

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA

PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO

PROGRAMA DE APOIO INSTITUCIONAL À EXTENSÃO

PROJETOS DE EXTENSÃO

EDITAL Nº 17/2021/CAC - CGAB/IFRO, DE 15 DE SETEMBRO DE 2021

UNIDADE PROPONENTE

Campus: CACOAL	Foco Tecnológico: AGRÍCOLA
-------------------	-------------------------------

IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Título do Projeto: PLANTAS MEDICINAIS NO ENSINO DE QUÍMICA			
Grande Área de Conhecimento: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA		Área de Conhecimento: QUÍMICA	
Área Temática: Multidisciplinar		Tema: Empreendedorismo e desenvolvimento de produtos tecnológicos	
Período de Execução: Início: 01/11/2021 Término: 10/10/2022		Possui Cunho Social: Sim	
Nome do Responsável (Coordenador): Jose Vechiatto	Titulação: MESTRE+RSC-III (LEI 12772/12 ART 18)	Matrícula: 3084601	Vínculo: Voluntário
Departamento de Lotação: CAC-CPOSG	Telefone: (69) 3535-2085 / (69) 3441-4558 (ramal: 212)	E-mail: jose.vechiatto@ifro.edu.br	

CARACTERIZAÇÃO DOS BENEFICIÁRIOS

Público Alvo	Quantidade Prevista de Pessoas a Atender	Quantidade de Pessoas Atendidas	Descrição do Público-Alvo
Comunidade Externa	30	35	Foi desenvolvido junto à comunidade externa pesquisas sobre plantas medicinais através de entrevistas feitas pelas bolsistas e colaboradora levantando importantes informações sobre as plantas, seus benefícios e usos em suas famílias.
Público Interno do Instituto	350	500	Todos estudantes e docentes foram informados e convidados para a apresentação ocorrida no auditório do Campus onde foram separados por: Integrado foi por ano na sequência começando pelos 3ºs anos. Na primeira apresentação estiveram presentes acadêmicos de zootecnia juntamente com professor. Foi servido também chá de camomila e aranto no final de cada apresentação.

EQUIPE PARTICIPANTE

Professores e/ou Técnicos Administrativos do IFRO

Membro	Contatos	Bolsista Titulação	
Nome: Jose Vechiatto Matrícula: 3084601	Tel.: (69) 3535-2085 / (69) 3441-4558 (ramal: 212) E-mail: jose.vechiatto@ifro.edu.br	Não	MESTRE+RSC-III (LEI 12772/12 ART 18)
Nome: Aline Gomes Lopes Pinheiro Matrícula: 1903365	Tel.: (69) 3441-7378 / (69) 3441-4558 (ramal: 212) E-mail: aline.gomes@ifro.edu.br	Não	DOUTORADO

Estudantes do IFRO

Membro	Contatos	Bolsista Curso	
Nome: Siang Welmer Neimorg Matrícula: 2020106047038-0	Tel.: - E-mail: siang.welmer@estudante.ifro.edu.br	Não	Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio
Nome: Giovana Oliveira Matos Panhan Matrícula: 2020106045073-8	Tel.: - E-mail: giovana.oliveira@estudante.ifro.edu.br	Sim	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio
Nome: Nanda Santos Galvão Matrícula: 2021108070002	Tel.: - E-mail: n.galvao@estudante.ifro.edu.br	Sim	Bacharelado em Zootecnia
Nome: Ana Lígia Adélia Mundel Fantin Matrícula: 20212COLORADO00080037	Tel.: - E-mail: analigiaa33@gmail.com	Sim	Curso FIC de Estética Facial e Maquiagem

Colaboradores Voluntários

Membro	Contatos	Bolsista	Titulação
Nome: Zelayny Felbek de Almeida CPF: 948.937.722-87	Tel.: (69) 98491-4227 E-mail: zelaynyfelbek@hotmail.com	Não	LICENCIATURA
Nome: Fabiano Pereira do Amaral CPF: 267.872.778-57	Tel.: (11) 9999-1809 E-mail: fabiano.amaral@unir.br	Não	GRADUACAO (NIVEL SUPERIOR COMPLETO)

DISCRIMINAÇÃO DO PROJETO

Resumo

O uso de plantas medicinais é tradicional em culturas mais antigas, e vem passando de século em século, de geração a geração. Mesmo com o avanço da ciência farmacêutica e da medicina, em todo o mundo as mesmas fazem parte das alternativas de saúde para a população, principalmente a de baixa renda, no entanto atualmente o uso de tais fontes de tratamento tem crescido inclusive no meio aquisitivo mais elevado, buscando opções terapêuticas mais saudáveis (CAVAGLIER e MESSEDER, 2014). Observando o grande interesse dos alunos nas aulas práticas e a vontade dos mesmos em realizar experiências, sair da rotina do professor e do quadro branco, mostra-se a necessidade de acrescentar instrumentos como a metodologia ativa nas aulas, o tema de plantas medicinais no ensino da química, como uma alternativa metodológica, para gerar maior estímulo e curiosidade, trabalhando com fitoterápicos utilizados no dia-a-dia como boldo, hortelã, carqueja, camomila, canela, cravo, gengibre, entre outras. Embasando também em pesquisas sobre materiais empregados em informática e, com possíveis descartes desnecessários ocorrendo contaminações em plantas medicinais e também agredindo meio ambiente

