

# Relatório jan-dez/2021 – CAPEF

[Comissão de Área: Pesquisa em Ensino](#)  
[comissao.pef@sbfisica.org.br](mailto:comissao.pef@sbfisica.org.br)

Profa. Adriana Dickman (PUC Minas) (mandato 2019-2023)  
Prof. Arnaldo Vaz\* (Coltec-UFMG) (mandato 2019-2023)  
Profa. Cristina Leite\*\* (IF-USP) (mandato 2017-2021)  
Prof. Eugenio Maria de França Ramos (UNESP) (substituto 2019-2021 e 2021-2023)  
Profa. Ivanilda Higa (UFPR) (mandato 2021-2025)  
Profa. Marta Maximo Pereira\*\*\* (Cefet-RJ) (mandato 2021-2025)  
Profa. Simoni Gehlen (UESC-Ilhéus/BA) (mandato 2019-2023)  
(\*coordenador 2019-2022, \*\*vice-coordenadora 2019-2021, \*\*\*vice-coordenadora 2021-2022)

## Introdução

Em 2021, a CAPEF permaneceu com o empenho de se manter ativa. Além das atribuições regimentais específicas da área de Pesquisa em Ensino de Física – como a atribuição do Prêmio Teses e o apoio à organização das reuniões científicas, como o Simpósio Nacional de Ensino de Física –, as circunstâncias favoreceram a concepção e a implementação de iniciativas dos próprios membros da comissão.

Damos conhecimento aqui ao conjunto dessas ações e iniciativas. Em outro momento poderemos fazer relatos acadêmicos (como fizemos em Dickman et al, 2021) ou registros de outra natureza para contextualizar e explicar as circunstâncias e motivações de nossas iniciativas.

Cada descrição aqui começa por palavra ou expressão que identifica a ação.

Na seção “Demandas internas” elencamos ações solicitadas pela Diretoria e outras instâncias da SBF. Na seção seguinte, elencamos demandas externas à SBF, como convites da comunidade para palestras e representações. Na seção “Iniciativas Próprias”, elencamos ações das gestões 2019-2021 e 2021-2023 da CAPEF.

Esta oportunidade de prestar contas mostrou para nós a pertinência de nosso trabalho à missão da SBF e sua relevância para sócias e sócios que se dedicam ao Ensino de Física e/ou que conduzem Pesquisa em Ensino de Ciências, em geral, ou Pesquisa em Ensino de Física, em especial.

## Demandas internas

Prêmio Teses: Em 2021, apenas uma tese de doutorado da área de Pesquisa em Ensino de Física concorreu ao Prêmio SBF. O trabalho “O que o ENEM revela sobre a Aprendizagem em Física na Educação Básica”, de 2019, de autoria de Gustavo Motta Rubini e orientação da Prof<sup>a</sup> Marta Feijó Barroso, revela peculiaridades do Ensino de Física no Brasil, por meio

de comparações – de desempenho por conteúdos, disciplinas da área de Ciências da Natureza, regiões e gênero –, nas provas do ENEM de 2009 a 2017. Além de sua qualidade e relevância, esta Comissão de Área recomendou o prêmio a este trabalho pela possibilidade de seus resultados servirem de base para ações da SBF pela melhoria do ensino de Física no nível médio e a formação de professores da área.

- Em dezembro, enviamos “Circular” com informações sobre o Prêmio 2020 e incentivamos candidato(a)s, instituições e orientadore(a)s a inscreverem seus trabalhos. Por analogia às outras comissões de área da SBF, a CAPEF precisa premiar pessoas, iniciativas ou teses. Contudo, na comunidade de nossa área de pesquisa prevalece o entendimento que cooperação e colaboração tem mais peso que mérito individual no trabalho acadêmico. Daí nosso cuidado de incentivar a inscrição não pela competição, mas pela divulgação das qualidades dos todos trabalhos submetidos. Em resposta a essa mensagem, quatro trabalhos foram submetidos antes do fim do ano.

