Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

PROCESSO 23422.012797/2020-28

Cadastrado em 26/10/2020

Processo disponível para recebimento com código de barras/QR Code

Nome(s) do Interessado(s):	E-mail:	Identificador:
INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA		1001060304

Tipo do Processo:
SOLICITAÇÃO DE ORÇAMENTO

Assunto Detalhado:
SOLICITAÇÃO DE APROVAÇÃO NO CONSUNI ILACVN - ESPAÇO L015

Unidade de Origem:
INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA (10.01.06.03.04)

Criado Por:
LIGIA DA FRE WINKERT

Observação:

MOVIMENTAÇÕES ASSOCIADAS

Data	Destino
26/10/2020	CONSELHO DO INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA (10.01.06.03)

Data	Destino

SIPAC | Coordenadoria de Tecnologia da Informação - | | Copyright © 2005-2020 - UFRN - preto1.unila.sig1

ATA DE REUNIÃO ENTRE DIREÇÃO DO ILACVN, COORDENAÇÃO DO CICV, COORDENAÇÃO DE MEDICINA, SACT E SECIC, REALIZADA EM CATORZE DE FEVEREIRO DE DOIS MIL DEZENOVE-----

Aos catorze dias do mês de fevereiro de dois mil e dezenove, às catorze horas e trinta minutos, na sala 202-07, Bloco do Ginásio, no Campus Jardim Universitário, na cidade de Foz do Iguaçu, Estado do Paraná – reuniram-se Professora Maria Claudia Gross (Diretora do Ilacvn em exercício), Professora Danubia Frasson (Coordenadora do CICV), Professor Luis Fernando B Zarpelon e Antonio Machado Felisberto Junior (Coordenador e Vice Coordenador do Curso de Medicina), Solange Aikes e Amanda Viana (Sact), Clarissa Buss, Livia Yu e Greicy Gonzalez (Secic) e Professor Luciano Lapas. Professora Maria Claudia iniciou a reunião agradecendo a presença de todos e retomando as solicitações encaminhadas pelo Ilacvn em relação a espaços laboratoriais, especificamente a mudança da estrutura do L015 para G004 – laboratório de biotecnologia em saúde - e da necessidade de desocupação do G 210, hoje ocupado pelo Laboratório de Neurofarmacologia Clínica, para instalação do laboratório de simulação de medicina, conforme originalmente planejado. Solange explanou as tratativas que ela acompanhou sobre os espaços de simulação de medicina. Informou sobre os espaços G 207 a G 210, os quais estão destinados para laboratórios de habilidades – parte da simulação – onde serão instalados os equipamentos de sonorização. Destacou que a parte lógica já está cabeada e apresentou o cronograma para as demais instalações. Informou que os fornecedores do serviço de instalação da sonorização e dos equipamentos da simulação – Seal Telecom e Lerdall respectivamente – ajustarão os trabalhos para continuidade de forma conjunta, com previsão final em julho/19. Além dos espaços G 207 a G 210, o laboratório de simulação compreende também as demais salas previamente destinadas, a saber G109, G110, G111, G113, G114, G115, G116. A sala G112 também compreende o espaço destinado ao curso de medicina, sendo uma sala de professores. Solange destacou a questão da instalação do ultrassom (hoje previsto para G113 / G114) e do laboratório de fisiologia cardiovascular, já disponíveis, os quais demandam espaço, sugerindo a otimização de alguns dos espaços destinados à simulação, com opção de divisórias acústicas. Clarissa explicou o uso originalmente previsto para os espaços e que a mudança do L015 para o G004 demanda uma sala de aula em contrapartida, a fim de atender as pós graduações *lato sensu,* sendo esta uma demanda da PRPPG. Explicou que a G004 foi inicialmente destinada como sala de aula, sendo usada até o momento de forma provisória como laboratório de pesquisa, visto a necessidade de instalação de ar condicionado em outros espaços de laboratório do prédio do ginásio, especificamente o G 002. Professor Zarpelon defendeu o planejamento inicial de instalação do laboratório de simulação, com todos os espaços previamente destinados. Clarissa ressaltou que o espaço G 116 está há tempos desocupado, e que poderia ser disponibilizado para outra finalidade. Professor Zarpelon explicou que há um fluxo que orienta os locais de instalação dos equipamentos de simulação, que todos os espaços possuem equipamentos já adquiridos e aguardando a instalação, os quais ainda não foram devidamente alocados em virtude da necessidade prévia da instalação da parte de sonorização específica, evitando prejuízos com a perda da garantia dos equipamento em caso de instalação parcial. O processo para instalação da sonorização foi iniciado, conforme dito anteriormente. Professor Luciano defendeu o planejamento efetuado, independente das circunstâncias. Destacou que a Prograd efetuou levantamento dos espaços de sala de aula no JU, mesmo com indicações equivocadas em razão das atividades que demandam o uso de laboratórios e saídas de campo, e que este levantamento se demonstrou inconclusivo, sendo temeroso afirmar que há falta de espaços de sala de aula. Entendeu que com o avanço no processo de instalação da sonorização, deve-se manter o originalmente planejado. Clarissa reafirmou que as aulas das especializações iniciam em breve, e que não foi previsto ensalamento para estas turmas. Professora Danubia explanou sobre a importância de alteração de local da L 015 para a G 004, que o laboratório de biotecnologia aplicada a saúde atende ao ensino, e na atual localização – L015 – impossibilita o acesso físico da quantidade mínima de alunos. Destacou a existência de equipamentos de alto vulto no L015, que para atender

as turmas de ensino de forma satisfatória deveriam ser duplicados os horários e os equipamentos, sendo que no G004 atenderia a questão do espaço sem necessidade de replicação de equipamentos. Ressaltou que a utilização do G004 de forma provisória, até a adequada estruturação do G002, não foi negociada com o CICV ou com a Direção do Instituto. Solange comentou que o espaço do L 15 apresenta dificuldades de espaço, ventilação e outras questões estruturais que podem comprometer o ensino. Professor Luciano explicou que a destinação dos espaços, no âmbito do Instituto, será decidida no Consuni, conforme critérios definidos. Clarissa afirmou que demandas de espaços só serão consideradas se encaminhadas oficialmente via memorando do Instituto. Professor Zarpelon retomou as definições de alocação dos espaços da simulação. Em relação ao G210, hoje ocupado pelo laboratório de Neurofarmacologia Clínica – Professor Nascimento, Professor Zarpelon destacou que a ocupação era provisória, com a ciência do interessado, e que com o desenrolar do processo de instalação da sonorização será necessária a desocupação do espaço. No momento não há local livre para remanejamento do laboratório do Prof Nascimento. Professora Danubia orientará ao Professor Nascimento que registre sua demanda junto ao Instituto. Havendo espaço livre disponível, a demanda será analisada pelo Consuni junto a outros pedidos, caso hajam. Professor Zarpelon registrou que o espaço G 112 permanece como sala docente, de acordo com o planejamento inicial. Em relação aos espaços G 113 e G 114 concordou em manter o equipamento ultrassom, desde que separado com biombo ou divisórias. Solange ressaltou a necessidade de instalação dos equipamentos do laboratório de fisiologia cardiovascular, disponíveis. Professor Zarpelon indicará o local, dentre os espaços da simulação, para acomodação do laboratório de fisiologia cardiovascular. Solange se comprometeu em acompanhar a destinação e elaborar o *layout* e demais trâmites necessários para devida instalação e concluiu explicando que para 2019/1 não estarão finalizadas as instalações dos equipamentos de simulação. Professora Danubia esclareceu o entendimento sobre o espaço L015, que mesmo sendo solicitada a troca para o G004, o espaço se manteria vinculado ao Ilacvn, pela sua estrutura característica de laboratório. Clarissa destacou que manterá o espaço L015 em espera até definições internas do Ilacvn, para posterior reanalise em virtude de outras demandas, priorizando aquelas cujos equipamentos já estão disponíveis, porém não foram instalados, evitando, inclusive, duplicação de laboratórios. Questionada sobre o espaço do Biotério, Clarissa explicou que o espaço foi reformado pelo proprietário, porém não consta do contrato de aluguel da Universidade. A Secic analisará a estrutura e indicará a possibilidade de uso para Universidade, não estando definidos setores ou atividades que porventura venham a ocupar o espaço. Professora Danubia destacou que o espaço seria adequado para o Biotério, porém que necessita de ajustes importantes na parte elétrica. Clarissa destacou que além dos ajustes na parte elétrica, sem previsão de adequação, que os espaços de Biotério possuem diversas exigências, tanto específicas quanto da vigilância sanitária, o que poderá comprometer a destinação do espaço, caso venha a ocorrer a locação. Professor Luciano entendeu que se faz necessária a análise dos espaços laboratoriais, de forma a otimizar o uso e alocar equipamentos de alto valor e importância, que até o momento encontram-se sem uso. Sugeriu a verificação do G002 e G011. Em relação ao G011 destacou a estrutura de pé direito alto, o que poderia comportar o equipamento RMN, se possível considerando a estrutura do prédio, parte elétrica etc. Professora Danubia registrou que o laboratório G 011 também é utilizado para ensino, que deve ser analisado se a instalação de um equipamento do porte do RMN não comprometeria o desenvolvimento das aulas, lembrando que no local está prevista a instalação do biodigestor, o que pode diminuir o espaço para os alunos. Professora Maria Claudia solicitou que seja ajustado o espaço da G201 (sala de docentes Medicina), de forma a comportar mesa de reuniões e outros espaços menores. Como encaminhamentos da presente reunião, registram-se: alteração do laboratório de Biotecnologia aplicada a saúde do L015 para o G004, mantendo-se o espaço L 015 em espera até novas definições pelo Ilacvn; Manutenção dos espaços originalmente destinados ao laboratório de simulação da Medicina, sendo G207, G208, G209, G210, G109, G110, G111, G112 (sala docente), G113, G114, G115, G116, com a otimização de alguns espaços para alocar o ultrassom e o fisiologia cardiovascular; Adequação do G002 para receber as coleções e equipamentos previamente acomodadas no G004 e reanalise do espaço da G002 de forma a otimizar os espaços laboratoriais; Análise do espaço G011 para a possível instalação do RMN; Análise do espaço L015 para possível instalação da liquefatora ou outros

equipamentos ainda não instalados. Ambas análises retornarão ao Instituto para aprovação e encaminhamentos via Consuni. Neste momento Professor Zarpelon deixou a reunião. Ajuste do espaço G201 otimizando o uso com mesas de reuniões; Clarissa destacou que algumas mudanças deverão aguardar a vistoria dos bombeiros, já prevista.E nada mais havendo a tratar, deu-se por encerrada a reunião às 16h15, da qual eu Lígia da Fré Winkert, lavrei a presente Ata, que seguirá para conhecimento dos presentes.

Emitido em 26/10/2020

ATA Nº 5/2020 - ILACVN

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado eletronicamente em 26/10/2020 10:50)
LIGIA DA FRE WINKERT
CHEFE DE DEPARTAMENTO
2150223

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sig.unila.edu.br/public/documentos informando seu número: **5**, ano: **2020**, tipo: **ATA**, data de emissão: **26/10/2020** e o código de verificação: **b7a4f860ea**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA
COORDENADORIA DE PROJETOS E PLANEJAMENTO

MEMORANDO ELETRÔNICO Nº 2/2019 - CPP (10.01.05.27.03)
(Identificador: 201949073)

Nº do Protocolo: 23422.001946/2019-68

Foz do Iguaçu-PR, 15 de Fevereiro de 2019.

INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA

Título: Apoio para instalação de equipamentos de laboratório pendentes de instalação

Prezado Diretor,

A UNILA adquiriu nos últimos anos alguns equipamentos de laboratórios destinados à diferentes áreas, como Medicina, Engenharias, Química e outras afins, os quais ainda encontram-se em Almoxarifado. A principal razão para a não instalação de tais bens deve-se a ausência de espaço físico e/ou espaço sem a adequada infraestrutura. A SACT, em conjunto com a Pró-Reitoria de Administração, Gestão e Infraestrutura e Secretaria de Implantação do Campus, vem buscando viabilizar tal instalação; no entanto, não temos conseguido alcançar o êxito esperado. Em reunião realizada no dia 14/02/2019, com participação do ILACVN, SECIC e SACT, ao dialogarmos sobre espaços onde os usuários são preferencialmente do ILACVN, surgiu a possibilidade de ampliação do compartilhamento de alguns ambientes, o que possibilitaria a instalação de equipamentos que atualmente estão armazenados. Entre eles estão os mencionados no quadro abaixo:

Investimento realizado pela Unila para implantação do Laboratório de Ressonância Magnética Nuclear

Descrição	Valor	Pregão / Ano	Fonte de financiamento
Espectrômetro Digital de RMN AVANCE III HD 400 de Alta Performance, da marca Bruker.	R$ 2.634.000,00	Inexigibilidade	UNILA
Liquefatora de nitrogênio	R$ 633.493,00	nº 16/2017	UNILA
Compressor e Dessecador compatíveis com o RMN	R$ 33.000,00	nº 53/2017	UNILA
Espectrofotômetro de Absorção Atômica PerkElmer	R$ 208.329,33	Importação	FINEP
Espectrofotômetro de Fourier 300 HD – Bruker	R$ 316.489,21	Importação	FINEP
Total:	**R$ 3.825.311,54**		

Nesse contexto, agravado pelos questionamentos dos órgãos de controle interno (Auditoria da UNILA) e externo (CGU e TCU) devido ao alto vulto dos itens, somado aos prejuízos imensuráveis na formação dos alunos e desenvolvimento de pesquisas científicas e tecnológicas, solicitamos apoio do Instituto na viabilização de espaço que possa acomodar, de maneira compartilhada, os equipamentos elencados acima. Em função das características espaciais, sugerimos a sala G011, na unidade Jardim Universitário, para abrigar as sondas principais do

RMN. Já a Liquefatora de Nitrogênio, que é um equipamento acessório, poderia ser alocada no espaço L015, que estará disponível em breve. Diante do exposto, pedimos uma avaliação do Instituto sobre a viabilidade da proposta. Em caso positivo, iniciaremos um planejamento dessa implementação, onde faremos estudos sobre as adequações necessárias em conjunto com o ILACVN. Destacamos que os equipamentos adquiridos são multiusuários e interdisciplinares e podem atender aos diferentes cursos de graduação e pósgraduação da UNILA, além das demandas de todo Oeste do Paraná, visto a falta de Centros de Pesquisas significativos, como os que a Unila veem procurando desenvolver. Exemplos disso são o Laboratório de Simulação Realística e o Laboratório de Ressonância Magnética Nuclear.

SECIC e SACT se colocam à disposição para quaisquer esclarecimentos. Respeitosamente,

(Autenticado em 19/02/2019 11:17)
CLARISSA BUSS
CHEFE DE COORDENADORIA - TITULAR
Matrícula: 2149970

(Autenticado em 19/02/2019 08:53)
SOLANGE AIKES
SECRETARIO - TITULAR
Matrícula: 1847352

Para verificar a autenticidade deste documento entre em **https://sig.unila.edu.br/documentos/** informando seu número: **2**, ano: **2019**, tipo: **MEMORANDO ELETRÔNICO**, data de emissão: **15/02/2019** e o código de verificação: **8542f1207e**

Copyright 2007 - Coordenadoria de Tecnologia da Informação - UNILA

Emitido em 26/10/2020

MEMORANDO Nº 16/2020 - ILACVN

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado eletronicamente em 26/10/2020 10:50)
LIGIA DA FRE WINKERT
CHEFE DE DEPARTAMENTO
2150223

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sig.unila.edu.br/public/documentos informando seu número: **16**, ano: **2020**, tipo: **MEMORANDO**, data de emissão: **26/10/2020** e o código de verificação: **9888bb4998**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA
INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA

MEMORANDO ELETRÔNICO Nº 38/2019 - ILACVN (10.01.06.03.04)
(Identificador: 201949334)

Nº do Protocolo: 23422.002501/2019-21

Foz Do Iguaçu-PR, 27 de Fevereiro de 2019.

SECRETARIA DE APOIO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO

Título: RE.: Apoio para instalação de equipamentos de laboratório pendentes de instalação

Prezadas

Em resposta ao memorando 02/2019 CPP, esclarecemos que o ILACVN entende a importância e necessidade de alocação dos equipamentos citados no teor do memorando, porém a Direção do Instituto destaca que faz-se necessária uma análise de viabilidade técnica prévia dos espaços citados como possíveis para a instalação dos referidos equipamentos (espaços G011 e L015, ambos no *Campus* JU).

Conforme mencionado na reunião do dia 14/02/19 (*Vide* Ata em anexo), com a presença da Direção do Ilacvn, Coordenação do CICV, representantes da SACT, SECIC e Coordenação do Curso de Medicina, em relação ao espaço G011, há preocupação quanto a estrutura física do prédio do ginásio no JU, capacidade elétrica, hidráulica, segurança, acesso e demais condições para instalação de equipamentos de alto vulto como os mencionados. Além da questão estrutural, caberá discussões no âmbito do Instituto sobre a natureza de uso dos espaços, visto estarem destinados também para o ensino.

A continuidade das tratativas sobre a possibilidade de instalação dos equipamentos será encaminhada pela Direção do ILACVN após envio de análise de viabilidade técnica dos espaços, efetuada pelo setor correspondente, considerando a questão da segurança estrutural do prédio do ginásio - G011 - e condições gerais do espaço L015.

Solicita-se, gentilmente, os encaminhamentos para a referida análise, nos colocando a disposição para esclarecimentos e acesso aos espaços.

Atenciosamente

(Autenticado em 27/02/2019 17:18)
LUCIANO CALHEIROS LAPAS
DIRETOR DE INSTITUTO - TITULAR
Matrícula: 1517967

Para verificar a autenticidade deste documento entre em **https://sig.unila.edu.br/public/documentos** informando seu número: **38**, ano: **2019**, tipo: **MEMORANDO ELETRÔNICO**, data de emissão: **27/02/2019** e o código de verificação: **15d9e1b6bf**

Copyright 2007 - Coordenadoria de Tecnologia da Informação - UNILA

Emitido em 26/10/2020

MEMORANDO Nº 17/2020 - ILACVN

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado eletronicamente em 26/10/2020 10:50)
LIGIA DA FRE WINKERT
CHEFE DE DEPARTAMENTO
2150223

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sig.unila.edu.br/public/documentos informando seu número: **17**, ano: **2020**, tipo: **MEMORANDO**, data de emissão: **26/10/2020** e o código de verificação: **79d72718db**

Zimbra **clarissa.buss@unila.edu.br**

Re: Requisição n° 593/2019

De : sact@unila.edu.br Qui, 04 de abr de 2019 11:02
Assunto : Re: Requisição n° 593/2019
Para : Cristian Antonio Rojas <cristian.rojas@unila.edu.br>
Cc : sact@unila.edu.br, cpp secic <cpp.secic@unila.edu.br>, direcao ilacvn <direcao.ilacvn@unila.edu.br>, Coordenadoria de Infraestrutura <coinfra@unila.edu.br>, Centro Interdisciplinar de Ciencias da Vida <coordenacao.cicv@unila.edu.br>, Coordenacao do curso de Biotecnologia <coordenacao.biotecnologia@unila.edu.br>, E-mail Área de Biologia <area.biologia@unila.edu.br>, ciencias biologicas <ciencias.biologicas@unila.edu.br>

Prezado prof. Cristian,

Entendemos as demandas citadas abaixo, mas precisamos da confirmação via Memorando da Direção do ILACVN a fim de institucionalizar o pedido.

Salientamos que já recebemos outra solicitação de uso para o mesmo espaço e a SACT, em conjunto com a SECIC, analisará os pedidos recebidos e verificará a possibilidade de atendê-los.

Em caso de dúvidas, estamos à disposição.

Secretaria de Apoio Científico e Tecnológico
+55 (45) 3576-7318

UNILA
Universidade Federal da Integração Latino-Americana

Av. Silvio Américo Sasdelli, 1842 - Vila A
CEP: 85866-000 | Foz do Iguaçu - Paraná - Brasil
Recepção: +55 (45) 3529 2800
unila@unila.edu.br

De: "Cristian Antonio Rojas" <cristian.rojas@unila.edu.br>
Para: sact@unila.edu.br
Cc: "cpp secic" <cpp.secic@unila.edu.br>, "direcao ilacvn" <direcao.ilacvn@unila.edu.br>, "Coordenadoria de Infraestrutura" <coinfra@unila.edu.br>, "Centro Interdisciplinar de Ciencias da Vida" <coordenacao.cicv@unila.edu.br>, "Coordenacao do curso de Biotecnologia" <coordenacao.biotecnologia@unila.edu.br>, "E-mail Área de Biologia"

<area.biologia@unila.edu.br>, "ciencias biologicas" <ciencias.biologicas@unila.edu.br>
Enviadas: Quinta-feira, 4 de abril de 2019 9:55:07
Assunto: Re: Requisição n° 593/2019

Informo que nesse laboratorio além das atividades realizadas pelos professores Pablo e Jorge eram realizadas outras. Numa das salas funciona um laboratório de crescimento de plantas in vivo, que sustenta atividades de pesquisa (minhas), de IC e fornece materiais para disciplinas optativas. O ano passado nessa sala foram produzidas as plantas de Arabidopsis que foram utilizadas na disciplina Bioquimica e Biologia Molecular de Plantas. A saída dos mencionados professores liberou dois espaços, e liberação da sala de microscopi, um. Mas há necessidade de manter pelo menos:
- Uma sala para cultivo in vitro (espaço insdisponível no JU)
- Uma sala de cultivo in vivo (atualmente funcionando no L15, com prateleiras iluminadas e conectadas a timers para regulação do fotoperiodo)
- Uma sala de lavagem de material sujo (com pia)
Estas demandas também devem ser atendidas, pois como mencionado, já há trabalhos em andamento que dependem desse espaço.
Att.

Cristian Rojas | Professor Adjunto III
Biologia Molecular e Genética
+55 (45) 3529- 2752
Sala G105. Jardim Universitário.
Avenida Tarquínio Joslin dos Santos, nº 1.000

UNILA
Universidade Federal da Integração Latino-Americana
Av. Tancredo Neves, 6731 - Bloco 4 | Foz do Iguaçu - Paraná - Brasil
Caixa Postal 2044 - CEP 85867-970
Recepção: +55 (45) 3576 7307 | Fax: +55 (45) 3576 7306
unila@unila.edu.br

De: sact@unila.edu.br
Para: "Cristian Antonio Rojas" <cristian.rojas@unila.edu.br>
Cc: "Secretaria de Apoio Cientifico e Tecnologico UNILA" <sact@unila.edu.br>, "cpp secic" <cpp.secic@unila.edu.br>, "direcao ilacvn" <direcao.ilacvn@unila.edu.br>, "Coordenadoria de Infraestrutura" <coinfra@unila.edu.br>
Enviadas: Quinta-feira, 4 de abril de 2019 8:41:41
Assunto: Re: Requisição n° 593/2019

Bom dia,

informamos que conforme acordado entre ILACVN, SECIC e SACT a mudança de local do Laboratório de Biotecnologia para o G004, estava previsto a devolução do espaço L015,
a demanda para implementação de laboratórios ou novos espaços deverá vir via memorando emitido pelo instituto, visto que assim entendemos que os centros e coordenadores estão de acordo com a demanda enviada.

Cabe mencionar que o espaço já foi discutido em outra reuniões com a direção do instituto, visto que temos mais de uma demanda para ocupação do espaço.

Peço a gentileza que ao enviar demandas de implantações novas seja feita uma demonstração dos equipamentos e materiais disponíveis para esse novo espaço
assim como os beneficiários desse local. Justamente porque teremos que verificar junto a SECIC qual será a demanda atendida.
Reforço que a prioridade atual da Sact é a instalação de equipamentos, depositados em almoxarifado.

Permaneço a disposição professor.

Atenciosamente.

Solange Aikes | Técnica de Laboratório
Secretaria de Apoio Científico e Tecnológico - SACT
Departamento de Laboratórios de Ensino - DELABEN
+55 (45) 3576-7308

UNILA
Universidade Federal da Integração Latino-Americana
Av. Tancredo Neves, 6731 - Bloco 4 | Foz do Iguaçu - Paraná - Brasil
Caixa Postal 2044 - CEP 85867-970
Recepção: +55 (45) 3576 7307 | Fax: +55 (45) 3576 7306
unila@unila.edu.br

Zimbra **clarissa.buss@unila.edu.br**

Re: Requisição n° 593/2019

De : Luciano C. Lapas <luciano.lapas@unila.edu.br> Sex, 05 de abr de 2019 17:26
Assunto : Re: Requisição n° 593/2019 2 anexos
Para : sact@unila.edu.br
Cc : Cristian Antonio Rojas <cristian.rojas@unila.edu.br>, cpp secic <cpp.secic@unila.edu.br>, direcao ilacvn <direcao.ilacvn@unila.edu.br>, Coordenadoria de Infraestrutura <coinfra@unila.edu.br>, Centro Interdisciplinar de Ciencias da Vida <coordenacao.cicv@unila.edu.br>, Coordenacao do curso de Biotecnologia <coordenacao.biotecnologia@unila.edu.br>, E-mail Área de Biologia <area.biologia@unila.edu.br>, ciencias biologicas <ciencias.biologicas@unila.edu.br>

Prezadas(os),

A Direção do ILACVN reiteradas vezes tem apresentado o mesmo entendimento da Secretária da SACT, Sra. Solange Aikes, de modo que as demandas de espaço devem ser formalizadas via Instituto. Tal encaminhamento foi inclusive objeto de memorandos à Administração Superior da UNILA em todas as gestões do ILACVN.

Atualmente temos no Instituto diversas demandas de espaços para consolidação de laboratórios multiusuários cujos equipamentos - em geral de grande monta - ainda estão encaixotados, esperando a apreciação da SECIC e da SACT em termos de viabilidade técnica de infraestrutura e adequação para instalação.

Conforme definimos em reunião entre SECIC, SACT e ILACVN, as demandas de nossa Unidade Acadêmica serão apreciadas no Conselho do Instituto com o objetivo de melhor atender as necessidades dos nossos docentes pesquisadores, priorizando o aspecto de laboratórios multiusuários, e com responsabilidade técnico-financeira.

Desde já, agradecemos pela atenção de todas(os).

Atenciosamente,

Luciano C. Lapas, Dr. | Professor

UNILA
Universidade Federal da Integração Latino-Americana

+55 [45] 3529.2126
Av. Tancredo Neves, 6731 - PTI | Bloco 6, Espaço 3, Sala 5
Caixa Postal 2067 | 85.867-970 | Foz do Iguaçu, PR | Brazil

De: sact@unila.edu.br
Para: "Cristian Antonio Rojas" <cristian.rojas@unila.edu.br>
Cc: sact@unila.edu.br, "cpp secic" <cpp.secic@unila.edu.br>, "direcao ilacvn" <direcao.ilacvn@unila.edu.br>, "Coordenadoria de Infraestrutura" <coinfra@unila.edu.br>, "Centro Interdisciplinar de Ciencias da Vida" <coordenacao.cicv@unila.edu.br>, "Coordenacao do curso de Biotecnologia" <coordenacao.biotecnologia@unila.edu.br>, "E-mail Área de Biologia" <area.biologia@unila.edu.br>, "ciencias biologicas" <ciencias.biologicas@unila.edu.br>
Enviadas: Quinta-feira, 4 de abril de 2019 11:02:12
Assunto: Re: Requisição n° 593/2019

Prezado prof. Cristian,

Entendemos as demandas citadas abaixo, mas precisamos da confirmação via Memorando da Direção do ILACVN a fim de institucionalizar o pedido.

Salientamos que já recebemos outra solicitação de uso para o mesmo espaço e a SACT, em conjunto com a SECIC, analisará os pedidos recebidos e verificará a possibilidade de atendê-los.

Em caso de dúvidas, estamos à disposição.

Secretaria de Apoio Científico e Tecnológico
+55 (45) 3576-7318

UNILA
Universidade Federal da Integração Latino-Americana

Av. Silvio Américo Sasdelli, 1842 - Vila A
CEP: 85866-000 | Foz do Iguaçu - Paraná - Brasil
Recepção: +55 (45) 3529 2800
unila@unila.edu.br

---

email_logo.png
4 KB

email_unila.png
3 KB

Zimbra **clarissa.buss@unila.edu.br**

Re: Requisição n° 593/2019

De : sact@unila.edu.br Qui, 04 de abr de 2019 08:41
Assunto : Re: Requisição n° 593/2019
Para : Cristian Antonio Rojas <cristian.rojas@unila.edu.br>
Cc : Secretaria de Apoio Cientifico e Tecnologico UNILA <sact@unila.edu.br>, cpp secic <cpp.secic@unila.edu.br>, direcao ilacvn <direcao.ilacvn@unila.edu.br>, Coordenadoria de Infraestrutura <coinfra@unila.edu.br>

Bom dia,

informamos que conforme acordado entre ILACVN, SECIC e SACT a mudança de local do Laboratório de Biotecnologia para o G004, estava previsto a devolução do espaço L015, a demanda para implementação de laboratórios ou novos espaços deverá vir via memorando emitido pelo instituto, visto que assim entendemos que os centros e coordenadores estão de acordo com a demanda enviada.

Cabe mencionar que o espaço já foi discutido em outra reuniões com a direção do instituto, visto que temos mais de uma demanda para ocupação do espaço.

Peço a gentileza que ao enviar demandas de implantações novas seja feita uma demonstração dos equipamentos e materiais disponíveis para esse novo espaço assim como os beneficiários desse local. Justamente porque teremos que verificar junto a SECIC qual será a demanda atendida.
Reforço que a prioridade atual da Sact é a instalação de equipamentos, depositados em almoxarifado.

Permaneço a disposição professor.

Atenciosamente.

Solange Aikes | Técnica de Laboratório
Secretaria de Apoio Científico e Tecnológico - SACT
Departamento de Laboratórios de Ensino - DELABEN
+55 (45) 3576-7308

UNILA
Universidade Federal da Integração Latino-Americana
Av. Tancredo Neves, 6731 - Bloco 4 | Foz do Iguaçu - Paraná - Brasil
Caixa Postal 2044 - CEP 85867-970
Recepção: +55 (45) 3576 7307 | Fax: +55 (45) 3576 7306
unila@unila.edu.br

De: "Cristian Antonio Rojas" <cristian.rojas@unila.edu.br>
Para: "infraestrutura proagi" <infraestrutura.proagi@unila.edu.br>
Cc: "Secretaria de Apoio Cientifico e Tecnologico UNILA" <sact@unila.edu.br>, "cpp secic" <cpp.secic@unila.edu.br>
Enviadas: Quarta-feira, 3 de abril de 2019 16:59:17
Assunto: Re: Requisição n° 593/2019

Bom, então gostaria que a SACT me comunicasse qual é o caminho a seguir para conseguir a autorização, colegiado de curso, centro interdisciplinar, etc. Temos certa urgência em adequar esse espaço.
Att

Cristian Rojas | Professor Adjunto III
Biologia Molecular e Genética
+55 (45) 3529- 2752
Sala G105. Jardim Universitário.
Avenida Tarquínio Joslin dos Santos, nº 1.000

UNILA
Universidade Federal da Integração Latino-Americana
Av. Tancredo Neves, 6731 - Bloco 4 | Foz do Iguaçu - Paraná - Brasil
Caixa Postal 2044 - CEP 85867-970
Recepção: +55 (45) 3576 7307 | Fax: +55 (45) 3576 7306
unila@unila.edu.br

De: "infraestrutura proagi" <infraestrutura.proagi@unila.edu.br>
Para: "Cristian Antonio Rojas" <cristian.rojas@unila.edu.br>
Cc: "Secretaria de Apoio Cientifico e Tecnologico UNILA" <sact@unila.edu.br>, "cpp secic" <cpp.secic@unila.edu.br>
Enviadas: Quarta-feira, 3 de abril de 2019 16:21:12
Assunto: Requisição n° 593/2019

Prezado professor Cristian,

Recebemos a requisição n° 593/2019, com as informações abaixo:

Número da Requisição:	593/2019
Unidade:	INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA
Solicitante:	CRISTIAN ANTONIO ROJAS
Ramal:	2752
Descrição da Requisição:	SOLICITO A INSTALAÇÃO DE LUZES DE LED EM PRATELEIRAS DE METAL DA SALA L15 (LABORATORIO). A FINALIDADE É A UTILIZAÇÃO EM DISCIPLINAS DE GRADUAÇÃO, PÓS-GRADUAÇÃO E NA SEMANA ACADÊMICA DO CURSO DE BIOTECNOLOGIA
Local:	Laboratorio L15

Entretanto, não recebemos informações da SACT ou da Coordenadoria de Projetos e Planejamento (CPP/SECIC) sobre o uso dessa sala. De tal forma, a requisição não será atendida. Qualquer dúvida, pode entrar em contato com a (CPP) e a SACT, para verificar sobre o uso da sala.

Att,

Douglas Felipe Galvão

Assistente em Administração

Departamento de Estrutura e Serviços

Coordenadoria de Infraestrutura/PROAGI

+55 (45) 3576-7319

UNILA
Universidade Federal da Integração Latino-Americana

Av. Silvio Américo Sasdelli, 1842 - Vila A
CEP: 85866-000 | Foz do Iguaçu - Paraná - Brasil
Recepção: +55 (45) 3529 2800
unila@unila.edu.br

Emitido em 26/10/2020

E-MAIL Nº 10/2020 - ILACVN

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado eletronicamente em 26/10/2020 10:50)
LIGIA DA FRE WINKERT
CHEFE DE DEPARTAMENTO
2150223

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sig.unila.edu.br/public/documentos informando seu número: **10**, ano: **2020**, tipo: **E-MAIL**, data de emissão: **26/10/2020** e o código de verificação: **4b71fa3d0f**

Ministério da Educação
Universidade Federal da Integração Latino-Americana
Secretaria de Implantação do Campus - SECIC

Memória de Reunião nº 002/2019/SECIC/UNILA

Foz do Iguaçu, 31 de outubro de 2019.

Reunião entre SECIC / SACT e ILACVN

ASSUNTO: RMN, Liquefatora de Nitrogênio e Absorção Atômica

PARTICIPANTES:

Vice-reitor: Professor Luis Evélio Garcia Azevedo; Gabinete da Reitoria: Professor Alexandre Vogliotti; Secretaria de Implantação do Campus: Professor Aref Kalilo Lima Kzam; Arquiteta e Urbanista Livia Yu Iwamura Trevisan; Arquiteta e Urbanista: Clarissa Buss; Arquiteta e Urbanista: Soraya Jebai Quinta; Secretaria de Apoio Científico e Tecnológico: Felipe Leonardo Leandro; Curso de Química: Professora Caroline da Costa Silva Gonçalves.

O Secretário de Implantação do Campus Aref iniciou a reunião definindo a necessidade de se dar um encaminhamento conjunto entre as unidades presentes na reunião, acerca do projeto, instalação e gestão dos espaços que serão destinados para abrigar:

- a liquefatora de nitrogênio (marca Quantum, até o presente sem informações sobre o modelo),
- o espectrofotômetro de absorção atômica (marca Perkin Elmer, modelo Pinaacle 900F + sistema de injeção FIAS-100).
- e o espectrofotômetro digital de RMN (Ressonância Magnética Nuclear) (marca Bruker, modelo Avance III HD400, exterior) + espectrômetro de Fourier (marca Bruker, modelo 300 HD, interior).

A Arquiteta Livia apresentou os projetos desenvolvidos na unidade, resultados do atendimento das demandas encaminhadas pela SACT. Comentou brevemente o contato realizado em reunião com o professor Herculano Martinho da Universidade Federal do ABC, o qual esclareceu alguns aspectos técnicos para a concepção arquitetônica e funcionais dos espaços.

O professor Herculano enfatizou que a liquefatora de nitrogênio é um equipamento ruidoso e incômodo, por isso foi instalado no subsolo de uma das edificações da UFABC.
A arquiteta Livia comentou acerca da dificuldade de se realizar o contato com o fornecedor da liquefatora e das inconsistências nas especificações informadas por eles. Esse aspecto também fora destacado pela Professora Caroline, que complementou informando não ter as especificações da liquefatora de nitrogênio recebida pela UNILA. A professora Caroline explicou que após a mudança de especificação do equipamento não se tem completa clareaza sobre o modelo do equipamento efetivamente entregue. Destacou a importância de se instalar esses equipamentos com vistas a prestar esclarecimentos sobre sua utilização nos relatórios da FINEP.

