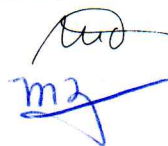


## A T A S

**ATA DA 564ª SESSÃO ORDINÁRIA DA CONGREGAÇÃO DO IFUSP**

**ATA** – Aos vinte e seis de março de dois mil e vinte, reuniu-se, em 1ª Convocação, a Congregação do Instituto de Física da Universidade de São Paulo. A sessão foi realizada de forma online, na plataforma Zoom, devido a pandemia do corona vírus que impossibilitou sua realização presencial, e foi realizada sob a presidência do Senhor Diretor, Prof. Dr. Manfredo Harri Tabacnicks. sob a presença do Vice-Diretor Prof. Dr. Gustavo Alberto Burdman e dos seguintes membros:

**Professores Titulares:** Profs. Drs. Antônio Martins Figueiredo Neto, Edilson Crema, Élcio Abdalla, Elisabeth Mateus Yoshim, Gennady Gusev, Helena Maria Petrilli, Márcia Carvalho de Abreu Fantini, Marcos Nogueira Martins, Maria Teresa Moura Lamy, Marília Junqueira Calda, Marina Nielsen, Nelson Carlin Filho, Nestor Felipe Caticha Alfonso, Oscar José Pinto Éboli, Paulo Alberto Nussenzeig, Renata Zukanovich Funchal, Ricardo Magnus Osório Galvão, Roberto Vicençotto Ribas, Rosângela Itri, Rubens Lichtenthäler Filho; **Chefes de Departamento:** Profs. Drs. Henrique de Melo Jorge Barbosa, Ivone Freire da Mota e Albuquerque, Kaline Rabelo Coutinho e João Carlos Alves Barata; **Presidentes de Comissões:** Profs. Drs. Fernando Silveira Navarra, Luís Raul Weber Abramo, Adriano Mesquita Alencar e Cristiano L. Pinto de Oliveira; **Professores Associados:** Profs. Drs. Marcelo Gameiro Munhoz, Daniel Reinaldo Cornejo, Danilo Mustafa (Suplente), Antonio Domingues dos Santos, Alain André Quivy, Nilberto Heder Medina, Márcia de Almeida Rizzutto, Valdir Guimarães, Rafael Sá de Freitas Paulo Roberto Costa, Carlos Eduardo Fiore dos Santos, Frédérique Marie Brigitte Sylvie Grassi, Maria Cecília B. S. Salvadori, Sérgio Luiz Morelhão e Fernando Tadeu Caldeira Brandt; **Professores Doutores:** Profs. Drs. Caetano Rodrigues Miranda, André Machado Rodrigues, Cristina Leite, Tiago Fiorini da Silva, José Fernando Diniz Chubaci, Marco Bregant, Nemitala Added, Alexandre Levine, Ivã Gurgel Alexandre Lima Correia e Nora Lia Maidana; **Representantes Discentes:** Pós-Graduação: Luan Santos Lima; **Graduação:** Keith Richard Brauer Sales, Jean Michael Santos de Oliveira; **Representantes dos Servidores não docentes:** Sra. Eliane Pereira de Souza. Encontram-se em férias os seguintes membros docentes: **Professores Titulares:** Prof. Dr. André Bohomoletz Henriques e Manoel Roberto Robilotta. Encontram-se em licença-prêmio os seguintes membros docentes: **Professores Titulares:** Profs. Drs. Iberê Luiz Caldas, José Carlos Sartorelli, e Victor de Oliveira Rivelles. Encontram-se afastados os seguintes membros docentes: **Professores Titulares:** Prof. Dr. Antônio José Roque da Silva; **Professores Associados:** Prof. Dr. Enrico Bertuzzo. Justificaram suas ausências os seguintes membros: **Professores Titulares:** Profs. Drs. Gil da Costa Marques, Luiz Carlos Chamon, Marcelo Martinelli, Mário José de Oliveira, Renato de Figueiredo Jardim, Sylvio R. Accioly Canuto e Vito Roberto Vanin; **Chefes de Departamento:** Prof. Dr. Alexandre Alarcon do Passo Suaide; **Professores Associados:** Profs. Drs. Arnaldo Gammal, Valmir Antonio Chitta, Paulo Teotônio Sobrinho e Marcio Teixeira do Nascimento Varella; **Representantes dos Servidores não docentes:** Senhores José Valdir Spadacini e Cosme Ataíde. Não compareceram à reunião e não apresentaram justificativas para suas ausências os seguintes membros: **Representantes Discentes:** **Graduação:** Francieli Perez de Lima e seu suplente Gabriel A. Keler Pelles, Daniel Alves Matos e seu suplente Guilherme Da Silva Santos, Daniel Lipori Bellei e sua suplente Natalia Rosenthal Ginzel, Guilherme Cavalcante Viana e seu suplente Felipe Altran. A Assistente Acadêmica, Senhora Maria Madalena Salgado Bermudez Zeitum, secretariou a reunião. O **Senhor Diretor** iniciou a reunião às 9h12min, agradecendo a presença de todos nessa primeira reunião virtual da congregação do Instituto de Física e também o enorme esforço e empenho que muitas pessoas fizeram para estarmos nesse período de exceção: aulas virtuais, manter o Instituto funcionando, a criogenia, a segurança, a limpeza, oferecer wifi aos estudantes do CRUSP, dentre outros e que só estavam acontecendo por esforço e dedicação de um grupo grande de pessoas



## A T A S

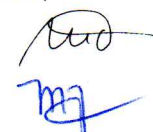
que realmente estavam carregando isso nas costas; pessoas essas que estavam fazendo as coisas funcionarem e que estavam invisíveis. Informou que a reunião estava sendo gravada já que esse sistema permitia a gravação, da mesma forma como normalmente as sessões eram gravadas e em princípio não havia nenhum impedimento de realizar dessa forma. O sistema de votação a ser adotado será o Heliosvoting, o mesmo utilizado para votações de Reitor, Diretor, Chefes de departamento, etc. Ele foi configurado para que fosse possível votar os itens de pauta da congregação. Esclareceu que após o primeiro item de pauta, que é a eleição do suplente do representante da Congregação para o CO, serão definidos quais os candidatos e alimentar o sistema com essas informações. Na sequência, todos receberão por email as instruções de entrada no Heliosvoting para votarem a pauta da Congregação. Essa pauta será votada item a item, mas os votos só serão apurados ao final da reunião. Disse também que não havia encontrado outra forma de fazer a votação e por isso a apuração só poderá ser feita desse modo. Pediu que se as pessoas quisessem se manifestar, que levantassem a mão pelo sistema, que respeitava a ordem de inscrição para manifestação. Lembrou que nessa semana seriam comemorados os cinquenta anos de criação do Instituto de Física. Como era do conhecimento de todos, o Instituto de Física foi criado entre o final de 1969 e início de 1970, a partir dos Departamentos de Física da FFLCH e da POLI, contando com 145 docentes. Hoje quadro tem por 120 docentes. Para comemorar essa data, foi organizada uma palestra, que infelizmente a quarentena impediu a realização do evento. Todavia, foi confeccionado e instalado um painel fotográfico na entrada da Rua do Matão que, para os mais antigos, seria uma recordação de várias fotos que o Senhor Geraldo, fotógrafo do Instituto, fez e que posteriormente foram colecionadas. O grupo que realizou esse trabalho é composto pelos Profs. Wayne Seale, Vera Henriques, Silvio Salinas e a Sra. Walquiria. Passou então à **1ª PARTE EXPEDIENTE** Item I.1 – Comunicações do Diretor: a) Of.FMA/008/2020/IF, de 04.04.2020, informando a eleição dos Professores João Carlos Alves Barata e Oscar José Pinto Éboli como Chefe e Vice-Chefe, respectivamente, do Departamento de Física Matemática, por 02 anos, a partir de 14.03.2020. b) Portaria do Reitor, de 05.03.20, declarando que o Prof. Dr. Cristiano Rodrigues de Mattos, tendo obtido o título de Livre-Docente, passa, a contar de 03.03.20, a integrar a categoria de Professor Associado, ref. MS-5. c) Portarias do Reitor, de 11.03.20, nomeando os indicados a seguir relacionados para exercerem as seguintes funções: Prof. Dr. Edmund Chada Baracat, Pró-Reitor de Graduação, Prof. Dr Carlos Gilberto Carlotti, Pró-Reitor de Pós-Graduação, Prof. Dr. Sylvio Roberto Accioly Canuto, Pró-Reitor de Pesquisa, Profa. Dra. Maria Aparecida de Andrade Moreira Machado, Pró-Reitor de Cultura e Extensão Universitária, Profa. Dra. Maria Vitória Lopes Badra Bentley, Pró-Reitor Adjunto de Graduação, Prof. Dr. Márcio de Castro Silva Filho, Pró-Reitor Adjunto de Pós-Graduação, Profa. Dra. Carmen Sílvia Fávoro Trindade, Pró-Reitor Adjunto de Pesquisa, Profa. Dra. Margarida Krohling Kunsch, Pró-Reitor Adjunto de Cultura e Extensão Universitária. d) Distribuição dos encargos didáticos do 1º semestre de 2020, aprovada pelos Departamentos: FAP, FEP, FGE, FMT. Item I.1a – Defenderam Dissertações de Mestrado (06 alunos): Brenda Bertotto Malabarba: “Estudando o sistema  $KD\bar{D}$  com teorias de campos efetivas”. Orientador: Prof. Alberto Martinez Torres. Diego Hideki Shibata Obregon: “Análise da presença de um terceiro corpo próximo dos pontos de Lagrange L4 e L5 d um EMRI ou IMRI”. Orientador: Prof. Elcio Abdalla. Giulio Halisson Camillo da Silva: “Linhas de Wilson como defeitos superconformes”. Orientador: Prof. Victor de Oliveira Rivelles. João Victor Ferreira Alves: “Nós de Weyl e arcos de Fermi em semimetais”. Orientador: Prof. Luís Gregório Godoy de Vasconcellos Dias da Silva. Luiz Fernando de Camargo Rodrigues: “Determinação da estrutura e do estado oligomérico de proteínas chaperonas por espalhamento de raios-x a baixos ângulos (SAXS)”. Orientador: Prof. Leandro Ramos Souza Barbosa. Xirliane Muniz



## A T A S

**Vasconcelos: “Teorias de Gauge no formalismo de primeira ordem com efeitos de temperatura finita”. Orientador: Prof. Fernando Tadeu Caldeira Brandt. Item I.1b – Defendeu Tese de Doutorado (01 aluno): Paulo Ricardo de Abreu Furtado Garcia: “Rotas de síntese e métodos de caracterização estrutural para sistemas de nanopartículas metálicas”. Orientador: Prof. Cristiano Luis Pinto de Oliveira. Item I.4. – Comunicações do Vice-Diretor.**

O **Prof. Gustavo Burdman** disse que suas comunicações eram sobre a situação das aulas, as salas de aulas virtuais. A primeira era em relação à instalação do sistema da plataforma Zoom e que a instalação começou duas semanas antes da suspensão das aulas. O Zoom foi implementado a partir do dia 16, após reuniões com professores, funcionários e alunos e uma comissão que estava presidida pelo Prof. Raul Abramo, Presidente da CPG, junto com David, Antônio, Sybele e Renata do CCIFUSP. Montaram assim uma Comissão de produção dessa plataforma de gerenciamento. Eventualmente, foi montada uma Comissão paralela, que daria a resposta rápida de problemas através do envio de mensagem para [Zoom-if@usp.br](mailto:Zoom-if@usp.br) e que era formada pela Sybele do CCIFUSP, a Jackeline, o Ricardo, o Esli e o Ademir que ainda mantém o sistema de reservas das salas de aula. Essas equipes fizeram um trabalho enorme, dia e noite, final de semana, para que fossem colocadas as aulas no ar. Primeiro foram as aulas de todos os nossos alunos do IFUSP e que estão na agenda do IF. Nos dia 20 e na noite do dia 22 de março foram colocadas no ar todas as disciplinas de serviço na plataforma Zoom. Foi feito anteriormente um trabalho de pesquisa junto com o Prof. Raul e outras pessoas do CCIFUSP e chegaram a conclusão que a melhor plataforma era o Zoom, com o maior número de ferramentas para facilitar aulas virtuais, a mais interativa possível para que durante um tempo relativamente longo que se esperava dessa situação, fosse possível manter as atividades acadêmicas dentro do que aulas virtuais permitiam. Logicamente, havia professores que já estavam fazendo suas aulas com outras plataformas ou de outras formas. Mas o Zoom foi a ferramenta escolhida para maximizar esta capacidade de interação com os alunos. Agradeceu imensamente às pessoas mencionadas que realizaram esse trabalho exaustivo e muito bem feito. Disse também que havia vários problemas com a plataforma, alguns técnicos, que já foram solucionados com atualizações e algumas sugestões para os docentes e os alunos. Considerava que o problema fundamental a ser solucionado era a falta de acessibilidade à internet, de alunos que não tinham acesso ou acessavam com dificuldade a essas aulas ou ao material que os professores disponibilizaram na internet. Foi solicitado à Srta. Malu, do Setor de Comunicação, que divulgasse nos canais de comunicação do Instituto, como Whatsapp, Facebook, etc., chamados para contatar esses alunos ou quem conhecesse quem estava com essas dificuldades, para que pudesse ser feito um levantamento e contatar esses alunos e seus docentes para tentar chegar a algum tipo de solução. Uma das soluções seria uma proposta a ser mencionada provavelmente pelo Prof. Navarra, da CG, em suas comunicações. E dentre as outras propostas seria a de disponibilizar o material de links ou e-mails, mas seriam necessários os contatos desses alunos para saber quem seriam e como poderiam ser ajudados a continuarem o semestre. Finalizou dando sua opinião sobre toda essa situação das aulas, tendo conversas com o Senhor Diretor e disse que era preciso, dada a situação, ser maximamente flexível neste semestre com os alunos. Ou seja, mesmo que fosse disponibilizado todo o tipo de soluções para alunos com dificuldades, essas dificuldades poderiam aparecer no meio do semestre, a situação poderia piorar para alguns alunos que podiam perder o acesso a internet, por estarem trabalhando e/ou cuidando de pessoas doentes. Nós teríamos que estar preparados para que os alunos pudessem decidir por trancar uma disciplina até o último dia do semestre. Isso hoje não é possível no sistema, mas achava que teríamos que trabalhar junto com a Pró-Reitoria de Graduação e a Reitoria para que isso fosse possível. Os alunos poderiam ter essa opção de desistir dessa disciplina para não ter prejuízo de uma nota ruim, caso não estivessem indo bem, até o ultimo dia do semestre. Achava