24º Simpósio Nacional de Ensino de Física: O XXIV SNEF foi realizado na UFABC excepcionalmente na modalidade remota. Antes do evento, além de preparar vídeo de divulgação, a CAPEF manteve estreito diálogo com a comissão organizadora: por telefone, mensagens eletrônicas e reunião conjunta com a Profa. Giselle Watanabe, coordenadora geral. Na Etapa 1, a CAPEF usou seu e-mail institucional para divulgar os webinários, transmitidos no YouTube. Na Etapa 2, os membros da CAPEF participaram de várias sessões.

- Às 14:00h de 19/07, Ivanilda Higa participou da Mesa Redonda 3 sobre “Novas Diretrizes de Formação de Professores”.
- Às 16:30h de 19/07, Arnaldo Vaz foi mediador da Palestra de Abertura: "Taking a scientific approach to physics education", de Prof. Carl Wieman, Prêmio Nobel de Física, Physics and Education, Stanford University.
- Às 14:00h de 21/07, Adriana Dickman participou da Mesa Redonda 8 sobre “Tecnologias Digitais no Ensino de Física”.
- Às 14:00h de 22/07, Eugenio Maria de França Ramos participou da Mesa Redonda 11 sobre “Atividades Experimentais no Ensino de Física”.

Assessoria de Educação para a Diretoria: Em 24 de setembro, durante reunião mencionada adiante (item “Articulação da Pesquisa em Ensino”), a Presidente da SBF, Prof<sup>a</sup> Débora Peres Menezes, sugeriu a criação dessa assessoria, dada a importância da SBF atuar com agilidade diante de legislações e iniciativas políticas que ameaçam o direito de acesso à Ciência através da educação formal. Ela foi então composta por representantes do Conselho, da Secretaria de Ensino, da CAPEF e do GT Formação de Professores. Foi acordado que as funções dessa assessoria serão:

- diferenciar as atribuições e objetivos de três instâncias da SBF: Secretaria para Assuntos de Ensino, CAPEF e GT Formação;
- construir ações articuladas entre essas três instâncias, além de possíveis colaborações com o Fórum Nacional de Coordenadores de Licenciaturas;
- assessorar, de forma unificada, a diretoria da SBF em questões relacionadas a políticas que envolvem a Educação em Ciências no Brasil, particularmente quando ela envolve a Física.

Antessala do Ensino: Em 7 de dezembro, a presidente da SBF solicitou que a CAPEF entrasse em contato com o jornalista responsável pelo Boletim da SBF para, com ele, criar uma seção regular dedicada ao ensino. Em 21 de dezembro, Igor Zolnerkevic e Arnaldo Vaz tiveram a primeira reunião.

- Em 2022, os membros da CAPEF iniciaram um trabalho conjunto que, após uma enquete sobre o nome da seção, levou à sua inauguração em 12 de maio, no Boletim SBF - 16/2022.

## Demandas externas

Seminário do PPGEC/UFMT: Em 5 de maio, por teleconferência, Arnaldo Vaz falou pela CAPEF no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências sobre as ações recentes desta comissão de área e sobre regras da SBF para filiação de novas sócias e novos sócios. Na ocasião, os colegas relataram dificuldades de pesquisadores da área de ensino e professores da educação básica para se vincular a esta sociedade.

5º Congresso de Física e Matemática/UFAM: Em agosto, representando a CAPEF, Arnaldo Vaz participou por teleconferência como debatedor da Roda de Conversa “BNC Formação: repensando a formação e atuação de professores na Educação Básica” (26/8); Adriana Dickman participou como debatedora da mesa redonda “Reflexões sobre diversidade e educação em Ciências” (24/8). Tais atividades integraram o V CONFISMAT, organizado pelo Colegiado de Ciências, Matemática e Física do Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente da Universidade Federal do Amazonas, Campus Humaitá.