O professor Luis Evélio destacou o momento de instabilidade nas relações com o parque

tecnológico de ITAIPU e destacou a necessidade de cautela na definição do espaço em que os equipamentos deverão ser instalados.

O professor Alexandre perguntou à SACT se há a possibilidade de abrir as caixas entregues a fim de verificar as dimensões e especificações do equipamento.

As Arquitetas Soraya e Clarissa ressaltaram a necessidade de verificar se o prazo de garantia desses equipamentos não expiraram e alertaram que a abertura das caixas acarretariam em perda de garantia dos equipamentos. Se a abertura das caixas for autorizada, a SACT deverá organizar esse evento.

Em comum acordo, a SACT, representada pelo servidor Felipe, realizará o levantamento acerca do uso efetivo da sala L015/4 do Jardim Universitário que atualmente encontra-se em uso pelo ILACVN, para posterior encaminhamento da liberação do uso desse espaço para a instalação do espectrofotômetro de absorção atômica.

Caso essa possibilidade seja confirmada, a SECIC entrará em contato com o prof. Henrique Almeida, responsável pelo projeto FINEP deste equipamento. Em paralelo, a SACT entrará em contato com o ILATIT, para avaliar a possibilidade de instalar a liquefatora de nitrogênio no Setor Sul. Foi explanado que este bloco encontra-se com sem espaço para novas instalações de grande porte.

Uma outra possibilidade levantada, foi a da instalação do espectrofotômetro em uma das salas do Edifício das Águas.

Por fim, surgiu a ideia de construir um prédio de laboratórios no terreno da Av. Tancredo Neves.

A Reitoria foi demandada pela SECIC, quanto à necessidade de haver uma demanda formal para tal.

Nada mais havendo a registrar, a reunião deu-se por encerrada. Esta ata foi lavrada e segue assinada por mim, Aref Kalilo Lima Kzam e pelos participantes listados acima.

Emitido em 31/10/2019

MEMÓRIA DE REUNIÃO Nº 002/2019 - SECIC (10.01.05.27)
(Nº do Documento: 2)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado eletronicamente em 14/11/2019 15:02)
LIVIA YU IWAMURA TREVISAN
ARQUITETO E URBANISTA
1823978

(Assinado eletronicamente em 18/11/2019 10:57)
FELIPE LEONARDO LEANDRO
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
1823985

(Assinado eletronicamente em 19/11/2019 16:27)
SORAYA JEBAI QUINTA
CHEFE DE COORDENADORIA
1910418

(Assinado eletronicamente em 14/11/2019 15:01)
ALEXANDRE VOGLIOTTI
CHEFE DE GABINETE
1959406

(Assinado eletronicamente em 09/12/2019 16:14)
LUIS EVELIO GARCIA ACEVEDO
VICE-REITOR
1965331

(Assinado eletronicamente em 14/11/2019 17:13)
AREF KALILO LIMA KZAM
SECRETARIO
2086727

(Assinado eletronicamente em 18/11/2019 10:09)
CLARISSA BUSS
CHEFE DE COORDENADORIA
2149970

(Assinado eletronicamente em 12/12/2019 10:54)
CAROLINE DA COSTA SILVA GONCALVES
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
1136547

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sig.unila.edu.br/public/documentos informando seu número: **2**, ano: **2019**, tipo: **MEMÓRIA DE REUNIÃO**, data de emissão: **14/11/2019** e o código de verificação: **d83a8b8fcc**

Emitido em 26/10/2020

MEMÓRIA DE REUNIÃO Nº 1/2020 - ILACVN

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado eletronicamente em 26/10/2020 10:50)
LIGIA DA FRE WINKERT
CHEFE DE DEPARTAMENTO
2150223

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sig.unila.edu.br/public/documentos informando seu número: **1**, ano: **2020**, tipo: **MEMÓRIA DE REUNIÃO**, data de emissão: **26/10/2020** e o código de verificação: **4a6a8cb38a**

Ministério da Educação
Universidade Federal da Integração Latino-Americana
Secretaria de Implantação do Campus - SECIC

Memória de Reunião nº 003/2019/SECIC/UNILA

Foz do Iguaçu, 06 de novembro de 2019.

Reunião entre SECIC / SACT e ILACVN

ASSUNTO: RMN, Liquefatora de Nitrogênio e Absorção Atômica

PARTICIPANTES:

Diretor ILACVN: Professor Luciano Calheiros Lapas; Vice Diretora ILACVN: Professora Maria Claudia Gross; Coordenador do CICN: Professora Márcia Regina Becker; Coordenador do CICV: Antônio Machado Felisberto Júnior; Secretaria de Implantação do Campus: Professor Aref Kalilo Lima Kzam; Arquiteta e Urbanista: Livia Yu Iwamura Trevisan; Arquiteta e Urbanista: Clarissa Buss; Secretária de Apoio Científico e Tecnológico: Solange Aikes.

Na reunião realizada entre a SECIC, SACT e ILACVN com a participação dos respectivos centros interdisciplinares, ficou definido o local de instalação do espectrofotômetro de absorção atômica (marca Perkin Elmer, modelo Pinaacle 900F + sistema de injeção FIAS-100), a ser realizado na sala L015 do Ed. de Laboratórios da unidade Jardim Universitário.

Foi sugerido pelo ILACVN realizar as adequações de projeto para a instalação do espectrofotômetro digital de Ressonância Magnética Nuclear (marca Bruker, modelo Avance III HD400, exterior) + espectrômetro de Fourier (marca Bruker, modelo 300 HD, interior) na sala G011 do Ed. Ginásio, a partir da subdivisão do espaço.

Foi estabelecido nessa reunião que o Instituto fará consulta aos usuários da sala para viabilizar o início dos projetos de adequação e instalação.

Ficou definido ainda que a SECIC fará uma consulta a PROAGI com vistas a verificar a viabilidade de construção de um abrigo próximo da sala G011 para os gases e uma estrutura para a posterior instalação da liquefatora de nitrogênio (marca Quantum, até o presente sem informações sobre o modelo).

A SACT se prontificou a entrar em contato com o fornecedor para descobrir as características essenciais ao projeto, como alimentação elétrica necessária para a máquina.

Nada mais havendo a registrar, a reunião deu-se por encerrada.
Esta ata foi lavrada e segue assinada por mim, Aref Kalilo Lima Kzam e pelos participantes listados acima.

Emitido em 06/11/2019

MEMÓRIA DE REUNIÃO Nº 003/2019 - SECIC (10.01.05.27)
(Nº do Documento: 3)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado eletronicamente em 14/11/2019 15:54)
LUCIANO CALHEIROS LAPAS
DIRETOR DE INSTITUTO
1517967

(Assinado eletronicamente em 14/11/2019 15:02)
LIVIA YU IWAMURA TREVISAN
ARQUITETO E URBANISTA
1823978

(Assinado eletronicamente em 18/11/2019 09:22)
SOLANGE AIKES BASTIAN
SECRETARIO
1847352

(Assinado eletronicamente em 14/11/2019 17:12)
AREF KALILO LIMA KZAM
SECRETARIO
2086727

(Assinado eletronicamente em 14/11/2019 15:10)
ANTONIO MACHADO FELISBERTO JUNIOR
COORDENADOR
2140244

(Assinado eletronicamente em 18/11/2019 11:03)
MARCIA REGINA BECKER
COORDENADOR
1585820

(Assinado eletronicamente em 18/11/2019 10:10)
CLARISSA BUSS
CHEFE DE COORDENADORIA
2149970

(Assinado eletronicamente em 18/11/2019 13:49)
MARIA CLAUDIA GROSS
DIRETOR DE INSTITUTO
1711401

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sig.unila.edu.br/public/documentos informando seu número: **3**, ano: **2019**, tipo: **MEMÓRIA DE REUNIÃO**, data de emissão: **14/11/2019** e o código de verificação: **889522525d**

Emitido em 26/10/2020

MEMÓRIA DE REUNIÃO Nº 2/2020 - ILACVN

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado eletronicamente em 26/10/2020 10:50)
LIGIA DA FRE WINKERT
CHEFE DE DEPARTAMENTO
2150223

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sig.unila.edu.br/public/documentos informando seu número: **2**, ano: **2020**, tipo: **MEMÓRIA DE REUNIÃO**, data de emissão: **26/10/2020** e o código de verificação: **bccb104472**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA
SECRETARIA DE IMPLANTAÇÃO DO CAMPUS

MEMORANDO ELETRÔNICO Nº 114/2019 - SECIC (10.01.05.27)
(Identificador: 201955412)

Nº do Protocolo: 23422.016157/2019-06

Foz Do Iguaçu-PR, 08 de Novembro de 2019.

INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA

CC:
CENTRO INTERDISCIPLINAR DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

CENTRO INTERDISCIPLINAR DE CIÊNCIAS DA VIDA

Título: Consulta aos responsávei pela sala

Prezados,

Em reunião realizada no dia 06 de novembro de 2019 entre SECIC, SACT, Direção do ILACVN e respectivos centros interdisciplinares foram definidos encaminhamentos com a finalidade de tratar dos projetos, instalação e gestão dos equipamentos de RMN, Espectrofotômetro de Absorção Atômica e Liquefatora de Nitrogênio.

Ficou estabelecido que o Instituto consultaria os usuários da sala G011 (Laboratório de Ensino e Pesquisa em Biotecnologia Ambiental) do Edifício Ginásio, quanto a viabilidade de sessão de parte da sala, a fim de viabilizar a instalação do espectrofotômetro digital de Ressonância Magnética Nuclear (marca Bruker, modelo Avance III HD400, exterior) + espectrômetro de Fourier (marca Bruker, modelo 300 HD, interior).

A Secretaria de Implantação do Campus encaminha o presente memorando com o propósito de motivar essa consulta.

Aguardamos manifestação e ficamos à disposição em caso de dúvidas.

Atenciosamente,

(Autenticado em 08/11/2019 16:02)
AREF KALILO LIMA KZAM
SECRETARIO - TITULAR
Matrícula: 2086727

Para verificar a autenticidade deste documento entre em **https://sig.unila.edu.br/public/documentos** informando seu número: **114**, ano: **2019**, tipo: **MEMORANDO ELETRÔNICO**, data de emissão: **08/11/2019** e o código de verificação: **d0c2ba0e2e**

Copyright 2007 - Coordenadoria de Tecnologia da Informação - UNILA

Emitido em 26/10/2020

MEMORANDO Nº 18/2020 - ILACVN

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado eletronicamente em 26/10/2020 10:50)
LIGIA DA FRE WINKERT
CHEFE DE DEPARTAMENTO
2150223

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sig.unila.edu.br/public/documentos informando seu número: **18**, ano: **2020**, tipo: **MEMORANDO**, data de emissão: **26/10/2020** e o código de verificação: **7f7fa5782d**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA
INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA

MEMORANDO ELETRÔNICO Nº 246/2019 - ILACVN (10.01.06.03.04)
(Identificador: 201955535)

Nº do Protocolo: 23422.016460/2019-70

Foz Do Iguaçu-PR, 14 de Novembro de 2019.

SECRETARIA DE IMPLANTAÇÃO DO CAMPUS

Título: RE.: Consulta aos responsávei pela sala

Prezados Chefes da Secic e Sact,

Considerando o memorando em epígrafe e a visita *in loco* aos Labs G011 e G010, além da infraestrutura e equipamentos disponíveis em ambos, solicitamos o estudo de viabilidade para adequação de parte do G011 e G010, onde há um acesso interno entre os laboratórios, visando a instalação do RMN e espectrômetro de Fourier.

A disposição para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários.

At.te,

(Autenticado em 14/11/2019 10:34)
LUCIANO CALHEIROS LAPAS
DIRETOR DE INSTITUTO - TITULAR
Matrícula: 1517967

Copyright 2007 - Coordenadoria de Tecnologia da Informação - UNILA

Emitido em 26/10/2020

MEMORANDO Nº 19/2020 - ILACVN

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado eletronicamente em 26/10/2020 10:50)
LIGIA DA FRE WINKERT
CHEFE DE DEPARTAMENTO
2150223

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sig.unila.edu.br/public/documentos informando seu número: **19**, ano: **2020**, tipo: **MEMORANDO**, data de emissão: **26/10/2020** e o código de verificação: **c697ebd18b**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA
INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA

MEMORANDO ELETRÔNICO Nº 251/2019 - ILACVN (10.01.06.03.04)
(Identificador: 201955746)

Nº do Protocolo: 23422.017017/2019-66

Foz Do Iguaçu-PR, 26 de Novembro de 2019.

SECRETARIA DE IMPLANTAÇÃO DO CAMPUS

Título: RE.: RE.: RE.: Consulta aos responsávei pela sala

Prezados,

CONSIDERANDO as competências da SECIC e da PROAGI, cf. a Lei nº 9.784/1999, art. 11, entende-se que a "manifestação quanto à viabilidade de compartilhamento da sala G011" deve ser proferida por essa Secretaria e pelo setor de gestão de espaços da PROAGI. O ILACVN apenas faz uso dos espaços através de atividades de ensino e pesquisa.

Posto isto, solicitamos o estudo de viabilidade detalhado, incluindo a previsão para conclusão das obras para que possamos apresentar aos usuários e, então, darmos continuidade para a abertura do processo. Contudo, de antemão, vislumbramos que um laboratório do porte do que comportará o RMN tendo capacidade apenas para "1 pesquisador" é no mínimo depreciativo à pesquisa a ser desenvolvida. Assim, recorremos novamente para que a SECIC convide os propositores do Laboratório de RMN e os coordenadores da G010 e G011 para uma solução mais razoável, inclusive com visita *in loco* para análise dos espaços e equipamentos disponíveis.

Desde já, agradecemos.

At.te,

(Autenticado em 26/11/2019 10:27)
LUCIANO CALHEIROS LAPAS
DIRETOR DE INSTITUTO - TITULAR
Matrícula: 1517967

Copyright 2007 - Coordenadoria de Tecnologia da Informação - UNILA

Emitido em 26/10/2020

MEMORANDO Nº 20/2020 - ILACVN

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado eletronicamente em 26/10/2020 10:50)
LIGIA DA FRE WINKERT
CHEFE DE DEPARTAMENTO
2150223

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sig.unila.edu.br/public/documentos informando seu número: **20**, ano: **2020**, tipo: **MEMORANDO**, data de emissão: **26/10/2020** e o código de verificação: **d774b3d559**

Re: Chave do Laboratório L015

De : Clarissa Buss <clarissa.buss@unila.edu.br> Qui, 06 de ago de 2020 14:43
Assunto : Re: Chave do Laboratório L015
Para : Direcao - ILACVN <direcao.ilacvn@unila.edu.br> 3 anexos
Cc : Ligia da Fre Winkert <ligia.winkert@unila.edu.br>, Wagner Chiba <wagner.castro@unila.edu.br>, sact@unila.edu.br, Cristian Antonio Rojas <cristian.rojas@unila.edu.br>, Secretaria de Implantacao do Campus <secic@unila.edu.br>, Departamento de Projetos e Planejamento <dpp.secic@unila.edu.br>

Prezados,

A implantação de qualquer laboratório deve, obrigatoriamente, passar pela aprovação do Instituto, que fará a formalização da demanda e a encaminhará aos setores competentes. Conjuntamente, SACT e SECIC farão a verificação da existência de infraestrutura compatível e disponível, e somente após a elaboração e aprovação de layout é que serão tramitadas as solicitações de adequação e implantação do laboratório.

O caso mencionado é atípico, pois as áreas desconheciam o uso da L015.

Conforme troca de e-mails no início de abril de 2019 (em anexo), a utilização da referida sala não foi autorizada por nenhum dos setores mencionados acima, tampouco recebemos posteriormente a formalização por parte do Instituto do pedido de implantação do laboratório.

Como é sabido a universidade vivencia a carência de espaços livres para implantação de novas demandas. A sala estava sendo avaliada, quanto a viabilidade, para implantação de um Laboratório de Manufatura Aditiva e Prototipação Rápida, que de imediato dará apoio às ações de combate ao covid-19 descritas na Portaria n° 189/2020/GR, com a fabricação de EPIs e EPCs baseados UV-C, sendo que posteriormente supriria uma das demandas do PPGIES já em funcionamento e com equipamentos em almoxarifado.

Solicitamos a análise do Instituto quando a disponibilidade de outros locais já utilizados pelo ILACVN, com características multiusuário, para que sejam mantidas as atividades relacionadas pelo professor Cristian Antônio Rojas. Desta forma esperamos dar vazão para ambas as demandas.

Assim, contamos com a colaboração de sua área para avaliação da proposta apresentada. Como a implantação das ações de combate a pandemia requerem urgência, solicitamos brevidade no retorno.

Certos da compreensão de todos, agradecemos desde já e ficamos à disposição para eventuais dúvidas sobre o assunto.
Atenciosamente,

Clarissa Buss | Arquiteta e Urbanista
SECIC - Secretaria de Implantação do Campus
DPP - Departamento de Projetos e Planejamento
+55 (45) 3529- 2169

UNILA
Universidade Federal
da Integração
Latino-Americana

Av. Silvio Américo Sasdelli, 1842 - Vila A
CEP: 85866-000 | Foz do Iguaçu - Paraná - Brasil
Recepção: +55 (45) 3529 2800
unila@unila.edu.br

De: "Cristian Antonio Rojas" <cristian.rojas@unila.edu.br>
Para: "Ligia da Fre Winkert" <ligia.winkert@unila.edu.br>, "clarissa buss" <clarissa.buss@unila.edu.br>
Cc: "Wagner Chiba" <wagner.castro@unila.edu.br>, sact@unila.edu.br
Enviadas: Quarta-feira, 29 de julho de 2020 17:24:41
Assunto: Re: Chave do Laboratório L015

Os materiais são meus e são utilizados com projetos de IC, TCC e Mestrado. Portanto não podem ser descartados. Esse espaço foi demandado no ano de 2019 por mim e pelo professor Chiba. Atualmente não temos um espaço dedicado para o crescimento de plantas para experimentos. Pelo que me foi informado, esse espaço ficou sob responsabildiade do ILACVN, por esse motivo a demanda foi feita para a direção colegiada do mesmo. Até a data não tive resposta, mas desconheço se o professor Chiba sabe de algo.
Att.

Cristian Rojas |Assistant Professor Level IV
Molecular Biology & Genetics
+55 (45) 3529- 2752
Sala G105. Jardim Universitário.
Avenida Tarquínio Joslin dos Santos, nº 1.000

UNILA
Universidade Federal
da Integração
Latino-Americana

Av. Tancredo Neves, 6731 - Bloco 4 | Foz do Iguaçu - Paraná - Brasil
Caixa Postal 2044 - CEP 85867-970
Recepção: +55 (45) 3576 7307 | Fax: +55 (45) 3576 7306
unila@unila.edu.br

De: "Ligia da Fre Winkert" <ligia.winkert@unila.edu.br>
Para: "Cristian Antonio Rojas" <cristian.rojas@unila.edu.br>
Enviadas: Quarta-feira, 29 de julho de 2020 13:24:21
Assunto: Fwd: Chave do Laboratório L015

Bom dia Professor

O pessoal da SECIC está em busca do dono dos materiais que se encontram na sala L015. O Prof Chiba comentou que poderiam ser seus os materiais. Poderia confirmar ?

Os itens estão nas fotos anexas e na descrição feita no email abaixo:

grata

Lígia da Fré Winkert | Secretária Executiva
ILACVN
Dpto Administrativo ILACVN
3529 - 2858

UNILA
Universidade Federal da Integração Latino-Americana
Av. Tarquínio Joslin dos Santos, 1000 - Jardim Universitário
CEP: 85870-901 | Foz do Iguaçu - Paraná - Brasil
Recepção: +55 (45) 3576 7307 | Fax: +55 (45) 3576 7306
unila@unila.edu.br

De: "Clarissa Buss" <clarissa.buss@unila.edu.br>
Para: "Ligia Da Fre Winkert" <ligia.winkert@unila.edu.br>
Enviadas: Quarta-feira, 29 de julho de 2020 11:03:10
Assunto: Re: Chave do Laboratório L015

Oi Ligia, bom dia
Tudo bem contigo?

Conseguimos algumas fotos da L015.
O que temos no espaço são algumas estantes perfuradas que não fazem parte do mobiliário padrão da UNILA, e também uma estante alta com iluminação instalada.

Há alguns recipientes de lixeira que ainda possuem materiais e não sabemos de que tipo são para fazer o descarte correto.

Agradeço se conseguir nos auxiliar na identificação dos usuários desses itens.
Fico à disposição em caso de dúvidas e aguardo retomo.

Atenciosamente,

Clarissa Buss | Arquiteta e Urbanista
SECIC - Secretaria de Implantação do Campus
DPP - Departamento de Projetos e Planejamento
+55 (45) 3529- 2169

UNILA
Universidade Federal da Integração Latino-Americana
Av. Silvio Américo Sasdelli, 1842 - Vila A
CEP: 85866-000 | Foz do Iguaçu - Paraná - Brasil
Recepção: +55 (45) 3529 2800
unila@unila.edu.br

De: "Clarissa Buss" <clarissa.buss@unila.edu.br>
Para: "Ligia da Fre Winkert" <ligia.winkert@unila.edu.br>
Enviadas: Terça-feira, 21 de julho de 2020 13:32:48
Assunto: Re: Chave do Laboratório L015

Oi Ligia, boa tarde

Por aqui estamos bem também.
Vamos providenciar as fotos e, assim que possível, as encaminho para que possa divulgar.
Agradeço a ajuda.

Att,

Clarissa Buss | Arquiteta e Urbanista
SECIC - Secretaria de Implantação do Campus
DPP - Departamento de Projetos e Planejamento
+55 (45) 3529- 2169

UNILA
Universidade Federal da Integração Latino-Americana

Av. Silvio Américo Sasdelli, 1842 - Vila A
CEP: 85866-000 | Foz do Iguaçu - Paraná - Brasil
Recepção: +55 (45) 3529 2800
unila@unila.edu.br

De: "Ligia da Fre Winkert" <ligia.winkert@unila.edu.br>
Para: "Clarissa Buss" <clarissa.buss@unila.edu.br>
Enviadas: Segunda-feira, 20 de julho de 2020 16:54:49
Assunto: Re: Chave do Laboratório L015

Olá Clarissa

Estou bem , espero que vc e sua família também

Sobre a chave da L015, realmente ficaram 2 chaves comigo, as quais era utilizadas pelo pessoal da manutenção, quando necessário e outras visitas para definição do uso do espaço.

Pelo Ilacvn não houve nenhuma liberação de utilização do local, o qual estava no aguardo de outras decisões. De pronto não saberei te dizer quem deixou algo lá, mas se caso tiverem alguma foto dos materiais posso divulgar nos grupos dos profes e tentar descobrir quem é o dono.

a disposição.

grata

Lígia da Fré Winkert | Secretária Executiva
ILACVN
Dpto Administrativo ILACVN

UNILA
Universidade Federal da Integração Latino-Americana
Av. Tarquínio Joslin dos Santos, 1000 - Jardim Universitário
CEP: 85870-901 | Foz do Iguaçu - Paraná - Brasil
Recepção: +55 (45) 3576 7307 | Fax: +55 (45) 3576 7306
unila@unila.edu.br

De: "Clarissa Buss" <clarissa.buss@unila.edu.br>
Para: "Ligia Da Fre Winkert" <ligia.winkert@unila.edu.br>
Cc: "Secretaria de Apoio Cientifico e Tecnologico UNILA" <sact@unila.edu.br>, "secic" <secic@unila.edu.br>, "Departamento de Projetos e Planejamento" <dpp.secic@unila.edu.br>
Enviadas: Segunda-feira, 20 de julho de 2020 16:45:17
Assunto: Re: Chave do Laboratório L015

Boa tarde Ligia, como vai?

A algum tempo atrás, após a transferência do laboratório de Biotecnologia para a G004, a SACT solicitou as chaves da sala L015 aos antigos responsáveis.
Gostaríamos de confirmar se ainda estão contigo, conforme indicado pelo professor Jorge Ruiz na época.

Recentemente fizemos a instalação do equipamento Espectrofotômetro de Absorção Atômica na L015-04 e notamos alguns pertences na sala L015-03.
Como não temos registro de solicitação de uso do espaço, acreditamos que algum material possa ter ficado esquecido na sala.

Consegue nos auxiliar igualmente com isso?

Aguardamos retorno e ficamos à disposição em caso de dúvidas.
Atenciosamente,

Clarissa Buss | Arquiteta e Urbanista
SECIC - Secretaria de Implantação do Campus
DPP - Departamento de Projetos e Planejamento
+55 (45) 3529- 2169

UNILA
Universidade Federal da Integração Latino-Americana
Av. Silvio Américo Sasdelli, 1842 - Vila A
CEP: 85866-000 | Foz do Iguaçu - Paraná - Brasil
Recepção: +55 (45) 3529 2800
unila@unila.edu.br

De: "Jorge Luis Maria Ruiz" <jorge.ruiz@unila.edu.br>
Para: "Secretaria de Apoio Cientifico e Tecnologico UNILA" <sact@unila.edu.br>
Cc: "pablo nunes" <pablo.nunes@unila.edu.br>, "Clarissa Buss" <clarissa.buss@unila.edu.br>, "amanda araujo" <amanda.araujo@unila.edu.br>, "Soraya Teixeira Jebai" <soraya.jebai@unila.edu.br>

Enviadas: Quarta-feira, 3 de abril de 2019 16:12:39
Assunto: Re: Chave do Laboratório L015

Prezada Solange, tanto a minha chave quanto a do Prof. Pablo foram entregues para Ligia do ILACVN um dia após a mudança. Ficamos a disposição, att.

Jorge Luis Maria Ruiz | Professor Adjunto
Vice-Coordenador do Programa de Pós-Graduação *Stricto sensu* em Biociências
Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza
+55 (45) 3529-2752
+55 (11) 98958-9286
Sala G105

UNILA
Universidade Federal da Integração Latino-Americana
Av. Tarquínio Joslin dos Santos, 1000 - Jardim Universitário
CEP: 85870-901 | Foz do Iguaçu - Paraná - Brasil
Recepção: +55 (45) 3576 7307 | Fax: +55 (45) 3576 7306
unila@unila.edu.br

De: "Secretaria de Apoio Cientifico e Tecnologico UNILA" <sact@unila.edu.br>
Para: "Pablo Henrique Nunes" <pablo.nunes@unila.edu.br>, "Jorge Luis Maria Ruiz" <jorge.ruiz@unila.edu.br>
Cc: "Clarissa Buss" <clarissa.buss@unila.edu.br>, "amanda araujo" <amanda.araujo@unila.edu.br>, "Soraya Teixeira Jebai" <soraya.jebai@unila.edu.br>
Enviadas: Quarta-feira, 3 de abril de 2019 15:17:57
Assunto: Chave do Laboratório L015

Prezado,

após a finalização da mudança do espaço do Laboratório de Biotecnologia aplicada a saúde, e como vocês sabem que a Unila não tem contrato para fazer cópias das chaves
peço a compreensão e gentileza de disponibilizarem as cópias de vocês das portas da sala L015, visto que não utilizaram mais.

obs: podem deixar no Delaben pra Amanda.

Grata

Solange Aikes | Técnica de Laboratório
Secretaria de Apoio Científico e Tecnológico - SACT
Departamento de Laboratórios de Ensino - DELABEN
+55 (45) 3576-7308

UNILA
Universidade Federal
da Integração
Latino-Americana

Av. Tancredo Neves, 6731 - Bloco 4 | Foz do Iguaçu - Paraná - Brasil
Caixa Postal 2044 - CEP 85867-970
Recepção: +55 (45) 3576 7307 | Fax: +55 (45) 3576 7306
unila@unila.edu.br

---

3 Email L015.pdf
707 KB

2 Email L015.pdf
1 MB

1 Email L015.pdf
986 KB

Emitido em 26/10/2020

E-MAIL Nº 11/2020 - ILACVN

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado eletronicamente em 26/10/2020 10:50)
LIGIA DA FRE WINKERT
CHEFE DE DEPARTAMENTO
2150223

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sig.unila.edu.br/public/documentos informando seu número: **11**, ano: **2020**, tipo: **E-MAIL**, data de emissão: **26/10/2020** e o código de verificação: **ecdbb82330**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA
CONSELHO DO INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA

ATA Nº 4/2020/CONSUNICVN

Foz do Iguaçu , 12 de agosto de 2020.

EXTRATO DA ATA DA VIGÉSIMA QUINTA REUNIÃO ORDINÁRIA DO CONSELHO DO INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA - CONSUNI, REALIZADA EM VINTE E DOIS DE JULHO DE DOIS MIL E VINTE

Aos vinte e dois dias do mês de julho de dois mil e vinte, os membros do CONSUNI ILACVN, conforme lista de presença anexa, reuniram-se por meio da plataforma digital RNP - Rede Nacional de Ensino e Pesquisa, utilizando a ferramenta de conferência web, em virtude das ações para combate ao Covid-19. O Presidente do CONSUNI, Diretor Luciano Calheiros Lapas, deu início a reunião às 14h. Estiveram presentes os seguintes membros: A) Vice-Diretora do ILACVN: Maria Claudia Gross; B) Coordenador CA de Extensão: Guilherme V. da S. Mauro; C) Coordenador CA de Pesquisa: Gustavo de Jesus Lopez Nunez; D) Coordenadora CA de Ensino: Gladys Amélia Velez Benito; E) Representantes docentes: Mariana Ramos Reis Gaete, Kelly Daiane Sossmeier e Patrícia Maria de Oliveira Machado; F) Representantes TAEs: Lígia da Fré Winkert e Francielle Franza; G) Representante discente: Gustavo Amorim e Camila Eduarda Alves Martins; H) Coordenadora do CICN: Márcia Regina Becker; I) Coordenador do CICV: Antonio Machado Felisberto Junior. Participou como ouvinte a Professora Alessandra Pawelec. Com quórum legal, o Presidente abriu a sessão. **2.2.1 Processo 23422.002372/2020-09** - Aprovar proposta de destinação dos recursos do Ilacvn para ações de combate a COVID-19 - Presidente Luciano explicou sobre as ações que estão sendo desenvolvidas no âmbito institucional, em relação ao combate a Covid-19, das possibilidades de uso dos recursos existentes e da impossibilidade de destinar os recursos oriundos do Governo Federal para fins de auxílios e bolsas aos estudantes. Apresentou proposta de redefinição dos recursos do Instituto, considerando a impossibilidade de execução de parte do orçamento, em virtude da atual condição da pandemia. Destacou que há demanda da Proplan (memo 38/2020) para registro da previsão de execução do orçamento de cada unidade. O não cumprimento do previsto, sem justificativa, acarretará sanções à Universidade, segundo exigências do Ministério do Planejamento. Na proposta apresentada, se manteve recursos para o PSAP já contemplado, e previsão de recursos para possíveis bancas de concursos para professor efetivo. Conselheira Kelly esclareceu a necessidade de desenvolvimento de novas iniciativas para adequada execução do orçamento, dentro das rubricas possíveis. Conselheira Patricia solicitou informações sobre as ações antes contempladas com os recursos do Ilacvn. Presidente Luciano explicou os encaminhamentos, dos editais da Prae e Proex, e exemplificou situações pontuais de alguns estudantes. Conselheira Márcia perguntou como será o encaminhamento do recurso, se via Prae e Proex como anteriormente e qual valor das bolsas. Presidente Luciano explicou que a intenção é manter os encaminhamentos, junto as pró reitorias, e que a Direção do Instituto faria as definições de valores e forma de execução, ouvindo os estudantes. Conselheira Gladys entendeu que as bancas podem ocorrer virtualmente, não demandando recursos específicos. Presidente Luciano registrou que a intenção é manter como previsão. Conselheira Kelly alertou que as bolsas propostas nos editais por vezes não são atrativas, pois competem com

outros editais da PMFI e do Governo Federal, que deve-se buscar ampliar o valor e o prazo, bem como buscar ações e pesquisas dos demais cursos, dentro da temática. Conselheira Maria Cláudia relatou que muitas ações estão sem possibilidade de aquisição de insumos, e questionou se este recurso poderia ser destinado para compra destes materiais. Presidente Luciano esclareceu que através do setor de compras, via licitação, o processo é longo, que o ideal seria acionar as fundações habilitadas. Como encaminhamentos, Presidente Luciano consultará a possibilidade de uso do recurso do Instituto via fundação, para aquisição de insumos e também buscará outras ações que estejam ocorrendo no âmbito do Ilacvn, para possível atendimento. Presidente Luciano abriu enquete virtual para votação sobre o remanejamento de recursos do Instituto para ações de combate a Covid-19 (R$ 47.335,10), bem como os ajustes na distribuição para PSAP e bancas, de acordo com a proposta apresentada - todos de acordo - **APROVADO**. Conselheiro Antonio sugeriu que as definições de uso dos recursos ocorram no âmbito da Direção colegiada, visto a imprevisibilidade da situação. Conselheira Gladys sugeriu consultar os docentes do Instituto sobre possíveis ações em desenvolvimento, em especial às relacionadas as licenciaturas. Presidente Luciano abriu enquete virtual para votação sobre os encaminhamentos de uso do recurso para ações de combate a Covid-19 serem definidos pela Direção Colegiada do Ilacvn, escutando os estudantes, docentes do Instituto e pró reitorias finalísticas e não finalísticas - todos de acordo - **APROVADO**. E nada mais havendo a tratar, deu-se por encerrada a reunião às 16h35, da qual eu Lígia da Fré Winkert, lavrei a presente ata, que uma vez aprovada, será assinada por mim e pelo Presidente do Conselho. Integram a presente Ata, a lista de presença dos demais conselheiros e dos participantes ouvintes, extraída do sistema RNP.

Luciano Calheiros Lapas - Presidente

Lígia da Fré Winkert - Secretária Executiva

(Assinado digitalmente em 12/08/2020 09:36)
LIGIA DA FRE WINKERT
CHEFE DE DEPARTAMENTO
Matrícula: 2150223

(Assinado digitalmente em 12/08/2020 23:18)
LUCIANO CALHEIROS LAPAS
DIRETOR DE INSTITUTO
Matrícula: 1517967

N do Protocolo: 23422.009222/2020-38

Para verificar a autenticidade deste documento entre em **https://sig.unila.edu.br/public/documentos** informando seu número: **4**, ano: **2020**, tipo: **ATA**, data de emissão: **12/08/2020** e o código de verificação: **c289dcbcbb**

Emitido em 26/10/2020

ATA Nº 6/2020 - ILACVN

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado eletronicamente em 26/10/2020 10:50)
LIGIA DA FRE WINKERT
CHEFE DE DEPARTAMENTO
2150223

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sig.unila.edu.br/public/documentos informando seu número: **6**, ano: **2020**, tipo: **ATA**, data de emissão: **26/10/2020** e o código de verificação: **681a9fb216**

Requisição espaço para Ação Institucional

De : Nascimento <francisney.nascimento@unila.edu.br> Seg, 31 de ago de 2020 16:29

Assunto : Requisição espaço para Ação Institucional

Para : direcao ilacvn <direcao.ilacvn@unila.edu.br>, administrativo ilacvn <administrativo.ilacvn@unila.edu.br>

1 anexo

Cc : Curso de Medicina <medicina@unila.edu.br>, Maria Claudia Gross <maria.gross@unila.edu.br>

Prezado diretor do ILACVN,

na condição de coordenador do Laboratório de Neurofarmacologia Clínica (LNC) e neste momento de coordenador da Ação Institucional 9 de enfrentamento à Covid-19 - venho mais uma vez solicitar vosso apoio para obtenção de espaço físico para execução de um projeto de pesquisa. Como o senhor sabe e há registros, estou desde o final de 2018 solicitando um espaço físico para a execução das atividades do LNC.

Estou neste momento coordenando em conjunto com a prof Maria Cláudia Gross, aqui copiada, a ação Institucional 9 de enfrentamento à Covid-19 chamada: Medicina Personalizada para tratamento de pacientes COVID-19 em Foz do Iguaçu (projeto completo em anexo). Neste projeto, em colaboração com o Hospital Municipal Padre Germano Lauck (HMPGL) iremos avaliar o efeito adjuvante de substâncias canabinoides em pacientes acometidos pela Covid-19, com o objetivo de reduzir a gravidade dos sintomas da doença e consequentemente a taxa de mortalidade destes pacientes. Além do tratamento que ocorrerá na enfermaria do HMPGL, iremos avaliar todo o perfil de antígeno leucocitário dos pacientes e uma série de análises bioquímicas como citocinas inflamatórias, lipoxinas, enzimas de atividade renal e hepática e outras. Destaco que nosso projeto envolverá 32 pessoas, entre professores, técnicos e alunos da Unila, além de servidores do HMPGL. Parte da equipe trabalhará no HMPGL e parte da equipe trabalhará no campus JU.