## A T A S

que essa flexibilização era absolutamente necessária e não tinha dúvidas de que a Pró-Reitoria de Graduação e a Reitoria teriam essa atitude. Mesmo assim achava que o IF poderia estar na frente trabalhando para garantir aos nossos alunos essa flexibilidade, na medida do possível, mas que caso essas dificuldades não pudessem ser superadas, que eles não tivessem prejuízo no histórico escolar. A seguir o **Senhor Diretor** passou a palavra aos membros do colegiado para perguntas. A **Profa. Maria Teresa Lamy** perguntou qual a resposta que poderia passar a dois alunos que a informaram que não poderiam acompanhar as aulas porque não têm wifi e o plano do celular deles não permitia isso. Para quem eles deveriam escrever e com quem eles entrariam em contato. O **Senhor Diretor** disse que o Prof. Gustavo responderia, mas adiantou que essa questão já estava sendo trabalhada e que o Prof. Navarra também abordaria esse problema. O **Prof. Adriano Alencar** também quis saber se era um problema técnico, possivelmente pequeno, com o link do Zoom, pois em sua aula da segunda-feira tinha um número diferente da sala de aula de quarta-feira. Na aula de segunda foi realizada sem problemas, havia cerca de cinquenta pessoas, mas na aula de quarta-feira, que foi realizada em outro número de sala virtual só havia metade dos alunos, porque a outra metade entrou na sala virtual utilizada na segunda-feira. O **Prof. Gustavo Burdman** respondeu que era uma questão técnica que poderia ser resolvida e que quando esses códigos eram gerados, as vezes não havia o controle e que seria verificada com o pessoal do CCIFUSP a possibilidade de se utilizar o mesmo link. Mas, a orientação era que os alunos clicassem com o cursor no horário, na sala, diretamente, pegassem aquele link e entrassem na sala. Na sala da quarta, na sala da sexta, as salas podiam até ser diferentes, pois bastaria acessar a sala entrando diretamente pela agenda, ao invés de ficar lembrando o link. O Prof. **Prof. Adriano Alencar** disse que enviou várias mensagens para eles usando as plataformas Moodle, Stoa, informando o link e a sala da aula da segunda-feira. Na quarta-feira, a sala era outra e apesar de ter sido informado, vários alunos utilizaram o primeiro e-mail e foram para a sala da segunda-feira. Finalizou dizendo teve o cuidado de informar e justificar as mudanças e que isso poderia estar acontecendo com outras pessoas. O **Senhor Diretor** disse que seria verificada a possibilidade de unificar esses links mas que, por enquanto, a orientação para o aluno seria a de ir na agenda, na sala e no dia e clicar lá para entrar na sala de aula. Completou dizendo que haviam duas formas de organizar salas no Zoom: que poderia ter sido concedida uma sala para cada docente ou os docentes com sua distribuição de salas do Instituto. Essa segunda opção seria mais barata porque seriam muito menos salas do que docentes e o valor pago ao Zoom era por sala. E era por essa razão que foi utilizado esse esquema no qual o docente dava sua aulas em uma sala virtual, pois isso permitiu fazer uma economia considerável no sistema. As salas de fato mudavam quando o docente mudava de local da aula. A **Profa. Elisabeth Yoshimura** disse ter dúvidas sobre o funcionamento normal que o Prof. Gustavo havia mencionado e da dificuldade dos alunos se conectarem em momentos diferentes. E sobre a da opção de trancamento, perguntou se não haveria uma outra opção que fosse uma reposição ou algo desse tipo. Também disse ter uma outra preocupação era com as disciplinas experimentais, já que infelizmente não era possível ter o mesmo alcance com as plataformas digitais para fazer os experimentos, que não eram virtuais, nem análise de dados e que a participação na tomada de dados era importante, então especificamente a disciplina experimental, nesse semestre, não estava sendo possível pelo Zoom. Finalizou dizendo que esperava voltar e retomar a disciplina e perguntou se isso estava sendo pensado, o que iria acontecer quando voltassem as aulas e se seria um semestre perdido. Achava que além dela, esse tipo de dúvida também estava na cabeça dos estudantes. O **Prof. Gustavo Burdman** respondeu que as disciplinas experimentais teriam que ser realizadas presencialmente em algum momento e quanto à recuperação das aulas de quem não conseguiu acessar, caberia a cada docente verificar os problemas apresentados pelos alunos e oferecer um possível plano de recuperação, ao invés do

## A T A S

aluno trancar ou desistir da disciplina. O problema era a incerteza das datas em que isso seria feito. Também disse que o trancamento seria para dar uma tranquilidade aos alunos que achassem que seriam prejudicados por essas dificuldades, que cada vez seriam pioradas. A **Profa. Elisabeth Yoshimura** agradeceu dizendo que estava satisfeita com a resposta e acrescentou que todos teriam que pensar muito sobre a volta às aulas. O **Prof. Nestor Caticha** lembrou que havia muitos estudantes no CRUSP que não tinham acesso a uma rede boa, que não sabia se havia ocorrido alguma discussão sobre isso e perguntou o que deveria dizer aos vários alunos que reclamaram com ele que estavam no CRUSP isolados e que não tinham wifi. O **Senhor Diretor** respondeu que havia conversado há alguns dias com o Prof. Gerson Tomanari, atual coordenador da SAS, e foi informado de que ele estava buscando locais na USP com acesso à rede, os quais os alunos pudessem usar como locais de estudo. O Instituto de Física seria um deles; o espaço entre a biblioteca e a cantina estava sendo liberado para que os alunos pudessem usar. Disse também que o Instituto possuía um wifi bastante amplo e rápido nessa região e que estava sendo reforçada a limpeza e o cuidado das mesas para que as pessoas pudessem usar essas instalações sem problemas. Acrescentou que a vantagem era que essa área é externa, não tinha catracas, nem problemas de acesso e era uma área aberta e com banquetas que também estava sendo discutida a liberação delas e lembrou a todos que o CRUSP não dispunha de wifi porque os próprios moradores se opuseram a instalação da rede há alguns anos. Disse que esse era um detalhe técnico que as pessoas esqueciam, mas o próprio Prof. Zago reclamou à época que os técnicos quiseram entrar para fazerem o cabeamento no CRUSP e os seus moradores não deixaram porque não queriam que fossem expostas as condições de uso da moradia do local. Afirmou se tratar de um detalhe mais político, mas que isso estava sendo contornado e que estavam sendo realizadas várias tentativas para criar condições de acesso à rede. Acrescentou que o IAG também liberou a sala de estudos para que se pudesse utilizar o Matlab, que é um programa que eles utilizavam e que várias unidades da USP estavam trabalhando para dar acesso de rede de internet aos moradores do CRUSP. A seguir passou ao **Item I.2. – Comunicações das Comissões: CG, CPG, CPq, CCEX e CPGI**. O Prof. Fernando Navarra, Presidente da CG, comunicou que a Comissão já começou esse período de quarentena com uma perda de eficiência porque a secretária Sandraly, por estar no grupo de risco, agora estava trabalhando em casa. Porém, o iPad que ela tinha não acessava as informações da sua pasta na rede do IFUSP, que continha todas as informações e os caminhos de funcionamento da graduação. Disse estar atento a isso, pois se aquele computador tiver alguma pane seria bem prejudicial e informou que apesar dessa perda, seriam feitas mais reuniões do que no regime usual que era uma reunião por mês. Já havia uma reunião excepcional agendada para o dia seguinte e provavelmente seria a nova dinâmica de funcionamento com várias reuniões. Foi enviado um questionário aos docentes há alguns dias sobre a intenção e a disponibilidade dos colegas para trabalharem no modo à distância. Dos 86 professores que estavam na carga didática da graduação, 36 responderam que já trabalhavam com o Zoom ou com o Google Meet e estavam dispostos a trabalhar imediatamente. A CG tinha a intenção de criar um sistema de acompanhamento de tudo o que estava acontecendo, através de questionários e conversa com os colegas para se ter uma medida sobre o grau e o nível de funcionamento do Instituto nesse modo. Uma pesquisa preliminar já mostrou que aparentemente dois terços dos alunos do total de matriculados no sistema Júpiter estavam participando das aulas via Zoom ou Google Meet. Disse que o número de alunos que constavam no Júpiter era um pouco inflado, já que sempre constou em sala de aula número menor de pessoas das que estavam matriculadas. Olhando por desse ponto de vista era possível que a adesão fosse de mais de dois terços dos alunos, por enquanto. Mas reforçou que se tratava de uma pesquisa com uma amostragem ainda pequena e pretendia-se fazer essa pesquisa abrangendo mais docentes para saber o que estava

## A T A S

acontecendo com cada um dos colegas. Também comentou sobre outro assunto referente aos alunos que não estavam participando das aulas e que uma parte deles era por problemas de acesso à internet, planos de telefonia e disse que o prof. Renato Higa sugeriu que seria interessante que fosse pensada uma possível ajuda para as pessoas, até mesma financeira. Essa idéia, que foi batizada pelo Prof. Gregório de bolsa 4G, poderia utilizar um fundo que a CG teria de R\$ 10.000,00 para distribuir entre os alunos de graduação ao longo desse ano para participarem de eventos apresentando trabalho. Como infelizmente isso não aconteceu porque todas as reuniões foram canceladas, esse recurso seria o ponto de partida para que fosse possível ajudar esses alunos. Para isso seria necessário um exercício para identificar esses alunos que estariam com problemas de internet e estudar qual seria a solução como fazer um orçamento para pagar um plano de telefonia, para quem estivesse interessado, para que pudesse dessa maneira participar das aulas. Foi enviado um e-mail ao Prof. Manfredo e achava que a Diretoria estava estudando essa questão que envolvia também os fundos dos recursos do Instituto. Também disse que de qualquer forma, alguma solução desse tipo seria necessária lembrando ainda o que já fora mencionado sobre a internet no CRUSP, que seria um problema para ser resolvido. Sobre a avaliação que foi mencionada, disse que teria que ser discutida e que não havia nenhuma proposta da CG sobre maneiras de avaliação, que sempre foi deixada a cargo do Professor. Acrescentou que a CG acompanhava de longe e fazia avaliação dos cursos e os professores tiveram sempre autonomia para definirem as formas de avaliação e achava que deveria continuar desta forma. Disse que era muito cedo para ter um programa de reposição e que existiam disciplinas, como uma da licenciatura que seria o estágio dos alunos em escolas, Prática de Ensino, que também não seria possível fazer e precisaria ser feito um estudo sobre como repor. Enfim, a CG apenas tinha uma lista incompleta dos problemas que teriam que resolver. Finalizou dizendo que continuaria trabalhando em equipe, não só a CG mas com todo o Instituto, para ver o que seria feito nessa situação de crise e voltaria mais tarde para trazer mais informes sobre isso. A seguir, a **Profa. Helena Petrilli** que comentou que fazia parte da equipe de Física III da Poli, juntamente com os Profs. Marcia e Valdir, e que particularmente não respondeu o questionário e não sabia dizer se alguém da equipe havia respondido, talvez o coordenador, o Prof. Fiore. Disse que as 12 turmas da Poli já estavam tendo aula normal nesta semana e estava sendo utilizado o Google Meet e que decidiram por conta própria, após algumas reuniões virtuais, que esse seria o sistema utilizado, seguindo de certa maneira as orientações da Poli e disse que essa informação poderia ser colocada na estatística da CG. Com relação à Poli, soube pelo coordenador do Biênio que seriam disponibilizadas salas pró-alunos para quem não tivesse possibilidade de usar a internet e que talvez fosse interessante ter uma conversa com ele para saber como seria feito. Sugeriu que fossem enviados aos alunos informes sobre como seria feita a reposição do laboratório, pois essa tem sido a pergunta de muitos alunos. O **Prof. Nemitala Added** que disse estava ministrando a disciplina de laboratório de Mecânica e considera interessante levantar alguns problemas que seriam enfrentados. Disse que precisaria ver como conseguiria fazer para que os alunos tomassem os dados e que tentaria fazer com que tivessem vídeos, que eles pudessem fazer as medidas remotamente e não sabia se isso iria funcionar direito, mas seria feita alguma coisa pelo menos para análise dos dados para os alunos dos anos passados. E que essa parte das medidas já estava sendo pensada. Acrescentou que o grande problema que estava vendo era que normalmente no laboratório eram gerados relatórios periodicamente em grupos na lista de 16 a 20 alunos na sala tipicamente, teriam oito relatórios para corrigir. E fazendo uma análise virtual, seriam 25 relatórios o que aumentaria a quantidade de trabalho de maneira meio absurda e isso o fez pensar se haveria alguma solução como algum monitor para ajudar a corrigir, já que todos os documentos seriam entregues virtualmente em torno de 25 a cada duas semanas em seu