2º Encontro Mineiro de Ensino de Física: Em 3 de dezembro, Arnaldo Vaz proferiu a conferência “Diálogo e Ação em Grupo – Docência, Pesquisa e Representação na Área de Ensino de Física” no encontro realizado por seis universidades mineiras (UFAL, UFOP, UFSJ, UFTM, UniFAL, UNIFEI). A Comissão de Organização do II EMEFIS convidou o coordenador da CAPEF a desenvolver o tema “Experiências com formação de grupos/equipes e coordenação destas para o Ensino e para a Pesquisa em Ensino de Física” por sugestão do Prof. Frederico Augusto Toti, coordenador do Programa de Pós-Graduação em Educação e do Programa Institucional de Residência Pedagógica da Universidade Federal de Alfenas.

- Cabe destacar que o Prof Toti fez o convite e propôs o tema da palestra com expectativa da CAPEF apresentar circunstâncias e motivações das iniciativas apresentadas na próxima seção e outras, semelhantes, realizadas em 2020.

## Iniciativas Próprias

Encontros frequentes: Em 2021, houve 22 encontros da CAPEF; 10 entre 26 de janeiro e 29 de junho (gestão 2019-2021); 12 entre 3 de agosto e 7 de dezembro (gestão 2021-2023). Os encontros ocorreram num intervalo de 15 dias, com duração limitada a 80-100 minutos e uma pauta focada em escuta atenta, por meio de trocas – de informações, de avaliações da conjuntura, de sentimentos pessoais. Como priorizamos o diálogo e a frequência, as reuniões para planejamentos e deliberações foram todas tranquilas. Em três encontros, tivemos convidados.

- Profa. Giselle Watanabe compartilhou sua experiência como coordenadora do SNEF.
- Profa. Katemari Rosa esteve conosco duas vezes, antes de assumir o cargo de Secretária de Ensino: a primeira vez, com Prof. Cristiano Mattos, ex-coordenador da CAPEF e atual representante da SBF na Commission 14 (International Committee on Physics Education) da IUPAP; a segunda vez, com Prof. Maurício Kleinke, então Secretário de Ensino.

Inadimplência das anuidades: Em 4 de junho de 2020, a CAPEF tomou conhecimento de que 1433 sócias/os da SBF estavam cadastrados na área de pesquisa em Ensino. Na época, 77,4% desse grupo estava com anuidade atrasada. Em 2021, fizemos campanha e a inadimplência passou de 56,4% em 12 de fevereiro para 52,6% em 17 de junho. No mesmo período, o número de sócias/os cadastrados na área de Pesquisa em Ensino aumentou de 1526 para 1628. Em dezembro, 49,5% de 1650 sócias/os não haviam pago a anuidade de 2021.

Eleições SBF - CAPEF: Entre 9 de fevereiro e 22 de junho de 2021, a CAPEF e a Secretaria de Ensino realizaram 8 reuniões para preparar a transição das gestões da CAPEF, da Secretaria de Ensino e do representante da área no Conselho. O resultado foram quatro cartas às sócias e aos sócios cadastrados na área de Pesquisa em Ensino. Nelas, explicamos a estrutura da SBF; listamos as iniciativas da entidade voltadas à melhoria do ensino e incentivamos candidaturas a três das cinco vagas da CAPEF, à vaga de Secretária de Ensino na diretoria e às vagas no Conselho.

Articulação da Pesquisa em Ensino: Entre 6 de julho e 20 de dezembro de 2021, foram realizadas 5 reuniões entre CAPEF, Secretaria de Ensino, Andreia Guerra (membro do Conselho/2021-2025) e Cristiano Mattos (membro suplente do Conselho/2021-2023 e representante da área pela SBF na IUPAP/2021-2024). O propósito era articular a atuação de representantes – nas diferentes instâncias da SBF – da área de Pesquisa em Ensino de Ciências, em geral, e de Pesquisa em Ensino de Física, em particular.