Desta forma, solicito aqui um pedido para que a direção do instituto disponibilize um espaço físico temporário durante a execução deste projeto. Necessitamos espaço para as equipes de análise de dados e para a equipe de análise bioquímica e molecular. O LNC não possui nenhum espaço para isso e o Laboratório de Ciências Médicas do qual a prof Maria Cláudia faz parte, também precisará de mais espaço para podermos abrigar toda essa equipe.

Destaco que nosso projeto já teve aprovado pela Unila o orçamento de R$ 252.000,00 (duzentos e cinquenta e dois mil reais) e todos os reagentes necessários para o projeto já foram comprados. Além disso, fomos contemplados com 4 (quatro) bolsas de 4 meses. Vários alunos de IC, mestrado ou pós-doutorado de nossos laboratórios trabalharão conosco e 11 alunos voluntários também farão parte da equipe.

Reitero que fiz este pedido de espaço também para o HMPGL, mas infelizmente em virtude do novo aumento de casos Covid-19 e às obras correntes em suas edificações, não fomos contemplados. Desta forma, necessitamos que a Unila nos auxilie temporariamente nesta empreitada que cremos ser de grande importância não apenas para a comunidade universitária, mas também para toda a comunidade de Foz do Iguaçu e região.

Muito grato pela atenção,

N

Prof. Francisney P Nascimento, PhD
Professor de Farmacologia Clínica - Medicina
Professor do Mestrado em Biociências
Universidade Federal da Integração Latino-Americana
www.labneurofarmaco.com
CV lattes: http://lattes.cnpq.br/2390942473609455

Ação institucional 9 - Tratamento de pacientes Covid-19 com canabinoides. .pdf
739 KB

UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA
HOSPITAL MUNICIPAL PADRE GERMANO LAUCK
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE APOIO CANNABIS ESPERANÇA

Avaliação dos efeitos imunomodulatórios de canabinoides como adjuvantes no tratamento de pacientes acometidos pela Covid-19: um ensaio clínico duplo-cego, randomizado e controlado por placebo

Fernando Cezar dos Santos, PhD
Murilo Chaves Gouvêa, Pharm
Ana Carolina Martins, MSc
Maria Leandra Terencio, PhD
Erik Amazonas, PhD
Nádia Raposo, PhD
Fabrício Alano Pamplona, PhD
Alessandro Machado, PhD, MD
Roberto de Almeida, MD
Luiz Fernando Zarpelon, MD
Francisney Nascimento, PhD (Coordenador)

Foz do Iguaçu
Julho de 2020

RESUMO

No final do ano de 2019 a China começa a reportar ao mundo o surgimento de uma nova infecção viral que possuía alta taxa de transmissão e estava levando parte dos pacientes a óbito devido à falência do sistema respiratório. Logo descobriu-se que o agente causador desta enfermidade era um novo coronavírus, que foi denominado Sars-CoV-2. Poucas semanas depois, dezenas de milhares de pessoas estavam infectadas na China com milhares de mortes. A infecção causada por este novo coronavírus foi chamada de Covid-19, do inglês *Coronavirus Disease 2019*. Em fevereiro de 2020 a Covid-19 já está espalhada por dezenas de países em 5 continentes. Em 11 de março de 2020 a Organização Mundial da Saúde classifica a Covid-19 como pandemia e faz alertas e orientações a todo o mundo. O Sars-Cov-2 induz para a maior parte dos pacientes sintomas parecidos com os sintomas causados pela gripe como dor de cabeça, febre, fadiga, coriza e outros. Grande parte dos pacientes pode ficar assintomático ao longo da infecção, porém, transmitindo o vírus. No entanto, para uma pequena parcela da população, principalmente idosos e imunodeprimidos, a Covid-19 pode levar à pneumonia e falência respiratória, e por este motivo a taxa de mortalidade é alta neste grupo, considerado de risco. No Brasil, onde o primeiro paciente foi confirmado ao final de fevereiro, chegamos já há mais de 70 mil mortes oficiais no início de julho. Ainda não existem tratamentos farmacológicos disponíveis e com comprovação científica realizada por ensaios clínicos randomizados e controlados por placebo para tratamento da Covid-19. Neste momento, o mundo corre atrás de estratégias de reposicionamento de fármacos, ou seja, na busca de fármacos já utilizados clinicamente para outras doenças que porventura possam ser úteis para tratamento da Covid-19. Fisiopatologicamente, um fenômeno muito comum na maioria dos pacientes e que tem relação direta com a gravidade que a Covid-19 acomete é a tempestade de citocinas e o estresse oxidativo induzidos por esta patologia. Desta forma, uma alternativa de tratamento adjuvante para pacientes Covid-19 são drogas com atividade anti e imunomodulatória. Estas drogas não tratariam diretamente a infecção causada pelo Sars-CoV-2 mas buscariam reduzir ou interromper a intensa produção e liberação de citocinas e mediadores pró-inflamatórias que parecem ser fundamentais para levar os pacientes a um estado grave. Considerando este fenômeno, os canabinoides surgem como alternativa terapêutica

adjuvante no tratamento da Covid-19 devido aos seus potentes efeitos anti-inflamatórios e imunomodulatórios. Além disso, os canabinoides exercem ações positivas sobre a produção de espécies reativas de oxigênio, reduzindo o estresse oxidativo e assim potencialmente podem contribuir também para a redução da gravidade induzida pela Covid-19. Por outro lado, até o momento permanece não claro porque alguns pacientes evoluem de uma forma muito branda com a infecção pelo coronavírus enquanto outras evoluem para um estado grave e muitas vezes à óbito. No entanto, existem evidências de que a genética do hospedeiro pode afetar a predisposição à infecção viral por Covid-19 e de que os genótipos relacionados ao antígeno leucocitário humano (HLA) que regulam o sistema imunológico humano estejam relacionados às respostas que o organismo apresenta. Além disso, o sistema HLA representa um papel crítico no desenvolvimento de vacinas, doenças suscetíveis ou resistentes e farmacogenômica, existindo associações entre vários alelos HLA e diferentes reações a medicamentos. Desta forma, mapear o HLA de pacientes e correlacionar este perfil à resposta induzida pelo medicamento pode responder de o porquê alguns pacientes evoluem ou respondem de forma adequada ou inadequada.

Desta forma, este projeto propõe avaliar o efeito de fármacos canabinoides com reconhecida atividade anti-inflamatória e imunomodulatória com o objetivo de avaliar a possível redução da produção e liberação de substâncias endógenas inflamatórias e dos sintomas associados a estas substâncias que poderiam reduzir gravidade e mortalidade da Covid-19 e correlacionar a resposta à estes medicamentos ou do placebo ao perfil HLA de cada paciente. Assim, pretendemos avaliar se medicamentos canabinoides são efetivos como adjuvantes no tratamento da Covid-19 e se o perfil HLA dos pacientes possui relação com a gravidade da doença e ao efeito dos canabinoides.

Palavras-chave: coronavírus, imunomodulação, canabidiol, HLA, citocinas

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 4
A Pandemia Covid-19 4
Epidemiologia 4
A transmissão 5
Mecanismo de infecção 6
Alterações bioquímicas 6
Os sintomas 7
Diagnóstico 7
Manejo clínico de casos leves 8
A Cannabis e os fitocanabinoides 10
O sistema endocanabinoide 11
Fitocanabinoides: implicações terapêuticas na Covid-19 13
O Sistema HLA e sua influência na resposta imune celular anti-SARS-Cov-2 18
JUSTIFICATIVA 21
HIPÓTESE 22
OBJETIVOS 22
OBJETIVO GERAL 22
OBJETIVOS ESPECÍFICOS 22
METODOLOGIA 23
Aspectos éticos 23
Desenho do estudo 23
Critério de Inclusão e de Exclusão dos Pacientes 24
Avaliação clínica 25
Coleta de material biológico 25
Avaliação de carga viral do SARS-CoV-2 26
Avaliação laboratorial 26
Análise do perfil dos antígenos leucocitários humanos (HLA) 26
Determinação de citocinas 28
Medidas de desfecho 28
Análise de Dados e Estatística 29
RISCOS E BENEFÍCIOS 30
SEGURANÇA DA DOSE 32
PROTOCOLOS DE SEGURANÇA 32
AUDITORIA INTERNA 33
RESULTADOS ESPERADOS 34
ORÇAMENTO 35
CRONOGRAMA 36
REFERÊNCIAS 37

INTRODUÇÃO

A Pandemia Covid-19

Em dezembro de 2019 uma nova infecção começou a aparecer na China, primeiramente reportada na cidade de Wuhan. A causa dessa infecção com sintomas semelhantes a outras doenças mas com algumas particularidades era um novo coronavírus (SARS-CoV-2). O SARS-CoV-2 é pertencente à família *Coronovidae*, um vírus com RNA encapsulado sentido-positivo não-segmentado (OMS, 2020a). Outras epidemias anteriores também foram causadas por coronaviroses, como a SARS (Síndrome Respiratória Aguda Grave), em 2003 e a MERS (Síndrome Respiratória do Oriente Médio) em 2012 (OMS, 2020a; WIT et al., 2016).

Rapidamente o novo coronavírus infectou e matou milhares de pessoas na China e já em janeiro e fevereiro deste ano atingiu todos os continentes, inclusive o Brasil. A doença causada pelo SARS-CoV-2, que logo foi denominada de Covid-19 (Doença causada pelo Coronavírus de 2019, do inglês *Coronavirus Disease 2019*), induz sintomas parecidos com outras viroses, como a própria SARS ou o *Influenza* (gripe) (OMS, 2020b). No entanto, uma porcentagem razoável dos pacientes infectados pelo SARS-CoV-2 pode evoluir para casos graves de crise respiratória e chegar a óbito (OMS 2020a). Devido ao rápido espalhamento global da Covid-19, a OMS (Organização Mundial da Saúde) declarou em 11 de março estado de pandemia para esta infecção (MOREIRA e PINHEIRO, 2020).

Epidemiologia

Desde a identificação dos primeiros casos da Covid-19 na cidade Wuhan, província de Hubei, na China, até a primeira semana de julho de 2020, segundo a OMS a doença já infectou pessoas em mais de 200 países levando pacientes à morte em mais de uma centena deles. De acordo com o relatório da mesma data, globalmente já foram computadas mais de 11 milhões de casos com mais de 500 mil mortes. Nas américas há um total de 260 mil mortes (OMS, 2020c) e no Brasil, segundo o ministério da saúde brasileiro, passamos a marca de 70 mil pessoas que perderam suas vidas devido ao Sars-Cov-2 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Pesquisadores e organizações admitem que ainda é muito cedo para confirmar de forma inequívoca as taxas de mortalidade causada pela Covid-19. Além disso, inúmeras variáveis influenciam tanto a mortalidade como o aparecimento dos

sintomas. Está claro que pacientes idosos e/ou com comorbidades crônicas como diabetes, hipertensão e problemas respiratórios são o principal grupo de risco (OMS, 2020a). Ainda, a taxa de mortalidade tem uma relação muito grande com a assistência médica, como pode-se ver com os dados oriundos da Alemanha (OMS, 2020c). Segundo o relatório da OMS, a Alemanha possui uma taxa de mortalidade menor que 1%. Enquanto isso, na China 4 % dos casos confirmados vem a óbito e na Itália aproximadamente 10% (OMS, 2020c). Segundo pesquisadores e imprensa, isso é resultado da ampla rede de assistência médica alemã a todos os pacientes graves acometidos pela Covid-19 (SEPKOWITZ, 2020).

No Brasil, neste momento temos mais de 1,8 milhão de casos confirmados de infecções por coronavírus e mais de 70 mil mortes. Do total de mortes, quase a metade foram no estados de São Paulo e Rio de Janeiro (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020). Atualmente, todos os estados do país registram casos da doença, mas nem todas as regiões apresentam o mesmo nível de transmissão (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020). A projeção do Ministério da Saúde (MS) é de identificação de 14% do total de casos, sendo assim, cerca de 86% das pessoas que estariam infectadas pelo coronavírus não são identificadas.

A transmissão

Apesar da escassez de dados sobre formas e taxa de transmissão do Sars-CoV-2, já é sabido que sua capacidade de transmissão é uma das mais altas entre os coronavírus (BAI et al., 2020) . Essa conclusão se dá principalmente por sua velocidade de espalhamento, atingindo escala global e *status* de pandemia em poucas semanas (BAI et al., 2020). As formas de transmissão se assemelham à outras coronaviroses, ou seja, via gotículas e fluídos corporais trocados entre pessoas, que podem inclusive ser transmitidos via apertos de mão, abraços e por aerossol transmitido pelo ar quando pessoas estão a poucos centímetros uma das outras (BAI et al., 2020; GUO et al., 2020). Uma característica importante que pode facilitar a transmissão é que os pacientes podem se infectar pelo Sars-CoV-2 e ficar dias ou todo o período de infecção sem qualquer sintoma, no entanto, transmitindo o vírus se entrarem em contato com outras pessoas (GUO et al., 2020).

Mecanismo de infecção

Os principais sintomas causados pela Covid-19 se apresentam em sua grande parte em pacientes imunodeprimidos, idosos ou pacientes com comorbidades crônicas. Estudos demonstram que o vírus Sars-CoV, causador da SARS, possui alta afinidade de ligação à enzima ECA-2 (enzima conversora da angiotensina 2) (HOFFMANN et al., 2020). A ECA-2 é uma proteína transmembrana e por este motivo, pode ser usada como um receptor pelo vírus para entrar nas células e atuar intracelularmente (KUHN et al., 2004; TURNER et al., 2004). Esta enzima é amplamente distribuída nos tecidos cardíacos, renais, pulmões, rim e outros (HOFFMANN et al., 2020). No entanto, acredita-se que algum outro fator também seja necessário para facilitar a penetração intracelular, visto que nos tecidos cardíacos isto praticamente não ocorre, enquanto que em células do tecido pulmonar a penetração viral é muito rápida e eficiente (KUHN et al., 2004; TURNER et al., 2004). Recentemente, demonstrou-se de forma inequívoca que o Sars-CoV-2 também utiliza a ECA-2 como receptor e muito provavelmente utiliza-se de vários mecanismos semelhantes ao Sars-CoV para causar infecção e indução dos sintomas que levam à falência do sistema respiratório (HOFFMANN et al., 2020).

Alterações bioquímicas

A Covid-19 também pode induzir alterações hematológicas importantes. Em um grupo de pacientes observou-se leucopenia em 25% dos pacientes e linfopenia em 63% dos pacientes. Em pacientes que necessitaram internação e cuidados intensivos o tempo de pro-trombina e os níveis de D-dímero também estavam alterados, sugerindo disfunções na coagulabilidade sanguínea (HUANG et al., 2020). Outra característica bastante importante observada nos pacientes graves acometidos pela Covid-19 é o aumento intenso da produção de citocinas e quimiocinas pró-inflamatórias, especialmente IL-10 (interleucina-10), IFN-gama (interferon-gama) e TNF-alfa (fator de necrose tumoral-alfa) (HUANG et al., 2020). Este liberação intensa destes mediadores inflamatórios, chamada de “tempestade de citocinas” parece ser o principal fenômeno responsável pelo agravamento do quadro clínico dos pacientes, pelo encaminhamento dos pacientes às unidades de terapia intensiva e pelos óbitos acometidos pela Covid-19 (HUANG et al., 2020). Assim, a modulação da tempestade de citocinas pode ser um importante objetivo terapêutico na redução da mortalidade pela Covid-19.

Os sintomas

A infecção causada pelo SARS-CoV-2 não necessariamente causa sintomas no paciente infectado. Pelo contrário, acredita-se que a maior ou grande parte dos infectados não apresenta nenhum sintoma facilmente identificável durante toda a infecção (HUANG et al., 2020; WANG et al., 2020). Nos pacientes sintomáticos, a Covid-19 pode causar uma série de sintomas semelhantes a outras coronaviroses. Um estudo que avaliou os sintomas de 41 pacientes, demonstrou que 98% deles apresentaram febre, 76% apresentaram tosse (HUANG et al.,, 2020). Mialgia e fadiga foram apresentados por um pouco menos da metade dos pacientes. Outros sintomas menos frequentes foram escarro, enxaqueca, hemoptise e diarreia (HUANG et al., 2020; WANG et al., 2020).

Como já comentado, pacientes acima dos 60 anos e com comorbidades são o principal grupo de risco para infecções causadas pelo Sars-CoV-2 (WANG et al., 2020). Em adultos e idosos os sintomas respiratórios mais comuns são falta de ar ou dificuldade para respirar; ronco, retração sub/intercostal severa, cianose central, saturação de oximetria de pulso <95% em ar ambiente, taquipenia >30 mpm (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020). Sobre o sistema cardiovascular as principais características são: sinais e sintomas de hipotensão (hipotensão arterial com sistólica abaixo de 90 mmHg e/ ou diastólica abaixo de 60mmHg), redução do pulso periférico. Outros sintomas podem ser piora nas condições clínicas de doenças de base, alteração do estado mental, como confusão e letargia, persistência ou aumento da febre por mais de 3 dias ou retorno após 48 horas de período afebril (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Diagnóstico

Em virtude do quadro clínico da Covid-19 ser muito semelhante a outras viroses ou mesmo à quadros de rinite, por exemplo, no momento o diagnóstico deve ser complementado com exames laboratoriais. Clinicamente a doença se caracteriza como uma síndrome gripal (HUANG et al., 2020). O diagnóstico sindrômico depende da investigação clínico-epidemiológica e do exame físico. Laboratorialmente o diagnóstico deve ser realizado por meio das técnicas de transcriptase-reversa *Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR), em tempo real e sequenciamento parcial ou total do genoma viral (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020), ou ainda via kits testes

rápidos (ANVISA, 2020). Na fase atual de mitigação da epidemia, nos cenários de transmissão comunitária, o ministério da Saúde brasileiro sugere que o diagnóstico etiológico apenas seja realizado em casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), junto a serviços de urgência/emergência ou hospitalares (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Manejo clínico de casos leves

A OMS recomenda que casos de Covid-19 com sintomas leves devem ser tratados com medidas não-farmacológicas, como repouso, hidratação e alimentação adequada (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020). Em casos de febre e dor, recomenda-se o uso de analgésicos e antitérmicos, como o paracetamol e a dipirona. Alguns relatos anedóticos de médicos e de algumas organizações de saúde recomendam evitar o uso de ibuprofeno, que poderia intensificar os sintomas e agravar o caso (G1, 2020). No entanto, esta informação ainda carece de melhores evidências e a OMS não considera esta recomendação (G1, 2020). Além disso, para pacientes sintomáticos e assintomáticos, recomenda-se o isolamento domiciliar por 14 dias (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Imunopatologia da Covid-19 e mecanismos hiperinflamatórios: a chave para a terapia?

Os fatores que desencadeiam uma apresentação clínica severa em indivíduos com SARS-CoV-2 não são completamente compreendidos e os mecanismos que levam ao desenvolvimento da doença para um mau prognóstico vão além de uma alta carga viral (HADJADJ et al., 2020).

Uma resposta inflamatória excessiva ao vírus parece ser a principal causa de severidade e morte em pacientes com Covid-19, e altos níveis sistêmicos de mediadores inflamatórios, uma profunda linfopenia e infiltração substancial de células mononucleares nos pulmões, coração, baço, linfonodos e rins são alguns dos achados em análises *post-mortem*. Uma vez que morbidade e mortalidade na Covid-19 estão associados à inflamação excessiva, um melhor entendimento dos fundamentos respostas imunes diferenciais em pacientes infectados para melhor identificar alvos terapêuticos. Neste sentido, diversos agentes imunomodulatórios estão sendo rapidamente submetidos à testes clínicos e também utilizados rotineiramente na clínica de forma *off-label* (MERAD; MARTIN, 2020).

A admissão de pacientes graves na unidade de terapia intensiva e a evolução para morte incluem idade, neutrofilia, coagulopatia, disfunção orgânica e um estado sistêmico de ativação imune (WU; CHEN; CAI, 2020). Tomados em conjunto, estes achados são consistentes com uma síndrome clínica aqui já citada ‘‘tempestade de citocinas’’, em que a hiperinflamação e a doença que afeta múltiplos órgãos são decorrentes da liberação excessiva de citocinas deflagrada por uma ativação imune descontrolada.

Essa condição já tinha sido relatada em pacientes com SARS, que apresentaram quantidades aumentadas de citocinas pró-inflamatórias no soro (IL-1B, IL-6, IL-12, IFN-γ, IP-10 e MCP-1), associadas à inflamação pulmonar e danos pulmonares extensos em pacientes com SARS (WONG et al., 2004). A infecção por MERS-CoV também induz concentrações aumentadas de citocinas pró-inflamatórias (IFN-γ, TNF-α, IL-15 e IL-17) (MAHALLAWY et al., 2018). Pacientes infectados com SARS-CoV-2 apresentam quantidades elevadas de IL-1β, IFN-γ, IP-10 e MCP-1, provavelmente levando à respostas de células Th1. Além disso, pacientes que necessitaram de internação na UTI apresentaram maiores concentrações de G-CSF, IP-10, MCP-1, MIP-1α e TNF-α do que aqueles que não necessitaram de internação na UTI, sugerindo que a tempestade de citocinas está positivamente associada à gravidade da doença (HUANG et al., 2020).

Ademais, resultados preliminares mostram que pacientes com Covid-19 severa possuem níveis elevados de IL-1B, IL-1RA, IL-6, IL-8, IL-18 e TNF-α. No entanto, este padrão de citocinas não difere significativamente de outras condições críticas como SARA e sepse, sugerindo que estas doenças compartilham mecanismos imunopatológicos muito semelhantes (WILSON et al., 2020).

Outro achado fisiopatológico relevante é a capacidade do SARS-Cov-2 causar disfunção endotelial e aumento do influxo de células imunes no endotélio, acarretando endotelite em vários órgãos que expressam ECA-2, como pulmões, coração, rim e intestino. O próprio endotélio expressa ECA-2, o que pode explicar o prejuízo sistêmico da função microcirculatória em diferentes leitos vasculares e complicações cardiovasculares (VARGA et al., 2020).

Diversas linhas de evidência sugerem que a superprodução de espécies reativas de oxigênio (EROs) e o prejuízo de defesas desempenham um papel importante na patogênese da infecção por SARS-CoV-2, bem como na progressão e gravidade da doença respiratória (NTYONGA-PONO, 2020). Na SARA há níveis aumentados de

EROs e distúrbios da defesa antioxidante durante a infecção por SARS-CoV (VAN DEN BRAND et al., 2014). Alguns autores sugerem que o aparecimento de lesão pulmonar grave em pacientes infectados com SARS-CoV depende da ativação de mecanismos oxidativos que são acoplados à imunidade inata e ativa fatores de transcrição, como NF-kB, resultando em uma resposta pró-inflamatória exacerbada do hospedeiro (DELGADO-ROCHE; MESTA, 2020).

A hiperinflamação na Covid-19 também contribui com o desenvolvimento de um estado de hipercoagulabilidade e tromboembolismo venoso e arterial, que são observados em pacientes graves em cuidados intensivos (KLOK et al., 2020).

A Cannabis e os fitocanabinoides

A planta *Cannabis sativa* (Cannabis), conhecida popularmente no Brasil como maconha, é a droga ilegal mais consumida no mundo ocidental (DI MARZO, 2004; MECHOULAM et al., 2014). A Cannabis tem sido cultivada pelo homem a aproximadamente 4.000 a.C., para a obtenção de fibras, para o fabricação de tecidos e cordoaria a partir do seu caule, dada a grande resistência dos mesmos (ZUARDI, 2006). O uso da Cannabis para fins medicinais foi datada pelos chineses em aproximadamente 2.700 a.C. e já fazia parte de sua farmacopeia, a mais antiga do mundo, há alguns séculos (ZUARDI, 2006; MECHOULAM et al., 2014). As indicações para o uso de Cannabis incluíam: dor reumática, constipação intestinal, distúrbios do sistema reprodutor feminino, malária e para anestesiar pacientes durante operações cirúrgicas (MECHOULAN, 1986; ZUARDI, 2006; WALKER et al., 2019).

Atualmente, diversos estudos demonstram que a Cannabis desempenha efeito antiemético, estimulante do apetite, analgésico, euforizante, anti-inflamatório, anticonvulsivante e sedativo (ZUARDI, 2006; DE PETROCELLIS, 2011). No entanto, suas aplicações clínicas permanecem circunscritas, em grande parte devido aos conhecidos efeitos psicoativos do Δ9- tetra-hidrocanabinol (THC) (ZUARDI, 2006; MECHOULAM et al., 2014). Até o momento, mais de 100 fitocanabinóides terpenofenólicos foram isolados da *Cannabis sativa* (DE PETROCELLIS, 2011). Os fitocanabinoides, que a partir de agora serão chamados neste texto apenas de canabinoides, mais estudados até o momento são o THC, como constituinte psicoativo presente majoritariamente na planta e o canabidiol (CBD) que não apresenta efeitos psicoativos significantes (MECHOULAM, 1986; RUSSO, 2004; PERTWEE, 2015).

O THC, que quimicamente é o Δ-9-tetrahidrocanabinol, foi isolado e identificado pelos cientistas Gaoni e Mechoulam. A identificação e isolamento desta molécula em meados dos anos 60 seguramente foi o momento essencial para a criação e evolução de todo um campo da medicina que hoje chamamos de sistema endocanabinoide ou medicina canabinoide (MECHOULAN, 2000). Mechoulan e seu grupo perceberam que a molécula de THC isolada era capaz de mimetizar os principais efeitos agudos e temporários da Cannabis, hipotermia, analgesia, catalepsia e alteração cognitiva. Ou seja, o THC era o princípio ativo mais importante da Cannabis (MARTIN et al., 1999). O canabidiol (CBD), outro fitocanabinoide majoritário na Cannabis, embora tivesse tido sua estrutura identificada ainda no século XIX foi também isolado e melhor estudado de forma pioneira pelo grupo do professor Mechoulan. No entanto, diferentemente do THC, o CBD possui baixíssima atividade psicoativa e clinicamente esse efeito é praticamente desprezível. Além disso, o CBD possui outros efeitos mais proeminentes, como redutor da ansiedade e estabilização dos níveis de humor (MARTIN et al., 1999; PERTWEE, 2015; CRISTINO et al., 2020).

O sistema endocanabinoide

Os canabinoides se ligam a entidades específicas nos organismos de mamíferos e outras espécies chamados de receptores canabinoides. Estes receptores foram identificados nos anos 90 do século passado. O primeiro a ser identificado foi o receptor canabinoide 1 (CB1), um receptor acoplado à proteína G (GPCR), que é distribuído de forma ampla, mas não exclusiva, no sistema nervoso central (MECHOULAM et al., 1991; MECHOULAN et al., 2014; CRISTINO et al., 2020). O receptor canabinóide 2 (CB2) também é um GPCR, é encontrado principalmente em órgãos do sistema imunológico (PERTWEE, 2015; CRISTINO et al., 2020). Os receptores canabinoides são acoplados à proteína G e estão localizados pré-sinapticamente na membrana plasmática das terminações nervosas e quando ativados podem inibir, por exemplo, a liberação de transmissores por essas terminações (PERTWEE, 2008; CRISTINO et al., 2020). Entretanto, os canabinoides também podem aumentar ou facilitar a atividade de algumas vias neuronais pela inibição de conexões inibitórias. Por este motivo, os endocanabinoides são chamados de neuromoduladores, ou seja, o resultado de suas ações pode tanto estimular como inibir a atividade neuronal (SAITO et al, 2010;, PERTWEE, 2015; CRISTINO et al., 2020).

Após a descoberta dos receptores canabinoides no cérebro de ratos em 1980, a localização desses receptores foi mapeada em outras espécies de mamíferos, incluindo seres humanos, e mostrou-se presente em todo o hipocampo, nos núcleos da base e no cerebelo. (MATSUDA et al., 1990; TURNER et al., 2017). Em 1992, o primeiro ligante endógeno para esses receptores, conhecido como endocanabinoide, foi isolado do cérebro de porco e denominado anandamida (araquidonoyletanolamida, AEA) (MARTIN et al., 1999; MECHOULAM, 2000). Três anos depois, verificou-se que o 2-araquidonoilglicerol (2-AG), um intermediário presente em várias vias de sinalização também interagia com receptores canabinóides e foi relatado como o segundo canabinóide endógeno (MARTIN et al., 1999; SUGIURA e WAKU, 2000; SUGIURA e WAKU, 2002). Logo foram descobertas várias enzimas que fazem parte deste sistema, com destaque para a FAAH, principal enzima degradadora da anandamida e da MAGL, responsável pela degradação do 2-AG (MARTIN et al., 1999; CRISTINO et al., 2020).

Assim, o sistema endocanabinoide é composto por receptores próprios, enzimas e neuromoduladores que são os canabinoides endógenos (MARTIN et al., 1999; MECHOULAM et al., 2014; CRISTINO et al., 2020). Estes neuromoduladores são liberados apenas sob demanda em resposta à atividade sináptica excitatória, e são sintetizados em resposta ao aumento do cálcio intracelular no neurônio pós-sináptico, onde ocorre sua síntese e liberação (MARTIN et al., 1999; PERTWEE, 2015). Sua ação se dá através da liberação de neurotransmissores pela via final em terminais GABAérgicos, e em menor extensão glutamatérgicos, atuando como modulador dos outros sistemas de neurotransmissão (PERTWEE, 2015, CRISTINO et al., 2020). Ao contrário dos sistemas de neurotransmissão clássicos, os endocanabinoides possuem ação pré-sináptica, isto é, atuam como mensageiros sinápticos retrógrados (MARTIN et al., 1999; HOWLETT et al., 2002; CRISTINO et al., 2020).

O THC, um dos principais fitocanabinoides, atua diretamente em receptores canabinoides que são GPCR e está envolvido inclusive em mecanismos sinápticos e neuroprotetores (MARTIN et al., 1999; GRUNDY, 2002; BILKEI-GORZO et al., 2017). Já o CBD está envolvido com mecanismos de modulação alostérica de receptores canabinoides e tem menor afinidade pelos receptores canabinoides. No entanto, intracelularmente é capaz de aumentar os níveis de endocanabinoides e indiretamente a sua liberação e efeitos (LAPRAIRIE et al., 2014; PAZOS et al., 2013).

Além disso, o CBD parece amenizar os efeitos adversos do THC, como intoxicação, sedação e taquicardia (RUSSO e GUY, 2006). Essas substâncias, também interagem de maneira independente de CB1 e CB2, através de outros GPCRs, canais iônicos e receptores de potencial transitório (MORALES e REGGIO, 2017; MORALES et al., 2017).

Fitocanabinoides: implicações terapêuticas na Covid-19

Como abordado anteriormente, o THC e CBD, os dois principais fitocanabinoides ou simplesmente canabinoides, estão presentes na *Cannabis* e apresentam uma miríade de efeitos terapêuticos benéficos em várias enfermidades humanas, muitas delas possuindo como componente comum e/ou central um *status* pró-inflamatório (*e.g.*, artrite reumatóide, diabetes, esclerose múltipla, colite, asma, tumores e outras). Estes compostos possuem afinidade pelos receptores CB1 e CB2, ambos presentes em células imunes, o que indica que eles desempenham um importante papel em regular a dinâmica imunológica e por isso, podem ser classificados como uma nova classe de drogas anti-inflamatórias (NAGARKATTI et al., 2009).

O CBD é o fitocanabinoide melhor estudado e possui atividade imunossupressora bem estabelecida. O CBD reduz a inflamação pulmonar em um modelo murino de lesão pulmonar aguda potencialmente através da inibição da produção de citocinas pró-inflamatórias pelas células imunes e suprimindo respostas imunes exacerbadas (RIBEIRO et al., 2015). O CBD pode inibir a produção de citocinas pró-inflamatórias como IL-2, IL-6, IL-1α e β, IFN-γ, IP-10, MCP-1α e TNF-α (NICHOLS; KAPLAN, 2020), mediadores fortemente associados à mortalidade e disfunção orgânica induzida por SARS-CoV2. Além disso, o CBD pode inibir efetivamente a via JAK-STAT, incluindo a produção e ação de interferons do tipo I sem levar a dependência, alterações na freqüência cardíaca ou pressão arterial e efeitos adversos no trato gastrointestinal e cognição (NICHOLS; KAPLAN, 2020).

Um amplo estudo *in vitro* demonstrou que o CBD atenua a geração mitocondrial de ânion superóxido, um radical com alta reatividade lesiva ao endotélio e indutor de inflamação, a ativação do fator de transcrição pró-inflamatório NF-kB, formação de nitrotirosina (*i.e.*, marcador de modificação de proteínas por óxido nítrico), a expressão de moléculas de adesão, a migração transendotelial de monócitos e adesão endotelial de monócitos. Camundongos deficientes em receptores CB2 ($CB2^-$

/-) apresentam um aumento significativo na infiltração neutrofílica e monocítica e na expressão de genes pró-inflamatórios como CCR7, CCL-22, CXCL-10, CXCL-l3, C-X-C receptor 1, IL-5, IL-23a, IL-1□, and IL1-β, moléculas co-estimulatórias de células T (CD40, MHC-II, e CD86), ativação de inflamassomo (NLRP3), fatores do complemento, vias das prostaglandinas, e rotas de sinalização PKC-b e proteína 3 induzida TNF-□ (KAPELLOS et al., 2020). Além disso, o CBD aumenta a função de barreira do endotélio, diminuindo a permeabilidade endotelial e aumentando expressão de moléculas de junções intercelulares, como as caderinas (RAJESH et al., 2008). Portanto, o emprego de CBD pode ser promissor em melhorar endotelite, função e integridade do endotélio vascular em pacientes com Covid-19.

Em um modelo murino de asma crônica, o CBD reduziu a produção de citocinas pró-inflamatórias, a inflamação das vias aéreas e a fibrose (VUOLO et al., 2019). Existem ainda relatos onde o uso de *Cannabis* medicinal por inalação ou ingestão pode ter efeito broncodilatador e aumentar a FEV1 (volume de ar expirado) de 150-250 mL quando comparado ao *baseline* (RIBEIRO; IND, 2016). O mecanismo proposto é que a ativação do receptor CB1 no músculo liso alveolar causa relaxamento muscular e broncodilatação (JARJOU'I; IZBICKI, 2020). No entanto, a ação broncodilatadora aguda é devido ao THC (RIBEIRO; IND, 2016).

Um dos principais mecanismos imunossupressores do THC é a indução de morte celular ou apoptose em populações de células imunes. Isso já foi demonstrado *in vitro* em células T e macrófagos murinos (ZHU et al., 1998), e *in vivo*, em células T, B e macrófagos de camundongos C57BL/6. A apoptose induzida pelos fitocanabinoides acontece não apenas via ativação de CB1 e CB2, mas também pela ação em receptores PPAR, GPR55 e TRPV1, que levam à regulação da rota de ceramidas, caspases indutoras de morte celular, autofagia, sinalização NF-□B e outras moléculas pró-apoptóticas (MCKALLIP et al., 2002; AFRIN et al., 2020). O THC possui ainda uma potente atividade anti-citocinas, e a diminuição dos níveis de TNF-α, GM-CSF, IFN-γ já foi demonstrada *in vitro*. A nível molecular, a expressão do RNA mensageiro de IL-1α, IL-1β, IL-6 e TNF-a foi inibida em células da glia de ratos tratadas com THC, de forma independente de receptores canabinoides (PUFFENBARGER et al., 2000). Outras investigações em células e em animais também chamam atenção para o papel de canabinoides sintéticos em diminuir níveis de citocinas, especialmente IL-6, IL-8, TNF-α e MIP-1α, corroborando a afirmação que a sinalização induzida pelo eixo canabinoide/receptor de fato modula a liberação

de mediadores inflamatórios (SMITH et al., 2000). As formas ácidas do THC (THCA) e CBD (CBDA), encontradas nas suas formas naturais na planta, mantém as propriedades anti-inflamatórias do THC e CBD ao atuar sobre receptores CB1, CB2, PPAR□, GPR55, TRPA1, TRPV1 e TRPM88 inibindo a produção de genes catabólicos e inflamatórios apresentando também ação sobre COX-1 e COX-2 (RUSSO & MARCU, 2017; PALOMARES et al., 2020). Diversos outros fitocanabinoides desempenham modulação inflamatórios por mecanismos semelhantes e complementares aos da família THC/CBD, como o canabigerol (CBGA), canabinocromeno (CBC), canabinol (CBN), tetrahidrocanabivarina (THCV) (RUSSO, 2011; RUSSO & MARCU, 2017).