## A T A S

laboratório e considerou isso preocupante. O **Senhor Diretor** respondeu que já conversou sobre isso com o Prof. Leandro Gasques, que é o coordenador no caso da Poli, que concordava que era um problema e que por enquanto não teria uma resposta e uma das coisas que ocorreu foi uma sugestão feita pela profa. Eloisa há alguns anos atrás onde parte do relatório pudesse ser feito via formulário programado, de forma que fosse quase auto corrigido, como corrigir tabelas, além de toda aquela coisa de formal de relatório experimental. O **Prof. Nemitala Added** disse que nessa opção seria perdida a história da estrutura do relatório, que já estaria se perdendo a tomada de dados que teria que ficar controlando. E perder também a maneira de escrever um relatório já que teria um formulário a ser preenchido faria com que se perdesse muito a atividade experimental. O **Senhor Diretor** concordou que isso era um problema, mas que por enquanto seria necessário conversar mais sobre isso, para encontrar uma solução. O **Prof. Tiago Fiorini** disse que talvez fosse necessário um acompanhamento mais de perto também sobre a situação dos estágios que os alunos da licenciatura teriam que fazer da FEUSP e não só os estágios que os alunos teriam que fazer da Física. Informou que um aluno fez um relato de que professores de fora do Instituto estariam oferecendo para os alunos soluções que não eram satisfatórias com relação a seguir as disciplinas de forma virtual. Reforçou a necessidade sobre o prazo de trancamento mencionado pelo Prof. Gustavo e com relação à questão da bolsa 4G, achou uma idéia interessante e disse que adotou para o curso que ministrava a utilização de slides nas aulas presenciais e que estava tentando gravar as explicações dos slides para disponibilizar na plataforma e-aulas do Moodle. Mas pelo fato de que os emails utilizados eram @usp, deveria haver um certo espaço para disponibilizar esses vídeos também na plataforma do YouTube pelo nosso e-mail @usp. Finalizou dizendo que a vantagem de fazer isso era que quando o aluno tivesse o acesso à internet conseguiria baixar a aula e para depois assistir. O **Senhor Diretor** elogiou a ideia de deixar a aula nesse canal e que iria conversar com a Malu sobre isso, já que o Instituto tem um canal no YouTube e acredita que seja possível disponibilizar o canal do YouTube para as e-aulas ou pelo menos para as aulas em vídeo. A **Profa. Rosangela Itri** disse que recebeu na semana anterior uma portaria do Reitor em que eram incentivadas as aulas virtuais e eram deixadas em aberto as questões de estágio e das aulas presenciais, que seriam mais reservadas para laboratórios e que teriam prioridade na reposição das aulas. Disse que estava ministrando para o diurno e o Prof. Antonio para o noturno a disciplina Física Experimental V e que seria muito bom se tivessem uma idéia geral de quais disciplinas teóricas os alunos estavam cursando virtualmente; facilitaria a reposição de aulas dos laboratórios. Ou seja, se fosse possível um trabalho em conjunto dos docentes que estavam ministrando as disciplinas teóricas de forma virtual, com os que ministram as disciplinas de laboratório, quando retornasse desse recesso haveria mais espaço disponível para repor as aulas de laboratório. Disse também que poderia ser feita uma força tarefa, junto com a CG e se dispôs a colaborar com o Prof. Fernando, para que não deixasse para resolver este problema só quando terminasse o recesso. Seria feito um levantamento das disciplinas que foram ministradas virtualmente e se elas se concatenavam com o semestre de aulas de disciplinas que tinham laboratório, para facilitar a reposição que teria prioridade. Outro ponto que sugeriu foi oferecer ao aluno material de leitura e capítulo de livro, dando exercícios sobre aquele experimento a ser feito porque, quando ele retornasse, já teria feito uma pré-leitura, um pré-exercício e que aí o aluno elaboraria o experimento e compactaria de alguma maneira em um certo intervalo de tempo. Quanto ao que o Prof. Nemitala comentou sobre o relatório, disse que a experiência mais recente dela com os alunos nos últimos anos era que eles não se reuniam para fazer relatórios, mas faziam de maneira virtual, sendo que um fazia a introdução, outro o material, método e sempre se comunicavam via chat ou Skype, ou seja, usavam mais as ferramentas virtuais e que muitas vezes era um problema, já que o relatório virava uma colcha de retalhos. Pensa que eles poderiam se

## A T A S

comunicar e fazer um relatório em grupos. Sabia que sempre haveria aqueles que teriam mais dificuldade, porém no final seriam 8 e não 25 relatórios. Finalizou dizendo que a grande maioria resolvia os relatórios usando as ferramentas virtuais e achava que dificilmente os alunos do noturno se reuniam para fazer relatório. O **Prof. Henrique Barbosa** disse que, com relação ao que falou o Prof. Navarra sobre o trabalho da CG, achou que seria interessante aproveitar que o computador da Sra. Sandraly não estava sendo usado e pedir ao pessoal da Computação que fizesse um backup. Na verdade, instalasse algum tipo de software que faz um backup automático já que esse computador tinha toda a estrutura do nosso curso e se perdermos isso seria muito prejudicial. Outra sugestão seria solicitar ao pessoal da Computação que desse acesso remoto para que a Sra. Sandraly pudesse acessar esse computador da casa dela, que havia várias maneiras de fazer isso e o pessoal da computação tinha pleno conhecimento dessas possibilidades, inclusive que fosse enviado para casa dela um daqueles roteadores que eles compraram e faziam parecer que a pessoa estava dentro do Instituto de Física. Acrescentou que até um Remote Desktop funcionaria para ela, ou seja, havia várias possibilidades. Isso remetia também a outro problema, que já foi discutido na Congregação anteriormente, que era o fato de haver muitos funcionários administrativos tratando de assuntos do Instituto e o material institucional estava no computador pessoal ou quando estava online estava no drive pessoal e não em um drive institucional. Achava que essa talvez fosse a oportunidade de conseguir na CG que todo esse material das duas secretárias estivesse sempre no Google Drive associado ao drive da USP ou um TIM drive da CG, onde todos os Presidentes e as duas secretárias tivessem acesso a esses arquivos. Quanto ao laboratório, concordou com a Profa. Rosangela no sentido de que os alunos se reuniam, ainda mais alunos da Poli que acha que é para quem o Prof. Nemitala estava ministrando aula, e não via que fosse necessário que cada um fizesse o seu relatório. Sobre o comentário do Prof. Tiago de disponibilizar no YouTube, lembrou que essa plataforma é aberta para todo mundo e não só para os nossos alunos e que já estava fazendo isso havia duas semanas e que desde o começo da semana passada estava dando aula online e enquanto não estavam liberadas as licenças, iniciou as aulas usando o Google Meet associada ao drive da USP. Disse que ao gravar sua aula no Google Meet, já aparecia um arquivo de vídeo dentro da pasta do Google Drive da USP e que não tinha limite de capacidade. Então, era só clicar com o botão direito, gerar o link de compartilhamento e colocar isso no Moodle. Os alunos, quando clicavam no link do Moodle, já tinham uma janela aberta do vídeo e já era dado o play no vídeo direto da plataforma. Era possível também que a pessoa baixasse o vídeo se quisesse ou poderia assistir o vídeo de imediato. A vantagem disso era que só teria acesso ao link quem tivesse acesso ao Moodle, ou seja, os alunos da sua disciplina e não necessariamente estaria sendo compartilhada aquela aula no YouTube para todo mundo, caso não fosse do interesse do docente. A seguir, o **Senhor Diretor** disse que recebeu através do chat, vários pedidos dos presentes para que todos fossem mais breves em seus informes, para que a reunião não ficasse muito extensa. Além disso, o Prof. Figueiredo sugeriu que cada membro se manifestasse uma única vez, dentro do prazo de um minuto, com o que estava de acordo. A seguir, passou a palavra ao **Prof. Gustavo Burdman** que reforçou o que foi dito pelo Prof. Henrique sobre gravações e também disse que era possível gravar a sessão da Congregação pelo Zoom, assim como pelo Google Meet e que uma aula tinha em torno de 200 MB e considerava importante que as aulas fossem gravadas em qualquer das plataformas que fossem utilizadas, porque havia alunos que só conseguiam assistir essas aulas em outros momentos, fora do horário de aula. O **Prof. Cristiano Oliveira** disse estar dando aulas pelo Zoom já havia alguns dias, que estava indo bem e achou interessante o fato de o Zoom ter a possibilidade de gravar tanto o vídeo quanto o áudio e que estava colocando essas aulas no Google Drive e mandando o link para os alunos que poderiam assistir à aula ou apenas ouvir o áudio e o fato do arquivo do áudio ser muito

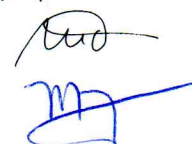


## A T A S

pequeno, isso facilitava o acesso mesmo que o plano de internet não fosse muito grande, diferente do acesso aos slides que exige um plano de internet melhor. A seguir, o **Senhor Diretor** passou a palavra ao **Prof. Raul Abramo**, Presidente da CPG, que disse que na pós-graduação foram disponibilizadas para todas as disciplinas e que ainda não tinha um feedback disso, mas em princípio todas estavam começando a ser colocadas online. Além disso, a Pró-Reitoria fez um grande esforço para garantir que as qualificações, defesas de teses e dissertações fossem tudo online, além da CPG estar amparada legalmente para isso. Então, a partir dessa semana agora a CPG obteve a concordância da Pró-Reitoria para que já que todos esses procedimentos fossem totalmente online. Foi dada a máxima flexibilidade para que os alunos e os orientadores se adaptassem ao novo esquema e qualquer pessoa que se sentisse insegura nesse sistema teria a opção de adiamento. Deixou claro também a todos que nenhum prazo seria cobrado de forma rígida e que haveria uma total disponibilidade para trabalhar com prazo, pedir prorrogações. A Pró-Reitoria estava completamente aberta a basicamente cancelar qualquer pedido nesse sentido e que ninguém seria prejudicado. A ordem era bom senso primeiro e filigranas jurídicas em último. Quanto ao ritmo de trabalho, informou que havia percebido em algumas semanas que o seria afetado e a CPG começou, havia algum tempo, a colocar tudo online e todos os funcionários da CPG tinham acesso à documentação da CPG no Google Drive. Então todas as solicitações, documentação da CPG estava sendo feita online e o ritmo de trabalho era normal e única a atividade que foi suspensa era o auxílio para viagens porque ninguém estava viajando. Tranqüilizou a todos que os prazos seriam ampliados para trancamentos de disciplinas ou até de matrícula, data de defesa, tudo haveria uma flexibilidade para que ninguém saísse prejudicado. O **Prof. Fernando Navarra** perguntou se o programa de intercâmbio com a Universidade de Uppsala estava com os prazos mantidos. O **Prof. Raul Abramo** respondeu que não teve tempo de entrar em contato, mas achava que assim como todo o planeta estava congelado, esperava que isso não fosse um problema e que o prazo que a princípio era até o dia 27 de março, provavelmente seria dilatado, mas que assim que obtivesse maiores informações daria um retorno ao Prof. Navarra. O outro comunicado do Prof. Raul foi referente à situação da CAPES, que considerava um assunto de alta complexidade e apresentou um resumo dos fatos. Disse que no começo desse ano e principalmente nos primeiros dias de março, quando os programas de pós-graduação já estavam em época de matrícula dos alunos, a CAPES baixou portarias que mudam radicalmente o cálculo das cotas de bolsas nos programas de pós-graduação no Brasil e o impacto disso na área de Física, na USP gerou muita confusão. Pelo slide, demonstrou o impacto dos novos critérios que a CAPES passou a usar e lembrou que a CAPES anteriormente concedia o número de bolsas baseada em questões históricas, havia uma política que não era um processo transparente. A CAPES resolveu agora usar três critérios para decidir o número de bolsas: qualidade, quantidade de titulados, ou seja, qual a taxa de titulação de mestres e doutores em uma Pós-Graduação e também o IDH do município. Entretanto, de acordo com o demonstrado no gráfico de pizza, a forma utilizada e o peso máximo que cada um desses fatores teria, dividiu todas as áreas da pós-graduação do Brasil em três grandes colégios: o Colégio Ciência da Vida que incluía Medicina, Biologia, dentre outros; de Humanidades, todas as áreas de Comunicação, Ciências Sociais, História, dentre outros; e o Colégio de Exatas, Tecnológicas e Multidisciplinares que também continha diversos cursos. Disse também que o tamanho do programa tinha um peso de quase dois terços e a qualidade tinha um peso de menos de 20% e na verdade, a qualidade era o menor peso de todos. No próximo slide, demonstrava com um gráfico, como a taxa de titulação, ou seja, quantos títulos o programa conseguia produzir por ano em média e como isso afetava o número de bolsas. No eixo vertical estava número de bolsas de mestrado na esquerda e o de doutorado na direita, como função da qualidade do programa. Era evidente que a qualidade na medida em que