- Em 9 de julho, reunimos com a Diretoria eleita da SBF para nos apresentarmos.
- Em 24 de setembro, atendemos ao convite da presidente, Prof<sup>a</sup> Débora Menezes, para um encontro com Prof<sup>a</sup> Vera Boholometz Henriques, Prof Maurício Pietrocola e Prof Luís Carlos Bassalo Crispino (membros do GT Formação e do Conselho; Crispino, entre 2019-2023, os outros, entre 2017-2021) e com Prof Olival Freire (membro efetivo do Conselho/2021-2025) e Prof<sup>a</sup> Marta Feijó Barroso (membro suplente do Conselho/2021-2023 - e coordenadora do GT de Educação da SBPC/2021-2023).

Circular: Desde as enquetes de 2020, a CAPEF mantém a estratégia de comunicação com sócias e sócios da área com seu e-mail institucional. Em 2021,

foram enviadas dezesseis mensagens: sete circulares, sete e-mails com assunto “divulgação” e duas mensagens especiais: uma em comemoração ao Dia das Mulheres e outra ao Dia dos Professores.

Edição Especial da RBEF: Em fevereiro de 2021, Prof Sílvio Salinas, editor da Revista Brasileira de Ensino de Física aceitou proposta da CAPEF de fazer um resgate histórico da revista como estratégia para mostrar sua relevância para a comunidade de professores/as de Física e pesquisadores/as da área de Pesquisa em Ensino de Física. A comissão editorial da Edição Especial comemorativa dos 40 anos da RBEF – coordenada por Adriana Dickman e colaboração da Profª Yassuko Housome – realizou 21 reuniões de trabalho em 2021, nas quais:

- Foram gravadas sete entrevistas com duas editoras assistentes e cinco editores – inclusive o Prof. Nelson Studart e Prof. Sílvio Salinas.
- Foi elaborada uma enquete, apresentada depois às sócias e sócios de toda SBF.
- Está sendo feita uma análise bibliométrica de todos números publicados.
- Outras análises, consideradas necessárias, foram solicitadas a autores convidados.

E-book “A Escola Remota”: Em 2021, membros da CAPEF escreveram um capítulo desse ebook do Programa de Pós Graduação em Educação da PUC Minas. Trata-se de uma análise das respostas de 261 sócias e sócios à enquete “Aulas de Física no Brasil da Covid-19”, que realizamos em maio de 2020.

DICKMAN, A.G.; VAZ, A.M.; LEITE, C.; RAMOS, E.M. de F. De repente, o mundo mudou: o que docentes nos disseram sobre o ensino de física ante a pandemia de covid-19. *In*: MARINHO, S.P.P.; CURY, C.R.J.; ALVES, V.F.N. (org.). **A Escola Remota: Presente e Futuro da educação**. Belo Horizonte: PUC Minas, 2021. cap. 1, p. 13-28.

Proposta para Physical Review Physics: Em dezembro, submetemos proposta de um artigo à chamada para a edição especial “*Focused Collection of Physical Review Physics, Education Research Qualitative Methods in PER: A Critical Examination*”. A intenção é relatar peculiaridades e características da pesquisa, tendo como base a análise de um banco de dados que a CAPEF começou a elaborar em 2021 para conhecer a produção acadêmica das sócias e sócios da SBF que se cadastram na área de Pesquisa em Ensino de Física.

## Conclusão

Tendo como base os trabalhos realizados até 2021, em 2022 pretendemos ampliar o trabalho de divulgação da pesquisa em ensino de física e consolidar ações para sócias e sócios da área estreitar as relações, seja entre si e bem como com as sócias e sócios de

outras áreas de pesquisa que atuam como docentes de Física ou que atuam na formação inicial e continuada de professores.

A SBF sempre teve a iniciativa de apoiar professoras e professores. Nossa expectativa, na CAPEF, é ampliar o acesso a resultados de Pesquisa em Ensino de Ciências e de Pesquisa em Ensino de Física que qualifiquem tanto as iniciativas da SBF, quanto as iniciativas de suas sócias e sócios, voltadas para melhoria do ensino, da divulgação e da popularização da Física.