desta visita foi de R\$ 11.276,70 (onze mil, duzentos e setenta e seis reais e setenta centavos) referente a bolsa de Intercâmbio de Estudantes, programa realizado em conjunto com "American Physical Society". Deste valor, R\$ 8.254,85 (oito mil, duzentos e cinquenta e quatro reais e oitenta e cinco centavos) foram destinados para acomodação ao durante os dias 31 de Março de 2019 e 25 de Maio de 2019, pagos aos anfitriões da casa através da empresa americana de corretagem de serviços de hospitalidade Airbnb. O restante do montante, equivalente a R\$ 3.021,85 (três mil e vinte e um reais e oitenta e cinco centavos), foi utilizado para pagar parte da passagem aérea da empresa Delta Air Lines, cujo total foi de R\$3.889,10 (três mil reais, oitocentos e oitenta e nove e dez centavos). Os dois recibos estão sendo enviados anexos a este relatório.

Durante a visita acadêmica, participei ativamente do grupo de Cosmologia da Universidade da Califórnia-Berkeley e do Lawrence Berkeley National Laboratory, através da colaboração com o professor anfitrião, Professor Eric Linder. Neste período além de participar das reuniões de colaborações, como o DESI, e de seminários e colóquios do departamento, um artigo foi submetido para publicação na revista Journal of Cosmology and Astroparticle Physics¹. Além da confecção deste artigo, um novo trabalho foi iniciado durante esta visita, o qual já se encontra em sua fase de escrita. Vale ressaltar que no primeiro artigo, o auxílio deste intercâmbio foi mencionado na seção de agradecimentos, bem como será mencionado no segundo artigo, ainda em elaboração.

M. Relatório Financeiro dos Auditores Independentes



Av. Queiroz Filho, 1700 – 6º andar - 608
Sunny Tower – Torre D
05319-000 - São Paulo – SP – Brasil
Tel: (11) 3862-1644
sgs@sgsauditores.com.br
www.sgsauditores.com.br

RELATÓRIO DOS AUDITORES INDEPENDENTES SOBRE AS DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS

Aos administradores da
SBF – SOCIEDADE BRASILEIRA DE FÍSICA
São Paulo - SP

Opinião

Examinamos as demonstrações financeiras da **SBF – SOCIEDADE BRASILEIRA DE FÍSICA**, que compreendem o balanço patrimonial em 31 de dezembro de 2019 e as respectivas demonstrações do resultado, das mutações do patrimônio líquido e dos fluxos de caixa para o exercício findo nessa data, bem como as correspondentes notas explicativas, incluindo o resumo das principais políticas contábeis.

Em nossa opinião, as demonstrações financeiras acima referidas apresentam adequadamente, em todos os aspectos relevantes, a posição patrimonial e financeira da **SBF – SOCIEDADE BRASILEIRA DE FÍSICA** em 31 de dezembro de 2019, o desempenho de suas operações e os seus fluxos de caixa para o exercício findo nessa data, de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil.

Base para opinião

Nossa auditoria foi conduzida de acordo com as normas brasileiras e internacionais de auditoria. Nossas responsabilidades, em conformidade com tais normas, estão descritas na seção a seguir, intitulada "Responsabilidades do auditor pela auditoria das demonstrações financeiras". Somos independentes em relação à Entidade, de acordo com os princípios éticos relevantes previstos no Código de Ética Profissional do Contador e nas normas profissionais emitidas pelo Conselho Federal de Contabilidade, e cumprimos com as demais responsabilidades éticas de acordo com essas normas. Acreditamos que a evidência de auditoria obtida é suficiente e apropriada para fundamentar nossa opinião.

1

N. Relatório do Física ao Vivo

O Física ao Vivo, webinários para o público leigo transmitidos ao vivo, teve início em 16/10/2019 e até o momento apresentou 17 edições, com mais de 10.000 visualizações no total. Todas as apresentações estão no canal de YouTube da SBF e na página da SBF em

<http://www.sbfisica.org.br/v1/home/index.php/pt/fisica-ao-vivo>