## A T A S

era aumentada, haveria mais bolsas e a medida que tivesse uma produtividade mais alta, haveria também mais bolsas. Porém, notava que as linhas que estavam sendo desenhadas não existiam e na verdade tinham apenas esses pontos demonstrados e todos os programas de pós-graduação morariam em um desses pontos. Observou algo curioso: se ocorresse de cair numa produtividade que fosse alta, por exemplo, no doutorado, mesmo que obtivesse a nota 7, se tivesse uma produtividade alta, obteria por volta de 30 bolsas de doutorado por ano. Porém se tivesse uma produtividade muito alta seriam obtidas 70 se fosse nota 7 e 35, se fosse nota 4. Então, o peso da titulação, que era um parâmetro ortogonal a qualidade seria muito alta. No próximo slide era feita uma comparação de titulação versus qualidade, qualidade versus titulação, onde em um deles seria o eixo qualidade do programa e no outro de titulação. Notava-se que a variação com a qualidade do programa era muito fraca, enquanto que a variação da taxa de titulação era muito alta. A taxa de titulação, entretanto era um parâmetro que era quantizado de uma maneira absolutamente sem nexos, como foi demonstrado no slide a seguir. Disse que a CAPES pegou esse grande colégio que era composto por milhares de programas e dezenas de áreas completamente distintas como áreas aplicadas, áreas de profissionais, áreas acadêmicas, fixou uma curva normal e disse que quem tivesse produtividade, taxa de titulação. O TNC baixo, médio, alto e muito alto, cairia em cima de um ou de outro. Demonstrou com a linha que correspondia ao doutorado do Instituto de Física e que estava quase chegando muito alto, mas ainda no fator alto, cairia na titulação alta. Então, o IF teria um fator multiplicativo de alto e não de muito alto por 0.15 sigma. Então, o fator multiplicativo, ou seja, o multiplicativo que daria o número total de bolsas de 1.5 para alto, para 3 no mundo muito alto. Então, por menos de um quinto de sigma, na verdade é um oitavo de um sigma, inacreditavelmente o IF perdeu metade das bolsas que a gente poderia ter. Não existia gradação, era tudo ou nada. O que acontecia naturalmente era que se caísse muito para direita ou muito para esquerda de uma determinada faixa, seria muito prejudicial ou muito benéfico. E foi exatamente isso que aconteceu com os programas no Brasil onde uns perderam tremendamente e alguns outros ganharam tremendamente gerando uma movimentação como nunca se viu na pós-graduação brasileira. A seguir, mostrou um resumo da Física no Brasil através da taxa de titulação, a curva dos mestrados e doutorados para o colégio e dentro disso estaria a distribuição dos programas de pós-graduação em Física para os dados que coletou de 2013 a 2016. No caso do doutorado, que era a curva da direita as duas fatias apresentadas eram os programas do IFUSP e da Física de São Carlos onde o IF estava mais de quatro Sigma longe da distribuição da Física, porém o IF estava na faixa considerada alta que era até 3 sigma dentro do nosso Colégio, o que significava quem tinha um fator multiplicativo de 1.5. Enquanto que a maior parte dos programas de Física estava na parte inferior da taxa de titulação média, o que significava que estavam nivelados pela média, ou seja, eles tinham um fator multiplicativo que era maior do que teriam se fossem critérios gradativos e não esses critérios quantizados. A consequência disso no Brasil foi que alguns programas grandes perderam, alguns ganharam, muitos programas pequenos ganharam. Depois mostrou os dados do Instituto de Física referentes a média de 2013 a 2016 e depois a média mais para a direita de 2015 a 2018 e considerou ínfimo o fator. Disse que o IF ficou abaixo do patamar muito alto e ao acontecer isso o IF mudou pelo fator de dois, o número de bolsas que seriam recebidas. Considerava um parâmetro completamente absurdo e que causou todo tipo de flutuação radical. No próximo slide, uma grande tabela demonstrava como a ação porcentual var doutorado porcentagem que eram visualizadas através das colunas, onde a coluna var porcentagem dava as variações obtidas em programas e estavam ranqueadas por nota da CAPES. Era uma lista incompleta de quem se voluntariou a dar as informações, pois muitos programas aqui não se voluntariaram a dar informações porque haviam ganhado e estavam satisfeitos com a situação. Infelizmente a consequência disso foi de programas de pós-graduação do Brasil que



## A T A S

ganharam e estavam muito satisfeitos e colegas que vociferavam contra o governo antes agora estavam quietinhos e muito satisfeitos com as mudanças ocorridas. Observou que na coluna de variação percentual era que as variações típicas que estavam acontecendo eram da ordem de 20% e 30% e alguns casos 50%. Notou também que essas variações foram limitadas pelas portarias da CAPES e seriam maiores do que estava sendo visualizada. Mostrou também a metodologia da CAPES onde essas variações aumentariam ainda mais com o tempo. Disse que o CBPF ganhou 12 bolsas de doutorado a mais, subitamente de um dia para o outro enquanto o IF perdeu 20% das bolsas de doutorado, nenhuma bolsa de doutorado nova para dar da CAPES neste semestre. A Física de São Carlos além de outros programas sofreram cortes brutais também, como a Federal do Paraná. Já outras ganharam absurdamente como a Federal do Espírito Santo que dobrou o número de bolsas de doutorado graças a esse esquema de patamares quantizados. A seguir, mostrou a situação dentro da USP comparando os diferentes colégios com o saldo absoluto de bolsas e não percentual de mestrado e doutorado separado pelos colegas. O Colégio de Ciências da Vida ganhou mais de 200 bolsas com essa nova metodologia, o de Humanidade ficou praticamente inalterado ganhando um pouquinho, os programas nota sete da USP perderam muitas bolsas: Física da USP, Física de São Carlos, Matemática, Ciência da Computação perderam porque foram colocados dentro de um Colégio em que era dominado pela Engenharia, áreas que titulam muita gente com padrão diferente dos demais e muitas vezes não precisam de bolsa. Apontou que esse era outro problema observado, já que a CAPES ignorou completamente a demanda por bolsas. Disse que havia programas de quase nenhum doutorando ou mestrando que não tinham bolsa porque eram profissionais do mercado e essa mistura fez com que as áreas acadêmicas perdessem. Depois apresentou os programas do Proex com notas seis e sete e a movimentação que aconteceu, onde o doutorado no lado esquerdo, diz que todos os programas que tinham uma taxa de formação alta em 2019 perderam muitas bolsas e foi o efeito do que aconteceu na USP, principalmente na área de exatas. As áreas de Ciências da Vida ganharam e bastante. Finalizou dizendo que essa situação demonstrou que gerou uma movimentação absurdamente grande de ganhadores e perdedores, sendo que os ganhadores inevitavelmente sentem que finalmente a justiça foi feita, pois ganharam as bolsas que sempre mereceram e estavam satisfeitos. As comunidades ficaram divididas e rara era a comunidade que conseguiu fazer uma contestação do que aconteceu, inclusive a própria comunidade de Física estava bastante dividida, pois muita gente saiu ganhando e estava feliz com isso, apesar desse critério que criou deformações que seriam danosas no longo prazo para a pós-graduação brasileira. Disse também que todos os slides seriam disponibilizados para todos os membros da Congregação e que foram feitas várias comunicações com o Presidente da CAPES e que esteve em contato direto com o Pró-Reitor que conversou com o Presidente da CAPES algumas vezes e no dia anterior o Pró-Reitor esteve uma reunião do Fórum de Pró-Reitores de Pós-Graduação com o Presidente da CAPES e não havia nenhuma indicação de que o Presidente da CAPES estivesse sendo maleável aos argumentos. Ele infelizmente parecia ser uma daquelas pessoas que a política tinha produzido ultimamente em que quanto maior a posição mais eles se convenciam de que estavam certos. Também comentou que a perspectiva que o Pró-Reitor passou era a pior possível e que havia pouquíssima chance disso ser revertido nesse momento e para piorar para nós não havia sequer a solidariedade do resto da comunidade, já que boa parte dela saiu ganhando. O IAG, por exemplo, ganhou com esse novo critério 40% de bolsas de doutorado e por essa razão não pretendiam brigar, assim como vários outros lugares no Brasil, pelo contrário, eram contrários que algumas das representações brigassem pela reversão desse quadro e considerava que essa fosse a pior notícia e que não via nenhuma saída, no momento. O **Prof. Tiago Fiorini** adicionou duas informações, sendo a primeira de que os estudantes estavam se mobilizando em redes sociais para tentar



## A T A S

compartilhar os dados que muitos institutos não tinham compartilhado e que existia uma iniciativa da Associação Nacional de Pós-graduação de coletar esses dados para que tivessem uma visão completa disso. Disse também que quando os estudantes mandavam um e-mail para a CAPES ou mensagens por outros meios de comunicação, eles recebiam uma mensagem padrão dizendo que os programas de pós-graduação já foram informados de qual era o número de bolsas recebidas. E chamou a atenção para Portaria 1122 emitida pelo Ministério da Ciência e Tecnologia na qual eram definidas as áreas de prioridade do CNPq que seriam adotadas para a abertura dos editais para pedido de bolsa para o segundo semestre. As áreas eram extremamente restritas e a primeira área de prioridade era a área espacial e já imaginava a razão, mas acreditava que muitos dos grupos do IFUSP não se enquadrariam nessas prioridades e que deveria haver alguma forma de se expressar a respeito dessa condição extremamente danosa para a ciência brasileira e também para o IFUSP. O **Prof. Cristiano Oliveira** agradeceu ao Prof. Raul pela apresentação e disse que caso isso fosse revertido, deveriam ser tomadas algumas atitudes como por exemplo se a FAPESP criasse bolsas institucionais como a CAPES fornecia bolsas para a nossa pós-graduação e disponibilizasse um certo número de bolsas para que a pós-graduações em especial a do IF pudesse utilizar. O **Prof. Raul Abramo** disse que estavam sendo coletadas as informações de todas as fontes, inclusive a dos alunos, quando existiam, pois todas elas a CPG já tinha; acrescentou que o problema era que vários coordenadores estavam escondendo os números que mostrariam que eles saíram ganhando com essa situação que foi criada. Eles não estavam dividindo com ninguém; infelizmente era a realidade na comunidade acadêmica. Esclareceu que não houve corte de bolsas e o número total de bolsas ou permaneceu estável até pode ter mais crescido um pouquinho. Infelizmente as próprias notícias da CAPES e os comunicados publicados são incorretos, muitas vezes continham números falsos, ou mal calculados, ou enganosos, porém não houve uma diminuição das bolsas, mas sim um rearranjo brutal e descuidado. Disse que esse comportamento dos programas de pós-graduação do Brasil era reprovável e sempre o IF se solidarizou com esses problemas. Com relação à questão FAPESP x CAPES, que foi feita uma conta havia algum tempo para ver o quanto que a FAPESP poderia ajudar a corrigir esse rombo ocasionado pela CAPES e infelizmente o rombo da CAPES era gigantesco e que a CAPES tinha um poder muito grande em conceder bolsas e a FAPESP poderia mitigar um pouco. Mas a FAPESP não seria capaz de corrigir todos esses problemas, mas que certamente seria uma das opções de envolvê-la já que estava desistindo depois de ter enviado pedidos para dezenas de pessoas tentando arregimentar o apoio. Só que o problema era que realmente o Presidente da CAPES tinha essa característica de quanto mais crítica ele tivesse, mais ele se convenciu de que estava certo. O **Prof. Antonio Figueiredo** comentou sobre a nova portaria do Ministério de Ciência e Tecnologia mencionada pelo Prof. Thiago e disse que como membro do INCT viu isso com muita preocupação, essa tomada de posição não só do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação mas também do Ministério da Educação e considerava essa época muito ruim, na medida em que fosse necessário se mobilizar para pensar em recursos para essas áreas de ciências básicas, pois a necessidade de recursos para a área de saúde por conta do corona vírus acabava absorvendo qualquer tipo de manifestação um pouco mais dura que fosse feita. Mas achava também que era possível mostrar ou pelo menos demonstrar para as autoridades, que essas políticas que estavam sendo feitas, em particular pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação e pelo MEC iam, absolutamente, na contramão de tudo o que foi feito até agora nesse país e poderia comprometer muito o seu futuro. Achava também que seria muito importante que não fossem envolvidas apenas as áreas de Física que estavam sendo bastante afetadas mas que fossem envolvidas também a Academia Brasileira de Ciências, a Academia de Ciências do Estado de São Paulo, SBPC para uma luta em defesa da ciência pelo país. Não bastaria apenas convencer os nossos colegas da