Justificativa

O professor deve estar em constante aprendizado, não basta conhecer os conteúdos, deve saber como aplicá-lo e como transmiti-los. Atualmente é possível ver o grande desinteresse dos alunos em relação aos conteúdos relacionados com o ensino de ciências, como química e física, em especial, pelos menos não compreenderem de fato o que tais assuntos lhe referem ao seu dia a dia, tal afirmação pode ser confirmada conforme estudo realizado por Lima, Siqueira e Costa (2013), no qual relatam que aulas no formato tradicional, que gera um transmissor de conhecimento e todos os demais apenas receptores da mesma ideia, tornam cada vez mais desmotivante, em contrapartida, a realização de aulas práticas onde os alunos podem visualizar e ter contato com os fenômenos abordados, fazem com que os mesmos tenham maior participação, além de desenvolverem outras aptidões. Espera-se com a aplicação deste projeto que os estudantes apresentem maior interesse e participação nas aulas, e tenham sua forma de aprendizagem facilitada através das práticas que serão inseridas, utilizando da temática "Plantas Mediciniais" nas aulas de química do ensino médio, para criar uma proximidade do conhecimento popular/familiar dos alunos ao conhecimento científico. Busca-se conscientizar os alunos sobre a importância das plantas medicinais, seus benefícios e os malefícios, os cuidados necessários para utilização das mesmas, suas formas de extração, entre outros aspectos pertinentes, como conciliar a química ao dia a dia dos alunos, deixando assim mais próxima e interessante, para que ocorra uma dedicação aos estudos da química, em especial da química orgânica.

Fundamentação Teórica

Segundo Morales (2009) é parte da tarefa profissional do professor ser eficiente quanto aos processos de ensino e de aprendizagem, estabelecendo uma relação profissional entre, porém, com a ciência que mesmo tendo como maior objetivo o aprendizado dos conteúdos, deve-se ter conhecimento que a relação com os alunos pode ensiná-los de forma não-intencional, construindo uma aprendizagem integral, que também engloba valores e comportamentos. Dessa forma conforme Carminatti (2018) o papel do professor é muito além de transmissor do conhecimento, o mesmo é um mediador entre o saber do aluno (bagagem cultural) e aquilo que se almeja que o aluno aprenda, sendo necessário a realização da interação social na relação professor-aluno, e para tal deve-se considerar a formação do professor, pois a mesma poderá contribuir – ou não – na participação do aluno no Ensino de Ciências. No trabalho de Silva e Soares (2013), é abordado o olhar no desenvolvimento do aluno a partir de seu comportamento como protagonista da construção do conhecimento em sala de aula, no qual relatam que a interação fortalece a discussão de pontos de vista, concepções e conhecimentos prévios dos próprios alunos, podendo promover uma mudança conceitual e, assim, iniciar uma construção concreta e significativa da aprendizagem, tendo como ponto de partida a perspectiva conceitual dos sujeitos. As plantas medicinais são hoje consideradas parte estratégica para o fortalecimento da agricultura familiar, geração de emprego e renda, uso sustentável da biodiversidade brasileira, avanço tecnológico e para a melhoria da atenção à saúde da população brasileira (BRASIL, 2006). A partir de uma abordagem etnobotânica das plantas medicinais, relacionando com os conhecimentos adquiridos em sala de aula, serão trabalhados diversos assuntos dentro da química: ácidos e bases, pH, funções orgânicas dentre outros, além de relacionar as propriedades farmacológicas, por meio dos conceitos químicos e realizar a interdisciplinaridade com a Biologia, exemplo. As pesquisas em cima de estudos etnobotânicos, por meio de sua interdisciplinaridade, busca os saberes de diferentes grupos étnicos, objetivando uma compreensão das relações existentes entre a natureza e o ser humano. (COTA, 2019).

Objetivo Geral

Objetivo Geral Utilizar as plantas medicinais, como meio de promover a contextualização e interdisciplinaridade na disciplina de química orgânica, com a inserção do estudo em caráter investigativo, através da realização de um curso de extensão para os alunos do segundo e terceiro ano do ensino médio no Instituto Federal de Rondônia – IFRO, campus de Cacoal. Objetivos Específicos Realizar a contextualização e interdisciplinaridade na disciplina de química orgânica através da realização do curso de extensão da disciplina de química orgânica para os alunos do 2º e 3º ano do ensino médio do IFRO – campus de Cacoal. Estimular o uso da criatividade, a independência na rede de pesquisa e desenvolvimento diante de conteúdos teórico-práticos; Facilitar a compreensão dos alunos da química orgânica, por meio de análises das características das estruturas químicas das plantas em estudo e a da mesma influência na ação terapêutica da planta; Interpretar conhecimento sobre os diversos tipos de aplicações relacionado à Química Orgânica; Conscientizar os alunos e interessados os valores de uma iniciação acadêmica. Realizar pesquisas sobre equipamentos de informática juntamente às plantas.

Metas

- 1 - Iniciar projeto
- 2 - Optar pelos menores valores
- 3 - Férias
- 4 - Iniciar trabalhos de amostras de plantas
- 5 - Despertar a criatividade através da curiosidade e pesquisas sobre plantas medicinais, equipamentos de informática descartáveis e preservação da natureza.
- 6 - Trazer através de experimentos práticos a relação química orgânica e plantas terapêuticas muito usadas antigamente.
- 7 - Coletas de dados e experimentos
- 8 - Apresentação do projeto
- 9 - Questionários com discentes
- 10 - Obtenção de resultados
- 11 - Finalização do projeto