Além dos canabinoides, a *Cannabis spp.* possui centenas de compostos terpenoides, que constituem uma imensa gama de lipídios bioativos com propriedades imunomodulatórias, como limoneno, □-pineno, □-micerno, □-cariofileno, γ-terpineno, dentre outros (RUSSO, 2011; RUSSO & MARCU, 2017).

Em macacos rhesus infectados pelo vírus da imunodeficiência símia (SIV), a expressão gênica induzida por interferon no intestino é atenuada por THC (KUMAR et al., 2019). A administração crônica de THC e CBD também bloqueou a fibrose induzida pela inflamação nos linfonodos dos animais. Diferentemente do THC, o CBD tem uma alta margem de segurança e é bem tolerado farmacologicamente, mesmo após tratamentos de até 1500 mg/dia por duas semanas em animais e humanos (NICHOLS; KAPLAN, 2020), o que sugere sua viabilidade para reduzir a inflamação e lesão pulmonar causada pelo SARS-CoV2, e consequentemente a gravidade da doença. Além disso, o CBD é um modulador alostérico negativo do receptor CB1, o que aumenta a vantagem de sua co-administração com THC por combater seus efeitos psicotrópicos (LAPRAIRIE et al., 2015).

Outro efeito que pode ser de interesse clínico no tratamento da Covid-19 é ação cardioprotetora, haja vista que hipertensão arterial é uma comorbidade importante e há relatos de eventos cardiovasculares na doença (VARGA et al., 2020). A administração de uma única dose de THC foi segura e efetiva em reduzir lesão isquêmica miocárdica em animais (WALDMAN et al., 2013).

A Covid-19 é uma doença que se assemelha marcantemente com a sepse na pluralidade de seus mecanismos patológicos, bioquímicos, celulares, moleculares, e em mudanças dinâmicas do funcionamento imunológico. Clinicamente, a apresentação clínica de pacientes graves acometidos pelo SARS-CoV-2 é compatível

com critérios diagnósticos de sepse e choque séptico (LI et al., 2020). Um trabalho recente destaca o potencial terapêutico de *Cannabis* e THC/CBD na sepse humana e experimental, e aponta que o tratamento com THC, CBD e agonista sintéticos de receptores canabinoides são capazes de modular negativamente a hiperinflamação induzida por citocinas, fibrogênese, lesão por estresse oxidativo e aumentar sobrevida. Estes canabinoides ainda são hábeis em regular a expressão de microRNAs, ácidos nucleicos importantes na montagem de respostas imunes deletérias (DINU et al., 2020).

Semelhantemente à sepse, o estresse oxidativo é um processo chave no desenvolvimento de SARA e fortemente relacionado à inflamação (DELGADO-ROCHE; MESTA, 2020). Por isso, nós hipotetizamos que o tratamento com *Cannabis* melhora o desbalanço redox por diminuir inflamação sistêmica, mas também atua diretamente regulando a produção de EROs. Prova disso é que canabinoides possuem de fato atividade antioxidante. O estresse oxidativo e nitrosativo são atenuados pela ação de CBD, que é capaz de diminuir a produção de superóxido, uma ERO chave em ativar transcrição de citocinas e causar peroxidação lipídica de biomembranas (RAJESH et al., 2008). Outro estudo mostra sua capacidade de reduzir a expressão de NADPH oxidases geradoras de EROs, óxido nítrico sintase induzível e produção de nitrotirosina. Desta forma, CBD possivelmente age diretamente na mitocôndria e núcleo para se opor ao desequilíbrio oxidativo (PAN et al., 2009).

Um aspecto que também torna o extrato de *Cannabis* uma alternativa atraente é sua capacidade de inibir a formação de coágulos induzidos por trombina *in vitro* e aumentar o tempo de formação de coágulos em ratos diabéticos (COETZEE et al., 2007). Vale lembrar que pacientes graves com Covid-19 evoluem para um quadro pró-trombótico com hipercoagulabilidade, presença de microtrombos na vasculatura pulmonar e em casos mais severos, coagulação intravascular disseminada (SETHI et al., 2020).

Pesquisadores canadenses recentemente disponibilizaram resultados que esclarecem mecanismos moleculares do extrato de *Cannabis* com implicação direta na farmacoterapia da Covid-19. Culturas de tecidos humanos de vias aéreas (células epiteliais brônquicas e traqueais), tecido oral (células epiteliais orais humanas) e tecido intestinal (epitélio intestinal, células endoteliais e fibroblastos) previamente induzidas à inflamação com adição de TNF-α e IFN-γ, foram tratadas com extratos de 22 novas linhagens de *C. sativa*. Extratos ricos em CBD diminuíram significativamente a

expressão gênica e proteica de ECA-2 e da serino protease TMPRSS2 em todos os modelos teciduais investigados (WANG et al., 2020). Juntamente com o ECA-2, TMPRSS2 desempenha um papel importante no processo de infecção por SARS-CoV2. Embora o ECA-2 seja o receptor da entrada viral, a TMPRSS2 se liga às proteínas virais *spike* e, portanto, é crucial para a entrada do SARS-CoV2 nas células hospedeiras (HOFFMAN et al., 2020).

Khodadadi e colaboradores (2020) publicaram recentemente resultados *in vivo* animadores. Em um modelo animal de SARA induzida por RNA sintético (Poly(I:C)), que apresenta sintomas muito similares à Covid-19 em sua forma severa, a administração de 5 mg/kg diárias de CBD por três dias reverteu totalmente ou parcialmente à normalidade a arquitetura pulmonar, previamente comprometida pela indução de fibrose, hipertrofia e edema de vias aéreas. CBD foi capaz de restabelecer a homeostase dos animais, elevando o número circulante de linfócitos (*e.g.*, linfopenia é um achado marcante na Covid-19 severa), reduzindo o número circulante de neutrófilos, monócitos e reduzindo drasticamente os níveis de citocinas pró-inflamatórias (IL-6, IFN-γ e TNF-α). Além disso, o número de neutrófilos e macrófagos infiltrantes no pulmão e citocinas locais também diminuiu significativamente.

Trabalhos com modelos animais de sepse recentemente evidenciaram o papel protetivo dos compostos canabinoides na resposta inflamatória e, em especial, na tempestade de citocinas (ÇAKIR et al., 2020; COSTINIUK & JENABIAN, 2020; BIALI, 2020; BYRAREDD & MOHAN, 2020; MOHAMMED et al., 2020; NICHOLS & KAPLAN, 2020; ZHOU et al., 2020). Camundongos submetidos a um modelo de SRAG tratados com THC demonstraram supressão de citocinas inflamatórias IFN□ e TFN□ e indução de suas citocinas regulatórias, levando a uma impressionante taxa de 100% de sobrevivência comparados a camundongos não tratados com THC (MOHAMMED et al., 2020). Os autores evidenciaram que esse efeito protetor pelo THC foi mediado pela sua interação com o receptor CB2. Esse estudo corrobora o papel protetivo via receptor CB2 em sepse pulmonar demonstrado por Liu e colaboradores (2020), em que a ativação de CB2 reduziu danos pulmonares e citocinas inflamatórias, além de estimular a expressão de genes relacionados à autofagia. O resultado combinado da ação canabinoide sobre a imunomodulação dos processos inflamatórios faz com que seu uso no controle dos sintomas da COVID-19 seja promissor e deva ser explorado e melhor elucidado.

Assim, a busca por abordagens farmacológicas que combinam propriedades anti-inflamatórias e/ou imunomoduladoras, antioxidantes, cardioprotetoras e anticoagulantes devem ser objetos de investigação.

O Sistema HLA e sua influência na resposta imune celular anti-SARS-Cov-2

De maneira geral, quando um vírus entra nas células o sistema imunológico é ativado. O antígeno viral é apresentado às células de apresentação de antígeno (APC). As moléculas codificadas pelo sistema de antígenos leucocitários humanos (HLA) são responsáveis pela apresentação de antígenos (LI et al., 2020). Os linfócitos T somente reconhecem antígenos quando eles estão ligados a moléculas HLA. Devido ao seu papel na ativação da resposta imune, aparentemente, os antígenos HLA participam no controle da resistência e suscetibilidade a doenças. Portanto, fatores genéticos são um dos principais determinantes da suscetibilidade a doenças infecciosas em humanos (LI et al., 2020).

Os genes *HLA* estão localizados no braço curto do cromossomo 6 e são divididos em três classes I, II e III. O *HLA* classe I é responsável pela codificação das moléculas HLA-A, -B e -C, presentes em quase todas as células (BLACKWELL et al., 2009). Os genes da classe II codificam as moléculas HLA-DR, -DQ e -DP, expressos em um subgrupo de apresentação de antígenos às células imunes, incluindo células B, células T ativadas, macrófagos, células dendríticas e células epiteliais do timo (BLACKWELL et al., 2009).

A variabilidade de alelos *HLA* resulta da coevolução com os patógenos. Uma maior resistência a doenças infecciosas ocorre em pessoas que são heterozigotas para alelos *HLA* específicos, por haver maior repertório de moléculas, maior espectro de peptídeos para ligação aos linfócitos T. Estes alelos que determinam a suscetibilidade também variam de uma doença para outra, devido às diferenças em sua patogênese (SHI et al., 2020)

Pesquisas evidenciam vários polimorfismos de *HLA* correlacionados à susceptibilidade do SARS-CoV, como o *HLA-B*46:01*, o *HLA-B*07:03*, o *HLA-DRB1*12:02* e *HLA-Cw0801* (CHEN et al., 2006; KEICHO et al. 2009), enquanto o alelos *HLA-DR*03:01*, *HLA-Cw*15:02* e *HLA-A*02:01* estão relacionados à proteção contra a infecção por SARS (WANG et al, 2011). Com relação específica ao SARS-CoV-2, foi sugerido que os portadores do alelo *HLA-B*46:01* possuem maior

vulnerabilidade à Covid-19, enquanto que o *HLA-B*15:03* mostrou a maior capacidade de apresentar peptídeos SARS-CoV-2 altamente conservados que são compartilhados entre os coronavírus humanos comuns (NGUYEN et al., 2020). Ainda, o sistema HLA desempenha um papel crítico no desenvolvimento de vacinas e na farmacogenômica, sendo que na última década foram relatadas associações entre vários alelos HLA e diferentes reações adversas a medicamentos (SATAPORNPONG et al., 2020).

Um dos mecanismos associados à susceptibilidade à uma doença infecciosa conferida pelo sistema HLA é influenciar no padrão de resposta imune celular do hospedeiro. Neste contexto, é bem descrito que o complexo HLA/peptídeo gerado após imunização com o antígeno determina qual é o perfil de citocinas preferencialmente induzido (STERN; CALVO-CALLE, 2009). Dependendo do estímulo de ativação e da natureza do antígeno, os linfócitos T *helper* (Th) podem se diferenciar em diversas subpopulações celulares, cada um deles produzindo seu próprio padrão de citocinas. Aqui, destacamos 4 padrões de diferenciação: Th1, Th2, Th17 e T regulatória (Treg, com potente atividade imunossupressora) (EAGAR; MILLER, 2019). Classicamente, citocinas Th1, como interleucina-6 (IL-6), IL-12, fator de necrose tumoral-a (TNF-a) e interferon-y (IFN-y), promovem respostas imunes a patógenos intracelulares e células tumorais. Citocinas Th2, como IL-4, IL-5, IL-10 e IL-13 induzem principalmente respostas imunes à helmintos e parasitas. Em comparação, citocinas Th17, como IL-17 e IL-22, estimulam a proteção imunológica contra bactérias/fungos extracelulares (EAGAR; MILLER, 2019). O padrão de secreção de citocinas na Covid-19 é heterogêneo e merece uma melhor compreensão, mas níveis aumentados de citocinas Th1, Th2, Th17 e Treg têm sido associadas à severidade da infecção por SARS-CoV-2, e parecem desempenhar um papel importante na imunopatogênese da lesão pulmonar induzida pelo coronavírus (HUANG et al., 2020). Até onde sabemos, nenhum estudo avaliando a relação entre a variabilidade dos genes *HLA* e a produção de citocinas, tanto em fluidos pulmonares quanto sistemicamente, na infecção por SARS-CoV-2, foi realizado.

Considerando que os genes *HLA* e sua distribuição varia entre as populações (NGUYEN et al., 2020), é fundamental conhecer o perfil genotípico e haplotípico dos pacientes acometidos por SARS-CoV-2, e determinar se essa variabilidade

imunogenética influencia na capacidade do hospedeiro em eliminar o vírus, responder ao tratamento farmacológico e montar uma resposta imune celular anti-viral eficiente.

JUSTIFICATIVA

A pandemia causada pelo coronavírus SARS-CoV-2 que causa a Covid-19 já infectou mais 11 milhões de pessoas ao redor do mundo e causou mais de 500 mil mortes até o momento desta redação, primeira semana de julho de 2020, segundo relatório da Organização Mundial da Saúde. Esses números crescem diariamente em uma escala altíssima devido à facilidade que este vírus tem em ser transmitido e de se espalhar. Assim, é patente que a pandemia da Covid-19 é a maior pandemia dos últimos 100 anos e que neste momento não é possível nem predizer qual será sua total extensão. Soma-se a tudo isso, a inexistência de vacina e de tratamentos disponíveis, regulamentados e com comprovação inequívoca de eficácia e segurança. também se mostra com potencial para tratamento dos sintomas mais importantes da infecção pelo SARS-Cov-2.

Assim, considerando a emergência global e nacional para a busca de tratamentos para a Covid-19, considerando a necessidade de investigação urgente de medidas que possam reduzir a mortalidade desta enfermidade; considerando o perfil inflamatório e a “tempestade de citocinas” recorrente em pacientes Covid-19 que chegam a estado grave; e considerando a potencial eficácia imunomodulatória dos fármacos canabinoides, considerando a possível importância do perfil HLA dos pacientes no que se refere à evolução da doença e a resposta à farmacoterapia, justifica-se a proposta deste estudo duplo-cego, randomizado, controlado por placebo para avaliar os efeitos de extratos ricos em THC e em CBD sobre pacientes hospitalizados acometidos pela Covid-19 e sua correlação com o perfil HLA.

HIPÓTESE

A farmacoterapia com extratos ricos em CBD e em THC associada ao manejo clínico sintomático da Covid-19 é mais eficaz que apenas o manejo clínico sintomático para redução da mortalidade e do tempo de internação em pacientes hospitalizados infectados com SARS-CoV-2 e reduz de forma significativa a tempestade de citocinas induzida pela doença.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Avaliar o potencial terapêutico e o mecanismo de ação sobre citocinas pró-inflamatórias de extratos ricos em CBD e em THC em pacientes hospitalizados não graves infectados com SARS-CoV-2.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Avaliar a eficácia de protocolos terapêuticos comparados com o placebo no tratamento de pacientes hospitalizados não graves com Covid-19 sobre os parâmetros:

- Laboratoriais, avaliados pela diminuição do nível de inflamação sistêmica, obtido pela determinação de citocinas e parâmetros bioquímicos associados ao *status* metabólico do paciente crítico;
- Mortalidade;
- Moleculares, com a determinação da carga viral de SARS-CoV-2 por RT-qPCR durante e posterior ao tratamento;
- Clínicos, como normalização da febre, frequência respiratória, saturação de oxigênio, alívio da tosse, de forma sustentada por pelo menos 72h, diminuição da necessidade de ventilação mecânica, diminuição do período de internação hospitalar, diminuição do período de internação em unidade de terapia intensiva;

- De segurança farmacológica, através do monitoramento de marcadores laboratoriais de comprometimento renal, hepático, hematológico, cardíaco e da ocorrência de reações adversas aos tratamentos;
- Genéticos, através da análise de associação entre o perfil genotípico dos genes *HLA*, o padrão de citocinas secretadas, a resposta à farmacoterapia, e avaliar se a interação destes fatores contribuem para a progressão da doença ou melhora clínica dos pacientes.

METODOLOGIA

Aspectos éticos

O termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) assinado será obtido de todos os participantes do estudo ou de seu representante legal na impossibilidade de obtê-lo do paciente. O ensaio clínico será conduzido de acordo com os princípios da Declaração de Helsinki, revisada em 2013, do *Good Clinical Practice guidelines of the International Conference on Harmonisation* e das determinações éticas preconizadas na resolução Nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Desenho do estudo

Este será um estudo clínico do tipo piloto, prospectivo, duplo-cego, randomizado e controlado, realizado em pacientes adultos hospitalizados com Covid-19. Será executado por pesquisadores da UNILA e terá como campo o Hospital Municipal Padre Germano Lauck (HMPGL), Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil. Pacientes elegíveis para o estudo serão randomizados na proporção 1:1 para os quatro grupos experimentais, com um *n* por grupo de 24 indivíduos, tratados durante 10 dias: grupo A) tratado com o protocolo sintomático padrão + placebo; B) tratado com o protocolo sintomático padrão com + extrato rico em THC (10mg/dia) e CBD (5 mg/dia); C) tratado com o protocolo sintomático padrão com + extrato rico em CBD (100 mg/dia) e THC (10 mg/dia); D) tratado com o protocolo sintomático padrão com + extrato rico em CBD (50 mg/dia) e THC (5 mg/dia).

Os medicamentos serão fornecidos pela Associação Brasileira Cannabis Esperança (ABRACE) de João Pessoa, Paraíba. O tratamento dos 4 grupos será feito através de solução oral em gotas. Os medicamentos e placebo serão diluídos em azeite

de oliva com 0,5% de acidez. Para que haja um equilíbrio no tamanho amostral entre os dois grupos, uma estratégia de randomização em blocos fixos será realizada utilizando-se uma ferramenta online de randomização para ensaios clínicos (https://www.sealedenvelope.com/simple-randomiser/v1/lists). Dois membros da equipe de pesquisa que não estarão diretamente envolvidos no estudo, avaliação dos pacientes ou análise dos dados irão gerar a sequência aleatória, que estará em um envelope lacrado e numerada sequencialmente, mantida indisponível aos pesquisadores. Este delineamento está sumarizado na Figura 1.

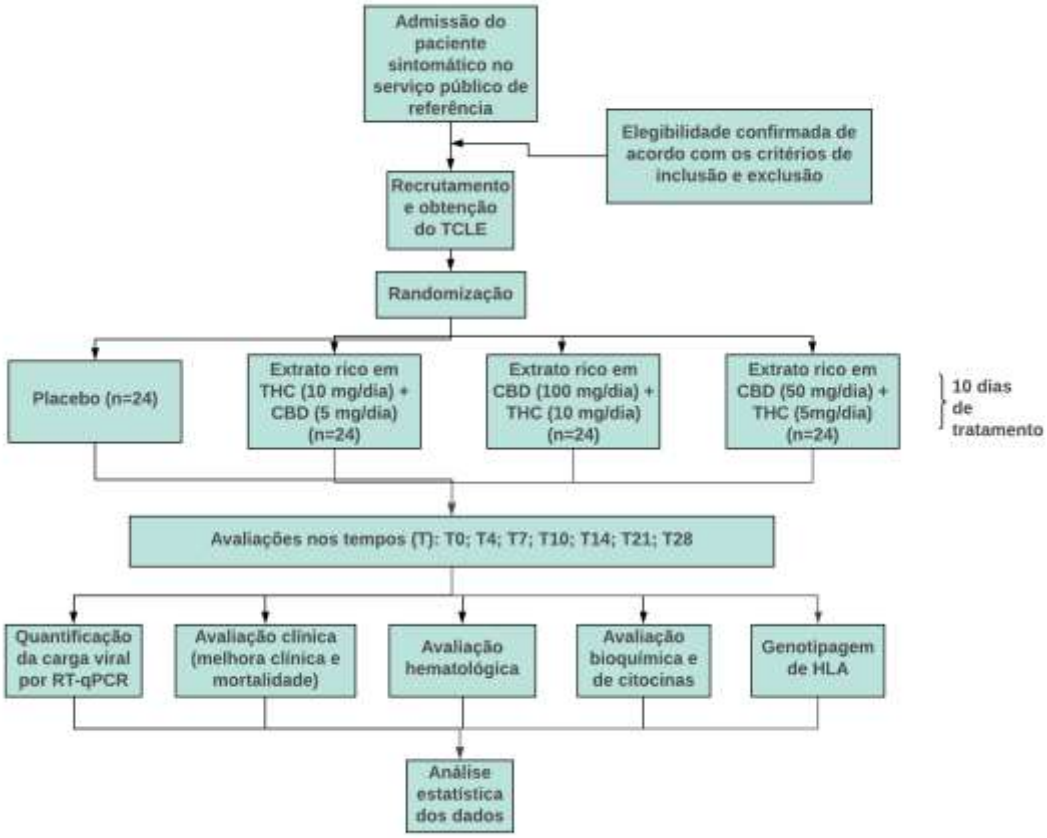


Figura 1. Fluxograma demonstrando as etapas do delineamento experimental proposto.

Critério de Inclusão e de Exclusão dos Pacientes

Os pacientes serão avaliados para elegibilidade ao estudo conforme os seguintes critérios de inclusão: *i)* diagnóstico molecular positivo para o SARS-CoV-2 pelo teste de transcrição reversa seguido de reação em cadeia da polimerase em tempo real quantitativa (RT-qPCR) em fluido biológico do trato respiratório testado pelo Laboratório do HMPGL (certificado pelo Laboratório Central do Estado do Paraná -

LACEN/PR), em período menor ou igual à 8 dias; *ii)* idade >18 anos, do sexo masculino ou feminino confirmadamente não gestante (teste de beta-HCG negativo); *iii)* manifestação clínica da Covid-19 que necessite internamento hospitalar; iv) e exames de imagem de tórax compatíveis com Covid-19 (obedecendo os critérios do *Guidelines for The Diagnosis and Treatment of Novel Coronavirus [2019-nCov]) Infection by the National Health Commission [Trial Version 5]*).

Os critérios de exclusão incluem: *i)* decisão médica que a participação no estudo não é o melhor para o paciente; *ii)* presença de qualquer condição que não permita que o protocolo siga de forma segura; *iii)* gestação ou amamentação; *iv)* uso de Cannabis medicinal e/ou seus derivados e Cannabis para uso recreativo; v) doença hepática crônica (Child-Pugh B ou C), doença renal crônica (taxa de filtração glomerular <30); *vi)* contra-indicação conhecida aos fármacos utilizados, histórico de tromboembolismo (exceto quando a etiologia for relacionada à inserção de cateter central periférico); *vii)* diagnóstico clínico de distúrbio bipolar, esquizofrenia ou psicose.

Avaliação clínica

Os pacientes serão monitorados diariamente pela equipe de enfermagem que avaliarão variáveis de melhora clínica: temperatura axilar; frequência respiratória; saturação de oxigênio; graus de tosse (*i.e.*, ausente, leve, moderada ou severa); tempo de permanência no hospital; mortalidade; ocorrência de reações adversas.

Coleta de material biológico

Serão realizadas coletas de secreção nasofaríngea e de sangue total. As amostras constituirão um biorrepositório com validade apenas para este projeto específico. O material será armazenado no laboratório de Ciências Médicas da UNILA localizado no setor de laboratórios do HMPGL. O descarte do material biológico após uso para análise ou quando requerida pelo paciente ou seu responsável será através de autoclavagem seguida de descarte junto ao material biológico descartado pelo procedimento operacional padrão do HMPGL de acordo com as normas da resolução CNS No 441/2011 item 2.IV. Todas estas informações também constam no TCLE com uma linguagem não técnica.

Avaliação de carga viral do SARS-CoV-2

Coletas de *swab* nasofaríngeo de todos os pacientes serão realizadas em T0, T4, T7, T10, T14, T21 e T28 para a detecção e determinação da carga de RNA viral SARS-CoV-2 pela técnica de RT-qPCR, utilizando o Kit SuperScript™ III One-Step RT-PCR System with Platinum™ Taq DNA Polymerase (Thermo Fisher Scientific™, Massachusetts, EUA) no sistema CFX96 Touch™ Real-Time PCR (Bio-rad™ Laboratories, Berkeley, Califórnia, EUA), de acordo com o método descrito por Chan e colaboradores (2020).

Avaliação laboratorial

Amostras de sangue total serão coletadas diariamente por venopunção em tubos BD Vacutainer® contendo anticoagulante EDTA para realização do hemograma. Amostras de soro obtidas em tubo BD Vacutainer® seco, sem anticoagulante, serão obtidas para a determinação de parâmetros bioquímicos (sódio, potássio, albumina, creatinina sérica, aspartato aminotransferase (AST), alanina aminotransferase (ALT), bilirrubina total, lactato desidrogenase (LDH), creatinoquinase (CPK), D-dímero, troponina I). Amostras de plasma sanguíneo obtidas em tubo BD Vacutainer® contendo o anticoagulante citrato de sódio para a determinação do tempo de protrombina (TAP) e tempo de tromboplastina parcial ativada (TTPA). Neste caso, as análises serão realizadas pelo laboratório de Análises Clínicas do HMPGL.

Todos os serão registrados na ficha clínica do paciente e então tabulados em uma base de dados eletrônica (Microsoft® Office Excel, Windows) por dois pesquisadores, responsáveis por tabular e checar os dados antes de submetê-los à análise.

Análise do perfil dos antígenos leucocitários humanos (HLA)

Serão analisados os indivíduos submetidos aos tratamentos farmacológicos, os quais serão estratificados por idade. Como grupo controle serão amostrados indivíduos SARS-COV-2 positivo que não evoluíram para gravidade, na mesma proporção e com as mesmas classes etárias do grupo de tratamento. De cada indivíduo SARS-COV-2 será coletado cerca de 6 ml de sangue periférico em tubo contendo anticoagulante (EDTA). As amostras terão o DNA extraído via kit extração (Thermo Fisher) e serão numeradas (para garantir o sigilo) e armazenadas no banco de amostras do

Laboratório. A quantificação será realizada em espectrofotômetro (NanoDrop ND2000) e as amostras diluídas na concentração de 100 yg/µL.

Os éxons das diferentes classes HLA (I e II) serão analisadas via kits SeScore Sequencing e GSSP (One Lamda, Inc), a partir de amostras do DNA extraído dos pacientes SARS-CoV-2 positivos. O DNA será amplificado utilizando o kit SeScore Sequencing conforme instruções do fabricante, as amostras serão checadas, purificadas e sequenciadas em sequenciador automático de DNA ABI 3500. As análises dos dados obtidos serão realizadas em Software uTYPE Dx HLA Sequence Analysis. Eventualmente alguns loci podem aparecerem com ambiguidade na análise, tais como os heterozigotos, neste caso o próprio programa indicará uma segunda análise via GSSP, os quais serão mais resolutivos na detecção destes loci. O delineamento está sumarizado na figura 2.

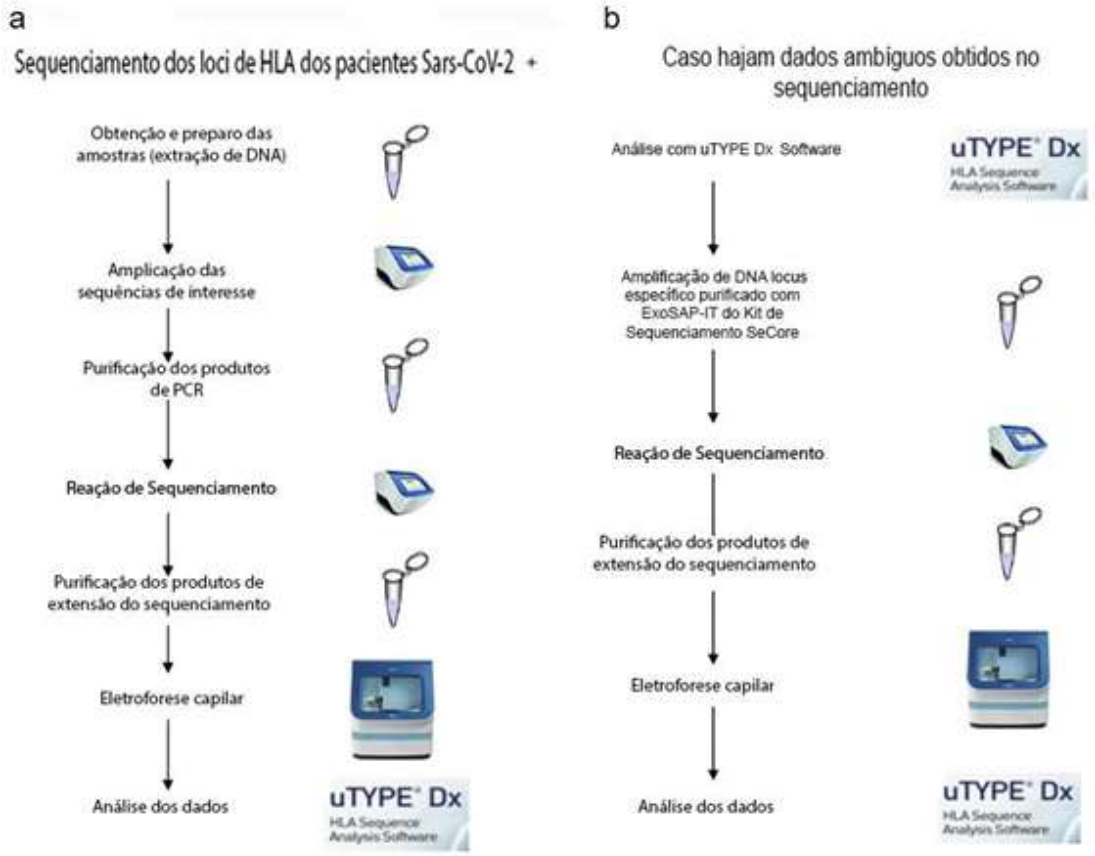


Figura 2: Delineamento do sequenciamento dos loci de HLA dos pacientes SARS-Cov-2 positivos (a) e da resolução de ambiguidades obtidas no sequenciamento (b).

Determinação de citocinas

Os níveis das citocinas IL-1β, IL-6, TNF-α, IFN-γ, IL-4, IL-5, IL-17, IL-10, IL-2, IL-4, IL-6, IL-8, IL-25, IL-33 e TGF-β serão determinados em amostra de plasma sanguíneo e amostras de secreção traqueal coletadas no tempos T0, T2, T3, T5, T7, T10, T14 e T28. É importante ressaltar que os tempos escolhidos para essa análise são diferentes dos tempos descritos anteriormente no fluxograma devido à possibilidade de detectar-se precocemente níveis alterados destes marcadores, que apresentam um perfil de secreção bimodal (CHEN et al., 2010). Será empregado o método imunofluorimétrico com o imunoensaio de microesferas multiplex (Novex Life Technologies, Frederick, EUA) para a plataforma Luminex no equipamento MAGPIX® (Luminex Corp., TX, EUA).

Medidas de desfecho

As medidas de desfecho primário serão: *i)* diminuição e/ou negativação da carga viral por RT-qPCR no T5 ou T10 de tratamento; *ii)* tempo de melhora clínica, em dias, desde a randomização e início da intervenção até a normalização da febre, frequência respiratória, saturação de oxigênio, alívio da tosse, de forma sustentada por pelo menos 72h. Para isso, serão considerados os seguintes critérios de normalidade: temperatura axilar <37,2 C, frequência respiratória < 24 no ar ambiente, saturação de oxigênio >94% no ar ambiente, tosse em escala reportada pelo paciente (leve ou ausente, moderada ou severa).

As medidas de desfecho secundário serão: *i)* mortalidade no T28, independentemente da causa; *ii)* necessidade de oxigenoterapia em dias; *iii)* necessidade de ventilação mecânica; *iv)* tempo de ventilação mecânica ou dias livres de ventilação mecânica durante o período de internação hospitalar, em dias; *v)* tempo de permanência em unidade de terapia intensiva (UTI); diminuição de preditores imuno-inflamatórios, avaliados pelo cálculo da razão de diferentes componentes celulares obtidos no hemograma; *vi)* normalização de exames bioquímicos ao longo do tempo, especialmente os relacionados ao paciente infectado com SARS-CoV-2 em cuidados intensivos: troponina I, TAP, D-dímero, albumina, ALT, bilirrubina total e LDH.

Desfechos de segurança incluem reações adversas que podem ocorrer durante o tratamento, reações adversas graves, e descontinuação prematura do tratamento.

Reações adversas serão classificadas de acordo com o *National Cancer Institute Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE)*, versão 5.0. Assim, todos os pacientes alocados nos quatro grupos experimentais serão diariamente monitorados, ao longo do dia, por pelo menos dois médicos assistentes e pela equipe de enfermagem do HMPGL.

Análise de Dados e Estatística

A análise primária de eficácia dos tratamentos será baseada no princípio da análise de intenção de tratar (*intention-to-treat analysis*) e irá incluir todos os pacientes submetidos à randomização. O tempo de melhora clínica será avaliado após todos os pacientes alcançarem o T28, com falha em alcançar a melhora clínica ou morte antes de T28 considerada como censura à direita no T28 (isso ocorre quando um evento pode ter ocorrido após o último tempo que o indivíduo esteve sob observação, mas o tempo específico do evento é desconhecido). O tempo de melhora clínica será estimada pela análise de sobrevivência de Kaplan-Meier, e as curvas serão comparadas entre si por meio do teste de *log rank*. Para estimar os efeitos das covariáveis no tempo de melhora clínica serão ajustados os modelos de riscos proporcionais de Cox. A distribuição das variáveis clínicas categóricas e a distribuição dos genótipos de *HLA* será avaliada pelo teste do Qui-quadrado de Pearson ou pelo teste de Fisher, quando apropriado. As variáveis contínuas (*i.e.*, análise hematológica, bioquímica e de carga viral) serão testadas quanto à distribuição gaussiana, transformadas em escala logarítmica, se necessário. A homogeneidade das variâncias será avaliada pelo teste de Levene e o pressuposto de esfericidade será avaliado pelo Teste de Mauchly. Testes paramétricos (ou seja, teste t pareado e ANOVA para medidas repetidas com teste *post hoc* de Bonferroni) serão realizados se esses pressupostos forem atendidos. Neste caso, os dados serão expressos como média ± erro padrão da média. Caso contrário, serão realizados testes não paramétricos (teste de Wilcoxon e ANOVA de Friedman, seguida pelo teste *post hoc* de Dunn, e os dados serão expressos como mediana e intervalo interquartil (25/75%). Todos os testes serão bicaudais, com um valor de $p<0,05$ considerado estatisticamente significativo. Odds ratio (OR) e intervalos de confiança (IC) de 95% serão estimados. Todas as análises serão realizadas utilizando os *softwares* SPSS Statistics 22.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, EUA) e o GraphPad Prism 7.0 para Windows (GraphPad Software, Inc., La Jolla, CA, EUA).

RISCOS E BENEFÍCIOS

Todo tratamento farmacológico intrinsecamente predispõe o paciente a riscos, sejam leves, moderados ou graves. A administração de uma substância exógena a um organismo, como é a administração de um medicamento, poderá induzir alterações fisiológicas que podem ser benéficas ou maléficas a este organismo. Quando medicamentos são administrados a um paciente, tem-se por objetivo, curar, aliviar ou prevenir alguma enfermidade ou sintoma, mas, sempre carregarão riscos de induzir efeitos colaterais ou agravar problemas. Esta análise risco-benefício deve sempre ser realizada por pesquisadores e por clínicos antes de qualquer tratamento experimental ou regular.