## A T A S

Física que podiam ter ganhado um determinado número de bolsas um pouco maior do que tinham recebido antes, mas colocar isso em uma perspectiva um pouco mais de médio e longo prazo. E entendia que deveria ser algo mais abrangente e não só do ponto de vista da Física, mas uma crítica a uma política de governo que procurava ter uma política de terra arrasada em relação ao quadro atual. Sugeriu também que de alguma forma o IFUSP entrasse em contato com a SBF, com ABC, com SBPC, com a ACIESP para que fosse promovida alguma discussão virtual com algumas pessoas relevantes em relação à Ciência e Tecnologia do Brasil, com o objetivo de mostrar o que poderia ser feito em um período onde o foco era outro e encontrar espaço na mídia para tornar pública toda essa situação, já que estavam aproveitando-se do atual momento do corona vírus e fizeram várias mudanças que acarretaram repercussões negativas a médio e longo prazo na ciência brasileira de muita profundidade. Disse que seria bom se fosse pensado um pouco sobre o que fazer para ampliar essa luta e deixar claro que essas mudanças poderiam comprometer seriamente a própria capacidade em caso de outras crises que viessem a surgir eventualmente e onde a Física ou Química fossem necessárias. Finalizou dizendo que os INCT's eram favoráveis a essa luta se fosse necessário e que a coordenação dos INCT's que totalizavam 101 no Brasil já tinham a resposta, que avaliou como pífia, do manifesto que havia sido enviado ao Ministro de Ciência e Tecnologia e que seria repassado ao Diretor para divulgar aos membros da Congregação. O **Prof. Raul Abramo** respondeu que houve um contato com o Pró-Reitor de Pesquisa que esteve em uma reunião virtual com o Prof. Benedito, também houve logo no início, o movimento pelo Fórum dos coordenadores de pós-graduação e que a SBPC se manifestou e que tudo isso foi bastante positivo. Disse também que o Fórum de coordenadores de Pós-Graduação, cujo coordenador foi o Prof. Marcos de Oliveira, da Unicamp, universidade que inclusive ganhou um pouco nessa história e o Prof. Marcos estava sendo perfeito na condução das coisas, porém a coordenação da área de Física na CAPES estava misteriosamente silenciosa até o momento. Outra entidade que apesar de ter perguntado por duas vezes, não viu nada de mais forte foi a SBF que apenas subscreveu a carta da SPBC mas não havia uma posição. Acrescentou que também achava fundamental que houvesse todo tipo de movimentação, inclusive na Academia Brasileira de Ciências com disposição para buscar alguma interlocução. Finalizou dizendo que ele, juntamente com o Prof. Vitor de Souza, coordenador da Física de São Carlos escreveram e enviaram um artigo para o jornal Estadão, porém o que ocorreu foi exatamente o comentado pelo Prof. Figueiredo, que ninguém estava prestando atenção nessa situação, pois era o corona vírus que estava dominando a atenção de todos e as portarias da CAPES foram colocadas bem no momento em que ninguém estava prestando atenção, era uma combinação, uma tempestade perfeita onde haveria muita dificuldade em controlar tudo isso. O **Senhor Diretor** agradeceu, se dispôs a receber, divulgar informações e comentou que os membros estavam fazendo vários comentários e compartilhando links no chat da plataforma Zoom durante a reunião da Congregação e sugeriu que todos acompanhassem e que tudo seria guardado e recuperado caso necessário. A **Profa. Helena Petrilli** perguntou se o IF estivesse separado da Engenharia dentro da USP, se resolveria o problema na hora do cômputo geral. O **Prof. Raul Abramo** respondeu com a apresentação de um gráfico com uma distribuição do Colégio de Exatas que estava representado pela curva continua na cor roxa e as várias linhas eram os histogramas dos programas de pós-graduação do Brasil. O gráfico mostrava que uma era diferente da outra e não eram distribuições normais, já que ninguém tinha menos uma cota de bolsa. Disse que seria feito muito mais justiça e esta era uma das demandas e pedidos que foram encaminhadas pelo Fórum e pelo próprio Prof. Carlotti, Pró-Reitor de Pós-Graduação. Mas isso não recebeu a atenção do Prof. Benedito, Presidente da CAPES, que entendia que as curvas estavam lindas e maravilhosas e finalizou respondendo que sim, isso resolveria, porém não parecia ser considerado seriamente. O **Prof. Tiago Fiorini** informou que



## A T A S

enviou um link, pelo chat, que diz que alguns deputados estavam se movimentando para fazer uma solicitação junto ao Ministério Público Federal, mas não sabia dizer o quão efetivo seria, mas era só um adicional a abordagem mais ampla do Prof. Figueiredo. O **Prof. Raul Abramo** disse que vários colegas estavam preocupados com ele por ser legalmente responsável por uma situação que era a seguinte: a CPG, assim como diversos programas no Brasil, havia afirmado aos estudantes que havia bolsa para eles e diante dessa informação vieram para São Paulo, se mudaram, alugaram casa e no meio da pandemia ficaram sabendo que a bolsa não existia mais. Não se tratava apenas de se sentir responsável por uma situação que estava fora do nosso controle, mas ser legalmente responsável por ter afirmado que havia uma bolsa que na verdade não existia. Além de imoral, seria ilegal a mudança de regra no meio do jogo, mas enfim disse ao Prof. Thiago que leria o link mencionado. O **Prof. Rubens Lichtenthäler** disse que deveria haver uma ação não só da Física mas em conjunto com as outras áreas, pois esse tipo de distorção deveria estar ocorrendo também na área de Ciências da Vida, Medicina e Saúde Pública e que essas áreas teriam muito mais força política e averiguar se haveria também entre eles essa insatisfação. O **Prof. Raul Abramo** respondeu que a situação deles era um pouco diferente do que a das Ciências Exatas, na qual houve quem perdeu e muita gente ganhou, mas em um balanço final era mais ou menos neutro. Nas Ciências da Vida, a maior parte dos programas ganhou bolsas, uma modificação que ninguém ficou muito insatisfeito. Houve programas que foram premiados com muito mais bolsas do que seriam capazes de usar. Mas Matemática e Química também estavam na mesma situação da Física. E havia uma quantidade grande de programas menores de notas 4 e 5 que, por acidente, ganharam muito. Finalizou dizendo que a comunidade estava fracionada e dividida porque tinham várias pessoas que estavam satisfeitas e não desejavam que não fosse alterado. O **Senhor Diretor** entendia que toda essa confusão não tinha nada de aleatória, que foi muito bem planejada e intencional e que estávamos tratando com forças bastante poderosas e não se tratava de incompetência. A seguir, passou a palavra ao **Prof. Adriano Alencar**, Presidente da Comissão de Pesquisa, que comunicou que terminaram as inscrições para os quatro concursos de Professor Doutor sediados no Departamento de Física Experimental, na área de Feixes Iônicos, com 14 inscritos; no Departamento de Física Matemática, na área de Óptica Linear, com 09 inscritos; no Departamento de Física Geral, na área de Sistemas Fortemente Correlacionados, com 11 inscritos e no Departamento de Física Aplicada, na área de Física Atmosférica, com 12 inscritos. Disse também que a Comissão de Pesquisa iniciaria o trabalho da montagem das bancas em breve, bem como o processo para a definição das duas novas vagas de Professor Doutor que em algum momento seriam apreciadas pela Congregação. Na última reunião da Comissão de Pesquisa foi organizado o calendário para a discussão dessas próximas duas vagas e a idéia seria que o processo fosse muito similar ao que aconteceu com as quatro vagas atuais. Mesmo com a pandemia do corona vírus, ele acredita que algumas das metas do calendário ainda possam ser cumpridas e que estava assim estabelecido: até o dia 30 de abril seriam entregues as propostas de áreas a serem abertas dos concursos nos mesmos formatos que foram entregues dos últimos concursos; de 11 a 15 de maio seriam realizadas as apresentações públicas das propostas; no dia 18 de junho seria a apresentação no CTA dos resultados que a Comissão de Pesquisa obteve com relação às propostas e no dia 25 de junho na Congregação. Disse ainda que não saberia informar o quanto a Comissão estaria apta a cumprir esse cronograma, mas que seria marcada uma reunião da Comissão de Pesquisa na plataforma Zoom para reavaliarem esse cronograma. O **Prof. Gustavo Burdman** comentou que com relação aos concursos havia uma diretriz mencionada no CO que era de adiamento das datas dos concursos e que em breve deveria ser divulgada uma posição mais clara da Reitoria. E em relação às quatro vagas, fazer uma discussão sobre as bancas sem saber de data, ficaria difícil encontrar uma banca sem ter uma data e por essa razão

## A T A S

achava que deveria se esperar um pouco mais. Quanto às duas vagas que ainda ficaram para ter as áreas discutidas, também seria recomendável consultar a CAA sobre a validade dessas 2 vagas ainda não providas. Finalizou dizendo que era ótimo que a Comissão de Pesquisa permanecesse realizando reuniões para manter a discussão sobre as áreas enquanto eram aguardadas as novas diretrizes da Reitoria. O **Prof. Adriano Alencar** disse que na última reunião da Comissão de Pesquisa a possibilidade de mudança de calendário já havia sido discutida e estava no aguardo de novas determinações da Reitoria para refazer essas datas. Enquanto isso, as discussões para definições das áreas seriam mantidas. O processo já foi iniciado, os calendários teriam que ser modificados, mas como esse processo era muito análogo ao anterior sugeriu que os grupos de pesquisa e as pessoas com interesses se agrupassem para organizar e montar uma proposta. A seguir, o **Senhor Diretor** passou a palavra ao **Prof. Cristiano Oliveira**, Presidente da CCEX, que informou que com esse surto do vírus todas as atividades de Cultura e Extensão presenciais estavam canceladas e que a Pró-Reitoria de Cultura e Extensão iria organizar em junho, o primeiro Congresso de Cultura e Extensão que foi adiado para outubro, caso a situação esteja melhor. Acrescentou também que, neste período de interstício no qual todos deviam permanecer em casa, a Pró-Reitoria de Cultura e Extensão disponibilizou vários cursos online a partir dessa semana e o link foi divulgado no chat e por e-mail a toda a comunidade. Finalizou dizendo que era possível acessar todas as aulas que estavam sendo oferecidas e como eram gravadas poderiam ser acessadas a qualquer momento. A seguir o **Senhor Diretor** passou a palavra aos **Profs. Cristina Leite e Ivã Gurgel** que, representando a CPGL, disseram que as reuniões daquela Comissão estavam sendo feitas virtualmente e que, por questões óbvias, boa parte das atividades pararam, como por exemplo, os seminários de ensino e que estava sendo discutido como as bancas seriam realizadas de forma virtual. O **Senhor Diretor** passou para o **Item I.3. – Comunicações da Representante da Congregação no Conselho Universitário**. A **Profa. Rosângela Itri** informou que, conforme já comentado pelo Senhor Diretor, o último CO levou quase duas horas de votação para recondução dos Pró-Reitores e indicação de membros para COP, CLR e CAA. Além disso, comunicaram que estavam estudando para que até o meio do ano fossem abertas as inscrições para a promoção horizontal dos docentes, ou seja, Professor Doutor um para Professor Doutor dois e Professor Associado 1 para Professor Associado 2 ou 3 e mesmo com o recesso achava que a agenda seria mantida. Com relação à promoção dos funcionários, disseram que o tema já estava sendo discutido na Reitoria e que provavelmente até o meio do ano eles teriam alguma posição. Comentou também sobre um item de pauta que considerou bastante importante que foi a proposta da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto ser dividida em três Institutos. Foram apresentadas as vantagens dessa divisão já que havia cursos mais ligados às Ciências da Vida, outros mais ligados à Ciência e Tecnologia e envolveria a Física, a Matemática e a Química e outros cursos ligados às Humanidades. Lamentou por não ter sido aprovado esse item, pois precisava de um quorum qualificado de 82 pessoas e foram apenas 79 votos a favor e 10 abstenções. A discussão iniciou no CO após, às 17 horas, quando parte dos membros não estava mais presente, apenas duas pessoas eram contrárias e as demais como o Diretor, os alunos e os funcionários da USP Ribeirão Preto e todo corpo docente eram favoráveis, bem como todas as comissões permanentes, etc. Disse também que o Reitor comentou sobre a ineficiência que houve, após tantas manifestações favoráveis e uma minoria contrária a proposta e mesmo assim a proposta não passou. Finalizou dizendo que foi uma grande perda para a FFCLRP que trabalhou muito nesta proposta que infelizmente não foi aprovada. A seguir o **Senhor Diretor** passou para o **Item I.5. – Comunicações dos Membros da Congregação**. Não houve. **2ª PARTE ORDEM DO DIA** **Item II – Assuntos novos para deliberar:** **Item II.01 - Eleição do Suplente da Representante da Congregação junto ao Conselho Universitário, para completar mandato até**