Metodologia da Execução do Projeto

É uma pesquisa eminentemente pedagógica dentro da perspectiva de ser o exercício didático, que configura uma ação através da aplicação de uma nova proposta metodológica com a utilização da associação da etnobotânica a química orgânica, que será aplicada por meio de um curso de extensão ofertado aos alunos do segundo e terceiro ano do ensino médio, tendo como foco o desenvolvimento na disciplina de química. Esta pesquisa-ação será efetivada em três etapas que serão descritas a seguir. A primeira etapa será de planejamento e organização dos materiais necessários para a efetiva aplicação das aulas teórico-práticas pela autora do projeto. Serão selecionados todo o material didático que serão utilizados, assim como também vídeos que serão disponibilizados aos alunos para melhor compreensão do conteúdo. Após toda a parte de organização e planejamento do material e das ferramentas, iniciar-se-á a segunda etapa da pesquisa, que será a apresentação do projeto de extensão aos alunos e após a realização da inscrição dos mesmos, sendo disponibilizados 20 (vinte) vagas, realizada a entrega de dois questionários, sendo o primeiro (apêndice 1) um para abordagem de quais as plantas medicinais que os mesmos e suas famílias fazem usar rotineiramente em suas casas, e o segundo (apêndice 2) para avaliação do desenvolvimento de conhecimento durante o processo de aplicação do projeto. A terceira etapa será a aplicação do curso de extensão, pela autora do projeto, com base na associação da etnofarmacologia ao conteúdo de química orgânica, sendo realizadas aulas de quatro tempos (teórico-prático), duas vezes na semana, por seis semanas no período vespertino. Após o encerramento de cada aula será realizado um momento de avaliação dos momentos vivenciados, e após a carga horária total de 132 (cento e trinta e duas horas), os estudantes receberão um questionário onde poderão expressar suas opiniões em relação ao novo método que fora utilizado com eles, e também suas considerações em relação às aulas, bem como poderão expressar suas preferências para o novo método ou se julgam mais eficaz o método convencional. A pesquisa realizar-se-á no interior do Estado de Rondônia. As amostras selecionadas serão referentes aos alunos do segundo e terceiro ano do Ensino médio do Instituto Federal de Rondônia - IFRO, localizado no município de Cacoal. Os estudantes convidados a participar da referida pesquisa terão a faixa etária de 14 a 17 anos. A realização da pesquisa ocorrerá no horário vespertino. O projeto contará com o professor coordenador e 2 colaboradores para o controle de inscrição, frequência, execução das aulas e auxílio geral no que lhes couberem.

Resultados Esperados e Disseminação dos Resultados

Como resultado esperado temos uma meta principal a relação entre plantas medicinais que são compostos orgânicos e a Química Orgânica juntamente somadas aos problemas que ora possam vir com uso frequente da informática e seus equipamentos que em sua maioria de metais utilizados agredem o meio ambiente. Porém, o foco destinado está nas extrações impenetradas nas plantas medicinais à levar o conhecimento aos que não sabem ou esqueceram de suas utilidades sempre deixando a lembrança e as práticas adquiridas pelos nossos cidadãos de mais idade e que com o passar do tempo acabam sendo esquecidos pelas novas gerações, com isso alcançar o objetivo mais positivo possível inclusive despertando também o uso de algumas ervas daninhas conhecidas como "mato" que possuem poder medicinal.