Assim, de acordo com os critérios de inclusão do estudo proposto, temos como objetivo o tratamento experimental de pacientes hospitalizados não-graves (pacientes internados na UTI não farão parte deste estudo) acometidos pela Covid-19. Todo paciente participante do estudo estará internado na unidade de enfermaria específica para Covid-19 de nosso hospital e será monitorado diariamente por equipe médica (intensivista, cardiologista, pneumologista e infectologista), de enfermagem e fisioterapia capacitadas especialmente para a Covid-19. As variáveis que serão avaliadas constantemente serão: temperatura axilar; frequência respiratória; saturação de oxigênio; graus de tosse (i.e., ausente, leve, moderada ou severa). No caso de ocorrer qualquer reação indesejada ao uso dos medicamentos, tais como alergia, vômito, diarreia, cólica, gases, sonolência, erupção cutânea, e dificuldades urinárias, ou qualquer outra reação indesejada que não esteja descrita, os médicos responsáveis técnicos por este estudo Roberto de Almeida, intensivista, CRM-PR 14431, Alessandro Machado, cardiologista e intensivista, CRM-PR 23094 e Luiz Fernando Zarpelon, cardiologista, CRM-PR 14299, interromperão o tratamento experimental do paciente segundo o protocolo de segurança deste estudo.

Os fármacos que serão utilizados no protocolo de nossa pesquisa experimental, canabinoides, já são utilizados clinicamente em dezenas de países ao redor do mundo

e no último dezembro foram aprovados para utilização aqui no Brasil. A ABRACE, fornecedora dos fármacos para este estudo, funciona regularmente no Brasil há 4 anos e distribui seus extratos para milhares de pacientes que possuem prescrição médica. A cannabis e seus derivados são utilizados de forma medicinal há milhares de anos e possuem dezenas de efeitos terapêuticos em diferentes níveis de evidência (CRISTINO et al., 2020). **Sobre a segurança do tratamento, cabe destacar que é virtualmente impossível ocorrer sobredose por ingestão de canabinoides e desta forma não há relatos de mortes induzida por cannabis e seus derivados.** Além disso, nossa equipe já possui 4 anos de experiência com tratamento e pesquisa clínica com este tipo de medicamento, que raramente apresenta efeitos adversos, mesmo leves. Além disso, deve-se notar que as doses que causam efeitos adversos psicoativos da cannabis, como amnésia transitória, hipotermia, lentificação de pensamento e déficit locomotor tendem a aparecer apenas quando há ingestão de doses superiores a 50 mg de THC (PAMPLONA, 2014). Neste projeto, nossa proposta é a utilização de extratos com doses de THC várias vezes menor do que 50 mg. Por outro lado, o CBD possui um perfil de tolerabilidade maior ainda que o THC. Assim, em doses diárias na faixa de 150 mg de THC ou de 300 mg de CBD que podem surgir sintomas como diarreia, dor de cabeça, confusão mental, náusea e vômitos, principalmente (ASHTON, 2001, DEVINSKI et al., 2017). Assim, considerando o perfil de grande segurança dos fármacos propostos para a intervenção; considerando que serão utilizadas doses baixas em comparação com outros usos que são seguros e bem tolerados; considerando que este uso ocorrerá em um ambiente hospitalar com total supervisão médica e de enfermagem, e considerando que o grupo que será selecionado é um grupo com grande probabilidade de sofrer complicações graves ou chegar a óbito devido à Covid-19, acreditamos que os benefícios que podem surgir com este estudo superam largamente os seus riscos.

SEGURANÇA DA DOSE

As doses dos canabinoides propostas nesse projeto são consideravelmente menores do que as usualmente utilizadas em outros estudos clínicos nos quais são expressas em miligramas por quilo de peso corporal (mg/kg) demonstrando bom perfil de segurança e potencial terapêutico (CHAGAS et al.,2014; BECKER et al.,2005; ARENCIBIA et al.,2007; GRUNDY, 2002; GRUNDY et al.,2001; MECHOULAM et al.,2002a, MECHOULAM et al.,2002b). O THC que é o canabinoide que pode apresentar efeitos psicoativos induz este tipo de feito em doses superiores à 50 mg (PAMPLONA, 2014) e efeitos adversos como diarreia, confusão mental, dor de cabeça e outros a partir de 150 mg diários (ASHTON, 2001). Já o CBD não induz efeitos psicoativos e pode apresentar alguns efeitos gastrintestinais quando administrado em doses superiores a 300 mg (DEVINSKI et al., 2017). Desta forma, as doses propostas neste estudo apresentam um excelente perfil de segurança por se apresentarem bastante abaixo das doses que normalmente apresentam efeitos adversos. Além disso, nosso grupo já possui experiência de ter trabalhado com estas substâncias em outros estudos (MARTINS-GOMES, 2019; CURY et al, 2019).

PROTOCOLOS DE SEGURANÇA

Os pesquisadores clínicos conduzirão as intervenções do protocolo com o foco principal em adicionar algum benefício ao paciente, utilizarão sua capacidade de julgamento clínico, de modo independente, para interromper as intervenções farmacológicas do protocolo de pesquisa se em algum momento a relação risco-benefício for desfavorável ao bem-estar do paciente. Assim, serão adotados pontos de controle (*checkpoints*) com informações laboratoriais que quando atingidos levarão a interrupção do tratamento experimental e especial atenção ao paciente. Os pacientes inclusos no protocolo deste ensaio clínico serão monitorados em ambiente hospitalar durante todo o período de exposição aos fármacos. Após a alta hospitalar serão acompanhados no ambulatório da clínica médica do Hospital Municipal Padre Germano Lauck por um período de 180 dias.

Pontos de controle (*checkpoints*)

- AST com valor maior ou igual a 38 U/L ou 32 U/L, para homens e mulheres, respectivamente;

- ALT com valor maior ou igual a 41 U/L ou 31 U/L, para homens e mulheres, respectivamente;
- TAP com tempo menor que 10 ou maior que 14 segundos;
- Creatinina sérica com valores fora da faixa 0,6 a 1,2 mg/dL para homens ou fora da faixa 0,5 a 1,1 mg/dL para mulheres;
- Creatinofosfoquinase com valores fora da faixa 32 a 294 U/L para homens ou fora da faixa 33 a 211 U/L para mulheres.

Em qualquer momento do estudo que qualquer um destes pontos de controle for ultrapassado o tratamento experimental será imediatamente interrompido e medidas protocolares padrão serão tomadas para o restabelecimento do(s) nível(is) do marcador bioquímico específico. Finalmente, é necessário esclarecer que caso o tratamento experimental do paciente necessite ser interrompido devido a um efeito adverso, alcance de um ponto de controle ou por qualquer outro motivo, o paciente será excluído de nosso estudo experimental mas seguirá recebendo todo o suporte médico e de enfermagem necessário como qualquer paciente do tratamento experimental por todo o período de tempo que permanecer internado em nosso hospital.

AUDITORIA INTERNA

O HMPGL terá uma equipe interna e independente para avaliar e auditar todos as fases e processos deste projeto com o objetivo de assegurar que o estudo siga rigorosamente todas as normas éticas e de regulação interna assim como o protocolo proposto e registrado junto ao Comitê de Ética. Esta equipe é formada por profissionais médicos, enfermeiros, farmacêuticos, fisioterapeutas e biomédicos que estão ligados ao Núcleo de Ensino e Pesquisa do hospital. Toda a coleta de dados, exames laboratoriais, registros e avaliações clínicas deste estudo serão semanalmente enviados na íntegra a este núcleo. Além disso, os profissionais deste núcleo realizarão acompanhamentos diários e pontuais dos pesquisadores em todas as atividades. Este acompanhamento deverá ser devidamente registrado.

RESULTADOS ESPERADOS

A pandemia causada pelo novo coronavírus é um problema de saúde pública global, e suas graves consequências tem provocado esforços urgentes da comunidade científica. Até o momento, nenhum tratamento farmacológico apresentando um desenho metodológico robusto tem se provado de fato eficaz de maneira inequívoca. Assim, espera-se que este estudo possa preencher esta lacuna, e evidenciar o potencial terapêutico de canabinoides na infecção pelo SARS-CoV-2. Há achados suficientes na literatura médica para embasar a hipótese de que os fármacos canabinoides possam reduzir a "tempestade de citocinas" ocasionada pela Covid-19 e favorecer a redução da mortalidade e do tempo de internação hospitalar destes pacientes.

Portanto, os principais resultados esperados são a redução significativa da produção e liberação de mediadores e citocinas pró-inflamatórias, bem como a redução do estresse oxidativo, induzindo uma melhora de aspectos clínicos relacionados à função respiratória. Assim, espera-se uma diminuição da taxa de mortalidade, diminuição do tempo de permanência do indivíduo no hospital e/ou unidade de terapia intensiva, diminuição de parâmetros hematológicos que refletem um *status* inflamatório sistêmico e a normalização de marcadores bioquímicos associados à progressão do paciente de um processo infeccioso agudo para um estado crítico.

ORÇAMENTO

Item	Descrição	Qtde	Custo total (R$)	Financiador
1	Kits para dosagens de citocinas (IL-1βbeta, IL-6, TNF-α, IFN-γ, IL-4, IL-5, IL-17, IL-10, IL-2, IL-4, IL-6, IL-8, IL-25, IL33, TGF-β.	20 kits	118.550,00	ABRACE
2	Reagentes para sequenciamento HLA - Kit SeScore sequencing e GSSP	160 kits	151.900,00	UNILA - Programa Institucional de Enfrentamento à Covid-19.
3	Reagentes para extração de RNA e qPCR para carga viral	1200 amostras	47.500,00	HMPGL - Fundação Municipal de Saúde
4	Tubos, vidraria, seringas, luvas, máscaras e demais materias de coleta e hospitalares	NA	22.100,00	UNILA - Programa Institucional de Enfrentamento à Covid-19.
5	Extratos de Cannabis sativa rico em CBD e THC	96 pacientes para 10 dias	55.000,00	ABRACE
	TOTAL	---	395.050,00	

Os equipamentos e outros insumos não listados são de corrente uso da UNILA ou do HMPGL e não ocasionarão custos extras para as instituições. Todos os profissionais envolvidos na parte experimental deste projeto são servidores da UNILA, do HMPGL e da ABRACE e trabalharão neste estudo durante seus horários normais em suas respectivas instituições.

CRONOGRAMA

ATIVIDADE	**Set, Out, Nov 2020**	**Dez/2020 / Jan, Fev / 2021**	**Mar, Abr, Mai 2021**	**Jun, Jul, Ago 2021**
PESQUISA DE LITERATURA	**X**	**X**	**X**	**X**
SELEÇÃO DE PACIENTES	**X**	**X**		
EXECUÇÃO PROJETO	**X**	**X**	**X**	
ANÁLISE DE DADOS	**X**	**X**	**X**	**X**
REDAÇÃO DO MANUSCRITO			**X**	**X**
PUBLICAÇÃO DO ARTIGO				**X**

REFERÊNCIAS

Afrin F, Chi M, Eamens AL, Duchatel RJ, Douglas AM, Schneider J, Dun MD. Can hemp help? Low-THC cannabis and non-THC cannabinoids for the treatment of cancer. *Cancers*, *[S. l.]*, v. 12, n. 4, p. 1–27, 2020.

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resoluções de Diretoria Colegiada 860/2020 e 861/2020. 2020. Disponível em http://portal.anvisa.gov.br/noticias/

ANVISA- Resolução da Diretoria Colegiada - RDC No 10, de 20 de fevereiro de 2015. 2015. Disponível em 26/03/2020 em portal.anvisa.gov.br

Bai Y, Yao L, Wei T, Tian F, Jin DY, Chen L, Wang M. Presumed Asymptomatic Carrier Transmission of COVID-19. *JAMA*. 2020 Feb 21.

Biali, ME. Cannabinoïdes et COVID-19: évaluation pharmacologique. Hôspital Universitaires Genève. Département de Médecine Aiguë, Service de Pharmacologie et Toxicologie Cliniques. 2020. Disponível em: https://www.hug-ge.ch/sites/interhug/files/structures/coronavirus/documents/cannabinoides_et_covid-19.pdf

Bilkei-Gorzo A, Albayram O, Draffehn A, Michel K, Piyanova A, Oppenheimer H, et al. A chronic low dose of Δ9-tetrahydrocannabinol (THC) restores cognitive function in old mice. *Nat Med*. 2017;23(6):782–7.

Blackwell JM, Jamieson SE, Burgner D. HLA and Infectious Disease. *Clinical Microbiological Reviews*. 2009. 22(2): 370-385.

Byrareddy SN, Mohan M. SARS-CoV2 induced respiratory distress: Can cannabinoids be added to anti-viral therapies to reduce lung inflammation?. Brain, behavior, and immunity, S0889-1591(20)30707-8. Advance online publication. 2020.

Chan JF, Yip CC, To KK, Tang TH, Wong SC, Leung KH, Fung AY, Ng AC, Zou Z, Tsoi HW, Choi GK, Tam AR, Cheng VC, Chan KH, Tsang OT, Yuen KY. Improved molecular diagnosis of COVID-19 by the novel, highly sensitive and specific COVID-19-RdRp/Hel real-time reverse transcription-polymerase chain reaction assay validated *in vitro* and with clinical specimens. *J Clin Microbiol*. 2020. JCM.00310-20.

Chang HL, Chen KT,Lai SK, Kuo HW, Su IJ, Lin RS, Sung FC. Hematological and biochemical factors predicting SARS fatality in Taiwan. *J Formos Med Assoc*. 2006. 105(6):439-450.

Chen J, Lau YF, Lamirande EW, Paddock CD, Bartlett JH, Zaki SR, Subbarao K. Cellular immune responses to severe acute respiratory syndrome coronavirus (SARS-

CoV) infection in senescent BALB/c mice: CD4+ T cells are important in control of SARS-CoV infection. *J Virol*. 2010. 84 (3): 1289-1301.

Chen, YM, Liang, SY, Shih, YP *et al*. Epidemiological and genetic correlates of severe acute respiratory syndrome coronavirus infection in the hospital with the highest nosocomial infection rate in Taiwan in 2003. *J. Clin. Microbiol.* 2006. (44). 359-365.

Coetzee C, Levendal RA, Van de Venter M, Frost CL. Anticoagulant effects of a Cannabis extract in an obese rat model. *Phytomedicine*. 2007. *14*(5), 333-337.

Costiniuk CT, Jenabian MA. Acute inflammation and pathogenesis of SARS-CoV-2 infection: Cannabidiol as a potential anti-inflammatory treatment?. Cytokine & Growth Factor Reviews, Advance online publication.

Cristino L, Bisogno T, Di Marzo V. Cannabinoids and the expanded endocannabinoid system in neurological disorders. *Nat Rev Neurol*. 2020 Jan 12;16(1):9–29.

Çakir M, Tekin S, Okan A, Çakan P, Doğanyiğit Z. The ameliorating effect of cannabinoid type 2 receptor activation on brain, lung, liver and heart damage in cecal ligation and puncture-induced sepsis model in rats. *International Immunopharmacology*, [S. l.], v. 78, n. September, 2020.

Dinu AR, Rogobete AF, Bratu T, Popovici SE, Bedreag OH, Papurica M, Bratu LM, Sandesc D. Cannabis Sativa Revisited—Crosstalk between microRNA Expression, Inflammation, Oxidative Stress, and Endocannabinoid Response System in Critically Ill Patients with Sepsis. 2020. *Cells*, *9*(2), 307.

Eagar TN, Tompkins SM, Miller SD. Helper T-cell subsets and control of the inflammatory response. *C Immunol*. 2019. 5th ed, 235-245.

Ferreira A. G-1. Brasil tem 77 mortes e 2.915 casos confirmados de novo coronavírus, diz Ministério da Saúde. Disponível em 26/03/2020 em https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2020/03/26/brasil-tem-78-mortes-e-2918-casos-confirmados-de-novo-coronavirus-diz-ministerio-da-saude.ghtml

G1. OMS volta atrás e diz que não tem recomendação contra ibuprofeno no tratamento do coronavírus. Disponível em 19/03/2020 em https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2020/03/19/oms-volta-atras-e-diz que-nao-tem-recomendacao-contra-ibuprofeno-no-tratamento-do-coronavirus.ghtml.

Ghaderi M, Oryan S, Yousofvand N, Eidi A. Inhibition of Airway Contraction and Inflammation by Pomalidomide in a Male Wistar Rat Model of Ovalbumin-induced Asthma. *Iran J Allergy Asthma Immunol*. 2019.18(2):209-217.

Grundy RI. The therapeutic potential of the cannabinoids in neuroprotection. *Expert Opin Investig Drugs*. 2002 Oct;11(10):1365–74.

Guo YR, Cao QD, Hong ZS, Tan YY, Chen SD, Jin HJ, Tan KS, Wang DY, Yan Y. The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak - an update on the status. *Mil Med Res*. 2020. 13;7(1):11.

Hadjadj J, Yatim N, Barnabei L, Corneau A, Boussier J, Pere H, Charbit B,Bondet V, Chenevier-Gobeaux C, Breillat P, Carlier N, Gauzit R, Morbieu C, Pene F, Marin N, Roche N, Swebel T, Smith N, Merkling S, Treluyer J, Veyer D, Mouthon L, Blanc C, Tharaux P, Rozenberg F, Fischer A, Duffy D, Rieux-Laucat F, Kerneis S, Terrier B. Impaired type I interferon activity and exacerbated inflammatory responses in severe Covid-19 patients. *MedRxiv*. 2020.

Hoffmann M, Kleine-Weber H, Schroeder S, Krüger N, Herrler T, Erichsen S, Schiergens TS, Herrler G, Wu NH, Nitsche A, Müller MA, Drosten C, Pöhlmann S. SARS-CoV-2 Cell Entry Depends on ACE2 and TMPRSS2 and Is Blocked by a Clinically Proven Protease Inhibitor. *Cell* 2020. S0092-8674(20)30229-4.

Howlett AC. International Union of Pharmacology. XXVII. Classification of Cannabinoid Receptors. *Pharmacol Rev*. 2002 Jun 1;54(2):161–202.

Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, Zhang L, Fan G, Xu J, Gu X, Cheng Z, Yu T, Xia J, Wei Y, Wu W, Xie X, Yin W, Li H, Liu M, Xiao Y, Gao H, Guo L, Xie J, Wang G, Jiang R, Gao Z, Jin Q, Wang J, Cao B. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020. 395(10223):497-506.

Kapellos TS, Taylor L, Feuerborn A, Valaris S, Hussain, MT, Rainger GE, Greaves, DR, Iqbal AJ. Cannabinoid receptor 2 deficiency exacerbates inflammation and neutrophil recruitment. *The FASEB Journal, [S. l.]*, v. 33, n. 5, p. 6154–6167, 2019.

Khodadadi, H., Lopes Salles, É., Jarrahi, A., Chibane, F., Costigliola, V., Yu, J. C., Baban, B. Cannabidiol Modulates Cytokine Storm in Acute Respiratory Distress Syndrome Induced by Simulated Viral Infection Using Synthetic RNA. 2020. *Cannabis Cannabinoid Res*.

Kuhn JH, Li W, Choe H, Farzan M. Angiotensin-converting enzyme 2: a functional receptor for SARS coronavirus CMLS, Cell. Mol. *Life Sci*. 61 (2004) 2738–2743.

Laprairie RB, Bagher AM, Kelly ME, Denovan-Wright, EM. Cannabidiol is a negative allosteric modulator of the cannabinoid CB1 receptor. *Br. J. Pharmacol*. 2015. *172*(20), 4790-4805.

Laprairie RB, Bagher AM, Kelly MEM, Dupré DJ, Denovan-Wright EM. Type 1 Cannabinoid Receptor Ligands Display Functional Selectivity in a Cell Culture Model

of Striatal Medium Spiny Projection Neurons. *J Biol Chem*. 2014 Sep 5;289(36):24845–62.

Li H, Liu L, Zhang D, Xu J, Dai H, Tang N, Su X, Cao B. SARS-CoV-2 and viral sepsis: observations and hypotheses. *The Lancet*. 2020.

Liu AP, Yuan QH, Zhang B, Yang L, He QW, Chen K, Liu QS, Li Z, Zhan J. Cannabinoid receptor 2 activation alleviates septic lung injury by promoting autophagy via inhibition of inflammatory mediator release. **Cellular Signalling**, *[S. l.]*, v. 69, 2020.

Liu J, Liu Y, Xiang P, Pu L, Xiong H, Li C, Zhang M, Tan J, Xu Y, Song R, Song M, Wang L, Zhang W, Han B, Yang L, Wang X, Zhou G, Zhang T, Li B, Wang Y, Chen Z, Wang X. Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio Predicts Severe Illness Patients with 2019 Novel Coronavirus in the Early Stage. *MedRxiv*, 2020.

Mahallawi WH, Khabour OF, Zhang Q, Makhdoum HM, Suliman BA. MERS-CoV infection in humans is associated with a pro-inflammatory Th1 and Th17 cytokine profile. *Cytokine. 2018;*104, 8-13.

Marzo V Di, Bifulco M, Petrocellis L De. The endocannabinoid system and its therapeutic exploitation. *Nat Rev Drug Discov*. 2004 Sep;3(9):771–84.

Matsuda LA, Lolait SJ, Brownstein MJ, Young AC, Bonner TI. Structure of a cannabinoid receptor and functional expression of the cloned cDNA. *Nature*. 1990 Aug;346(6284):561–4.

McKallip RJ, Lombard C, Martin BR, Nagarkatti M, Nagarkatti PS. Δ(9)-tetrahydrocannabinol induced apoptosis in the thymus and spleen as a mechanism of immunosuppression in vitro and in vivo. J Pharmacol Exp Ther. 2002; 302:451–465.

Mechoulam R, Devane WA, Breuer A, Zahalka J. A random walk through a cannabis field. *Pharmacol Biochem Behav*. 1991 Nov;40(3):461–4.

Mechoulam R, Hanuš LO, Pertwee R, Howlett AC. Early phytocannabinoid chemistry to endocannabinoids and beyond. *Nat Rev Neurosci*. 2014 Nov 15;15(11):757–64.

Merad, M, Martin, Jerome C. Pathological inflammation in patients with COVID-19: a key role for monocytes and macrophages. *Nat. Rev. Immunol.* 2020.

Ministério da Saúde. Protocolo de Manejo Clínico do Coronavírus (Covid-19) na Atenção Primária à Saúde. *Secretaria de Atenção Primária à Saúde*. Brasília DF. Março de 2020.

Mohammed A, Alghetaa H, Sultan M, Singh NP, Nagarkatti P, Nagarkatti M. Administration of Δ9-Tetrahydrocannabinol (THC) Post-Staphylococcal Enterotoxin

B Exposure Protects Mice From Acute Respiratory Distress Syndrome and Toxicity. *Frontiers in Pharmacology, [S. l.]*, v. 11, n. June, p. 1–14, 2020.

Morales P, Hurst DP, Reggio PH. Molecular Targets of the Phytocannabinoids: A Complex Picture. In: Physiology & Behavior . 2017. p. 103–31.

Morales P, Reggio PH. An Update on Non-CB 1 , Non-CB 2 Cannabinoid Related G-Protein-Coupled Receptors. *Cannabis Cannabinoid Res*. 2017;2(1):265–73.

Moreira A, Pinheiro L. G1 - OMS declara pandemia de coronavírus. Disponível em 11/03/2020 em https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2020/03/11/ oms-declara-pandemia-de-coronavirus.ghtml

Naha PC, Davoren M, Lyng FM, Byrne HJ. Reactive oxygen species (ROS) induced cytokine production and cytotoxicity of PAMAM dendrimers in J774A. 1 cells. *Toxicol Appl Pharm*. 2010. 246 (1): 91-99.

Nguyen, A, David, JK, Maden, SK, Wood, MA, Weeder, BR, Nellore, A, Thompson, RF. Association of human-leukocyte-antigen class I (B* 0703) and class II (DRB1* 0301) genotypes with susceptibility and resistance to the development of severe acute respiratory syndrome. *J Infec Dis*. 2020. 190(3), 515-518.

Nichols JM, Kaplan BLF. Immune responses regulated by cannabidiol. *Cannabis and Cannabinoid Research*. 2020.5(1):12-31.

Ntyonga-Pono, M. COVID-19 infection and oxidative stress: an under-explored approach for prevention and treatment?. *Pan Afr. Med***. 2020.**

Organização Mundial da Saúde. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 60. 20/03/2020. 2020a.

Organização Mundial da Saúde. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 66. 26/03/2020. 2020b

Organização Mundial da Saúde. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 171. 09/07/2020. 2020c.

Palomares B, Garrido-Rodriguez M, Gonzalo-Consuegra C, Gómez-Cañas M, Saen-oon S, Soliva R, Collado JA, Fernández-Ruiz J, Morello GC, Marco A, Appendino G, Muñoz E. Δ9-Tetrahydrocannabinolic Acid Alleviates Collagen-Induced Arthritis: Role of PPARγ and CB1 Receptors . British Journal of Pharmacology, [S. l.], p. 0–2, 2020.

Pan H, Mukhopadhyay P, Rajesh M, Patel V, Mukhopadhyay B, Gao B, Haskó G, Pacher P. Cannabidiol attenuates cisplatin-induced nephrotoxicity by decreasing oxidative/nitrosative stress, inflammation, and cell death. *J Pharmacol Exp Ther***.** 2009**.** 328 (3): 708-714.

Pazos MR, Mohammed N, Lafuente H, Santos M, Martínez-Pinilla E, Moreno E, et al. Mechanisms of cannabidiol neuroprotection in hypoxic–ischemic newborn pigs: Role of 5HT1A and CB2 receptors. *Neuropharmacology*. 2013 Aug;71:282–91.

Pertwee RG. Endocannabinoids. Pertwee RG, editor. Endocannabinoids. Cham: Springer International Publishing; 2015. 1–472 p. (Handbook of Experimental Pharmacology; vol. 231). Martin BR, Mechoulam R, Razdan RK. Discovery and characterization of endogenous cannabinoids. *Life Sci*. 1999;65(6–7):573–95.

Pertwee RG. The diverse CB1 and CB2 receptor pharmacology of three plant cannabinoids: Δ 9-tetrahydrocannabinol, cannabidiol and Δ 9-tetrahydrocannabivarin. *Br J Pharmacol*. 2008;153(2):199–215.

Petrocellis L De, Cascio MG, Marzo V Di. The endocannabinoid system: a general view and latest additions. *Br J Pharmacol*. 2004 Mar;141(5):765–74.

Populations: Contribution to Genotype-Guided Therapeutics. *Front. Pharmacol.* 2020. 11:78.

Puffenbarger RA, Boothe AC, Cabral GA. Cannabinoids inhibit LPS-inducible cytokine mRNA expression in rat microglial cells. *Glia*. 2000; 29:58–69.

Rajesh M, Mukhopadhyay P, Matkai S, Haskó G, Liaudet L, Drel VR, Obrosova IG, Pacher P. Cannabidiol attenuates high glucose-induced endothelial cell inflammatory response and barrier disruption. *Am J Physiol Circ Physiol***.** 2007. 293 (1):H610-H619.

Ribeiro A, Almeida VI, Costola-de-Souza C, Ferraz-de-Paula V, Pinheiro, ML, Vitoretti LB, Gimenes-Junior JA, Akamine AT, Crippa JA, Tavares-de-Lima W, Palermo-Neto, J, 2015. Cannabidiol improves lung function and inflammation in mice submitted to LPS-induced acute lung injury. Immunopharmacol. Immunotoxicol. 37 (1), 35–41.

Russo E, Guy GW. A tale of two cannabinoids: The therapeutic rationale for combining tetrahydrocannabinol and cannabidiol. *Med Hypotheses.* 2006;66(2):234–46.

Russo EB. Clinical endocannabinoid deficiency (CECD): Can this concept explain therapeuthic benefits of Cannabis in migraine, fibromyalgia, irritabel bowel syndrome and other treatment-resistant conditions. *Neuroendocrinol Lett*. 2004;25(1):31–9.

Russo EB. Taming THC: Potential cannabis synergy and phytocannabinoid-terpenoid entourage effects. *British Journal of Pharmacology, [S. l.]*, v. 163, n. 7, p. 1344–1364, 2011.

Russo EB; Marcu J. Cannabis Pharmacology: The Usual Suspects and a Few Promising Leads. 1. ed. *[S. l.]*: In: *Advances in Pharmacology,* Elsevier Inc., 2017. v. 80 p.67-134. *E-book.*

Saito VM, Wotjak CT, Moreira FA. Exploração farmacológica do sistema endocanabinolde: Novas perspectivas para o tratamento de transtornos de ansiedade e depressão? *Rev Bras Psiquiatr*. 2010;32(SUPPL. 1):7–14.

Satapornpong, P, Jinda, P, Jantararoungtong, T, Koomdee, N, Chaicha,n C, Pratoomwun, J, Na Nakorn, C, Aekplakorn, W, Wilantho, A, Ngamphiw, C, Tongsima, S, Sukasem, C. Genetic Diversity of HLA Class I and Class II Alleles in Thai Populations: Contribution to Genotype-Guided Therapeutics. *Front Pharmacol*. 2020 (11):78.

Sepkowitz, K. Why is Covid-19 death rate so low in Germany? Disponível em 26/03/2020 em https://edition.cnn.com/2020/03/24/opinions/germany-low-death-rate-for-coronavirus-sepkowitz/index.html

Sethi SS, Zilinyi R, Green P, Eisenberger A, Brodie D, Agerstrand C, Takeda K, Kirtane A, Parikh S, Rosenzweig E. Sanjum S. et al. Right Ventricular Clot in Transit in COVID-19: Implications for the Pulmonary Embolism Response Team. *JACC: Case Reports.* 2020.

Smith SR, Terminelli C, Denhardt G. Effects of cannabinoid receptor agonist and antagonist ligands on production of inflammatory cytokines and anti-inflammatory interleukin-10 in endotoxemic mice. *J Pharmacol Exp Ther*. 2000; 293:136–150.

Stern LJ, Calvo-Calle JM. HLA-DR:molecular insights and vaccine design. *Curr Pharm Des*. 2009. 15(28):3249-3261.z

Sugiura T, Waku K. 2-Arachidonoylglycerol and the cannabinoid receptors. *Chem Phys Lipids*. 2000;108(1–2):89–106.

Sugiura T, Waku K. Cannabinoid Receptors and Their Endogenous Ligands. *J Biochem*. 2002 Jul 1;132(1):7–12.

Turner AJ, Hiscox JA, Hooper NM. ACE2: from vasopeptidase to SARS virus receptor. *Trends Pharmacol Sci*. 2004. 25(6):291-4.

Turner SE, Williams CM, Iversen L, Whalley BJ. Molecular Pharmacology of Phytocannabinoids. Vol. 103, Progress in the chemistry of organic natural products. 2017. 61–101 p.

Van den Brad JMA, Haagmans BL,Van Riel D, Osterhaus ADME, Kuiken T. The pathology and pathogenesis of experimental severe acute respiratory syndrome and influenza in animal models. *J Comp Pathol*. 2014. 151(1): 83-112.

Varga Z, Flamer AJ, Steiger P, Haberecker M, Andermatt R, Zinkernagel AS, Mehra MR, Schuepbach RA, Ruschitzka F, Moch H. Endothelial cell infection and endotheliitis in COVID-19. *Lancet*. 2020. 395(10234):1417-1418.

Vuolo F, Abreu SC, Michels M, Xisto DG, Blanco NG, Hallak JE, Zuardi AW, Crippa JA, Reis C, Mahl M, Pizzichinni E, Maurici R, Pizzichini MMM, Rocci PRM, Dal-Pizzol F. Cannabidiol reduces airway inflammation and fibrosis in experimental allergic asthma. *Eur J Pharmaco.* 2019.(843): 251-259.

Waldman M, Hochhauser E, Fishbein M, Aravot D, Shainberg A, Sarne Y. An ultra-low dose of tetrahydrocannabinol provides cardioprotection. *Biochem Pharmacol.* 2013. *85*(11), 1626-1633.

Walker OLS, Holloway AC, Raha S. The role of the endocannabinoid system in female reproductive tissues. *J Ovarian Res*. 2019;12(1):1–10.

Wang B, Kovalchuk A, Li D, Ilnytskyy Y, Kovalchuk I, Kovalchuk O. In Search of Preventative Strategies: Novel Anti-Inflammatory High-CBD Cannabis Sativa Extracts Modulate ACE2 Expression in COVID-19 Gateway Tissues. *MedRxiv*. 2020.

Wang Z, Yang B, Li Q, Wen L, Zhang R. Clinical Features of 69 Cases with Coronavirus Disease 2019 in Wuhan, China. *Clin Infect Dis*. 2020 Mar 16.

Wang, SF, Chen, KH, Chen, M. Human-leukocyte antigen class I Cw 1502 and class I DR 0301 genotypes are associated with resistance to severe acute respiratory syndrome (SARS) infection. *Viral Immunol.* 2011. 24. 421-426.

Wiley JL, Martin BR. Cannabinoid pharmacology: Implications for additional cannabinoid receptor subtypes. *Chem Phys Lipids*. 2002;121(1–2):57–63.

Wilson JG, Simpson LJ. Ferreira AM, Rustagi A, Roque J, Asuni A, Ranganath T, Grant PM, Subramanian A, Hasson YR, Maecker HT, Holmes SP, Levitt JE, Blish CA, Rogers AJ. Cytokine profile in plasma of severe COVID-19 does not differ from ARDS and sepsis. *MedRxiv*, 2020.

Wit E, van Doremalen N, Falzarano D, Munster VJ. SARS and MERS: recent insights into emerging coronaviruses. *Nat Rev Microbiol*. 2016 Aug;14(8):523-34.

Wong CK, Lam CWK, Wu AKL, Ip WK, Lee NLS, Chan HIS, Lit LCW, Hui DSC, Chan MHM, Chung SSC, Sung JJY. Plasma inflammatory cytokines and chemokines in severe acute respiratory syndrome. *Clin Exp Immunol.* 2004**.** 136 (1):95-103.

WU C, Chen X, Cai Y, Xia J, Zhou X, Xu S, Huang H, Zhang L, Zhou X, Du C, Zhang Y, Song J, Wang S, Chao Y, Yang Z, Xu J, Zhou X, Chen D, Xiong W, Xu L, Zhou F, Jiang J, Bai C, Zheng J, Song Y. Risk factors associated with acute respiratory distress syndrome and death in patients with coronavirus disease 2019 pneumonia in Wuhan, China. *JAMA Intern Med.* 2020.

Zhou Z, Ren L, Zhang L, Zhong J, Xiao Y, Jia Z, Guo L, Yang J, Wang C, Jiang S, Yang D, Zhang G, Li H, Chen F, Xu Y, Chen M, Gao Z, Yang J, Dong J, Liu B, Zhang X, Wang W, He K, Jin Q, Li M, Wang J. Heightened Innate Immune Responses in the Respiratory Tract of COVID-19 Patients. *Cell Host & Microbe,* 2020.

Zhu W, Friedman H, Klein TW. Δ9-tetrahydrocannabinol induces apoptosis in macrophages and lymphocytes: involvement of Bcl-2 and caspase-1. *J Pharmacol Exp Ther*. 1998. 286:1103–1109.

Zuardi AW. History of cannabis as a medicine: A review. *Rev Bras Psiquiatr*. 2006;28(2):153–7.

Emitido em 26/10/2020

E-MAIL Nº 12/2020 - ILACVN

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado eletronicamente em 26/10/2020 10:50)
LIGIA DA FRE WINKERT
CHEFE DE DEPARTAMENTO
2150223

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sig.unila.edu.br/public/documentos informando seu número: **12**, ano: **2020**, tipo: **E-MAIL**, data de emissão: **26/10/2020** e o código de verificação: **296ce91dc9**

Re: Chave do Laboratório L015

De : Secretaria de Implantacao do Campus <secic@unila.edu.br> Sex, 11 de set de 2020 17:20
Assunto : Re: Chave do Laboratório L015
Para : direcao ilacvn <direcao.ilacvn@unila.edu.br>
Cc : Clarissa Buss <clarissa.buss@unila.edu.br>, Ligia da Fre Winkert <ligia.winkert@unila.edu.br>, sact@unila.edu.br, Secretaria de Implantacao do Campus <secic@unila.edu.br>, Departamento de Projetos e Planejamento <dpp.secic@unila.edu.br>, reitoria gabinete <reitoria.gabinete@unila.edu.br>, Gleisson Alisson Pereira de Brito <gleisson.brito@unila.edu.br>, Maria Claudia Gross <maria.gross@unila.edu.br>, Centro Interdisciplinar de Ciencias da Vida <coordenacao.cicv@unila.edu.br>

Prezados,

Com relação a utilização do Laboratório L015, novamente salientamos que até o momento não havia formalmente uma demanda de espaço para as atividades especificamente relacionadas ao Instituto, ao local e ao enfrentamento da pandemia .