## A T A S

**12.11.2020.** O **Senhor Diretor** agradeceu aos trabalhos do representante titular, Prof. Navarra, que pediu demissão desse cargo porque assumiu a Presidência da CG. Automaticamente, a Profa. Rosângela Itri, suplente, passou a ser a titular e por isso seria necessário eleger um representante para completar o mandato. Após conversar com algumas pessoas, a Profa. Ivone Albuquerque se dispôs a colaborar com a Profa. Rosângela, junto ao CO e a partir de novembro deste ano seria rediscutido quem seriam os representantes. Colocou o item em discussão. Não havendo discussão nem sugestão de nomes, o **Senhor Diretor** solicitou alguns minutos para disponibilizar a cédula da eleição no sistema Heliosvoting para todos os presentes na Congregação. Esclareceu que este deveria ser o formato utilizado por se tratar de eleição, o que requer uma votação secreta. Informou também que todos receberiam as instruções por e-mail, a votação ocorreria durante a reunião e a apuração seria feita ao final da sessão. Disse também que os membros receberiam por e-mail as cédulas dos demais itens a serem votados de forma aberta. O **Prof. Marcos Martins** sugeriu que as homologações pudessem ser feitas, clicando na mão que existe nessa plataforma, que já esses itens devem utilizar votações abertas. O **Prof. Paulo Nussenzweig** propôs também que as homologações fossem feitas em bloco. O **Senhor Diretor** concordou com as sugestões e disse que faria as votações em bloco desde que não houvesse pedidos de destaque. **Item II.02 - Homologação da indicação feita pela Comissão de Graduação dos Professores Walter Alberto de Siqueira Pedra e Domingos Humberto Urbano Marchetti como membros Titulares daquela Comissão junto à Comissão Coordenadora do Curso de Bacharelado em Física, por 03 anos, a partir de 26.03.2020.** **Item II.03 - Homologação da recondução dos Professores Carla Goldman e Domingos Humberto Urbano Marchetti como representantes Titular e Suplente, respectivamente, do Departamento de Física Geral junto à Comissão de Biblioteca por 02 anos, a partir de 25.04.2020.** **Item II.04 - Homologação da indicação do Prof. Paulo Teotônio Sobrinho como Suplente do Representante do Departamento de Física Matemática junto à Comissão de Graduação para completar mandato até 21.02.2021, tendo em vista a renúncia do Suplente anterior.** **Item II.05 - Homologação da indicação do Prof. João Carlos Alves Barata como Suplente do Representante do Departamento de Física Matemática junto à Comissão de Pesquisa para completar mandato até 27.02.2021, tendo em vista a transferência de departamento do representante anterior.** O **Senhor Diretor** colocou os itens em discussão. Não havendo manifestações nem pedidos de destaque, colocou os itens em votação tendo sido homologados por unanimidade. **Item II.06 - Renovação do "Termo de Colaboração", no âmbito do Programa de Professor Sênior, a ser assinado pelo Prof. Mauro Sérgio Dorsa Cattani, docente aposentado, a fim de continuar colaborando com o Departamento de Física Aplicada.** O **Senhor Diretor** colocou o item em discussão. O **Prof. Paulo Nussenzweig** achava que não era nada agradável que fossem abertas feridas que estavam cicatrizando, mas entendia que a atuação do Prof. Mauro Cattani num passado recente foi extremamente inconveniente no Instituto, estando na condição de Professor Sênior, num assunto que poderia ter trazido inúmeros prejuízos ao Instituto de Física. Então não poderia votar a favor. O **Prof. Élcio Abdalla** disse que repudiava absolutamente a manifestação do Prof. Paulo, que todos deveriam estar abertos a qualquer manifestação de docente ou ex-docente, junto a essa Congregação e que essa manifestação do Prof. Paulo era uma manifestação nociva a relação entre as pessoas. Disse também que tinha que ser votada a contribuição acadêmica da pessoa e não a sua posição fosse ela política, de opinião ou qualquer outra. Opinião não deveria ser julgada. Acrescentou que tinha diferença de opinião com diversas pessoas do Instituto de Física, mas essa diferença de opinião não poderia se expressar numa votação do professor na Congregação. Desculpou-se mas disse que achava nojento que houvesse manifestação dessa maneira. A **Profa. Kaline Coutinho** sugeriu que o Chefe do Departamento de Física Aplicada se manifestasse sobre





## A T A S

o que tratava o projeto do Prof. Mauro e sobre os pareceres. O **Prof. Paulo Nussenzeig** respondeu que se o Prof. Elcio tivesse qualquer intenção de contribuir para que houvesse boas relações entre membros da comunidade, que aprendesse a moderar a sua linguagem. O **Prof. Henrique Barbosa** disse que o projeto do Prof. Cattani para o pedido de renovação do Termo de Colaboração no âmbito do Programa de Professor Sênior foi aprovado no Conselho do Departamento de Física Aplicada sem nenhum problema, e que ele era um pesquisador que se mantinha ativo e colaborava com outros pesquisadores no Departamento de Física Aplicada. Disse também que o Prof. Cattani contribuía com aulas e era um dos professores seniores que dava aulas no Instituto, gostava de dar aula e por todas as contribuições acadêmicas que ele tinha feito e que se propôs a dar continuidade, o Conselho do Departamento aprovou o pedido por unanimidade e o encaminhou para a Congregação. Não havendo outras manifestações, o **Senhor Diretor** colocou em votação o Termo de Colaboração do prof. Cattani, que foi aprovado com 01 voto contrário, 10 abstenções e 48 votos favoráveis. **Item II.07 - Renovação dos "Termos de Colaboração", no âmbito do Programa de Professor Sênior, a serem assinados pelos Professores abaixo relacionados, docentes aposentados, a fim de continuarem colaborando com o Departamento de Física Geral: a) Mikiya Muramatsu; b) Silvio Roberto de Azevedo Salinas.** O **Senhor Diretor** passou a palavra à Chefe do Departamento, Profa. Kaline, que disse que ambos os docentes eram bastante ativos, vinham ministrando disciplinas. No caso em particular, o Prof. Salinas vinha ministrando disciplinas de Pós-Graduação, mas sempre que fosse solicitado também ministrava disciplinas de graduação. O Prof. Mikiya ministrava disciplinas de graduação. Acrescentou também que eles estavam quase todos os dias da semana no Instituto, participavam de reuniões de grupo com atividades com pós-graduandos e com alunos de graduação. O plano de pesquisa do Prof. Mikiya especificamente dava continuidade às atividades de extensão, projetos que ele tem com escola de segundo grau, com a Pró-Reitoria de Cultura e Extensão. O Prof. Salinas também tinha um projeto que dava continuidade à linha de pesquisa dele com Mecânica Estatística e à orientação de alunos na pós-graduação. Finalizou dizendo que ambos os docentes tiveram pareceres favoráveis, foram aprovados pelo Conselho do Departamento por unanimidade, razão pela qual solicitou à congregação que as renovações dos termos fossem aprovadas. Não havendo outras manifestações, o **Senhor Diretor** colocou o item em votação, tendo sido ambas renovações aprovadas por unanimidade. **Item II.08 – Relatório de atividades do Prof. José-Maria Fernandez-Varea, da Universidade de Barcelona, referente à bolsa de Professor Visitante, no período de 1º a 31.05.19 e de 1º.09 a 31.10.19.** O **Senhor Diretor** passou a palavra à Chefe do Departamento de Física Experimental, **Profa. Ivone Albuquerque**, que disse que as visitas do Prof. José Maria eram sempre muito ativas. Ele trabalhou tanto em pesquisas, como orientando alunos e ministrando cursos e o relatório dele expressou isso muito bem. Finalizou informando que o período correto era o que constava no relatório e não o mencionado na pauta. O **Prof. Marcos Martins** acrescentou que o pedido do Prof. Jose Maria demorou para sair a autorização na época, o que acarretou na alteração do período em que ele permaneceu. O **Senhor Diretor** colocou o item em votação, que foi aprovado por unanimidade. A seguir, o **Senhor Diretor** colocou em discussão os **Item II.09 - Pedido de transferência da Profa. Dra. Valentina Martelli, ref. MS-3, em RDIDP, do Departamento de Física dos Materiais e Mecânica para o Departamento de Física Experimental.** **Item II.10 - Pedido de transferência do Prof. Dr. Julio Antonio Larrea Jiménez, ref. MS-3, em RDIDP, do Departamento de Física dos Materiais e Mecânica para o Departamento de Física.** Primeiramente passou à decana do Departamento de Física dos Materiais e Mecânica, **Profa. Marília Caldas**, que disse que esses itens foram bastante discutidos no departamento, que passaram por mais de uma reunião de Conselho e que era muito mais relacionado com a parte

## A T A S

experimental do Departamento do que com a teórica e por isso solicitou a manifestação do **Prof. Antônio Domingues dos Santos** que disse que os dois professores foram recentemente contratados, houve uma série de dificuldades de inserção dentro do departamento devido a diferenças de visão, formas de trabalho e tudo combinou com os professores optando por sair do departamento, que isso não teria que se discutir já era praxe do Instituto que pedidos de mudança de departamento, em geral, fossem aceitos com naturalidade. Disse que foi desta forma que foi visto também pelo departamento, mesmo tendo considerado a saída como sendo uma perda significativa, a manifestação de mudança de departamento não tinha o que ser discutido. Finalizou dizendo que essa foi e tem sido sempre a posição do departamento e os professores tinham autonomia para decidir para onde iriam e o que fariam. A **Profa. Marília Caldas** complementou que as mudanças de laboratório, a liberação de salas para bolsistas já estavam sendo feitas e desejava que para o Instituto, isto fosse um passo positivo. A **Profa. Ivone Albuquerque**, Chefe do Departamento de Física Experimental, disse que quando o Departamento soube da intenção de transferência dos dois professores viu com muito bons olhos e após ser discutido no Conselho, foi aprovado por unanimidade. Acrescentou que os dois professores eram jovens, ambos tinham apoio da FAPESP com projeto de pesquisa de Jovem Pesquisador, eram extremamente ativos e faziam uma pesquisa de ponta. O Departamento já possuía um laboratório e eles estavam trabalhando intensamente para a montagem do equipamento, com a participação dos estudantes deles. Finalizou dizendo que era um ganho muito grande para o Departamento o convite aceito por eles. O **Prof. Henrique Barbosa** acrescentou que para esse processo de receber os dois docentes, a Profa. Ivone buscou o apoio do Departamento de Física Aplicada, para o qual foi dado todo apoio que foi solicitado com relação ao uso dos espaços que eram compartilhados entre os dois Departamentos e onde seriam alojados os dois jovens docentes. Finalizou dizendo que o Departamento de Física Aplicada e a Diretoria estavam cientes e de acordo com todas as mudanças e adequações que foram sugeridas. A **Profa. Ivone Albuquerque** confirmou e agradeceu ao Departamento de Física Aplicada, que ajudou bastante nesse processo. O **Prof. Marcos Martins** propôs que a votação dos os dois itens fosse em bloco. Não havendo mais manifestações, o **Senhor Diretor**, colocou os dois itens em votação em bloco, que foram aprovados com duas abstenções e 56 votos favoráveis. **Item II.11 - Apreciação do Projeto Político Pedagógico do curso de Bacharelado em Física Médica, proposto como um curso interunidades pelo Instituto de Física e a Faculdade de Medicina da USP (incluso na 475ª Sessão, de 24.04.13).** O **Senhor Diretor** Disse que tratava-se de um projeto bastante complicado e explicou que na mudança da gestão do Prof. Zago, o Instituto apresentou ao CO uma proposta de Curso de Física Médica, que na época não foi nem apreciado, passou por várias Comissões, foi dado um parecer, mas não foi dado andamento e ficou engavetado na Reitoria, durante toda a gestão do prof. Zago. Porém, no ano passado o prof. Hernandez, atual Vice-Reitor, solicitou ao Instituto a revisão do projeto de Física Médica, o que foi prontamente atendido. O IFUSP criou um grupo de trabalho para fazer essa revisão do curso de Física Médica composta pelos Profs. Elisabeth Yoshimura, como coordenadora, Adriano Alencar e Paulo Costa pelo Instituto de Física e pelo Profs. Marcelo Tatit Sapienza e Roger Chammas, pela Faculdade de Medicina. Enquanto pelo IFUSP houve apenas a inclusão do Prof. Adriano, os Profs. da Faculdade de Medicina foram completamente alterados. O Prof. Chammas era extremamente ativo, estava envolvido nos estudos sobre o corona vírus, tinha um extenso currículo Lattes, era pesquisador 1A do CNPq, tinha vários estudos internacionais, era membro da União de Controle de Câncer e da American Association for Cancer Research, da Sociedade Brasileira de Biologia Celular e da Academia Brasileira de Ciências, editor dos periódicos Plus One e dos anais da Academia Brasileira de Ciências. Disse também que ficou muito honrado com a indicação do Prof. Chammas,