Referências Bibliográficas

BRASIL, Nilce Viana Gramosa Pompeu de Sousa; SILVA, Laura Edvânia Ferreira. Estudo De Funções Orgânicas: Contextualização Através De Plantas Medicinais. Fortaleza, 2019. Disponível em < http://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/48401/1/2019_tcc_lefsilva.pdf> Acesso em 12 de julho de 2021. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica. A fitoterapia no sus e o programa de pesquisa de plantas medicinais da central de medicamentos. Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Assistência Farmacêutica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 148 p. – (Série B. Textos Básicos de Saúde). Acesso em 30 de junho de 2021. BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio. Brasília: MEC; 2000. Disponível em < <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencian.pdf>> Acesso em 30 de junho de 2021. CARMINATTI, Bruna. A Relação Professor-Aluno E Sua Influência Nos Processos De Ensino E Aprendizagem De Ciências No Ensino Médio. Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação de Ciências. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível no repositório digital. Acesso < <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/188240>> CARVALHO, A. M. P.(Org.). Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004. CAVAGLIER, M.C.S; MESSEDER, J.C. Plantas medicinais no ensino de química e biologia: propostas interdisciplinares na educação de jovens e adultos. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências. Vol. 14, No 1, 2014. Disponível em <<http://www.conhecer.org.br/download/BIOLOGIA/MODULO3/Leitura%20Anexa%201.pdf>> Acesso em 28 nov/2020. COTA, T. Et al. Indicadores socioambientais como instrumento de gestão de território fluvial: comunidade de Rolim De Moura Do Guaporé-Ro. GOT, n.º 17 – Revista de Geografia e Ordenamento do Território (junho de 2019). Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/got/n17/n17a03.pdf>. Acesso em 16 de nov. De 2020. LANG, Ismael Silva; AGUIAR, Ludimila Klippel; SARTORI, Rogerio Antonio. Contribuições e limitações da experimentação nas aulas de química do ensino médio. Scientia Naturalis, Rio Branco, v. 1, n. 1, p. 41-45, 2019. LIMA, Jane Helen Gomes de Lima; SIQUEIRA, Ana Paula Pruner de Siqueira; COSTA, Samuel. A utilização de aulas práticas no ensino de ciências: um desafio para os professores. Publicado na Revista Eletrônica Técnico-Científica do IFSC. 2º Simpósio de Integração Científica e Tecnológica do Sul Catarinense – SICT-Sul ISSN 2175-5302. Disponível em < <https://periodicos.ifsc.edu.br/index.php/rtc/article/view/1108/826>>, 05 de junho de 2021. MATOS, A.C.S.; TEIXEIRA, D.D.; SANTANA, I.P.; SANTIAGO, M.A.; PENHA, A.F. da; MOREIRA, B.C.T.; CARVALHO, M.F.A. Nomenclatura de compostos orgânicos no ensino médio: influência das modificações na legislação a partir de 1970 sobre a apresentação no livro didático e as concepções de cidadãos. Química Nova na Escola, v. 31, n. 1, p. 40-45, 2009. Disponível em < http://qnesc.s bq.org.br/online/qnesc31_1/08-PEQ-1907.pdf> Acesso em 12 de julho de 2021. MELO, Andrezza e S.; SILVA, Bruno Br. dos S.; SÁ Roberto A. A etnobotânica como uma ferramenta no ensino e aprendizagem de química: uma proposta de ensino contextualizado - Ação Pibid/Reune/UFPE. Publicado no XVI Encontro Nacional de Ensino de Química (XVI ENEQ) e X Encontro de Educação Química da Bahia (X Eduqui) Salvador, BA, Brasil – 17 a 20 de julho de 2012. Disponível em < <https://cienciasmedicasbiologicas.ufba.br/index.php/anaiseneq2012/article/viewFile/7358/5140>> Acesso em 03 de julho de 2021. MORALES, P. A relação professor-aluno: o que é, como se faz. 8. ed. São Paulo: Loyola, 2009. MOREIRA, Jonathan Rosa Moreira; RIBEIRO, Jefferson Bruno Pereira. Prática Pedagógica Baseada Em Metodologia Ativa: Aprendizagem Sob A Perspectiva Do Letramento Informacional Para O Ensino Na Educação Profissional. Periódico Científico Outras Palavras, volume 12, número 2, ano 2016, página 93 a. 114. Disponível em <http://revista.faculdadeprojecao.edu.br/index.php/Projecao5/article/view/722/6081>> Acesso em 12 de julho de 2021. SILVA, Vitor de Almeida; SOARES, Márlon Herbert Flora Barbosa. Conhecimento prévio, caráter histórico e conceitos científicos: o ensino de química a partir de uma abordagem colaborativa da aprendizagem. Publicado em QUÍMICA NOVA NA ESCOLA. Conhecimento Prévio, Caráter Histórico e Conceitos Científicos 2009, Vol. 35, N° 3, p. 209-219, agosto 2013. Disponível em < <https://repositorio.bc.ufg.br/bitstream/ri/15809/5/Artigo%20%20Vitor%20de%20Almeida%20Silva%20-%202013.pdf>> Acesso em 30 de junho de 2021. TAPSELL, Linda C. et al. Health benefits of herbs and spices: the past, the present, the future. 2006. Acesso em 30 de junho de 2021 TRINDADE, E.O. JÚNIOR, C.G.L.; Do uso popular à concepção científica: plantas medicinais como

tema contextualizador no ensino de química orgânica. João Pessoa. 2017. Disponível <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/14805/1/EOT21062019.pdf> Acesso em: 15 de nov. de 2020. YUNES R.A, CALIXTO J.B. Plantas medicinais – sob a ótica da química medicinal moderna. Chapecó: Argos, 2001. Acesso em 02 de julho de 2021.

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Meta	Atividade	Especificação	Indicador(es) Qualitativo(s)	Indicador Físico		Período de Execução	
				Unid.de Medida	Qtd.	Início	Término
1	1	Buscar orçamentos para iniciar o projeto Coletas de orçamentos	Coletar orçamentos	Número suficiente à coleta de pesquisas	10	Previsto para 01/11/2021 Iniciado em 01/11/2021	Previsto para 30/11/2021 Concluído em 15/12/2021
2	2	Decidir pelo menor orçamento Conclusão dos orçamentos e início das confecções dos materiais em específico da arte, porém devido à virada de ano poderemos alterar anexos de acordo com possível alteração em preços.	Menores preços	Número suficiente à coleta de pesquisas	4	Previsto para 01/12/2021 Iniciado em 01/12/2021	Previsto para 31/12/2021 Concluído em 31/12/2021
3	3	Férias Início das compras. Ficou um pouco atrasado devido "arte" que é um dos primeiros a ser executado, a proprietária teve seu pai internado devido AVC e não conseguiu concluir em tempo combinado, porém, entregue e passado aos alunos colaboradores à sequencia de compras. Porém, as alunas bolsistas fizeram estudos sobre plantas medicinais com pesquisas e curso on line discriminado em relatório anexo. Também estiveram em comum acordo com aprendizagem em cotações e seu processo.	Férias	Número suficiente à coleta de pesquisas	4	Previsto para 03/01/2022 Iniciado em 03/01/2022	Previsto para 31/01/2022 Concluído em 31/01/2022
4	4	Iniciação aos trabalhos de coletas As atividades de compras de materiais consolidou neste mês de fevereiro, porém, ficou um fornecedor "camisetas" a ser entregue onde foi feito o pedido. Em constantes conversas via grupo whatsapp continuam pesquisas e informações inclusive da colaboradora externa Zelayny com principal auxílio a este projeto de extensão. juntamente com as bolsistas e colaboradora não bolsista Nanda.	Amostras de plantas medicinais	Número suficiente à coleta de pesquisas	10	Previsto para 01/02/2022 Iniciado em 01/02/2022	Previsto para 28/02/2022 Concluído em 28/02/2022
4	4	Conclusão das entregas das compras com efetividade das camisetas que faltavam Conclusão entrega das camisetas	Amostras de plantas medicinais	Número suficiente à coleta de pesquisas	10	Previsto para 01/02/2022 Iniciado em 01/02/2022	Previsto para 28/02/2022 Concluído em 28/02/2022
5	5	Começar o discernimento sobre as pesquisas e experimentos com despertar e elaboração de extração nas informações. Compras parciais de materiais a serem utilizados no projeto, faltando item ainda. Porém, estamos dando continuidade no projeto. As alunas bolsistas iniciaram as pesquisas solicitadas referente às suas áreas atingindo as metas para o referido mês de março.	Plantas medicinais, elementos químicos presentes nas estruturas eletrônicas especificamente relacionados à informática.	Número suficiente à coleta de pesquisas	20	Previsto para 01/03/2022 Iniciado em 01/03/2022	Previsto para 31/03/2022 Concluído em 31/03/2022
5	5	Conclusão com entregas das camisetas pelo fornecedor	Plantas medicinais, elementos químicos presentes nas	Número suficiente à coleta de pesquisas	20	Previsto para 01/03/2022 Iniciado em 01/03/2022	Previsto para 31/03/2022 Concluído em 31/03/2022