Lembramos que a sala ficou sem utilização conhecida desde a transferência do Laboratório de Biotecnologia em 22/03/2019 para a sala G004. Neste período estudamos possibilidades de instalação de equipamentos diversos e em nenhum momento outra demanda foi sugerida para verificação quanto a viabilidade de implantação. A movimentação do ILACVN somente aconteceu após a solicitação das chaves por parte da SECIC a fim de dar utilidade ao espaço.

Enfatizamos mais uma vez que o Laboratório de Manufatura Aditiva e Prototipação Rápida já possui os equipamentos para seu pleno funcionamento e que igualmente atenderá às ações de combate à Covid-19 descritas na Portaria n° 189/2020/GR.

Conforme informado, a avaliação técnica acerca dos efeitos da implementação dos equipamentos relacionados ao Laboratório GEPEnSE sobre os ambientes instalados no entorno já foi realizada pela SACT e não foram constatados impactos incontornáveis relacionados a essa nova implantação.

Sugerimos que as deliberações quanto ao uso da sala sejam tratadas no Condir, uma vez que a utilização do espaço envolve dois Institutos e desta forma o pedido do ILACVN quanto a manifestação da Reitoria igualmente seria atendido.

Mantemos nosso posicionamento acerca do pedido de espaço para instalação das pesquisas desenvolvidas pelo grupo do Prof. Cristian Antonio Rojas, e mais uma vez solicitamos a análise do Instituto quando a disponibilidade de outros locais já utilizados pelo ILACVN, com características multiusuário, para que sejam mantidas as atividades relacionadas.

Ficamos à disposição para mais informações,

Atenciosamente,

--
Prof. Aref Kalilo Lima Kzam
Secretário de Implantação do Campus
Engenharia Civil de Infraestrutura
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil de Infraestrutura
+55 (45) 3576-7121

UNILA
Universidade Federal da Integração Latino-Americana

Av. Silvio Américo Sasdelli, 1842 - Vila A
CEP: 85866-000 | Foz do Iguaçu - Paraná - Brasil
Recepção: +55 (45) 3529 2800
unila@unila.edu.br

De: "direcao ilacvn" <direcao.ilacvn@unila.edu.br>
Para: "Clarissa Buss" <clarissa.buss@unila.edu.br>
Cc: "Ligia da Fre Winkert" <ligia.winkert@unila.edu.br>, sact@unila.edu.br, "Secretaria de Implantacao do Campus" <secic@unila.edu.br>, "Departamento de Projetos e Planejamento" <dpp.secic@unila.edu.br>, "Aref" <aref.kzam@unila.edu.br>, "reitoria gabinete" <reitoria.gabinete@unila.edu.br>, "Gleisson Alisson Pereira de Brito" <gleisson.brito@unila.edu.br>, "Maria Claudia Gross" <maria.gross@unila.edu.br>, "Centro Interdisciplinar de Ciencias da Vida" <coordenacao.cicv@unila.edu.br>
Enviadas: Quinta-feira, 3 de setembro de 2020 11:13:12
Assunto: Re: Chave do Laboratório L015

Prezada Clarissa,

No que concerne o uso do L015, reiteramos que a decisão recai sobre esta Direção. Decisão esta que aproveitamos o ensejo para dar conhecimento ao Reitor:

1. Conforme o e-mail de 12 de agosto - em conformidade com a reunião conjunta ocorrida em 14/02/2019 -, cabe a este Instituto a destinação do uso dessa sala, do qual não abdicamos de exercê-lo; acertado entre diversas unidades, inclusive Sact e Secic.

2. Desde então, há diversas demandas para o espaço supracitado, vinculadas a distintas áreas do Instituto, a saber: física aplicada a astronáutica, ensino de química, laboratório clínico de medicina, além de diversos laboratórios da área da biologia. Entretanto, conforme também acordado, a destinação seria definida por reunião deliberativa do Conselho do Instituto a partir das proposições recebidas e de pareceres técnicos gerados pela Administração Superior. Ressalta-se que esses pareceres foram demandados no Memo. nº 38/2019/ILACVN, de 27/02/2019, para CPP e Sact, como encaminhamento da reunião do dia 14/02/2019, os quais não nos foram dados os devidos conhecimentos ao ILACVN.

3. Com a pandemia algumas deliberações se tornaram mais prementes em razão da atuação da Instituição na pesquisa aplicada e no tratamento relacionado à COVID-19; anseio dominante da população em geral. Sob qualquer perspectiva epidemiológica, com impactos políticos diretos, as linhas de frente no enfrentamento, que lidam com pacientes e a doença propriamente dita, se tornaram mais relevantes para o momento. Por conseguinte, das proposições e demandas que temos em mãos, adaptadas ao tratamento da COVID, identificamos o GT9 (*Vide* anexo), representado pelo prof. Francisney Nascimento, como o mais factível (em anexo, segue sua demanda). Resulta que essa demanda pode cooperar inclusive com outras proposições identificadas em nossa comunicação anterior.

4. No que tange o objetivo do Laboratório de Manufatura Aditiva e Prototipação Rápida (LMAPR) e sua atuação de fornecimento de dispositivos para o combate à pandemia, entendemos que esse já está em funcionamento e soma-se à iniciativa I3DC/UNIOESTE - nas instalações do PTI-, que confecciona milhares de máscaras *Face Shields* para o HMPGL. Esse grupo é coordenado pelo Prof. Cláudio Roberto Marquetto Maurício (UNIOESTE), também assessor da Reitoria da UNIOESTE. Sem embargo, as proposições atinentes ao ILACVN não dispõem do espaço necessário ao pleno funcionamento e tampouco de grupo de trabalho análogo na região.

5. Destaca-se ainda que, quanto à instalação do LMAPR, nenhum parecer foi gerado de modo a comprovar que seu funcionamento (estrutural, elétrico, hidráulico e de ruído) não afete os equipamentos e pesquisas nas cercanias, i.e., L015-04 (Espectrofotômetro de Absorção Atômica) e L017 (Sequenciador Automático de DNA).

Posto isso, informamos que, para o momento, a destinação das demais salas do L015 será para esta demanda anexada, conjuntamente com as versadas na nossa comunicação prévia, em regime multiusuário, no que se refere ao tratamento de pacientes acometidos pela Covid-19 através de ensaio clínico duplo-cego, randomizado, controlado por placebo e temas correlatos.

Rogamos que as medidas de ocupação nos sejam informadas o quanto antes.

Agradecemos pela atenção.

Atenciosamente,

Luciano Calheiros Lapas | Diretor
Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza
Portaria UNILA Nº 0531, de 24 de julho de 2017
Maria Cláudia Gross | Vice-Diretora
Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza
Portaria UNILA Nº 0532, de 24 de julho de 2017

UNILA
Universidade Federal da Integração Latino-Americana

Caixa Postal 2067 | 85867-970 | Foz do Iguaçu, PR | Brazil
UNILA PTI | Espaço das Ruínas | Sala 07
UNILA JU | Edifício do Ginásio | Sala G202-07
Tel. +55 45 3529 2858
direcao.ilacvn@unila.edu.br

De: "Clarissa Buss" <clarissa.buss@unila.edu.br>
Para: "direcao ilacvn" <direcao.ilacvn@unila.edu.br>
Cc: "Ligia da Fre Winkert" <ligia.winkert@unila.edu.br>, sact@unila.edu.br, "Secretaria de Implantacao do Campus" <secic@unila.edu.br>, "Departamento de Projetos e Planejamento" <dpp.secic@unila.edu.br>, "Aref" <aref.kzam@unila.edu.br>
Enviadas: Quinta-feira, 27 de agosto de 2020 11:23:14
Assunto: Re: Chave do Laboratório L015

Prezados,

Com relação a utilização do Laboratório L015 para acomodação da Liquefatora, ou outros equipamentos do ILACVN em almoxarifado, informamos que foram elaborados diversos estudos, todos compartilhados com a SACT. No entanto, em função da infraestrutura existente, só foi possível instalarmos o equipamento Espectrofotômetro de Absorção Atômica na L015-04.

Ainda, lembramos que buscamos soluções diversas para instalação do RMN, elaborando propostas para as salas 06, 07 e 08 Esp. 02 Bl. 04 – PTI e G011 – JU, que igualmente não tiveram êxito em função da infraestrutura insuficiente e/ou alto valor de instalação e posterior remoção inviável, e/ou problemas ligados à relações contratuais. Além disso, trabalhamos com alternativa de espaço fora da universidade, com execução de projeto para instalação de equipamentos nas dependências do Instituto Federal de Foz, o que igualmente não se concretizou.

Com relação a elaboração de uma análise de viabilidade técnica para os espaços L015 e G011, esclarecemos que o assunto foi tratado em reuniões e via e-mail, e não houve a produção por parte da SECIC ou SACT de um documento com essa finalidade. Não obstante obtivemos resultados positivos, visto a implantação finalizada do Laboratório na sala L15-04.

No que se refere a atuação das áreas e cursos do ILACVN no combate à Covid-19, sejam em ações abrangidas pela reitoria ou fomentadas com recurso próprio, informamos que até então não tínhamos solicitações de espaço para essas atividades especificamente relacionadas ao Instituto e ao enfrentamento da pandemia. Em tempo, acerca da justificativa da utilização da sala L015 em função da coerência com as atividades de sua cercania, esclarecemos que a edificação mencionada não possui apenas laboratórios voltados para o setor da saúde. Em consequência dos espaços escassos, neste momento não podemos dedicar todas as salas de uma edificação para atendimento de uma área em específico.

Com a implantação do Laboratório de Manufatura Aditiva e Prototipação Rápida pretende-se atender imediatamente às ações de combate à Covid-19 descritas na Portaria n° 189/2020/GR, com a fabricação de equipamentos de proteção individual (EPIs) e equipamentos de proteção coletiva (EPCs), e posteriormente às demandas do PPGIES que, no momento, não possui nenhuma outra perspectiva de atendimento em função da falta de espaços vagos. Vale salientar ainda que o laboratório já possui os equipamentos para seu pleno funcionamento.

Com relação a avaliação técnica acerca dos efeitos da implementação dos equipamentos relacionados ao Laboratório de Manufatura Aditiva e Prototipação Rápida sobre os ambientes instalados no entorno, que da mesma forma estão atuando no enfrentamento à Covid-19, informamos que a SACT procedeu com a consulta e não foram vislumbrados, naquele momento, impactos incontornáveis relacionados a essa nova implantação.

Acerca do pedido de espaços para instalação das pesquisas desenvolvidas pelo grupo do Prof. Cristian Antonio Rojas, mais uma vez solicitamos a análise do Instituto quando a disponibilidade de outros locais já utilizados pelo ILACVN, com características multiusuário, para que sejam mantidas as atividades relacionadas. Com isso esperamos dar vazão para ambas as demandas.

Informamos que temos conhecimento, conforme repassado pela SACT, da existência em almoxarifado, somente do RMN e Liquefatora, que, em função dos argumentos relacionados acima, não pôde ser instalado até o momento.

Ficamos à disposição para mais informações,

Atenciosamente,

Clarissa Buss | Arquiteta e Urbanista
SECIC - Secretaria de Implantação do Campus
DPP - Departamento de Projetos e Planejamento
+55 (45) 3529- 2169

UNILA
Universidade Federal da Integração Latino-Americana

Av. Silvio Américo Sasdelli, 1842 - Vila A
CEP: 85866-000 | Foz do Iguaçu - Paraná - Brasil
Recepção: +55 (45) 3529 2800
unila@unila.edu.br

Emitido em 26/10/2020

E-MAIL Nº 13/2020 - ILACVN

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado eletronicamente em 26/10/2020 10:50)
LIGIA DA FRE WINKERT
CHEFE DE DEPARTAMENTO
2150223

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sig.unila.edu.br/public/documentos informando seu número: **13**, ano: **2020**, tipo: **E-MAIL**, data de emissão: **26/10/2020** e o código de verificação: **d19b5d9523**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA
SECRETARIA DE IMPLANTAÇÃO DO CAMPUS

MEMORANDO ELETRÔNICO Nº 70/2020 - SECIC (10.01.05.27)
(Identificador: 202060042)

Nº do Protocolo: 23422.010478/2020-76

Foz Do Iguaçu-PR, 11 de Setembro de 2020.

REITORIA

CC:
INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA

INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE TECNOLOGIA, INFRAESTRUTURA E TERRITÓRIO

SECRETARIA DE APOIO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO INTERDISCIPLINAR EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE

Título: Definição de Utilização da Sala L015 - Bloco Laboratório - JU

Prezados Senhores,

Considerando que o Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza – ILACVN recentemente manifestou-se contrário a instalação, no espaço L015 - Bloco de Laboratórios – JU, do Laboratório de Manufatura Aditiva e Prototipação Rápida, argumentando ser o detentor da sala e alegando que a definição sobre sua destinação deveria ser tratada no âmbito do Instituto, acionando a Reitoria para tomar conhecimento acerca da decisão.

Considerando que em troca de e-mails recorrentes, a SECIC, com a anuência da SACT, procura esclarecer ao ILACVN que o local está a muito tempo sem utilização conhecida, que a instalação dos equipamentos do Instituto em almoxarifado não são viáveis em função da infraestrutura necessária e existente e que, até recentemente, desconhecia outras demandas para utilização da sala.

A fim de buscar uma resolução para o impasse, SECIC e SACT acionam as partes para que o assunto seja tratado conjuntamente e ainda sugerem que as deliberações quanto ao uso da L015 sejam tratadas no Condir, uma vez que a utilização do espaço envolve, neste momento, dois Institutos, e as tratativas acerca da implantação do referido Laboratório já encontram-se em fase avançada.

Ficamos à disposição para acompanhar o encontro e para esclarecer quaisquer dúvidas sobre o tema e aguardamos as deliberações para dar andamento aos trâmites necessários para a implantação do espaço.

Atenciosamente,

(Autenticado em 11/09/2020 17:20)
AREF KALILO LIMA KZAM
SECRETARIO - TITULAR
Matrícula: 2086727

(Autenticado em 11/09/2020 17:18)
FERNANDA SOTELLO
SECRETARIO - SUBSTITUTO
Matrícula: 1943262

(Autenticado em 11/09/2020 17:08)
CLARISSA BUSS
CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR
Matrícula: 2149970

Copyright 2007 - Coordenadoria de Tecnologia da Informação - UNILA

Emitido em 26/10/2020

MEMORANDO Nº 21/2020 - ILACVN

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado eletronicamente em 26/10/2020 10:50)
LIGIA DA FRE WINKERT
CHEFE DE DEPARTAMENTO
2150223

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sig.unila.edu.br/public/documentos informando seu número: **21**, ano: **2020**, tipo: **MEMORANDO**, data de emissão: **26/10/2020** e o código de verificação: **6e82b79770**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA
INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA

MEMORANDO ELETRÔNICO Nº 118/2020 - ILACVN (10.01.06.03.04)
(Identificador: 202060088)

Nº do Protocolo: 23422.010649/2020-18

Foz Do Iguaçu-PR, 15 de Setembro de 2020.

REITORIA

CC:
INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE TECNOLOGIA, INFRAESTRUTURA E TERRITÓRIO

SECRETARIA DE IMPLANTAÇÃO DO CAMPUS

SECRETARIA DE APOIO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO INTERDISCIPLINAR EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE

GABINETE DA REITORIA

Título: Definição de Utilização da Sala L015 - Bloco Laboratório - JU

Magnífico Reitor, Prof. Gleisson de Brito,

Em 06 de agosto de 2020 esta Direção recebeu e-mail do DPP/Secic solicitando avaliação sobre o uso e a destinação do Espaço L015 do Campus UNILA Jardim Universitário (JU), em razão da urgente demanda de implantações de ações visando o enfrentamento à COVID-19. O e-mail segue anexado a este memorando, assim como os demais documentos citados no e-mail original.

Em 12 de agosto, e complementado em 03 de setembro, respondemos à demanda. Entretanto, em face de recentes manifestações de 11 de setembro, emanadas da Secic, rogamos Vossa apreciação.

CONSIDERANDO a Reunião entre Direção do ILACVN, Coordenação do CICV, Coordenação do Curso de Medicina, SACT e SECIC, realizada em 14 de fevereiro de 2019 (*Vide* ata anexada, linhas 98 e seguintes), situação em que **o espaço supracitado é destinado a este Instituto**.

CONSIDERANDO que anteriormente à referida reunião houveram diversas demandas para uso do espaço supracitado (laboratório clínico de medicina, além de diversos laboratórios relativos à área de ciências biológicas), bem como posteriormente a ela, vinculadas a distintas áreas do Instituto, a saber: física aplicada a astronáutica e ensino de química.

CONSIDERANDO que, conforme também acordado, a destinação seria definida por reunião deliberativa do Conselho do ILACVN **a partir das proposições recebidas e de pareceres técnicos (estrutural, hidráulica, elétrica etc.), gerados pela Administração Superior, conforme ata supracitada, linhas 106 e 107**; esses pareceres foram demandados ainda no memorando nº 38/2019/ILACVN, de 27/02/2019, para CPP e Sact, como encaminhamento da reunião do dia 14/02/2019, os quais não foram dados os devidos conhecimentos ao ILACVN. Tal acordo foi reiterado em 04/2019, em resposta a e-mail da SACT sobre o espaço L015, e consta como anexo do e-mail encaminhado pelo DPP/Secic de 06/08/2020.

CONSIDERANDO o memorando nº 38/2019/ILACVN, encaminhado à Sact, sobre o apoio para instalação de equipamentos de laboratório pendentes de implementação (*Vide* anexo);

CONSIDERANDO a Reunião sobre o RMN, espectrofotômetro e liquefatora, de 06 de novembro de 2019 (memorando nº 114/2019/SECIC, sobre temas correlatos, assim como as respostas do Instituto, memorandos nº 246/2019 e nº 251/2019 – ILACVN, em anexo);

CONSIDERANDO que o referido espaço fora utilizado por projetos coordenados pelos professores Cristian Rojas e Wagner Chiba, fato conhecido porém não deliberado pelo Conselho do Instituto em razão da ausência dos pareceres supramencionados, indispensáveis para análise das proposições no CONSUNI.

CONSIDERANDO que coadunamos com o entendimento geral de que o uso do espaço para o momento deve ser endereçado ao enfrentamento à COVID-19, especialmente por ações que não dispõem de infraestrutura ou outros agentes ou instituições que possam suprir à demanda. Motivo pelo qual não objetamos à liberação do espaço pelos professores Cristian e Wagner. Destarte, algumas deliberações se tornaram mais prementes em razão da atuação da Instituição na pesquisa aplicada e no tratamento relacionado à COVID-19, anseio dominante da população em geral.

CONSIDERANDO que a Secic tem como função participar do processo de planejamento da infraestrutura e de consolidação física da UNILA, além de coordenar e realizar as atividades e etapas de desenvolvimento de projetos de arquitetura e engenharia, fiscalizar obras, gerenciar contratos de execução de obras e serviços, elaborar a documentação técnica para a realização das licitações relacionadas, e prestar apoio técnico às demais áreas da UNILA para atendimento das necessidades imediatas de infraestrutura.

CONSIDERANDO o e-mail de 11 de setembro do Secretário da SECIC à Direção do ILACVN, alegando não haver *"formalmente uma demanda de espaço para as atividades especificamente relacionadas ao Instituto, ao local e ao enfrentamento da pandemia"*, provavelmente por desconhecimento do histórico ora exposto. Na mesma data encaminha o memorando 70/2020 SECIC - ambos anexos.

CONSIDERANDO que o Secretário extrapola desarrazoadamente suas atribuições com suas convicções ao afirmar que *"a movimentação do ILACVN somente aconteceu após a solicitação das chaves por parte da SECIC a fim de dar utilidade ao espaço"*, demonstrando desconhecimento das tratativas internas do Instituto, haja vista que o espaço estava destinado a deliberação deste Instituto, acordado inclusive com sua Unidade.

CONSIDERANDO que o nobre objetivo do Laboratório de Manufatura Aditiva e Prototipação Rápida (LMAPR, ou GEPEnSE), vinculado neste instante à sua atuação de fornecimento de dispositivos de EPI, soma-se à iniciativa I3DC/UNIOESTE - nas instalações do PTI -, que confecciona milhares de máscaras Face Shields para o HMPGL.

CONSIDERANDO que, quanto à instalação do LMAPR, contrário ao que emanado pelo Secretário da Secic, quando diz que *"a avaliação técnica acerca dos efeitos da implementação dos equipamentos relacionados ao Laboratório GEPEnSE sobre os ambientes instalados no entorno já foi realizada pela SACT e não foram constatados impactos incontornáveis relacionados a essa nova implantação"*, assim como na demanda de 2019, nenhum parecer foi encaminhado a este Instituto de modo a comprovar que seu funcionamento (estrutural, elétrico, hidráulico e de ruído) não afete os equipamentos e pesquisas nas cercanias, *i.e.*, L015-04 (Espectrofotômetro de Absorção Atômica) e L017 (Sequenciador Automático de DNA).

CONSIDERANDO que não cabe à Secic o juízo sobre o que deve ser instalado no espaço supramencionado em razão de acordos pré-existentes e das prioridades já referendadas no que tange o combate à Covid-19. Assim como não é coerente assumir a responsabilidade de espaços para o LMAPR e nos repassar a responsabilidade de otimização dos espaços do ILACVN. Reiteramos que a disponibilização de outros espaços já utilizados pelo ILACVN depende também de análise técnica, a qual, a exemplo, fora solicitada em 02/2019 através do memorando 39/2019, em relação ao espaço G002 do Campus JU, de forma a iniciar uma possível otimização de espaços. Até o momento não houve retorno desta solicitação, a qual também tinha sido tratada na reunião de 14/02/2019.

CONSIDERANDO que as proposições atinentes ao ILACVN não dispõem do espaço necessário ao pleno funcionamento e tampouco de grupo de trabalho análogo na região.

CONSIDERANDO que demandamos permanentemente espaços no *Campus* JU, indispensáveis aos cursos de graduação e programas de pós-graduação nas áreas de Saúde e Ciências Biológicas.

CONSIDERANDO que, sob qualquer perspectiva epidemiológica com impactos políticos diretos, as linhas de frente no enfrentamento - que lidam diretamente com pacientes e a doença propriamente dita - se tornaram mais relevantes para o momento em razão do agravamento da pandemia;

CONSIDERANDO a reconhecida atuação das áreas e cursos do ILACVN no combate à Covid-19, sejam em ações abrangidas pela reitoria ou fomentadas com recurso próprio do instituto (Edital Conjunto PROEX-ILACVN nº 01/2020, Edital nº 05/2020 PRAE/ILACVN, e mais recentemente o apoio financeiro aos Editais PAIP/PRPPG e IMEA - Pesquisas Avançadas para o Enfrentamento da COVID-19, SARS-CoV-2), efetivas no tratamento de pacientes, diagnósticos, análises, terapias e simulações;

CONSIDERANDO que esta Direção realizou consultas às diversas áreas (acadêmicas, científicas e administrativa) do Instituto no que concerne a temática COVID-19, prospectando ações (veja ao final deste memorando) com potencial de implementação imediata e que demandam o espaço em questão, em conformidade com ações de combate à Covid-19, descritas na Portaria n° 189/2020/GR, e também com a deliberação da 25ª Reunião Ordinária CONSUNI/ILACVN, de 22 de julho de 2020.

Encaminhamos a Vossa Magnificência para deliberação e solução do conflito derivado nas tratativas, do qual mantemos nosso entendimento de que o Espaço L015 deva ser utilizado por ações inerentes à atuação na linha de frente no combate à pandemia desenvolvidas pelo ILACVN, envolvendo áreas da saúde, coerentemente relacionadas com os laboratórios de sua cercania (Edifício de Laboratórios do JU). Com efeito, reiteramos que a destinação do espaço que nos fora designado deva ser a implantação do GT9 (*Vide* anexo), através de ensaio clínico duplo-cego, randomizado, controlado por placebo e temas correlatos. Resulta que essa demanda, anterior inclusive à problemática apresentada e adaptada ao momento em que vivemos, pode cooperar com outras proposições identificadas nas prospecções de ações abaixo elencadas, tornando-se um espaço permanente para a expansão às áreas temáticas à Saúde, recorrentes em demandas de espaço no âmbito do ILACVN. Destaca-se também que, seguindo o acordado em 02/2019, a destinação do espaço passará por aprovação do CONSUNI-ILACVN.

Ações prospectadas:

Área da Saúde:

1. Avaliação dos efeitos imunomodulatórios de canabinoides como adjuvantes no tratamento de pacientes acometidos pela Covid-19: um ensaio clínico duplo-cego, randomizado e controlado por placebo;
2. Identificação dos padrões de intervenção e os melhores resultados em saúde. Trata-se de uma proposta de pesquisa avaliativa/epidemiológica em parceria com a Universidade Federal de Santa Catarina que pode ser replicada junto aos municípios em região de fronteira. Os municípios serão caracterizados conforme as diferentes intervenções para o enfrentamento da COVID-19 e posteriormente serão medidos quais os efeitos das intervenções sobre os indicadores de internação, morbidade e mortalidade por COVID-19 e SRAG;

3. Aplicação de Terapia Comunitária Integrativa (TCI) nas comunidades acadêmica da UNILA e externa como Tecnologia Social Leve para melhorar as relações interpessoais, profissionais, autoestima e empoderamento pessoal e social para o enfrentamento da Pandemia de COVID-19 de forma mais adequada;

Área de Ensino/Educação:

4. Formação continuada de professores em tempos de isolamento social: diálogos e reflexões para (melhorar) o ensino à distância (remoto) e

5. Educação Matemática para uma minimização do distanciamento social.

(Autenticado em 15/09/2020 17:30)
LUCIANO CALHEIROS LAPAS
DIRETOR DE INSTITUTO - TITULAR
Matrícula: 1517967

Para verificar a autenticidade deste documento entre em **https://sig.unila.edu.br/public/documentos** informando seu número: **118**, ano: **2020**, tipo: **MEMORANDO ELETRÔNICO**, data de emissão: **15/09/2020** e o código de verificação: **cd292b81b7**

Copyright 2007 - Coordenadoria de Tecnologia da Informação - UNILA

Emitido em 26/10/2020

MEMORANDO Nº 22/2020 - ILACVN

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado eletronicamente em 26/10/2020 10:50)
LIGIA DA FRE WINKERT
CHEFE DE DEPARTAMENTO
2150223

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sig.unila.edu.br/public/documentos informando seu número: **22**, ano: **2020**, tipo: **MEMORANDO**, data de emissão: **26/10/2020** e o código de verificação: **5a74a481cb**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA
SECRETARIA DE IMPLANTAÇÃO DO CAMPUS

MEMORANDO ELETRÔNICO Nº 73/2020 - SECIC (10.01.05.27)
(Identificador: 202060129)

Nº do Protocolo: 23422.010792/2020-37

Foz Do Iguaçu-PR, 17 de Setembro de 2020.

REITORIA

CC:
INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA

INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE TECNOLOGIA, INFRAESTRUTURA E TERRITÓRIO

SECRETARIA DE APOIO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO INTERDISCIPLINAR EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE

Título: Resposta - Definição de Utilização da Sala L015 - Bloco Laboratório - JU

Prezado Reitor Prof. Gleisson Brito,
Prezado Diretor do ILACVN Prof. Luciano Lapas e demais autoridades administrativas,

Em consideração ao Memorando Eletrônico nº 118/2020 - ILACVN, a Secretaria de Implantação do Campus esclarece que:

Não foi a intenção desta Secretaria produzir qualquer constrangimento à administração do Instituto. Se a objetividade das palavras os produziu Prof. Lapas, nos retratamos com você e com todos os pares que nos leêm em cópia. No histórico dos e-mails anexados é possível constatar a movimentação da SECIC e da SACT com vistas a esclarecer o que estava ocorrendo no espaço sem a anuência do Instituto.

Diferentemente do citado no referido memorando, a SECIC e suas chefias imediatas têm completo conhecimento acerca dos encaminhamentos levantados em todas as tratativas, conforme pode se constatar nos volumes anexados e demais materiais desenvolvidos para dar vazão a demanda do objeto em discussão. É válido lembrar que uma das primeiras ações dessa Secretaria ao assumir sua gestão, em conjunto com a SACT, foi retomar os trâmites para encontrar uma solução viável para o uso do espaço em questão e a instalação dos equipamentos parados no almoxarifado. Nas memórias das reuniões realizadas nos dias 11 de setembro de 2019 e 31 de outubro de 2019, as quais seguem anexas, fica claro o objetivo desta Secretaria e seu conhecimento sobre a situação no momento. Em ambas as reuniões a SECIC apresentou as propostas técnicas de instalação dos equipamentos demandados e apontou as principais dificuldades que naquele momento poderiam ser enfrentadas em razão de se proceder as adequações prediais em imóveis alugados. Caso o Instituto não tenha as cópias digitais dos estudos técnicos, vistos que estes foram levados impressos para as reuniões e entregues em mãos aos interessados, encaminhamos as versões digitais dos inúmeros projetos executados a fim de atender a demanda. Ressalta-se também que o resultado dos estudos técnicos realizados a partir do esforço conjunto entre a SECIC e SACT convergiram para a instalação do equipamento de Absorção Atômica na sala L015-04.

As principais dificuldades apontadas pela SECIC, em ambas as reuniões, referem-se as instabilidades que havia no contrato de renovação da locação do Jardim Universitário e, a época, o problema com o contingenciamento de recursos para saldar os compromissos com o aluguel. Nesses apontamentos se indicava o risco de se proceder com a instalação de equipamentos de alto custo em instalações locadas, a citar o RMN e Liquefatora, pois a possibilidade de não renovação do aluguel do JU ou impossibilidade de se aditar novas áreas aos contratos do PTI eram prementes. Naquele momento consideramos que não dar continuidade nas adequações ao prédio era a decisão com menor risco Institucional, uma vez que já havia a sinalização do proprietário do imóvel do JU pelo não interesse de renovação do contrato, caso não atendida as exigências tratadas nas negociações. O objeto dessas negociações pode ser encontrado no processo 23422.014749/2019-95. Tal situação se estendeu até o vencimento do contrato em 09 de abril de 2020, com a Administração Superior entrando em reconhecimento de dívida até a data presente, uma vez que tal processo ainda aguarda parecer definitivo do Ministério da Educação. Somente após esse parecer o processo seguirá para assinatura do contrato de renovação do imóvel do JU. As informações ora elucidadas ao Instituto podem ser requeridas à Alta Gestão, uma vez que foram temas tratados semanalmente nas reuniões de gestão.

Do ponto de vista da SECIC há um grande risco Institucional em se dar continuidade as tratativas relacionadas as adequações para atendimento de qualquer demanda no Jardim Universitário, enquanto não houver a renovação. Outro ponto sensível consiste na definição de como as adequações seriam realizadas, se por meio de investimento com recursos da universidade e posterior amortização no aluguel, ou a partir da sinalização ao proprietário para que o mesmo a execute. Esses pontos só poderão definidos com a renovação do contrato em mãos.

Compreendemos as aflições que as diferentes unidades da UNILA vivem, em especial, pela falta de infraestrutura. Temos ciência das necessidades dos Institutos Latino-Americanos quanto a demanda de espaço para seu melhor funcionamento. A seguir apresentamos uma tabela resumo com a atual distribuição dos espaços de laboratórios da UNILA. Nessa tabela ilustramos de forma resumida a área em metros quadrados utilizada por Instituto.

Area total de uso ILAACH	1.092,81 m²
Area total de uso ILAESP	0,00
Area total de uso ILACVN	2.985,71 m²
Area total de uso ILATIT	1.405,41 m²

Fonte: SECIC

Ainda que alguns dos laboratórios listados sejam de uso compartilhado, outros são exclusivos.

Temos consciência das necessidades de cada Instituto e aplicamos uma visão macro sobre essas carências não tratando-as em forma de acordos, como faz alusão o memorando 118/2020 - ILACVN. Enxergamos essa distribuição de maneira isenta e cientes das especificidades de cada Instituto para a formação em ensino e pesquisa. Com essa tabela reiteramos que tanto a SECIC quanto a SACT, trabalham com essa visão global das necessidades e com o zelo em prestar o atendimento às demandas e buscando pela sustentabilidade e uso racionalizado desses locais. Entendemos que equipamentos adquiridos e parados, com possibilidade de instalação, ainda são as prioridades no planejamento dos espaços.

Esta secretaria debruça-se diariamente na busca de alternativas que tornem viáveis as atividades na infraestrutura existente, com redução de custos à administração, sustentabilidade no uso dos recurso e como dito, soluções racionalizadas para o uso dos espaços. Muitas vezes, a busca pelo uso racionalizado nos leva a incorrer em indisposições político-institucionais. Porém, a conduta desta Secretaria é de atender com imparcialidade e isonomia todas as demandas enviadas a nossa apreciação. Trabalhamos em nome de um bem maior e temos em mente que a busca pela autonomia em infraestrutura é o único caminho para a resolução de grande parte dos conflitos da universidade.

Ao resgatarmos o histórico relativo a implantação do Jardim Universitário no ano de 2016, relembramos algumas tratativas envolvendo as salas G002, G004 e L015 que hoje são motivadoras do tema em questão. No início esses espaços atenderiam respectivamente as demandas de Laboratório de Coleções Científicas em via seca e úmida, Salas de Aula 1 e 2, e Laboratório de Biotecnologia Aplicada a Saúde.

Em fevereiro de 2016 ficou acordado que a sala G004 seria utilizada para acomodação das Coleções Científicas, de forma provisória, até a realização das adequações de infraestrutura necessárias na sala G002, de forma a deixá-la apta ao uso proposto.

Diante da programação de movimentação do Laboratório de Coleções para o espaço previsto originalmente, Sala G002, em novembro de 2018 recebemos, por meio do Memorando n° 199/2018 – ILACVN, a solicitação de substituição do espaço L015 pelo espaço G004 em razão dessa sala possuir maior área e estar localizada no mesmo espaço dos demais laboratórios, facilitando o fluxo e trânsito dos materiais, evitando assim possíveis contaminações de amostras. Demanda atendida pela SECIC após deliberações em reunião do dia 14/02/19.

Assim, a sala L015 foi mantida em espera até definições internas do ILACVN, para posterior reanalise em virtude de outras demandas, priorizando aquelas cujos equipamentos já estão disponíveis, porém não foram instalados, evitando, inclusive, duplicação de laboratórios como consta na ata do dia 14/02/19 (linhas 78 a 81).

No início de março de 2019 finalizamos a instalação dos últimos aparelhos de ar-condicionado e agendamos concomitantemente as transferências dos Laboratórios de Coleções para a G002 e Biotecnologia aplicada a Saúde para a G004.

Em 22/03/2019 o chamado de realocação do Laboratório de Biotecnologia, último a ser movimentado, foi concluído e encerrado.

Gostaríamos ainda de relatar alguns fatos com relação ao RMN e Liquefatora de Nitrogênio, iniciando pela solicitação de apoio enviada pela SACT a Reitoria, por meio do Memorando n° 74/2018 – SACT, para viabilizar a Instalação dos equipamentos em meados de 2018. Na época a UNILA encaminhou um Ofício, n° 181/2019, ao PTI solicitando local para implantação do Laboratório.

Buscando alternativas, a SECIC desenvolveu um projeto para instalação do conjunto na sala G011 - JU encaminhado por e-mail para a SACT em abril de 2019. Tendo em vista alguns problemas relativos a infraestrutura do prédio, como instalações elétricas, bem como o alto custo de implantação empregado em sede alugada como relatado anteriormente, essa possibilidade não prosperou.

Após, elaboramos um layout genérico encaminhado por e-mail a SACT em maio de 2019, visando estimar/pleitear a construção de um espaço.

Na sede PTI foi realizado ainda um estudo para instalação dos equipamentos no Bloco 04 – Espaço 02 – Salas 06, 07 e 08 encaminhado por e-mail a SACT em junho de 2019. Essa proposta foi enviada ao PTI que retornou à UNILA, por meio da Carta n° CA-FPTI-0454-2019, em meados de agosto informando não haver impedimentos

técnicos para a implantação, desde que comprovada a viabilidade de operação e manutenção e que os custos para operar e manter, bem como os custos envolvidos na adequação fossem arcados pela Unila. Essa possibilidade também não prosperou, em função da relação com o PTI, necessidade de projetos executivos completos sem a garantia de que seria aprovado, alto custo de implantação empregado em sede alugada, etc.