## A T A S

pelo Prof. Tarcisio de Barros Filho, Diretor da Faculdade de Medicina, que na mesma linha indicou o Prof. Marcelo Tatit, que também era muito ativo na Faculdade de Medicina, Professor Associado que ministrava a disciplina Medicina Nuclear do Departamento de Radiologia da Faculdade de Medicina e coordenador dos programas de Pós-Graduação de Radiologia. Acrescentou que a sensação que teve foi que a Faculdade de Medicina prestigiou muito esse grupo e a proposta do curso de Física Médica. Finalizou solicitando que a Profa. Elisabeth Yoshimura apresentasse um resumo da proposta e, na sequência, solicitou também um parecer ao Prof. Éboli que estava a cargo da CG na época que o Instituto apresentou a proposta ao CO e onde foi engavetada. A **Profa. Elisabeth Yoshimura** disse que seria breve, após a apresentação do Senhor Diretor que já fez apresentação do grupo com quem trabalhou no GT e acrescentou que o Prof. Roger era o atual Vice-Diretor e que desde o início no trabalho do GT foi percebido um entusiasmo muito grande da Faculdade de Medicina que tinha na verdade em 2012 iniciado a proposta do curso de Física Médica e depois o Instituto de Física entrou e aconteceu tudo o que o **Senhor Diretor** havia comentado. Disse também que o trabalho do GT foi olhar toda a documentação existente e fazer um relatório que estava disponibilizado para todos os membros e que a primeira coisa revista eram se os objetivos continuavam de acordo e não havia uma mudança no sentido de formar pessoas. Tratava-se de uma área bastante específica tanto para o mercado de trabalho, quanto para a área acadêmica em que havia profissionais Físicos trabalhando em várias áreas no Brasil inteiro, mas uma área também de pesquisa bastante avançada e que merecia tratamento específico nos cursos de graduação, em alguns casos da ordem de 10 a 15 cursos de graduação em Física Médica, que na USP havia o curso em Ribeirão e agora haveria no IFUSP. Os objetivos foram revisados além de todo o PPP, foi apresentado o resumo do que seria proposto, demonstrando que continuava basicamente como era antes e teve apenas pequenas mudanças. Seria um curso interunidades da Faculdade de Medicina e do Instituto de Física, o que significava que o curso tinha que ser aprovado pelas duas Congregações e a CoC do curso teria que ter membros de ambas unidades, obviamente. Além disso, seria um curso bastante pareado, mas a sede administrativa seria no Instituto de Física, já que os alunos eram da Física, sendo 25 alunos do curso de Bacharelado noturno que seriam transferidos para o curso de Bacharelado em Física Médica e porque esta Unidade estava habituada a sediar cursos noturnos o que não ocorria com a Faculdade de Medicina. Esse curso seria um bacharelado que concederia o título de bacharel em Física Médica, era um curso que o Prof. Éboli chamou a atenção de ser longo, com carga horária pesada, mas era o que teria para propor no momento e não era muito diferente de outros. Teria o estágio bastante grande de 420 horas e a proposta era que as vagas fossem distribuídas na carreira da FUVEST junto com o curso de Física Médica de Ribeirão Preto e a carreira teria então duas opções possíveis: o de Ribeirão, com 40 vagas e o IFUSP, com 25 vagas, mantendo as políticas afirmativas de SISU e as políticas da USP por ingresso de algumas das vagas. O curso seria oferecido no noturno e a única parte que eventualmente poderia não ser no noturno seria o estágio porque talvez não fosse possível alocar estágios suficientes no período noturno para todos os alunos e aí seria em parte no diurno. Em termos dos números de créditos distribuídos para as instituições, a Faculdade de Medicina teria 66 créditos, o Instituto de Física, 82 créditos, o IME, 30 créditos, 14 créditos de optativas, totalizando 142 créditos e o número de disciplinas estava mencionado nos slides. Nesses créditos estavam os créditos trabalhos das disciplinas experimentais e os 14 créditos trabalho dos estágios que seriam supervisionados pela Faculdade de Medicina. Como já comentado pelo Senhor Diretor, a proposta foi enviada no início de 2013 e foram feitas algumas mudanças. Depois, o curso de Bacharelado em Física sofreu alterações em 2015 e a proposta foi reformulada toda a grade nessa época para adaptar ao do bacharelado noturno e houve então um parecer favorável, mas que era desconhecido pelas duas instituições



## A T A S

porque ficou engavetado na Reitoria desde 2016. A proposta era que continuasse na mesma concepção de curso, com a mesma grade já que tinha sido aprovado por inteiro e nunca foi testado e as intenções das duas instituições era de fazer o curso pelo menos já que havia um entendimento até o presente momento. Disse também que seria muito importante o papel da CoC à medida que acontecesse o andamento do curso para fazer revisões e atualizações no PPP e houve um comprometimento maior referente aos estágios conforme ofícios enviados pelos Profs. Giovanni, Presidente do Conselho Diretor do InRad colocando à disposição toda a parte do nRad para estágios dos cursos; e do Prof. Tarcísio, Diretor da Faculdade de Medicina e também Presidente do Conselho Deliberativo do Hospital das Clínicas colocando à disposição todo o complexo HC. Disse que considera isso um apoio imenso, principalmente para a área profissional, além do InRad no HC que tinha desenvolvimento de pesquisas de ponta, dos alunos poderiam participar. Com relação à necessidade de novos docentes, a professora apresentou uma grade em que mostrava a reforma do bacharelado em 2015 e com a mudança da proposta como seriam os cursos do bacharelado atual e de bacharelado em Física Médica. Como todo o ciclo básico seria em conjunto, não haveria a necessidade de contratar novos professores. Seria criada uma disciplina nova no Instituto, três que já existiam só precisando que fosse aumentado o seu oferecimento, além do número de créditos no período noturno que seria acrescido para um pouco mais de 14 créditos, o que justificaria a solicitação de dois docentes a mais. Já a Faculdade de Medicina criaria 16 disciplinas, sendo duas delas referente aos estágios, alocariam docentes para todas as disciplinas, conforme demonstrava a lista apresentada e faltariam docentes para duas e para a supervisão de Estágios que era um trabalho bastante precioso em cursos que tinham estágio obrigatório. Portanto, o pedido feito pela Faculdade de Medicina seria de dois docentes: um do Departamento de Radiologia e Oncologia e dois do departamento de Patologia totalizando quatro pela Faculdade de Medicina e 2 pelo Instituto de Física, sendo que nos dois casos os pedidos de docentes seriam principalmente para a segunda parte do curso, ou seja, a partir do 5º semestre que teria a necessidade de novos docentes. Na opinião do GT, o curso poderia ser aprovado para o Vestibular de 2021, porque seriam usadas as vagas já existentes, com o quadro atual de docentes e as vagas novas seriam pensadas para o meio do curso, Apresentou também o gráfico onde a cor azul seriam as disciplinas oferecidas pelo Instituto de Física, o amarelo as disciplinas oferecidas pela Faculdade de Medicina e o verde, as disciplinas oferecidas pelo IME e a outra cor seriam as optativas. O que estava escrito em branco seria o que o bacharelado noturno fazia atualmente e que estava no semestre certo, as que estavam com moldura vermelha seriam as quatro disciplinas que passariam a ser obrigatórias, sendo que o Laboratório de Dosimetria das Radiações seria uma disciplina nova que seria proposta a principio pela Faculdade de Medicina, mas ficou decidido depois que seria oferecida pelo Instituto de Física. A razão disso era porque já havia parte de equipamentos no Instituto de Física e seus docentes estariam mais afinados com as linhas de pesquisa do que os da Faculdade de Medicina. As 4 quatro disciplinas, passariam a ser obrigatórias além de todo o conjunto da Faculdade de Medicina, os estágios seriam nos últimos semestres, todo os semestres seriam pesados de créditos, na primeira teriam 22, por conta da inclusão da disciplina mais de Introdução à Física Médica, mas em geral 20 de créditos, com alocação de optativas a partir do final do segundo ano. A lista dos docentes da Faculdade de Medicina que se responsabilizariam por essas 15 disciplinas novas que seriam os Profs. Marcelo Tatit e Carlos Buchpiguel, titulares da Medicina Nuclear, Eduardo Weltman, da área da Radioterapia, o ex-aluno do Instituto de Física, Marcos Amaku, Professor Associado da Faculdade de Medicina e responsável pela estatística médica e Luiz Fernando Lopes que também foi ex-aluno do IFUSP e cuidaria das outras disciplinas. Disse que tinham vários departamentos envolvidos como Patologia, de Radiologia, Oncologia, Gastro, Medicina Legal e mostrou detalhes de algumas



## A T A S

das disciplinas que seriam oferecidas como Informática, estatística médica propostas pela Faculdade de Medicina dadas pelos docentes e que davam um olhar mais voltado para as aplicações médicas como a análise estatística de dados, tópicos avançados abrangeira inclusive modelos de Física Matemática, Física de Diagnóstico por Imagens seria uma voltada para a área de ressonância, enfim uma variedade grande de disciplinas. Finalizou dizendo que leu o parecer do Prof. Oscar Éboli, antes da Congregação e concordou com o que foi apontado no que se referia às disciplinas do Instituto de Física que seriam todas oferecidas em semestres ímpares, o que sobrecarregaria muito os docentes especialistas na área do Instituto de Física. Desta forma, fez uma mudança na grade, mesmo não tendo discutido no GT, e trocou duas disciplinas do Instituto de Física, que não teriam problemas de pré-requisito, para serem oferecidas em semestre par, por duas da Faculdade de Medicina que passariam a ser oferecidas em semestres ímpares. A **Profa. Rosângela Itri** parabenizou o GT pelo trabalho, disse que a grade estava excelente e perguntou se o professor da Faculdade de Medicina se deslocaria para o Instituto de Física, já que a grande maioria das disciplinas dos primeiros dois anos era do IFUSP e IME e havia em cada semestre uma disciplina da área da Medicina. A **Profa. Elisabeth Yoshimura** respondeu que essa logística não foi discutida e a proposta será de que a disciplina Introdução à Física Médica seja oferecida aos sábados. O **Prof. Antônio Figueiredo** sugeriu que as perguntas fossem respondidas depois de todos se manifestarem, com o que todos os membros concordaram. A **Profa. Ivone Albuquerque** lembrou que se fossem ter aulas no Instituto de Física e na Faculdade de Medicina deveria ser previsto o horário das aulas e o tempo para esse deslocamento. O **Prof. Antonio Domingues** disse que todos que trabalhavam na área de nano tinham uma percepção de como estavam atualmente as áreas médica, biomédica e bioquímica. Acrescentou que atualmente o papel da física rivalizava com o papel da química na estruturação dessas áreas, que havia uma quantidade colossal de equipamentos médicos de base física e não necessariamente de base química, como era antigamente. Observou que seria conveniente depois que estivesse em andamento o curso, que fossem repensados todos os laboratórios trazendo mais instrumentação física para área médica para dentro dessa estrutura do curso. O **Prof. Antônio Figueiredo** disse que sua pergunta era relacionada à comparação desse curso proposto com outros cursos que já existiam no Brasil, que eram os cursos da UFRJ e o de Ribeirão Preto e se existia demanda para isso e se foi feita uma avaliação da qualidade desses cursos tanto da UFRJ quanto da USP de Ribeirão Preto para que eventuais erros que tenham sido cometidos na estruturação daqueles cursos não sejam repetidos nesta proposta. O **Prof. Nemitala Added** perguntou se haveria alguma facilidade na obtenção do grau de supervisor junto ao DFN ao egresso do curso de Física Médica. A **Profa. Elisabeth Yoshimura** disse que sobre a logística teria que ser pensada bastante a idéia, de forma que nunca tenha na mesma noite aula na Faculdade Medicina e no Instituto de Física para que não tenha esse deslocamento. Disse também que era muito comum na área de biológicas que as aulas fossem dadas em blocos de 4 horas e que o IFUSP não estava acostumado e achava que não seria difícil que em uma noite fossem ministradas aulas na Faculdade de Medicina e em outras noites fossem divididas, por exemplo, Física e Cálculo. Em particular, no primeiro semestre, a disciplina de Introdução à Física Médica seria oferecida aos sábados de manhã, a cada duas semanas, provavelmente na Faculdade de Medicina para que os alunos tivessem a oportunidade de pelo menos um dia na semana entrar naquele prédio que considerava instrutivo para todos. Com relação à sugestão do Prof. Antonio Domingues, disse considerava que nos estágios os alunos tivessem uma chance muito grande de entrar em contato, obviamente não era um laboratório, era vivência; que entre os estágios teriam, por exemplo, o Sincrotron da Medicina Nuclear que fazia o rádio fármaco de pesquisa em rádio fármacos. Por isso, achava que havia uma chance única de até perceber quais eram esses equipamentos que mais iriam demandar