Meta	Atividade	Especificação	Indicador(es) Qualitativo(s)	Indicador Físico		
				Unid.de Medida	Qtd.	Período de Execução Início Término
		Entregas das camisetas pelo fornecedor	estruturas de aparelhos eletrônicos especificamente relacionados à informática.	coleta de pesquisas		
6	6	Realizar os experimentos e concluir as pesquisas com sucesso Extração, coleta e pesquisas através de conclusão experimental em laboratório de química para averiguação dos objetivos do projeto.	Extração, coleta e pesquisas através de conclusão experimental em laboratório de química para averiguação dos objetivos do projeto.	Número suficiente à coleta de pesquisas e experimentos	20	Previsto para 01/04/2022 Iniciado em 01/04/2022 Previsto para 29/04/2022 Concluído em 29/04/2022
6	6	Realizar os experimentos e concluir as pesquisas com sucesso Relatório da Bolsista Ana Lígia Adélia Mundel Fantin sobre a Extração, coleta e pesquisas através de conclusão experimental em laboratório de química para averiguação dos objetivos do projeto.	Extração, coleta e pesquisas através de conclusão experimental em laboratório de química para averiguação dos objetivos do projeto.	Número suficiente à coleta de pesquisas e experimentos	3	Previsto para 01/04/2022 Iniciado em 01/04/2022 Previsto para 29/04/2022 Concluído em 29/04/2022
7	7	Coletar dados das amostras e experimentos As colaboradoras bolsistas e não bolsista realizaram pesquisas em coletas de dados sobre pragas nas plantas para complementar as pesquisas que ora faltavam visando dados para possível precaução quando da necessidade de agrotóxicos para evitar o alastramento dessas pragas. Para tal feito utilizou se aparelhos de computador e aparelhos de telefones celulares.	Plantas equipamentos informática	Número suficiente à coleta de pesquisas e experime	10	Previsto para 02/05/2022 Iniciado em 02/05/2022 Previsto para 31/05/2022 Concluído em 31/05/2022
8	8	Apresentação dos trabalhos executados Devido tempo escasso (devido fechamento de semestre) no mês, para juntar todo material para apresentação, foram coletados dados sobre as pragas e nocividade às plantas, sendo assim, a apresentação foi prorrogada para final de agosto devido também o adiamento da Festa Junina, também para agosto, porém, os trabalhos ocorreram normalmente.	Apresentação do trabalho	Número suficiente à coleta de pesquisas e experime	7	Previsto para 01/06/2022 Iniciado em 01/06/2022 Previsto para 30/06/2022 Concluído em 30/06/2022
8	8	Continuação das pesquisas em plantas medicinais existentes no campus para posterior apresentação. Devido apresentação ser postergada para agosto, foi iniciado parcialmente estudos sobre os meios de apresentações tipo: plantas a serem mostradas, vídeos, entrevistas, passeio no campus verificando plantas, nascente, etc. Foi iniciado parte dos princípios à apresentação.	Plantas medicinais, suas pragas e suas características.	Número suficiente à coleta de pesquisas	8	Previsto para 01/06/2022 Iniciado em 01/06/2022 Previsto para 30/06/2022 Concluído em 30/06/2022
9	9	Aplicação de questionários aos discentes envolvidos Pesquisas e coletas de dados para apresentação com vídeos, plantas e entrevistas.	Questionários	Número suficiente à coleta de pesquisas e experimentos	20	Previsto para 01/07/2022 Iniciado em 01/07/2022 Previsto para 29/07/2022 Concluído em 29/07/2022
9	9	Coletas de dados com início à conclusão para apresentação incluindo vídeos. Devido postergação da apresentação, concluindo com pesquisas, vídeo e entrevistas.	Pesquisas, vídeos e entrevistas.	Número suficiente à coleta de pesquisas e experimentos	20	Previsto para 01/07/2022 Iniciado em 01/07/2022 Previsto para 29/07/2022 Concluído em 29/07/2022