Ainda, procurando esgotar todas as possibilidades, foi desenvolvido um projeto para instalação da Liquefatora na L015, encaminhado por e-mail para a SACT em outubro de 2019. No entanto, tendo em vista alguns problemas relativos a infraestrutura do prédio, como dimensões dos acessos e principalmente instalações elétricas, além das questões contratuais de aluguel, essa opção igualmente foi descartada.

Empenhada em averiguar qualquer possibilidade, em fevereiro de 2020, a SECIC trabalhou em um layout para prospectar um possível convênio com o IFPR, no qual eles cederiam o espaço e a UNILA disponibilizaria os equipamentos. O acordo não progrediu.

Por fim, a Secretaria, comprometida com a instalação de equipamentos em almoxarifado, desenvolveu novo projeto agora para acomodação do equipamento de Absorção Atômica na L015-04. Este laboratório foi considerado viável frente a infraestrutura existente e está em fase final de implantação, como já citado anteriormente.

Diante do exposto, esta Secretaria sugere respeitosamente tratar o assunto junto ao conselho de diretores, por entender a importância do papel administrativo e deliberativo da direção dos Institutos Latino-Americanos na decisão da gestão superior da universidade. Essa sugestão coaduna com os preceitos dialógicos amplamente adotados pela atual gestão. Não nos eximimos de atender a qualquer deliberações que forem encaminhadas e estamos à disposição para trabalharmos com o propósito de tornar o espaço produtivo à UNILA.

Ficamos à disposição para mais esclarecimentos,

Atenciosamente,

(Autenticado em 17/09/2020 18:08)
AREF KALILO LIMA KZAM
SECRETARIO - TITULAR
Matrícula: 2086727

Copyright 2007 - Coordenadoria de Tecnologia da Informação - UNILA

Ofício nº 181/2019/PROAGI/UNILA

Foz do Iguaçu/PR, (assinado digitalmente)

Ao Senhor
RAFAEL JOSÉ DEITOS
Diretor Técnico
FUNDAÇÃO DO PARQUE TECNOLÓGICO DE ITAIPU - FPTI
Av. Presidente Tancredo Neves, 6731
CEP: 85867-900– Foz do Iguaçu / PR
e-mail: sec.executiva@pti.org.br

Assunto: Consulta prévia referente à implantação do Laboratório RMN, Absorção Atômica e Liquefatora de nitrogênio.

Prezado,

1. Cumprimentando-o cordialmente, a Universidade Federal da Integração Latino-Americana – UNILA encaminha consulta prévia referente à implantação dos Laboratórios de Ressonância Magnética Nuclear (RMN), Absorção Atômica e Liquefatora de Nitrogênio no Bloco 4, Espaço 2, Salas 6, 7 e 8, espaços estes ocupados atualmente pela UNILA.

2. Acompanha a presente solicitação a planta baixa dos espaços, demonstrando o layout para a referida adequação, e o projeto elétrico. Os equipamentos que farão parte desses laboratórios já foram adquiridos pela UNILA e aguardam apenas a adequação do local para instalação e disponibilização à comunidade acadêmica.

3. A referida consulta visa verificar a possibilidade de implantação desses laboratórios no referido Bloco 4, Espaço 2, Salas 6, 7 e 8. Salienta-se ainda que a implantação destes poderá ocorrer de forma independente, ou seja, em etapas. Assim, a primeira etapa compreenderá a implantação da liquefatora; a segunda, o

espectrômetro de absorção atômica e, por fim, o de ressonância magnética nuclear. Caso haja sinalização positiva, a UNILA providenciará os demais documentos listados no Ofício CA/FPTI/0434/18, de 23 de agosto de 2018.

Desde já agradecemos e nos colocamos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais.

Atenciosamente,

SERPRO
Assinado digitalmente por:
VAGNER MIYAMURA
CPF:/CNPJ 03678876900
Assinado em: 03/07/2019
Sua autenticidade pode ser confirmada no endereço :
<http://www.serpro.gov.br/assinador-digital>

Pró-Reitor de Administração, Gestão e Infraestrutura

PTI
Parque Tecnológico
Itaipu

Fundação Parque Tecnológico Itaipu - Brasil
Av. Presidente Tancredo Neves, 6731
85867-900 – Foz do Iguaçu, PR
Tel. (45) 3576.7200
www.pti.org.br

CA/FPTI/0454/19

Foz do Iguaçu, 22 de julho de 2019.

Ao Senhor,
RICARDO FERNANDO DA SILVA RAMOS
Assistente em Administração
Universidade Federal da Integração Latino-Americana
Pró reitoria de Administração, Gestão e Infraestrutura

RESPOSTA AO OFÍCIO N° 181/2019.

Prezado Senhor,

Em resposta ao ofício supracitado, seguem as nossas considerações acerca da solicitação:

1 – Com base nos *layouts* enviados, informamos que as instalações elétricas do Parque Tecnológico Itaipu-Brasil (PTI-BR) não dispõem da tensão 380volts (V.). Desta forma, caso o equipamento não possa ser substituído por um de 220V., um transformador para esta instalação deverá ser considerado. Ao expedir a documentação definitiva, por gentileza, pedimos que envie o projeto elétrico completo, contendo: quadro de cargas, diagrama unifilar e memorial descritivo com a especificação dos materiais a serem utilizados. Ainda, caso seja necessário um gerador, ressaltamos que nenhum dos blocos do PTI-BR possuem instalação disponível;

2 – A área Infraestrutura e Obras (IF.DA) submete os projetos do PTI-BR à aprovação do Corpo de Bombeiros. No entanto, salientamos que a análise dos riscos destes laboratórios, em relação ao uso das salas adjacentes, é de responsabilidade da equipe técnica da Unila, assim como a adequação conforme as normativas vigentes;

3 – Quanto à implantação do laboratório, o PTI-BR solicitou à Unila na carta CA/FPTI/0553/18 e em reunião, no dia 29 de novembro de 2018, com o Diretor - Geral Brasileiro da Itaipu, na época, Dr. Marcos Stamm, com a presença de representantes e do Delegado da Polícia Federal, a elaboração de um estudo de viabilidade de operação e manutenção do referido equipamento, demonstrando sua exequibilidade, bem como a comprovação de que os demais equipamentos e periféricos para o perfeito funcionamento do RMN já se encontram disponíveis. Contudo, até o presente momento, o PTI-BR não recebeu retorno;

4 – Em função da orientação da nova diretoria, tendo como premissas a austeridade e a economicidade, a fim de manter o equilíbrio econômico-financeiro da instituição, quaisquer novas despesas do PTI-BR terão que passar por um processo de revisão criteriosa.

IF.DA

Este documento foi assinado digitalmente por RAFAEL JOSE DEITOS e EDUARDO CASTANHEIRA GARRIDO ALVES.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://www.portaldeassinaturas.com.br:443 e utilize o código F4EE-36B0-AF14-7F58.

Fundação Parque Tecnológico Itaipu - Brasil
Av. Presidente Tancredo Neves, 6731
85867-900 – Foz do Iguaçu, PR
Tel. (45) 3576.7200
www.pti.org.br

5 – Considerando o que foi exposto, tecnicamente, não há impedimento à implantação, desde que seja comprovada a viabilidade de sua operação e manutenção e que os custos para operar e manter, bem como os custos envolvidos na adequação sejam arcados pela Unila;

Sem mais, colocamo-nos à disposição para eventuais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Rafael José Deitos
Diretor Técnico

Eduardo Castanheira Garrido Alves
Diretor Superintendente

IF.DA

Este documento foi assinado digitalmente por RAFAEL JOSE DEITOS e EDUARDO CASTANHEIRA GARRIDO ALVES.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://www.portaldeassinaturas.com.br:443 e utilize o código F4EE-36B0-AF14-7F58.

PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma Portal de Assinaturas Certisign. Para verificar as assinaturas clique no link: https://www.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/F4EE-36B0-AF14-7F58 ou vá até o site https://www.portaldeassinaturas.com.br:443 e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

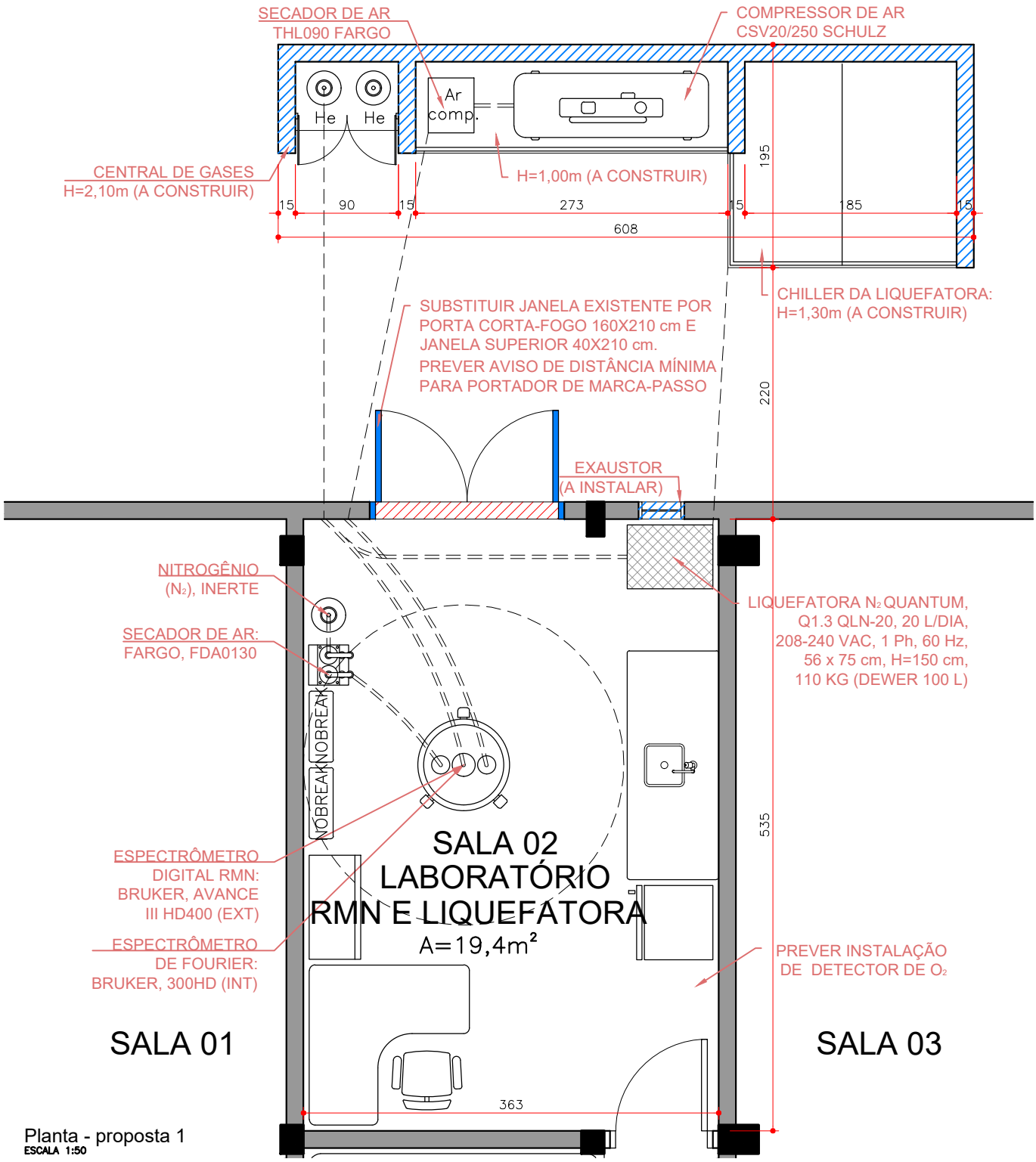
Código para verificação: F4EE-36B0-AF14-7F58

Hash do Documento

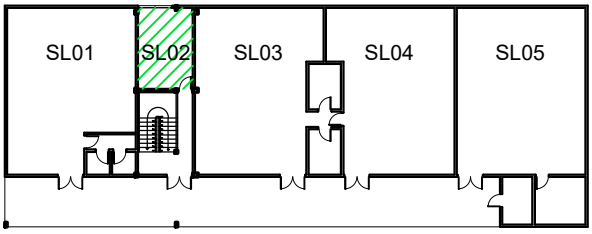
750E4C68FEA78CF6F7250D40A64F1175B4524B945F7AA8DC37B8B85516E023C9

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 12/08/2019 é(são) :

- RAFAEL JOSE DEITOS (Signatário) - 049.608.359-74 em 25/07/2019 09:09 UTC-03:00
  Tipo: Certificado Digital
- EDUARDO CASTANHEIRA GARRIDO ALVES (Signatário) - 569.170.157-68 em 25/07/2019 11:23 UTC-03:00
  Tipo: Certificado Digital



Planta - proposta 1
ESCALA 1:50



Planta de situação
ESCALA 1:500

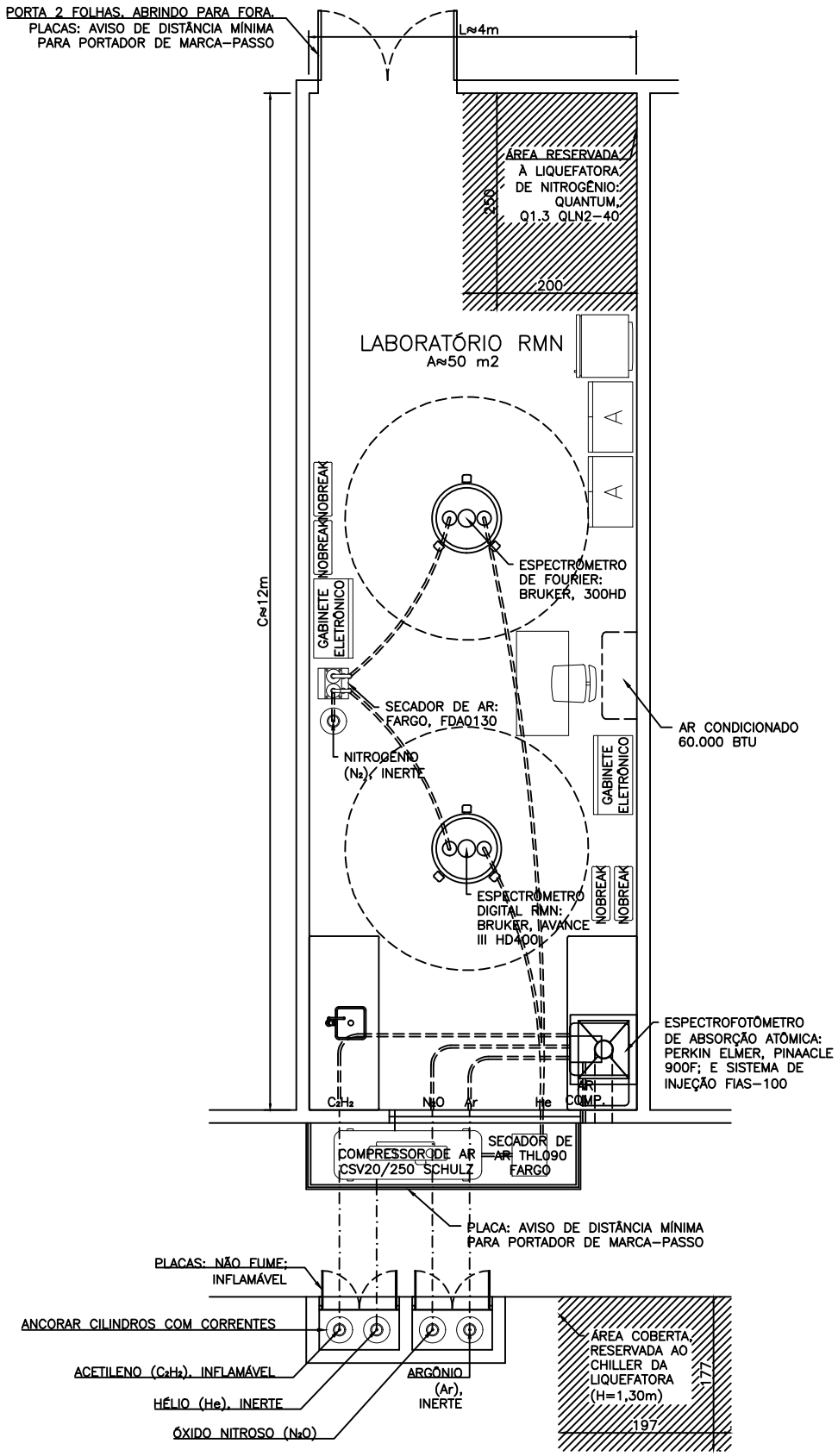
Legenda

- A executar
- A demolir
- Localização

SECIC - SECRETARIA DE IMPLANTAÇÃO DO CAMPUS

PROJETO		DESENHO:	DATA	
IFPR - Bloco C		Laboratório RMN Liquefatora N2 - Proposta 1	13.02.2020	
AUTOR	CAU:	DESCRIÇÃO:	ESCALA	PRANCHA
Livia Trevisan	A59460-1	Laboratório de Edificações (Bloco C), Sala 02	Indicada	01/01

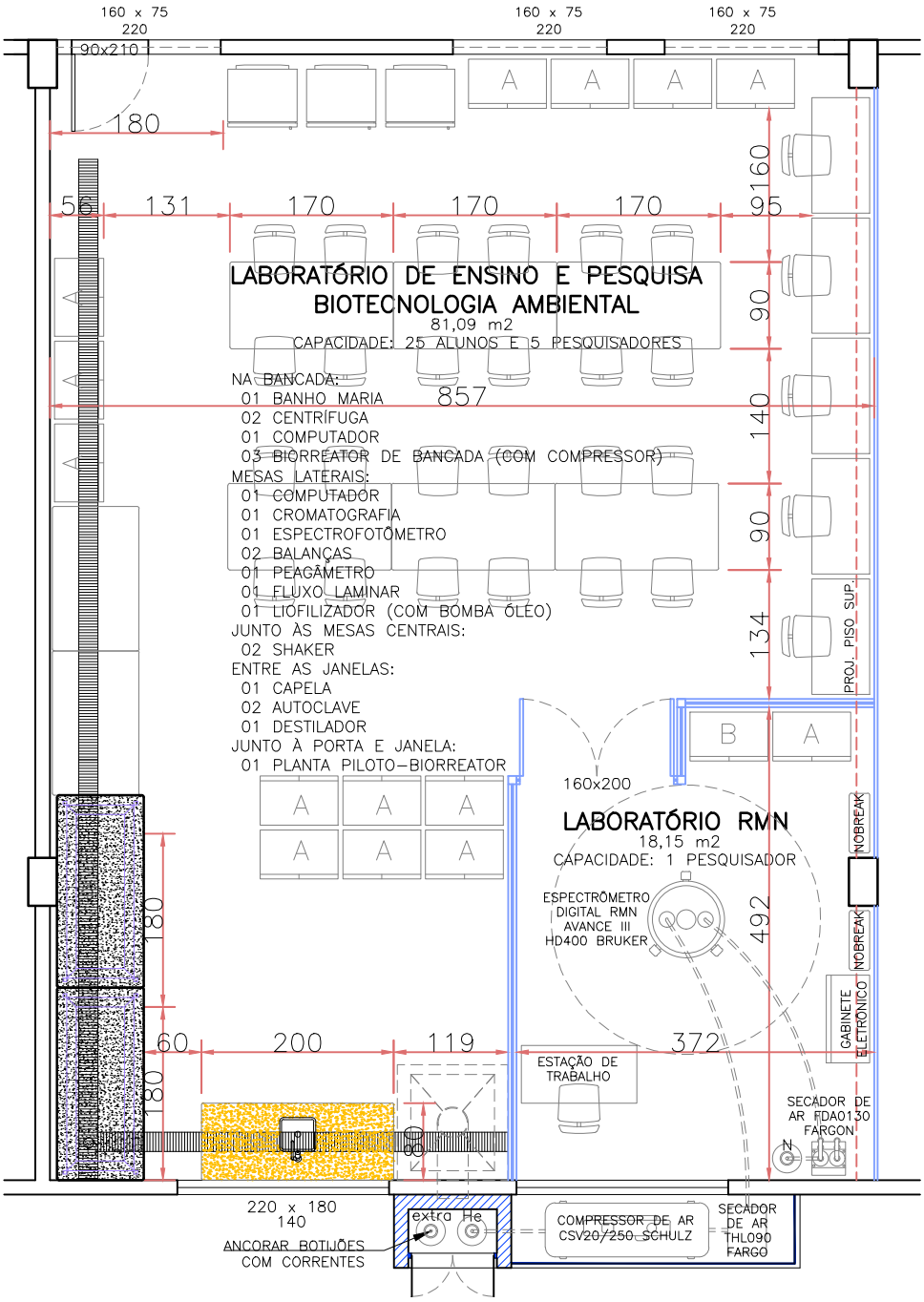
UNILA Universidade Federal da Integração Latino-Americana



OBS.1: É RECOMENDÁVEL QUE O AMBIENTE TENHA A≈50M² (LARGURA E COMPRIMENTO VARIÁVEIS) E H≥3,50m, PARA COMPORTAR TODOS OS EQUIPAMENTOS ELENCADOS.
OBS.2: ESPECTRÔMETRO DIGITAL DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NUCLEAR (BRUKER, ADVANCE III HD400) E ESPECTRÔMETRO DE FOURIER (BRUKER, 300HD) – HÉLIO E NITROGÊNIO.
OBS.3: ESPECTROFOTÔMETRO DE ABSORÇÃO ATÔMICA (PERKIN ELMER, PINAACLE 900F) – ÓXIDO NITROSO E ACETILENO.
OBS.4: ARGÔNIO EXCLUSIVO PARA SISTEMA DE INJEÇÃO EM FLUXO CONTÍNUO (FIAS-100).
OBS.5: PREVER TUBULAÇÃO EM AÇO INOXIDÁVEL PARA ACETILENO. O IDEAL É ADOTAR ESSE PADRÃO PARA TODOS OS GASES.
OBS.6: ESPECIFICAÇÃO PRELIMINAR DA DEMANDA DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS NO DOCUMENTO EM ANEXO.

SECIC - SECRETARIA DE IMPLANTAÇÃO DO CAMPUS

PROJETO			DATA	
Laboratório: RMN, espectrômetro, espectrofotômetro e liquefatora Nitrogênio			15.05.2019	
AUTOR	CAU:	DESCRIÇÃO:	ESCALA	PRANCHA
Livia Yu Trevisan	A59460-1	Layout genérico - R1	1:75	01/01



G011

OBS.1: ABASTECIMENTO DE He E N NECESSÁRIA AO ESPECTROFOTÔMETRO DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NUCLEAR (BRUKER).
OBS.2: ABASTECIMENTO DE N_2O E C_2H_2 EXCLUSIVA DO ESPECTROFOTÔMETRO DE ABSORÇÃO ATÔMICA (PERKIN ELMER).
OBS.3: PREVER TUBULAÇÃO EM AÇO INOXIDÁVEL PARA C_2H_2 (IDEAL: TODOS OS GASES).
OBS.4: PREVER INSTALAÇÃO DE LIQUEFATOR DE NITROGÊNIO NO PRÉDIO DE LABORATÓRIOS, SALA L015.
OBS.5: O ESPECTROFOTÔMETRO DE FOURIER (300HD, BRUKER) JÁ ESTÁ INSTALADO NO PTI.

LEGENDA

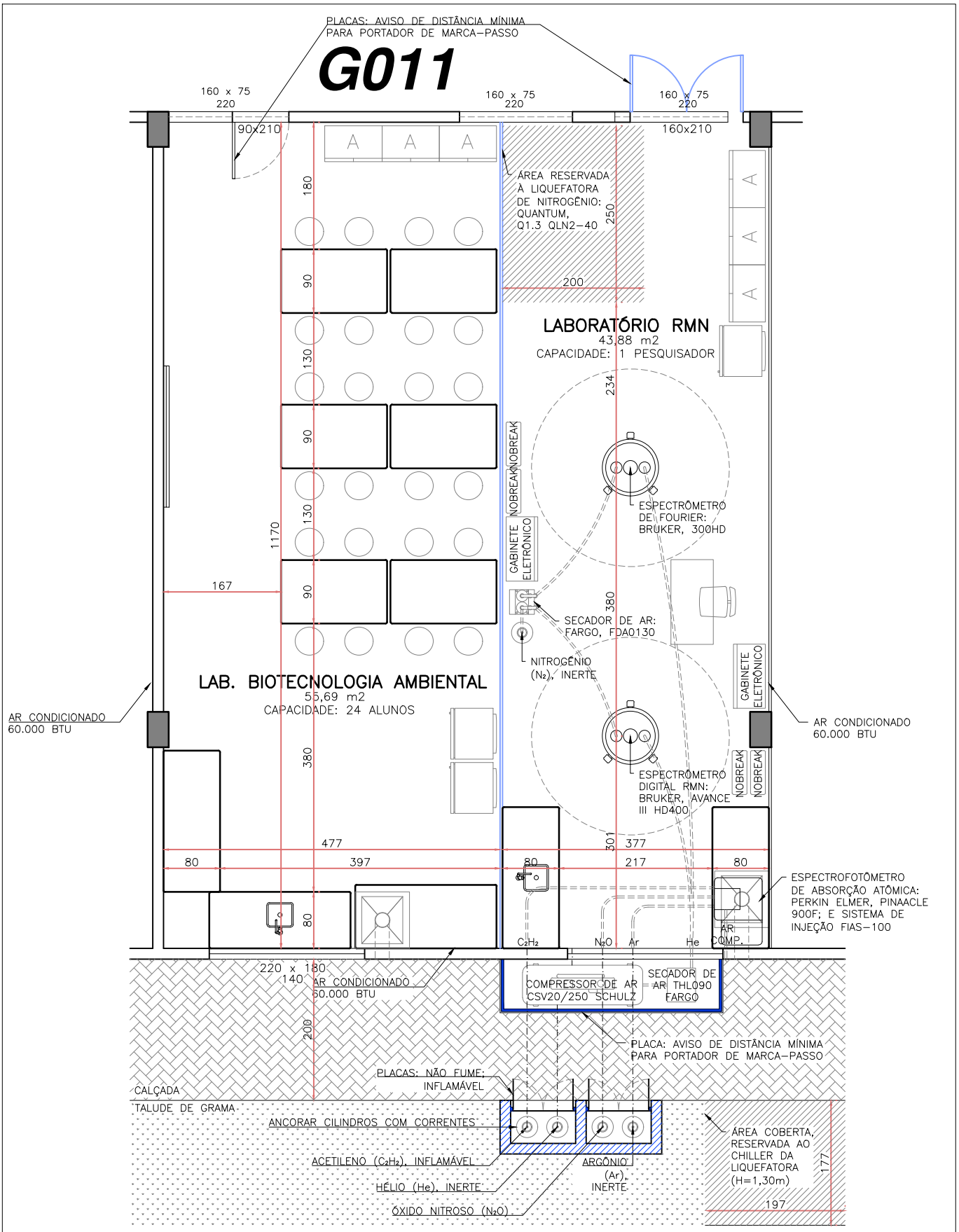
- ALVENARIA DE 1 VEZ
- DIVISÓRIA DUPLA, PÉ-DIREITO DUPLO
- ESTRUTURA METÁLICA

SECIC - SECRETARIA DE IMPLANTAÇÃO DO CAMPUS

PROJETO	DESENHO:	DATA
Unila JU_Prédio do Ginásio_Laboratórios	Layout Sala G011	20.02.2019

AUTOR	CAU:	DESCRIÇÃO:	ESCALA	PRANCHA
Livia Yu Trevisan	A59460-1	Layout - Lab. Biotecnologia e RMN	1:75	01/01

UNILA Universidade Federal da Integração Latino-Americana



OBS.1: ABASTECIMENTO DE He E N_2 NECESSÁRIA AO ESPECTRÔMETRO DIGITAL DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NUCLEAR (BRUKER, ADVANCE III HD400) E ESPECTRÔMETRO DE FOURIER (BRUKER, 300HD)
OBS.2: ABASTECIMENTO DE N_2O E C_2H_2 EXCLUSIVA DO ESPECTROFOTÔMETRO DE ABSORÇÃO ATÔMICA (PERKIN ELMER, PINAACLE 900F). ARGÔNIO EXCLUSIVO PARA SISTEMA DE INJEÇÃO EM FLUXO CONTÍNUO (FIAS-100).
OBS.3: PREVER TUBULAÇÃO EM AÇO INOXIDÁVEL PARA C_2H_2 (SE POSSÍVEL, ADOTAR ESSE PADRÃO PARA TODOS OS GASES).
OBS.4: A LIQUEFATORA DE NITROGÊNIO (QUANTUM, Q1.3 QLN2-40) PODERÁ SER INSTALADA NO PRÉDIO DE LABORATÓRIOS, SALA L015 (2,00mX2,50m, H=2,00m), E O RESPECTIVO CHILLER, EM ÁREA EXTERNA COBERTA (1,77mX1,98m, H=1,30m).

LEGENDA (A EXECUTAR)

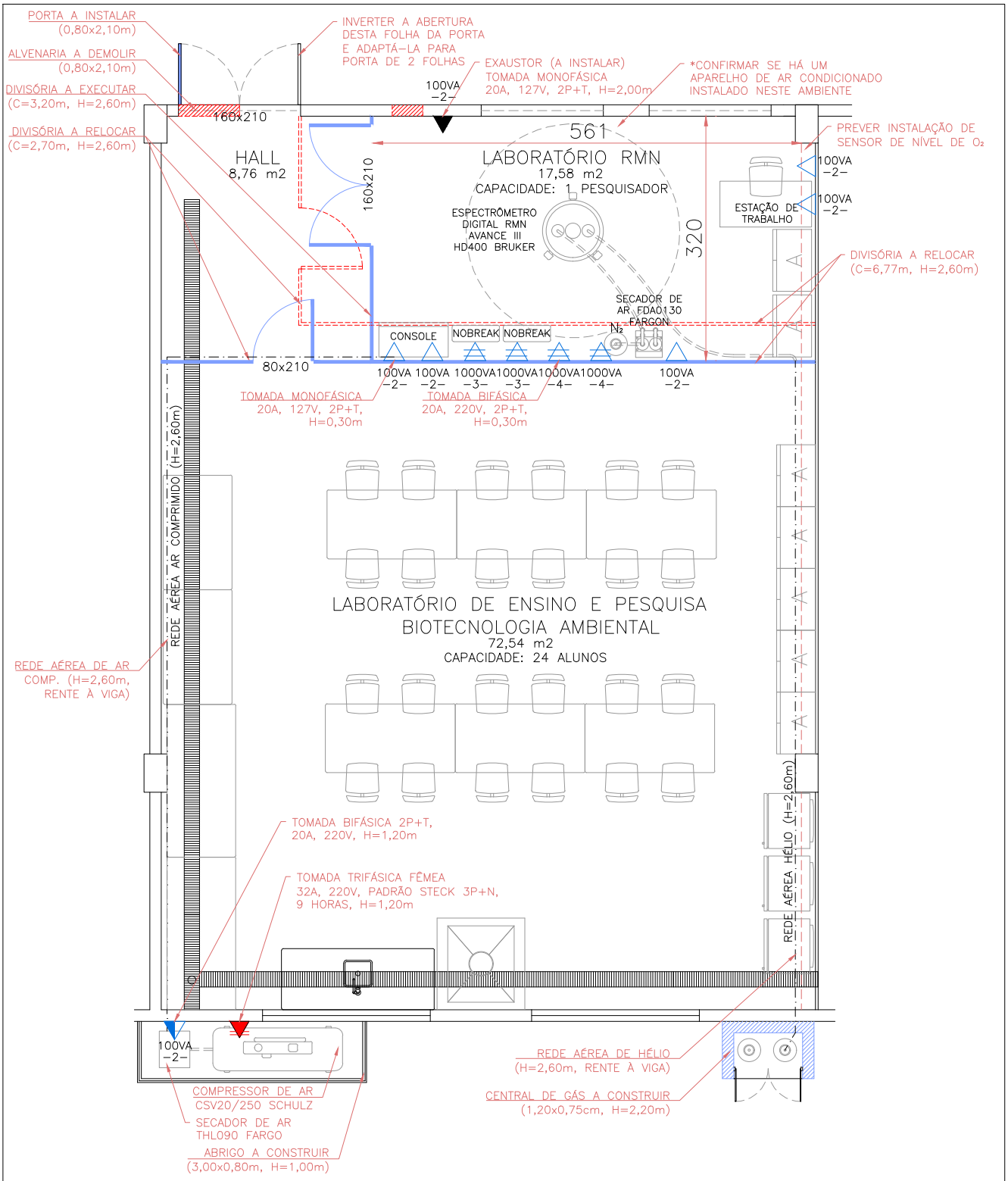
- ALVENARIA DE 1 VEZ
- DIVISÓRIA SIMPLES, H=2,15m
- ESTRUTURA METÁLICA

SECIC - SECRETARIA DE IMPLANTAÇÃO DO CAMPUS

PROJETO	DESENHO:	DATA
Unila Jardim Universitário_Prédio do Ginásio	Sala G2011	12/04/2019

AUTORA:	CAU:	DESCRIÇÃO:	ESCALA	PRANCHA
Livia Yu Iwamura Trevisan	A42428-5	Layout: Lab. Biotecnologia/RMN - R1	1:50	01/01

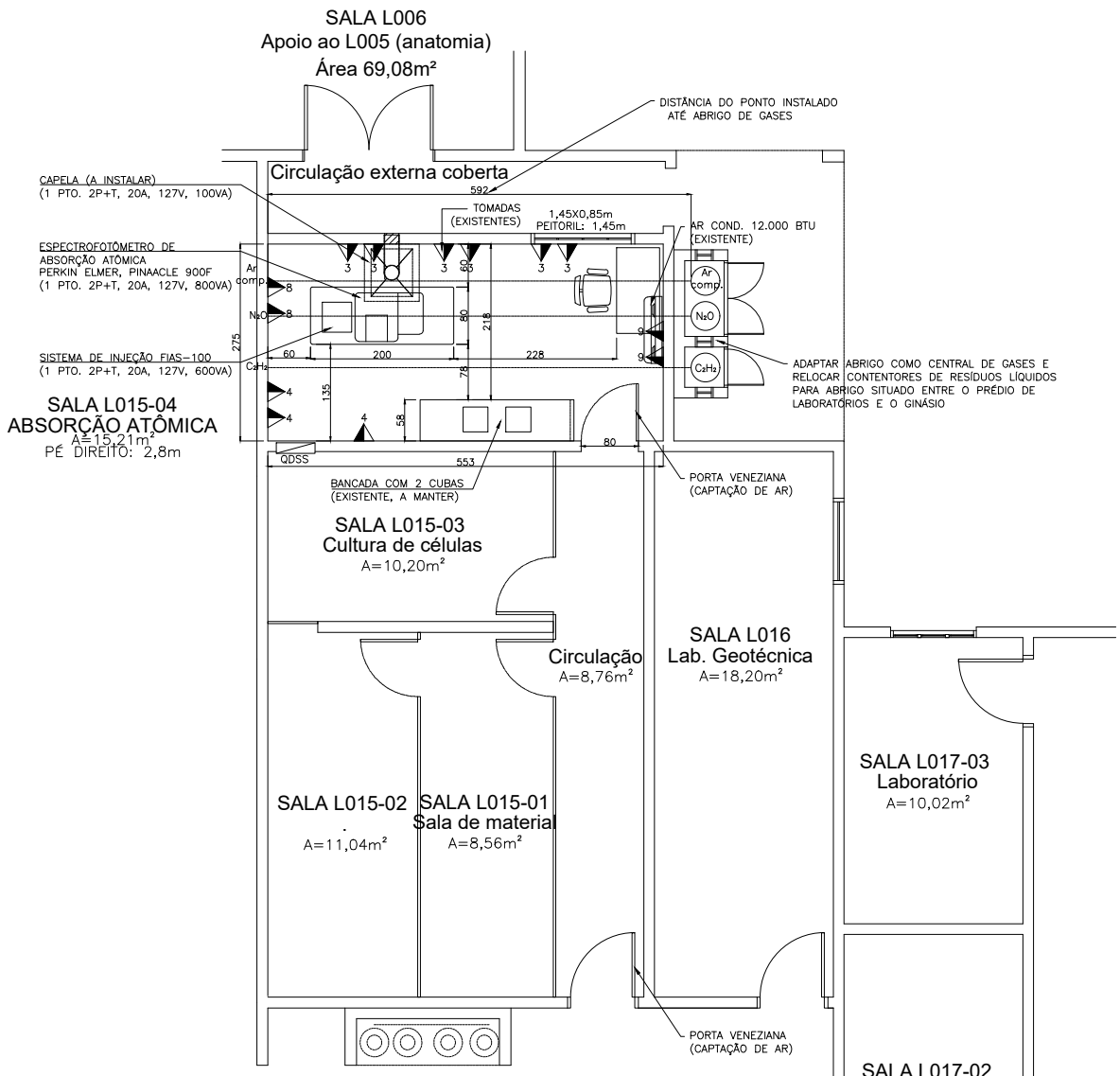
UNILA Universidade Federal da Integração Latino-Americana