## A T A S

eventualmente uma mudança nos laboratórios. Disse que gostou da sugestão e que teria que ser pensada ponto a ponto. Acrescentou que fazer uma comparação era um pouco complicado e achava que era suspeita para falar, porque estava envolvida com essa proposta e também com os trabalhos iniciais para a criação do curso de Ribeirão Preto. Disse que o curso da UFRJ era muito parecido com o de Ribeirão desde o começo e achava que a primeira diferença fundamental era o envolvimento da Faculdade de Medicina; que nenhum dos atuais 14 cursos de Física Médica tinha a participação da Faculdade de Medicina que esta proposta tinha; as dificuldades que percebeu e conversou com vários colegas dessas outras faculdades era conseguir estágios que fossem produtivos e não fossem de mão de obra barata; que durante todo o tempo em que houve essa conversa com a Faculdade de Medicina, eles queriam pesquisadores que pensassem diferente de um médico. Entendia que essa era a principal diferença: o envolvimento da Faculdade de Medicina e a disponibilização de estágios que não eram estágios para colocar a mão de obra trabalhando lá e sim para que houvesse um aprendizado conjunto e uma conversa muito grande. Quanto à demanda, disse que não conseguiria responder, mas sabia que em particular em Ribeirão Preto sabe que flutua e não tinha uma demanda grande, mas talvez isso fosse pelo fato de ser uma carreira que só tinha uma opção de curso era meio desanimador, quando se inscrevia pela FUVEST, diferente da carreira da Física onde havia vários outros cursos para optar. Confundia-se um pouco entre a demanda para Física bacharelado noturno, a demanda para a Física Médica, pois considerava que eram demandas distintas. No mercado de trabalho havia uma demanda grande para físicos médicos e que estava envolvida também com a residência em Física Médica junto com a Faculdade de Medicina e os alunos residentes já saíam praticamente todos com emprego e era uma dificuldade em segurá-los até os dias 28 e 29 de fevereiro, já que no dia seguinte começavam a trabalhar em alguma Clínica ou hospital público ou privado, então a demanda profissional nessa área existia. Já a demanda pelo curso teria que ser acompanhada, já que a demanda para exatas não andava muito boa. Mas achava que seria melhor do que a atual demanda dessas mesmas 25 vagas para o bacharelado noturno. Com relação à pergunta feita pelo Prof. Nemitala, disse que não era possível alterar regras que foram criadas pelas associações, já que o título do supervisor era concedido pela CNEN e o título de especialista era concedido pela Associação Brasileira de Física Médica e eram dois títulos diferentes. As exigências de supervisor, o Prof. Paulo Costa Paulo poderia complementar, mas era sempre a experiência pós-formado e havia uma facilidade maior de conseguir os estágios e os tempos de trabalho necessários. Para a DFN era necessária uma grande experiência pós-formado para uma prova para ganhar um título de especialista que era bem avaliado no mercado. Mas eram dois anos de trabalho de mais de 40 horas por semana na área, ou seja era para uma pessoa que trabalhasse na área. Finalizou dizendo que achava que esse curso não iria facilitar. O **Prof. Paulo Costa** concordou com o que foi dito pela Profa. Elisabeth e disse que nos dois casos eram exigidas experiências pós formado e que a vantagem que esses egressos tinham era a de uma melhor aceitação dos locais onde fariam a formação complementar para que eles pudessem obter essas horas. No caso de supervisor de radioproteção da CNEN havia uma quantidade menor de horas, mas o título da ABFM era um título de altíssimo grau de exigência e que tinha que ser submetido a uma prova anual, onde era feita a seleção. Do histórico que tinha conhecimento, os alunos egressos do curso de Física Médica que tivessem feito residências tinham uma taxa de sucesso no título de especialista de física muito alta e considerava isso animador, mas achava que faltava formar melhor. Acrescentou que havia uma diferença fundamental na formação dos cursos em geral. Disse que foi Presidente da Associação Brasileira de Física Médica e também fez parte do Conselho durante quase toda a sua vida profissional e conhecia bem a área. Disse também que o Brasil era um excelente formador de Físico Médico Clínico que tinha muita importância e era essencial na radioterapia, na Física de



## A T A S

imagens, tinha acesso nas clínicas, nos hospitais tem sentido e tem sido muito procurado na porta de saída das residências. O que achava que ainda precisava melhorar era a formação do Físico Médico para a área acadêmica, ou seja, o pesquisador, o professor universitário e que também pudesse ter um desempenho clínico bom. Finalizou dizendo que acreditava que essa parceria do Instituto de Física, com o histórico que tinha, junto com o potencial da Faculdade de Medicina, haveria condições excepcionais de formar bem os profissionais para a área acadêmica, de pesquisa, o que não acontecia nos outros cursos de Física Médica que havia pelo Brasil. A **Profa. Marília Caldas** disse que, apesar de infelizmente não ter TCC para o curso de Física, achava que nessa área seria importantíssimo para ativar a área acadêmica, já que era um curso grande, com muitos estágios e poderiam até ser considerados como formados na Europa, o que não ocorria no caso da Física que só depois do mestrado os alunos apresentassem uma tese à uma banca poderiam ser considerados como tendo concluído a universidade. Finalizou sugerindo que como havia espaço para fazer um trabalho de conclusão que ele fosse incluído para essa área de Física Médica. O **Prof. Antônio Figueiredo** disse que ficou preocupado com o que o Prof. Paulo Costa comentou, já que ficou com a impressão de que a idéia do curso seria a de focar os egressos para o mercado de trabalho e imaginava que lá que houvesse uma demanda por profissionais com essas características. Agora se havia um enfoque muito grande na questão acadêmica, ficou um pouco preocupado porque não conseguia ver, quando o curso estivesse em funcionamento, 25 profissionais acadêmicos ou a maioria, voltada para a academia e interessada e com condições de fazer pesquisa básica em uma área multidisciplinar que considerava extremamente complicado fazer isso. Disse que achou que houve uma prioridade à questão da formação de acadêmicos e disse que nem o Instituto de Física formava 25 bacharéis em Física que iam para a academia direto ou faziam pesquisa, mesmo sendo mais geral do que a Física Médica. Finalizou dizendo que pensou que esse curso seria bastante focalizado em uma demanda mais social, para os hospitais, para as clínicas e apenas um número pequeno de pessoas que tivessem competência e vocação iriam se dedicar à pesquisa científica. A **Profa. Elisabeth Yoshimura** disse que achou ótima a sugestão da Profa. Marília e que tentaria incluir na grade. Quanto ao Prof. Figueiredo, disse que tinha uma visão um pouco limitada do que era trabalho de pesquisa nessa área e que tinha uma demanda da Faculdade de Medicina imensa de trabalhos muito próximos da área de Física e que seria muito bom se tivesse um Físico trabalhando. Mas isso não era concretizado por vários aspectos como a dificuldade dos nossos egressos em conversar em equipes multidisciplinares. Disse que pesquisa acadêmica não era necessariamente fazer pós-graduação no Instituto de Física e sim no Einstein, Hospital das Clínicas, nos departamentos de Cardiologia, de Patologia, enfim tem muitas áreas que aceitavam físicos que tivessem essa formação voltada para área biológica, que tivessem a linguagem e a lógica comum. Era também conhecida numa área interdisciplinar a dificuldade que as pessoas encontravam em conversar e essa formação mais voltada para a área biológica abriria mais esse caminho para os estudantes desse curso e que tentava fazer o melhor para formar gente boa para a área e a escolha seria dos formandos. Se o mercado estivesse bom por mais que quiséssemos aluno irá para o mercado e não para a área acadêmica e vice-versa. Deu o exemplo da USP de Ribeirão Preto que não tinha o curso de bacharelado comum, apenas de Física Médica em que a maioria dos egressos iam para pesquisas na USP, próximo da região de Ribeirão e outros para clínicas. Finalizou dizendo que teria que oferecer condições para que o formado pudesse fazer as duas coisas e que esse curso dava essa formação mais abrangente do que os outros cursos de Física Médica. O **Senhor Diretor** disse que o Prof. Sergio Morelhão perguntou através do chat se o diplomado em Física Médica poderia emitir alvará de funcionamento para laboratórios clínicos ou se terá que fazer curso de proteção radiológica da CNEN. A **Profa. Elisabeth Yoshimura** respondeu que nenhum curso de graduação

## A T A S

do Brasil, de qualquer área, dava o título de supervisor e essa era uma exigência da CNEN, de que deveria ter uma formação específica. O **Senhor Diretor** disse que o Prof. Figueiredo argumentou que ele continuava em contato com os hospitais e não via essa necessidade que a Profa. Elisabeth comentou. Sugeriu que tudo isso só poderia ser observado com o andamento do curso. O **Prof. Oscar Éboli** disse que a Profa. Elisabeth já deixou muitos pontos claros, que o curso era pesado, com 10 semestres cheios e no primeiro semestre incluía aulas aos sábados. Quanto às vagas, também achou que ficou bem claro que viriam do curso de bacharelado noturno e que foi feito com muito cuidado pelo GT. Os horários das disciplinas que eram da Física eram comuns a esse curso e não acarretaria na necessidade de novas turmas. Também comparou com o curso de Bacharelado que ficaram faltando só algumas disciplinas que Cálculo IV, Física Experimental V, Álgebra Linear e Mecânica Estatística e quatro das disciplinas passam a ser obrigatórias e que atualmente eram optativas no Instituto de Física. Perguntou à Profa. Elisabeth se essa proposta de mudança de horário já seria agora porque achava que fosse extremamente salutar acertar a grade para não sobrecarregar as quatro disciplinas no mesmo semestre, conforme informou em seu parecer. Acrescentou que o curso era uma Física do século XX e que talvez fossem introduzidos alguns elementos do século XXI que vinha com inteligência artificial, machine learning, dentre outras coisas e para isso uma boa porta para os alunos seria o do curso de Mecânica Estatística. Por isso, sugeriu que o curso de mecânica estatística passasse a ser uma disciplina obrigatória, no lugar de Física do Corpo Humano que passaria a ser optativa. Finalizou dizendo que era uma iniciativa excelente do Instituto de Física e a Faculdade de Medicina, que a formação do Bacharelado era semelhante ao exigido dos bacharéis em Física e que deveria ser aprovado, desde fosse discutida antes a inclusão Mecânica Estatística como obrigatória para facilitar que os alunos pudessem usar métodos modernos que cada vez seriam usados em medicina e em todas as áreas. A **Profa. Elisabeth Yoshimura** respondeu que a proposta apresentada satisfazia e que do ponto de vista do GT, uma vez aprovado, quando o curso iniciasse, ele deveria ser implantado ano a ano, para que não houvesse custo inicial. Não seriam oferecidas no próximo ano essas disciplinas que eram atualmente optativas como obrigatórias porque isso não seria feito, um curso para trazer alunos para terceiro e quarto ano, já que o curso ainda não havia chegado nesta etapa. A idéia seria de começar só tendo transferências para o ano em curso: primeiro ano, segundo, terceiro e assim por diante. Quanto a mudar a disciplina Mecânica Estatística como obrigatória, disse que houve várias sugestões de outras disciplinas obrigatórias, que considerava Mecânica Estatística uma disciplina importante sem a menor dúvida, mas não concordava que fosse trocada pela disciplina Física do Corpo Humano, que era uma disciplina chave nessa grade porque era a primeira disciplina que tinha o olhar da física sobre os sistemas biológicos do corpo humano. Disse que o Prof. Adriano ministrava esta disciplina e era fundamental para mostrar um pouco a termodinâmica dos processos, como o organismo funciona olhando do ponto de vista de física aquela biologia e que essa troca faria uma falta muito grande. Como atualmente era uma optativa oferecida no noturno apenas, se deixasse de ser oferecida ao aluno perderia muito. Do ponto de vista da Mecânica Estatística era oferecida em paralelo e entraria no quinto semestre e seria possível que o aluno do curso fizesse como optativa as disciplinas que estavam sendo oferecidas no bacharelado normal. Reforçou que as ementas das disciplinas oferecidas pelos professores do departamento de Patologia tinham essa parte de modelamento, usavam resultado de mecânica estatística, tinham inteligência artificial, dentre outros voltados à modelos aplicados na área médica e se alguém fosse para pesquisa nessa área, ele precisaria fazer estatística. Se fosse para usar os modelos para resolver problemas médicos, talvez não precisasse e por isso manteria como optativa. A outra hipótese era que caso a congregação entendesse a Mecânica Estatística como obrigatória seria importante diminuir o número de optativas de 14 para 10 créditos e pensar em





## A T A S

com seria incluído na grade ou talvez a CoC e colocasse como uma eletiva, mas não gostaria que fosse retirada a Física do Corpo Humano porque considerava uma disciplina fundamental na área. O **Prof. Nestor Caticha** disse que sobre a proposta de inclusão de Mecânica Estatística concordava com a Profa. Elisabeth, pois o uso de Mecânica Estatística na Inteligência Artificial e Redes Neurais era para quem fazia pesquisa teórica e muito avançada e não para quem procura as aplicações do dia a dia que poderiam trazer benefícios para a aplicação de medicina. Sugeriu que assim como era feito na época das habilitações, informasse aos estudantes que se quisessem seguir nessa linha mais acadêmica, seria muito recomendável fazer Mecânica Estatística. Mas se o aluno fosse somente aplicar técnicas desenvolvidas e pacotes prontos, não seria tão necessário porque também o curso de Mecânica Estatística da graduação não daria quase nenhum elemento para poder tratar problemas teóricos de sistemas de informação deste tipo. O **Prof. Oscar Éboli** disse que após dar uma olhada na grade, seria possível oferecer Mecânica Estatística no quinto semestre como optativa. Finalizou dizendo ser relevante que fosse possível que as pessoas pudessem fazer essa disciplina. O **Prof. Antonio Domingues** disse que incluir esta disciplina como optativa, seria o caminho adequado. O **Prof. Adriano Alencar** disse que inicialmente foi um dos defensores no GT de incluir Mecânica Estatística como obrigatória, mas foi convencido dessa possibilidade de entrar como uma disciplina optativa justamente pelas razões mencionadas pelo Prof. Caticha. Não havendo mais manifestações, o **Senhor Diretor** colocou o item em votação, que foi aprovado por unanimidade. O **Senhor Diretor** congratulou a congregação e comunicou que a Profa. Ivone foi eleita suplente da representante do CO com 51 votos favoráveis e cinco nulos. Após parabenizar a Profa. Ivone, o **Senhor Diretor** agradeceu a paciência e a participação de todos nessa congregação virtual, disse que a experiência foi bastante bem-sucedida, que a mesa de som trabalhou bastante e que aceitava sugestões de como melhorar o processo. Finalmente desejou boa quarentena para todos. Nada mais havendo a tratar, às 12h20min, o **Senhor Diretor** encerrou a reunião e eu, Maria Madalena S.B. Zeitem, redigi e digitei a presente ata que vai assinada por mim e pelo Senhor Diretor. São Paulo, 27 de março de 2020.



Manfredo Tabacniks  
Diretor, IFUSP  
2020-11-17 16:52:48