Meta	Atividade	Especificação	Indicador(es) Qualitativo(s)	Indicador Físico		Período de Execução	
				Unid.de Medida	Qtd.	Início	Término
10	10	Obter com discentes e servidores a satisfação de aprovação do projeto. Preparação e apresentação do Projeto	Informações de respeito aprovação projeto	Número suficiente à coleta de pesquisas	30	Previsto para 01/08/2022 Iniciado em 01/08/2022	Previsto para 31/08/2022 Concluído em 31/08/2022
11	11	Finalizar o projeto com dados obtidos. Apresentação do projeto com excelência por parte das bolsistas com excelente apoio de todos envolvidos também. Foi feito paralelamente trabalhos com questionários e experimentos em laboratórios.	Concluir projeto	Número suficiente à coleta de pesquisas e experimentos	10	Previsto para 02/09/2022 Iniciado em 02/09/2022	Previsto para 30/09/2022 Concluído em 30/09/2022
12	12	Prestar as contas do projeto. Conclusão do projeto. Em anexo e fotos.	Prestação de contas	Número suficiente à coleta de pesquisas	1	Previsto para 03/10/2022 Iniciado em 03/10/2022	Previsto para 10/10/2022 Concluído em 10/10/2022

PLANO DE APLICAÇÃO

Classificação da Despesa	Especificação	PROEX (R\$)	DIGAE (R\$)	Campus Proponente (R\$)	Total (R\$)
339018	Auxílio Financeiro a Estudantes	0	0	14400.00	14400.00
339020	Auxílio Financeiro a Pesquisadores	0	0	21000.00	21000.00
TOTAIS		0	0	35400.00	35400.00

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

Despesa	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
339018 - Auxílio Financeiro a Estudantes	0	0	0	0	0	600.00	600.00	600.00	0	0	0	0
339020 - Auxílio Financeiro a Pesquisadores	0	1745.75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Anexo A

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CLASSIFICAÇÃO DE DESPESA	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
339020 - Auxílio Financeiro a Pesquisadores	Valor à investimento para confecção arte gráfica para panfletos e camisetas	Número suficiente à coleta de pesquisas e experime	1	250,00	250,00
339020 - Auxílio Financeiro a Pesquisadores	Valor à investimento para confecção de panfletos	Número suficiente à coleta de pesquisas e experime	1000	0,50	500,00
339020 - Auxílio Financeiro a Pesquisadores	Valor à investimento para compra de banner	Número suficiente à coleta de pesquisas e experime	3	100,00	300,00
339020 - Auxílio Financeiro a Pesquisadores	Valor à investimento para compra de fita adesiva	Número suficiente à coleta de pesquisas e experime	2	7,50	15,00
339020 - Auxílio Financeiro a Pesquisadores	Valor a investimento para compra de TNT	Número suficiente à coleta de pesquisas e experime	17	5,00	85,00
339020 - Auxílio Financeiro a Pesquisadores	Valor à investimento para confecção camisetas	Número suficiente à coleta de pesquisas e experime	10	55,00	550,00
339018 - Auxílio Financeiro a Estudantes	Bolsa mensal aos discentes	Número suficiente à coleta de pesquisas e experime	3	600,00	1.800,00
TOTAL GERAL					3.500,00

PRESTAÇÃO DE CONTAS

Memória de Cálculo	Ano	Mês	Valor	Valor Executado	Valor Disponível	Tipo Doc	Número Doc	Emissor Doc
339020 - Auxílio Financeiro a Pesquisadores / CAMPUS - Valor à investimento para confecção camisetas	2021	2	550,00	350,00	200,00	NF	00000063	J. S. SILVERIO EIRELI
339020 - Auxílio Financeiro a Pesquisadores / CAMPUS - Valor à investimento para confecção arte gráfica para panfletos e camisetas	2021	2	250,00	119,00	131,00	NF	22	EDILEA MANIQUE BARRETO
339020 - Auxílio Financeiro a Pesquisadores / CAMPUS - Valor à investimento para compra de banner	2022	2	300,00	210,00	90,00	NF	00000048	S&N Indústria gráfica
	2022	2	15,00	7,50	7,50	NF	4663/1	Livraria Flyper
TOTAL GERAL			3.545,75	2.867,50	678,25			

Memória de Cálculo	Ano	Mês	Valor	Valor Executado	Valor Disponível	Tipo Doc	Número Doc	Emissor Doc
339020 - Auxílio Financeiro a Pesquisadores / CAMPUS - Valor à investimento para compra de fita adesiva								
339020 - Auxílio Financeiro a Pesquisadores / CAMPUS - Valor à investimento para confecção de panfletos	2022	2	500,00	280,00	220,00	NF	00000017	Jusara Gomes dos Santos
339020 - Auxílio Financeiro a Pesquisadores / CAMPUS - Valor a investimento para compra de TNT	2022	2	38,25	46,75	-8,50	NF	4663/1	MLD RABELO
339020 - Auxílio Financeiro a Pesquisadores / CAMPUS - Valor a investimento para compra de TNT	2022	2	85,00	46,75	38,25	NF	4663/1	Livraria Flyper
339020 - Auxílio Financeiro a Pesquisadores / CAMPUS - Valor à investimento para compra de fita adesiva	2022	2	7,50	7,50	0,00	NF	4663/1	MLD RABELO
339018 - Auxílio Financeiro a Estudantes / CAMPUS - Bolsa mensal aos discentes	2022	6	600,00	600,00	0,00	RECIBO	23243.003486/20	IFRO
339018 - Auxílio Financeiro a Estudantes / CAMPUS - Bolsa mensal aos discentes	2022	7	600,00	600,00	0,00	RECIBO	23243.003486/20	IFRO
339018 - Auxílio Financeiro a Estudantes / CAMPUS - Bolsa mensal aos discentes	2022	8	600,00	600,00	0,00	RECIBO	23243.003486/20	IFRO
TOTAL GERAL			3.545,75	2.867,50	678,25			

Anexo B

NOTAS E COTAÇÕES



339020 - Auxílio Financeiro a Pesquisadores / CAMPUS - Valor à investimento para confecção camisetas

Nota Fiscal / Recibo

Download da Nota Fiscal / Arquivo.