SECIC - SECRETARIA DE IMPLANTAÇÃO DO CAMPUS

PROJETO:			DESENHO:	DATA	
Unila JU - Prédio Ginásio			Sala G011	21/11/2019	
AUTOR:	RESPONSÁVEL:	CAU:	DESCRIÇÃO:	ESCALA	PRANCHA
Livia Trevisan	Clarissa Buss	A42428-5	Estudo Preliminar - RMN	1:75	01/01

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION



QDSS (QUADRO EXISTENTE, ALIMENTA SALA L 015)

C.T.I:

SEGUE PARA "QDBL05"
2#10(10)-T10mm2 1kV
ø1.1/4"

	CIRC.	DESTINO	CARGAS (W) A	B	C	FIA (mm2)
20A	1	ILUM/TOM.	126	126		2,5
25A	2	TOMADAS	INDEFINIDO			2,5
20A	3	TOMADAS	1.000		1.000	2,5
25A	4	TOMADAS	500	500		2,5
25A	5	AR 1		700	700	2,5
20A	6	AR 2	700	700		2,5
20A	7	AR 3	700		700	2,5
20A	8	TOMADAS	600			2,5
20A	9	TOMADAS		600		2,5
		TOTAL -----				

BARR 25X3MM

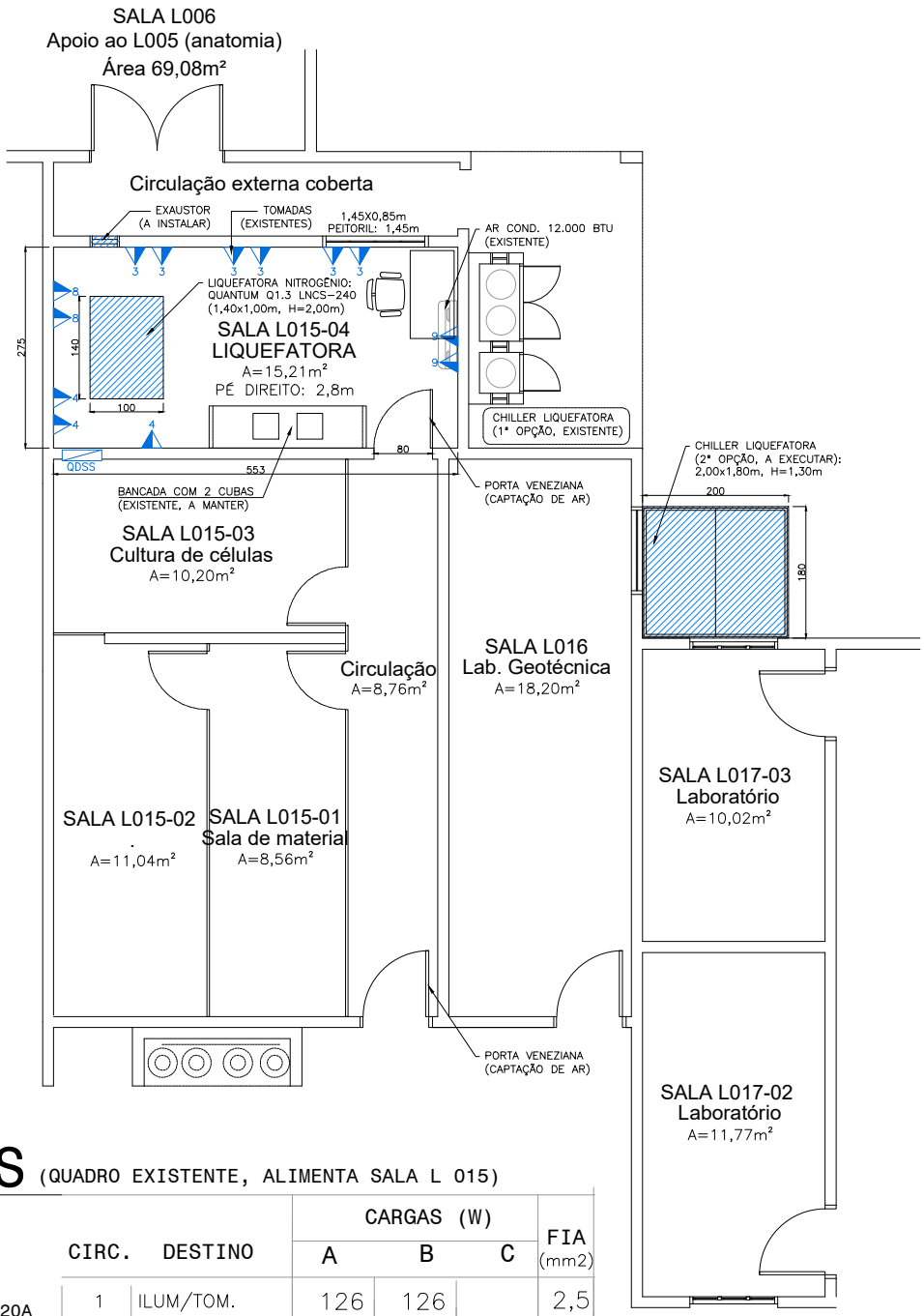
SECIC - SECRETARIA DE IMPLANTAÇÃO DO CAMPUS

PROJETO	DESENHO:	DATA
Unila Jardim Universitário_Prédio de Laboratórios_R1	Lab. L015-04	31/03/2019

DESENHISTA:	RESPONSÁVEL:	CAU:	DESCRIÇÃO:	ESCALA	PRANCHA
Clarissa Buss	Clarissa Buss	A42428-5	Espectrof. absorção atômica	1:100	01/01

UNILA Universidade Federal da Integração Latino-Americana

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION
PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION
PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION



QDSS (QUADRO EXISTENTE, ALIMENTA SALA L 015)

C.T.I:

SEGUE PARA "QDBL05"
2#10(10)-T10mm2 1kV
ø1.1/4"

BARR 25X3MM

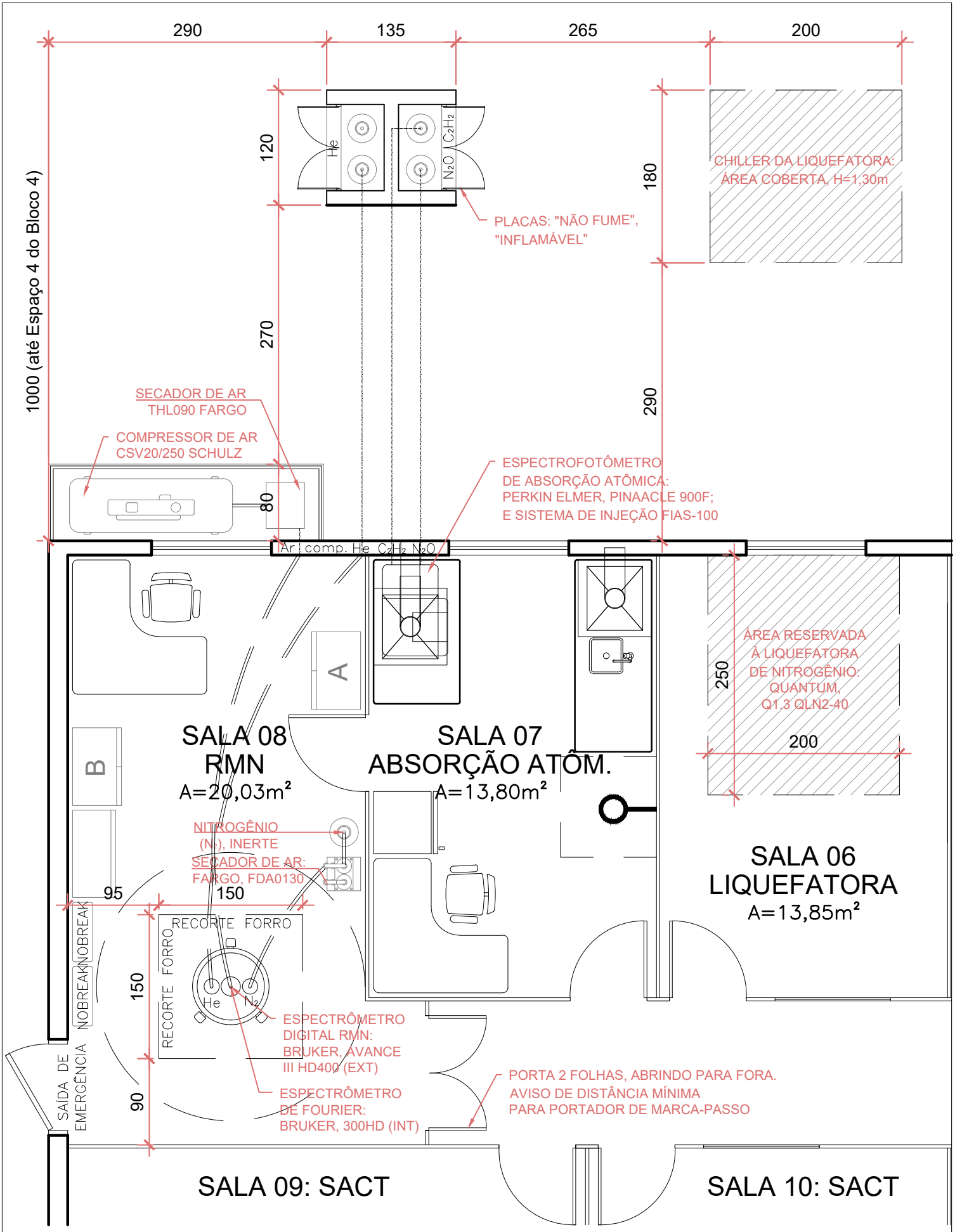
	CIRC.	DESTINO	CARGAS (W) A	B	C	FIA (mm2)
20A	1	ILUM/TOM.	126	126		2,5
25A	2	TOMADAS	INDEFINIDO			2,5
20A	3	TOMADAS	1.000		1.000	2,5
25A	4	TOMADAS	500	500		2,5
25A	5	AR 1		700	700	2,5
20A	6	AR 2	700	700		2,5
20A	7	AR 3	700		700	2,5
20A	8	TOMADAS	600			2,5
20A	9	TOMADAS		600		2,5
		TOTAL -----				

SECIC - SECRETARIA DE IMPLANTAÇÃO DO CAMPUS

PROJETO	DESENHO:	DATA
Unila Jardim Universitário_Prédio de Laboratórios	Lab. L015-04	09/10/2019

DESENHISTA:	RESPONSÁVEL:	CAU:	DESCRIÇÃO:	ESCALA	PRANCHA
Livia Trevisan	Clarissa Buss	A42428-5	Liquefatora de Nitrogênio	1:100	01/01

UNILA Universidade Federal da Integração Latino-Americana



SECIC - SECRETARIA DE IMPLANTAÇÃO DO CAMPUS

PROJETO:	DESENHO:		DATA	
UNILA PTI - BLOCO 04	Lab. RMN, Abs. Atôm. e Liq. N - Proposta 2		07/06/2019	
AUTOR:	CAU:	DESCRIÇÃO:	ESCALA	PRANCHA
Livia Yu Iwamura Trevisan	A59460-1	SL06/07/08 E2 BL4	1:50	01/01

Emitido em 26/10/2020

MEMORANDO Nº 23/2020 - ILACVN

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado eletronicamente em 26/10/2020 10:50)
LIGIA DA FRE WINKERT
CHEFE DE DEPARTAMENTO
2150223

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sig.unila.edu.br/public/documentos informando seu número: **23**, ano: **2020**, tipo: **MEMORANDO**, data de emissão: **26/10/2020** e o código de verificação: **a03d7af54b**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA
INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA

MEMORANDO ELETRÔNICO Nº 120/2020 - ILACVN (10.01.06.03.04)
(Identificador: 202060149)

Nº do Protocolo: 23422.010843/2020-18

Foz Do Iguaçu-PR, 18 de Setembro de 2020.

REITORIA

Título: RE.: Resposta - Definição de Utilização da Sala L015 - Bloco Laboratório - JU

Magnífico Reitor,

Agradecemos pela pronta resposta da Secic. Sem embargo, entendemos que não há o que ser discutido para o momento no CONDIR, inclusive por não se tratar de órgão deliberativo, sendo urgente a implementação da proposição do GT9 e aplicações correlatas da área de saúde (conforme conclusão do memorando nº 118/2020/ILACVN) para o uso do espaço L015, mantendo o espaço já reservado ao Laboratório de Absorção Atômica. Situação que demanda celeridade e que acatamos irrestritamente a Vossa decisão, visando o desenvolvimento premente de tratamentos da COVID-19 na iminência de reabertura da Ponte da Amizade.

Contudo, gostaríamos de pontuar algumas observações em relação à manifestação da Secretaria:

1. As comunicações anteriores não nos causam constrangimentos, pois não nos coagem, tampouco nos tolhem os meios de ações pela segurança acadêmica, administrativa e jurídica das quais nos respaldamos. Causa, entretanto, perplexidade pelas suposições desarrazoadas e informações imprecisas.

2. Quando se refere “estudos técnicos (...) entregues em mãos aos interessados” entendemos que queira dizer *layouts*. Nossa compreensão sobre o significado de “estudos técnicos” difere significativamente.

3. Quando se diz “Do ponto de vista da SECIC há um grande risco Institucional em se dar continuidade as tratativas relacionadas as adequações para atendimento de qualquer demanda no Jardim Universitário, enquanto não houver a renovação (...)”, emerge o seguinte questionamento: então qual a razão, o motivo ou a circunstância do imbróglio sobre o espaço supracitado?

4. Ao considerar a “tabela resumo com a atual distribuição dos espaços de laboratórios da UNILA” esperamos que sejam considerados também que:

    a. os laboratórios vinculados às áreas do Centro Interdisciplinar de Ciências da Natureza - CICN (a saber, física, matemática e química) são compartilhados com outros Institutos, tanto para os cursos de graduação e de pós-graduação, quanto para pesquisa e extensão. Para conhecimento geral, o Laboratório de Ciências Físicas, cujos equipamentos estão amontoados por carência de espaço - oferecendo risco aos usuários -, atuam números equivalentes de docente do ILACVN e do ILATIT. No Laboratório de Ensino, destinados às Licenciaturas, nossa atuação corresponde a 1/3 de uso.

b. os laboratórios vinculados às áreas do Centro Interdisciplinar de Ciências da Vida - CICV (a saber, Ciências Biológicas, Medicina e Saúde Coletiva) também são compartilhados internamente e externamente, incluindo o Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Energia e Sustentabilidade – PPGIES, cuja metade do Corpo Docente é do ILACVN. Além disso, exercem atividades de pesquisa na área médica, comuns às instalações hospitalares.

c. somente o curso de medicina demanda (padrões nacionais) uma área equivalente a um hospital. Para conhecimento, o Hospital Ministro Costa Calvacante – HMCC, em Foz do Iguaçu, possui uma área construída de quase 14 mil m^2, o Hospital Universitário do Oeste do Paraná – HUOP, em Cascavel, mais de 27 mil m^2. Com isso almejamos sensibilizar a Alta Gestão de que os números devem ser honestos com a realidade, especificidade e contexto, e qualquer mera divulgação numérica compreende um despropósito às concepções de uma Universidade. A destinação de espaços para cada Instituto, demonstrada pela metragem apresentada, jamais poderá ser considerada de forma equânime, visto que compreende as especificidades das áreas envolvidas.

5. No que tange à afirmativa "Ainda que alguns dos laboratórios listados sejam de uso compartilhado, outros são exclusivos." Rogamos para que seja demandado da Secic, objetivamente, quais laboratórios são exclusivos, não somente do ILACVN, mas de todas as Unidades. Inclusive, solicitamos que sejam identificados os laboratórios duplicados e os que subtraíram equipamentos de outros laboratórios, já consolidados, para justificar o uso dos espaços. Não obstante, ressaltamos que alguns laboratórios não podem ser alocados em espaços compartilhados, tais como laboratórios de cultivo vegetal ou de cultura de células; existem normativas específicas de biossegurança que devem ser observadas minimamente.

Sem mais para o momento, aguardamos ansiosamente Vosso encaminhamento para que o GT9 e ações compartilhadas possam urgentemente ocupar o espaço L015.

Atenciosamente,

(Autenticado em 18/09/2020 16:30)
LUCIANO CALHEIROS LAPAS
DIRETOR DE INSTITUTO - TITULAR
Matrícula: 1517967

Copyright 2007 - Coordenadoria de Tecnologia da Informação - UNILA

Emitido em 26/10/2020

MEMORANDO Nº 24/2020 - ILACVN

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado eletronicamente em 26/10/2020 10:50)
LIGIA DA FRE WINKERT
CHEFE DE DEPARTAMENTO
2150223

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sig.unila.edu.br/public/documentos informando seu número: **24**, ano: **2020**, tipo: **MEMORANDO**, data de emissão: **26/10/2020** e o código de verificação: **d3c37693a3**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA
REITORIA

MEMORANDO ELETRÔNICO Nº 120/2020 - REITORIA (10.01.05)
(Identificador: 202060705)

Nº do Protocolo: 23422.012641/2020-69

Foz Do Iguaçu-PR, 22 de Outubro de 2020.

INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA

Título: RE.: Resposta Memorando nº 118/2020-ILACVN_ Definição de Utilização da Sala L015 - Bloco Laboratório - JU

Prezados Diretor e Secretários,

O presente expediente trata de resposta ao Memorando Eletrônico n. 118/2020-ILACVN, e os documentos derivados dele, que solicita a arbitragem da Reitoria quanto ao uso e destinação do espaço Laboratório L15 situado na unidade Jardim Universitário – JU. As mensagens encaminhadas na comunicação dão conta de uma possível indefinição a respeito de quem estaria responsável pelo referido espaço e fazendo uso do mesmo.

Segundo consta nas mensagens trocadas pelos envolvidos, na data de 03 de abril de 2020, a Secretaria de Implantação de Campus – SECIC, encaminha mensagem por correio eletrônico a 02 (dois) docentes vinculados ao Instituto Latino Americano de Ciências da Vida e da Natureza – ILACVN, solicitando a devolução de cópias das chaves do Laboratório L15. Em resposta os docentes declaram já terem realizado tal devolução junto ao Departamento Administrativo do Instituto.

Em 20 de julho de 2020, a demanda pelas chaves é direcionada ao DAILACVN, e informado, também, da existência de alguns pertences no espaço. Neste momento aparece o primeiro indicativo de um possível desconhecimento do uso daquele espaço, pois a SECIC afirma que não há registro de solicitação de uso do espaço.

Em resposta, o DAILCVN confirma a posse de duas chaves do espaço e afirma não haver deliberação por parte do Instituto para uso do espaço.

Manifestando-se na sequência, por meio de correio eletrônico, datado de 06 de agosto de 2020, a SECIC responde ao Departamento Administrativo do Instituto informando dos procedimentos necessários para solicitação de espaço, informando adicionalmente não possuir registro de demanda para ele; alertando para a necessidade de atendimento de outras demandas registradas junto à unidade, quais sejam: i) solicitação de espaço para instalação do laboratório de Manufatura Aditiva e Prototipação Rápida para atendimento da ação institucional formalizada na

Portaria n. 189/2020-GR, de combate à covid-19, e ii) posterior destinação ao Programa de Pós-graduação em Energia e Sustentabilidade.

Outras mensagens, por correio eletrônico e/ou memorandos eletrônicos, foram trocadas entre as unidades envolvidas, até culminar com o pedido de posicionamento do Reitor.

Sendo breve o relatório, apresenta-se a fundamentação dos encaminhamentos propostos:

De forma geral, o Instituto afirma ser o responsável pelo Laboratório L15 e apresenta como documento comprobatório uma Ata de reunião realizada em 14 de fevereiro de 2019, onde estiveram representados a Direção do Instituto, a Coordenação do Centro Interdisciplinar de Ciências da Vida, a SACT, a SECIC e a coordenação do Curso de Medicina à época. Reunião cuja pauta foi a discussão de espaços de laboratório para atender as demandas daquele Instituto.

Por sua vez, a Secretaria de Implantação do Campus contra argumenta a afirmação da unidade acadêmica e alega que o espaço estava sem uso desde a mudança realizada do L15 para o espaço G004.

Verifica-se, porém, a existência de um único documento capaz de demonstrar uma decisão acordada entre as partes, a já referenciada Ata, de 14 de fevereiro de 2019.

Assim, considerando a Ata supracitada e a mensagem de correio eletrônico, datado de 29 de julho de 2020, oportunidade em que o Docente Cristian Antônio Rojas afirma fazer uso daquele espaço desde o final de 2019, evidencia-se que o ILACVN detinha o uso do espaço reservado ao Laboratório L15.

A esse respeito, importa trazermos ao debate dispositivo estatutário que versa sobre a competência dos Institutos da universidade e seus Conselhos:

> "**Art. 30** Compete aos Institutos a gestão do ensino, da pesquisa e da extensão em sua área de competência acadêmica, de caráter interdisciplinar, com autonomia acadêmica e administrativa, em consonância com a missão da UNILA.
> **Art. 33** Compete ao Conselho do Instituto (CONSUNI):
> I – exercer no âmbito do Instituto as funções normativas e deliberativas, estabelecendo as diretrizes para as atividades de ensino, pesquisa e extensão;"

Ainda, no exercício da competência, também estatutária, de fiscalização e superintendência das atividades universitárias, conforme dispõe o art. 27, inciso II, do Estatuto da UNILA, cumpre-nos destacar que, além do período em que se pode ter feito uso irregular do espaço, visto ausente deliberação do CONSUNI a respeito, seu eventual desuso também causa preocupação, especialmente se considerarmos as demandas existentes e reiteradas pela Direção do Instituto. Dessa forma, é oportuno referendar que as ações da Administração Pública devem estar sempre pautadas por seus princípios regentes, como a legalidade e a eficiência.

Quanto a demanda da Ação Institucional de enfrentamento à Covid-19, formalizada na Portaria n. 189/2020-GR, com posterior uso do espaço pelo programa PPGIES para laboratório de prototipagem, ainda que tenha sido demandada pelas vias corretas, ou seja, por meio da Direção da unidade, não será possível atender no espaço indicado.

Suficiente a fundamentação, seguem as orientações que se propõem ao caso:

Entendendo haver acordo prévio entre as partes, e considerando a necessidade de segurança para o planejamento acadêmico administrativo das Unidades Acadêmicas, decido pela permanência do referido espaço sob tutela do ILACVN.

No que diz respeito à utilização do espaço referente ao Laboratório L15, verifica-se, por força dos artigos 30 e 33 do Estatuto da UNILA, tratar-se de decisão que compete ao CONSUNI do Instituto. Portanto, notifique-se seu respectivo diretor para que apresente, conforme estabelecem as normas universitárias, a demanda ao órgão colegiado. Solicito adicionalmente à SACT e à SECIC que propiciem o assessoramento técnico necessário para a deliberação do órgão colegiado.

Diante da evidente carência, ou mesmo inexistência, de normas procedimentais e orientadoras que abarquem as solicitações de espaço na Universidade, determino a elaboração de uma proposta de normativa que estabeleça os fluxos e procedimentos para atendimento das demandas por espaço na universidade. Ressalta-se a necessidade de envolvimento de todas as instâncias das unidades acadêmicas no processo. Em especial os Centros Interdisciplinares, por sua constituição transversal e articulação com as áreas, cursos e programas e, portanto, cabendo-lhes serem os responsáveis pelas análises de mérito das demandas, sem prejuízo das competências dos Conselhos dos Institutos.

Ainda, nesta toada, rogamos a SACT iniciar o trabalho de elaboração de tal normativa que deverá ser encaminhada a SECIC e posteriormente ao Gabinete da Reitoria para análise quanto a oportunidade e conveniência da proposta e demais encaminhamentos.

Atenciosamente,

(Autenticado em 22/10/2020 16:41)
GLEISSON ALISSON PEREIRA DE BRITO
REITOR - TITULAR
Matrícula: 1924802

Para verificar a autenticidade deste documento entre em **https://sig.unila.edu.br/public/documentos** informando seu número: **120**, ano: **2020**, tipo: **MEMORANDO ELETRÔNICO**, data de emissão: **22/10/2020** e o código de verificação: **a558071669**

Copyright 2007 - Coordenadoria de Tecnologia da Informação - UNILA

Emitido em 26/10/2020

MEMORANDO Nº 25/2020 - ILACVN

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado eletronicamente em 26/10/2020 10:50)
LIGIA DA FRE WINKERT
CHEFE DE DEPARTAMENTO
2150223

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sig.unila.edu.br/public/documentos informando seu número: **25**, ano: **2020**, tipo: **MEMORANDO**, data de emissão: **26/10/2020** e o código de verificação: **06564696cc**

Zimbra **ligia.winkert@unila.edu.br**

Fwd: Memorando Eletrônico - REITORIA: RE.: Resposta Memorando nº 118/2020-ILACVN_ Definição de Utilização da Sala L015 - Bloco Laboratório - JU

De : direcao ilacvn <direcao.ilacvn@unila.edu.br> Sex, 23 de out de 2020 11:47

Assunto : Fwd: Memorando Eletrônico - REITORIA: RE.: Resposta Memorando nº 118/2020-ILACVN_ Definição de Utilização da Sala L015 - Bloco Laboratório - JU

Para : Secretaria de Apoio Cientifico e Tecnologico UNILA <sact@unila.edu.br>, Secretaria de Implantacao do Campus <secic@unila.edu.br>

Prezados e Prezadas, bom dia

Considerando o teor do memorando 120/2020 Reitoria (abaixo), e a necessidade de pautar o tema no próximo consuni Ilacvn, solicita-se, gentilmente, se há informações que possam compor o processo, de acordo com a seguinte solicitação:

"Solicito adicionalmente à SACT e à SECIC que propiciem o assessoramento técnico necessário para a deliberação do órgão colegiado."

a disposição,

grata

Lígia da Fré Winkert | Secretária Executiva

ILACVN

Dpto Administrativo ILACVN

3529 - 2858

UNILA Universidade Federal da Integração Latino-Americana

Av. Tarquínio Joslin dos Santos, 1000 - Jardim Universitário
CEP: 85870-901 | Foz do Iguaçu - Paraná - Brasil
Recepção: +55 (45) 3576 7307 | Fax: +55 (45) 3576 7306
unila@unila.edu.br

De: "nao responda" <nao.responda@unila.edu.br>
Para: "Ligia Da Fre Winkert" <ligia.winkert@unila.edu.br>
Enviadas: Quinta-feira, 22 de outubro de 2020 16:41:04
Assunto: Memorando Eletrônico - REITORIA: RE.: Resposta Memorando nº 118/2020-ILACVN_ Definição de Utilização da Sala L015 - Bloco Laboratório - JU

Caro(a) LIGIA DA FRE WINKERT,

O memorando eletrônico com os dados abaixo foi enviado para o sr(a):

Emitido em 26/10/2020

E-MAIL Nº 14/2020 - ILACVN

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado eletronicamente em 26/10/2020 10:50)
LIGIA DA FRE WINKERT
CHEFE DE DEPARTAMENTO
2150223

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sig.unila.edu.br/public/documentos informando seu número: **14**, ano: **2020**, tipo: **E-MAIL**, data de emissão: **26/10/2020** e o código de verificação: **856ce7c817**

Zimbra **ligia.winkert@unila.edu.br**

Re: Memorando Eletrônico - REITORIA: RE.: Resposta Memorando nº 118/2020-ILACVN_ Definição de Utilização da Sala L015 - Bloco Laboratório - JU

De : sact@unila.edu.br Sex, 23 de out de 2020 15:53

Assunto : Re: Memorando Eletrônico - REITORIA: RE.: Resposta Memorando nº 118/2020-ILACVN_ Definição de Utilização da Sala L015 - Bloco Laboratório - JU 1 anexo

Para : Ligia da Fre Winkert <ligia.winkert@unila.edu.br>

Cc : secic <secic@unila.edu.br>

Oi Ligia,

entendi com relação aos layout é com a SECIC mesmo (em cópia) .

Já com relação ao laboratório que está sendo finalizado na L015 é o de Laboratório de Espectrofotômetro de Absorção atômica (ABS), que já é uma demanda do CICN, e o layout está em anexo.
Esse espaço está na fase de finalização, estamos aguardando a chegada de um gás para instalar o equipamento. O que eu poderia adiantar, mas que os docentes vão poder até definir melhor seria
a implantação de espaços que não produzam fuligem ou que sejam mais sujos, próximo ao ABS, e que a divisão interna nas salas da frente são divisórias e que o forro é baixo.

Acho que é isso.

Atenciosamente.

Solange Aikes | Técnica de Laboratório
Secretaria de Apoio Científico e Tecnológico - SACT
Departamento de Laboratórios de Ensino - DELABEN
+55 (45) 3576-7308

UNILA Universidade Federal da Integração Latino-Americana
Av. Tancredo Neves, 6731 - Bloco 4 | Foz do Iguaçu - Paraná - Brasil
Caixa Postal 2044 - CEP 85867-970
Recepção: +55 (45) 3576 7307 | Fax: +55 (45) 3576 7306
unila@unila.edu.br

De: "Ligia da Fre Winkert" <ligia.winkert@unila.edu.br>
Para: sact@unila.edu.br
Enviadas: Sexta-feira, 23 de outubro de 2020 13:58:41
Assunto: Re: Memorando Eletrônico - REITORIA: RE.: Resposta Memorando nº 118/2020-ILACVN_ Definição de Utilização da Sala L015 - Bloco Laboratório - JU

Olá Solange, tudo bem ?

Emitido em 26/10/2020

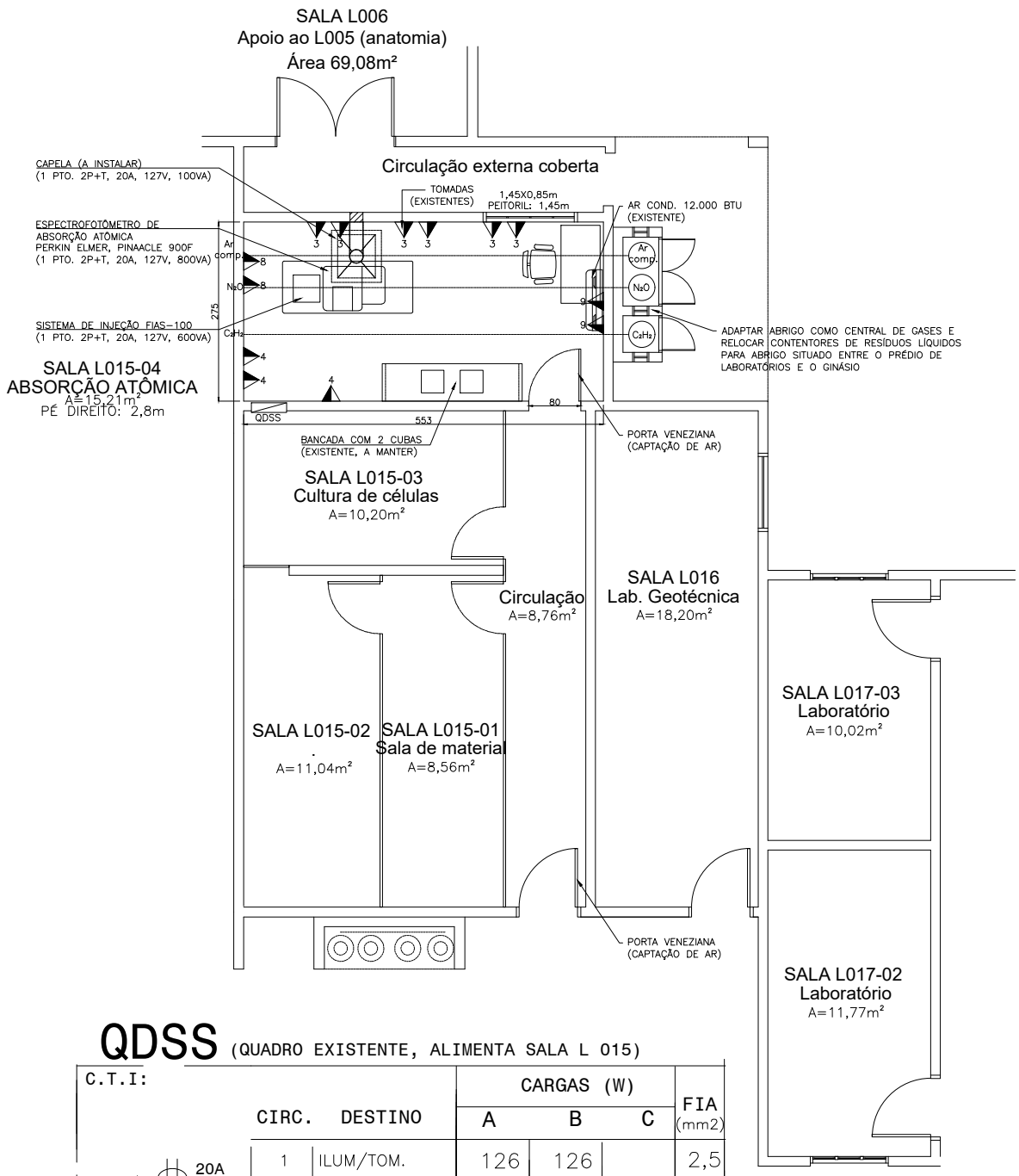
E-MAIL Nº 15/2020 - ILACVN

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado eletronicamente em 26/10/2020 10:50)
LIGIA DA FRE WINKERT
CHEFE DE DEPARTAMENTO
2150223

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sig.unila.edu.br/public/documentos informando seu número: **15**, ano: **2020**, tipo: **E-MAIL**, data de emissão: **26/10/2020** e o código de verificação: **d3bb2b1b28**

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION



QDSS (QUADRO EXISTENTE, ALIMENTA SALA L 015)

C.T.I:

SEGUE PARA "QDBL05"
2#10(10)-T10mm2 1kV
ø1.1/4"

	CIRC.	DESTINO	CARGAS (W) A	B	C	FIA (mm2)
20A	1	ILUM/TOM.	126	126		2,5
25A	2	TOMADAS	INDEFINIDO			2,5
20A	3	TOMADAS	1.000		1.000	2,5
25A	4	TOMADAS	500	500		2,5
25A	5	AR 1		700	700	2,5
20A	6	AR 2	700	700		2,5
20A	7	AR 3	700		700	2,5
20A	8	TOMADAS	600			2,5
20A	9	TOMADAS		600		2,5
		TOTAL -----				

BARR 25X3MM

SECIC - SECRETARIA DE IMPLANTAÇÃO DO CAMPUS

PROJETO	DESENHO:	DATA
Unila Jardim Universitário_Prédio de Laboratórios_R1	Lab. L015-04	30/03/2019

DESENHISTA:	RESPONSÁVEL:	CAU:	DESCRIÇÃO:	ESCALA	PRANCHA
Clarissa Buss	Clarissa Buss	A42428-5	Espectrof. absorção atômica	1:100	01/02

UNILA Universidade Federal da Integração Latino-Americana

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION
PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION
PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

Emitido em 26/10/2020

DOCUMENTOS COMPROBATÓRIOS Nº 6/2020 - ILACVN

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado eletronicamente em 26/10/2020 10:50)
LIGIA DA FRE WINKERT
CHEFE DE DEPARTAMENTO
2150223

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sig.unila.edu.br/public/documentos informando seu número: **6**, ano: **2020**, tipo: **DOCUMENTOS COMPROBATÓRIOS**, data de emissão: **26/10/2020** e o código de verificação: **26634fe6c2**