NF nº 00000063 de J. S. SILVERIO EIRELI



Cotação 1

Download do Arquivo de Cotação 1.

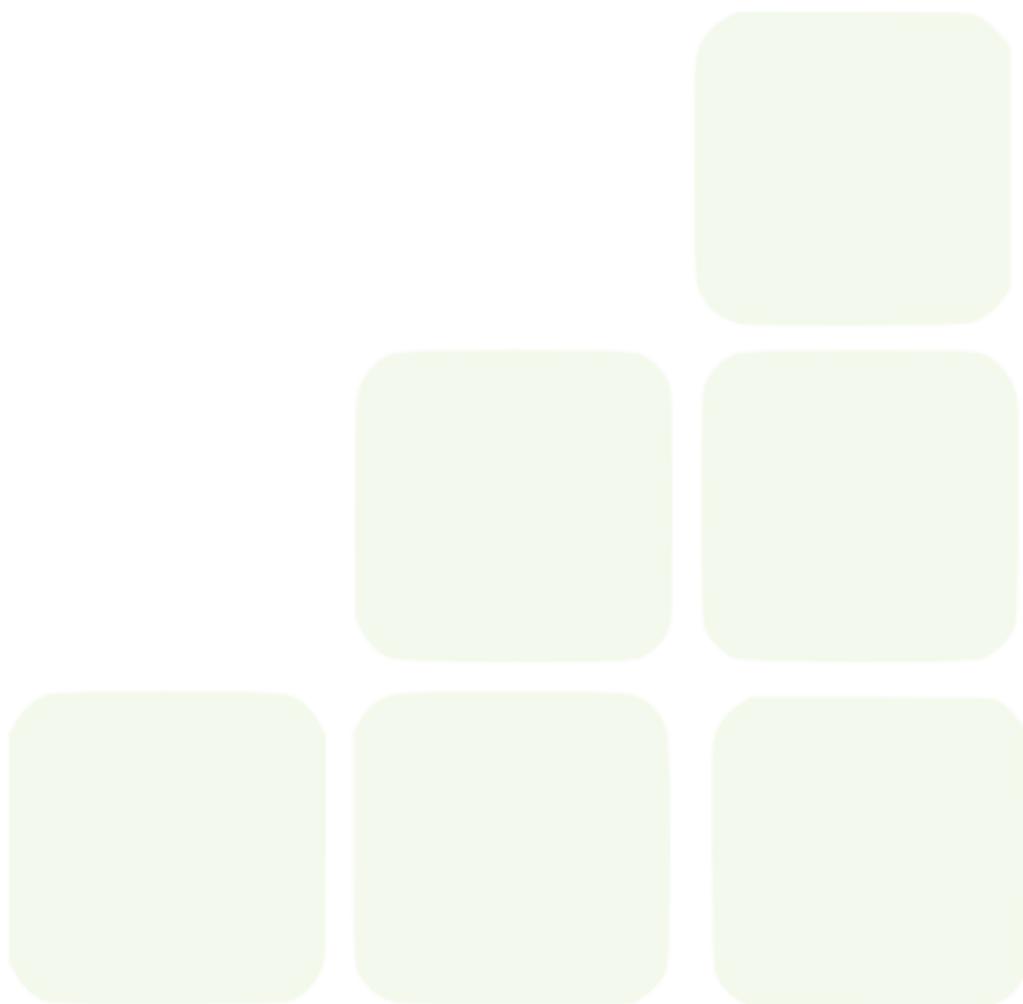


339020 - Auxílio Financeiro a Pesquisadores / CAMPUS - Valor à investimento para confecção arte gráfica para panfletos e camisetas

Nota Fiscal / Recibo

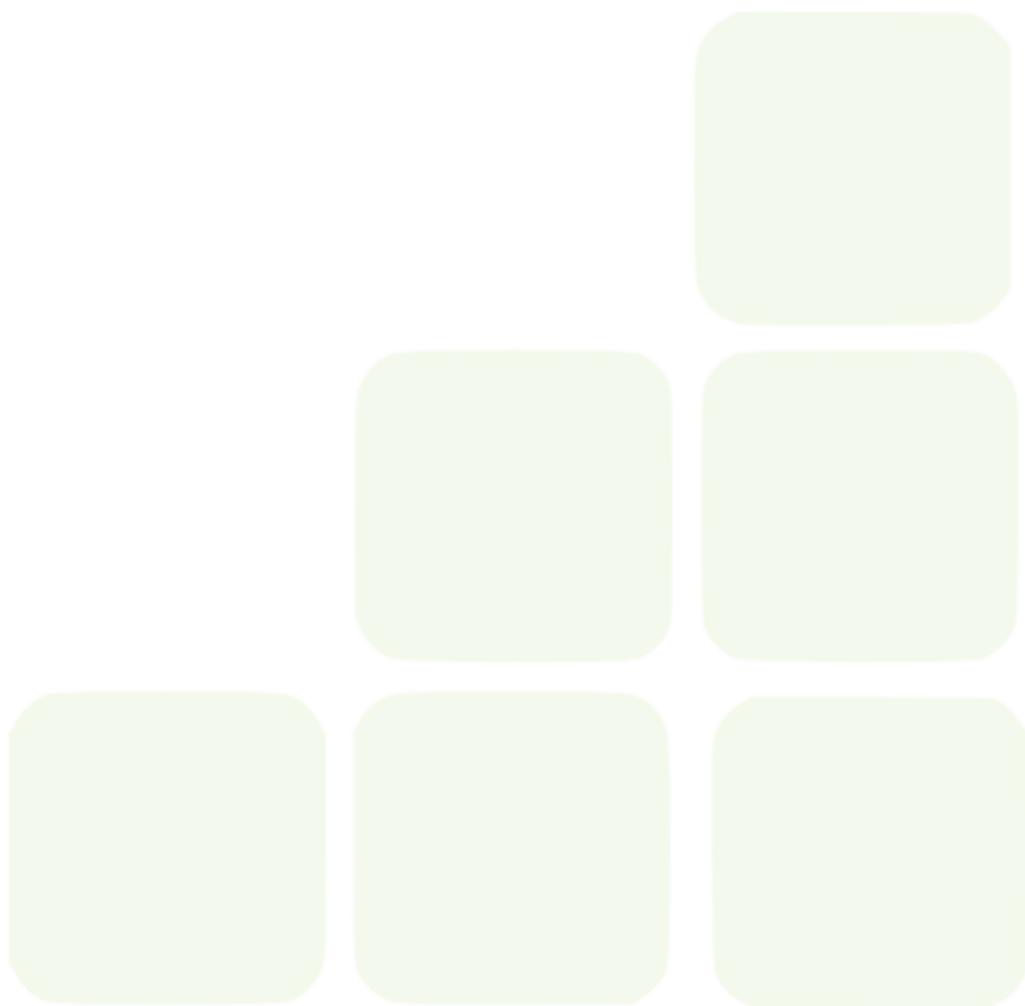
Download da Nota Fiscal / Arquivo.

NF nº 22 de EDILEA MANIQUE BARRETO



Cotação 1

Download do Arquivo de Cotação 1.

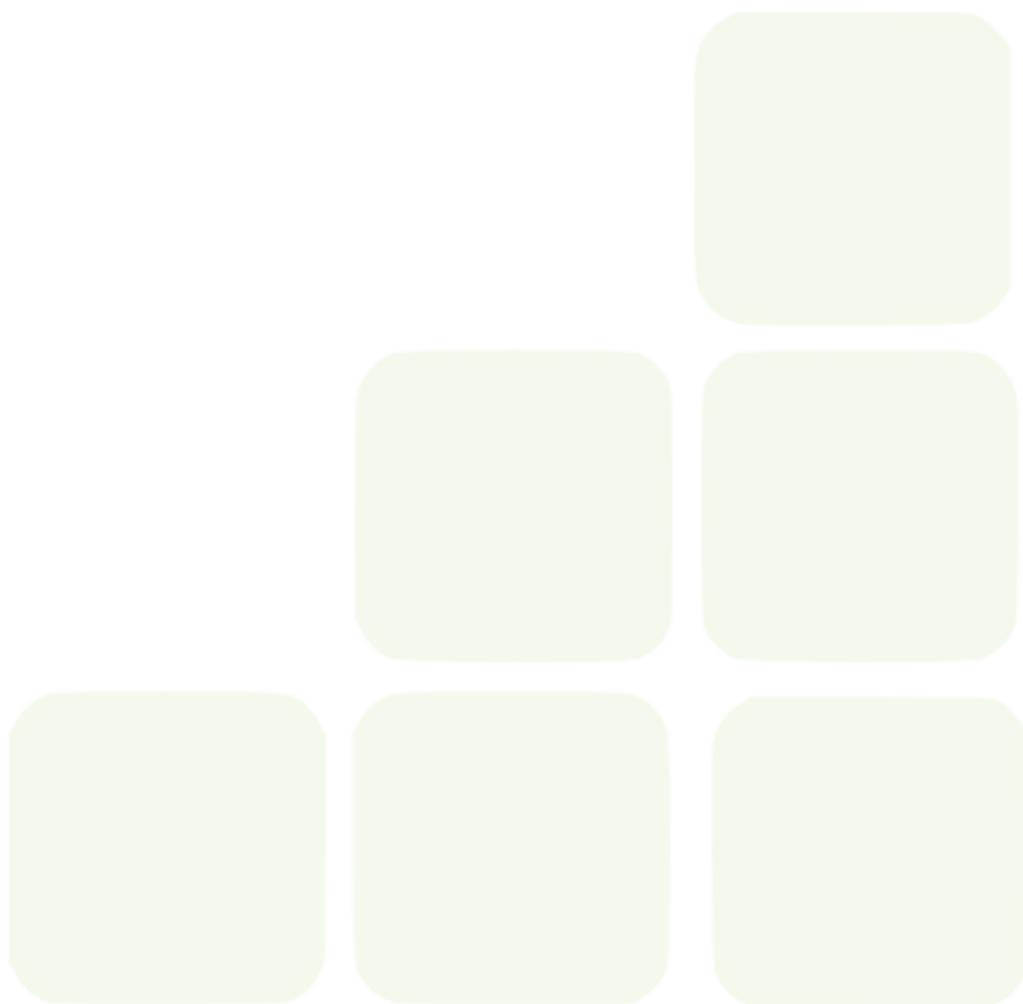


339020 - Auxílio Financeiro a Pesquisadores / CAMPUS - Valor à investimento para compra de banner

Nota Fiscal / Recibo

Download da Nota Fiscal / Arquivo.

NF nº 00000048 de S&N Indústria gráfica



Cotação 1

Download do Arquivo de Cotação 1.

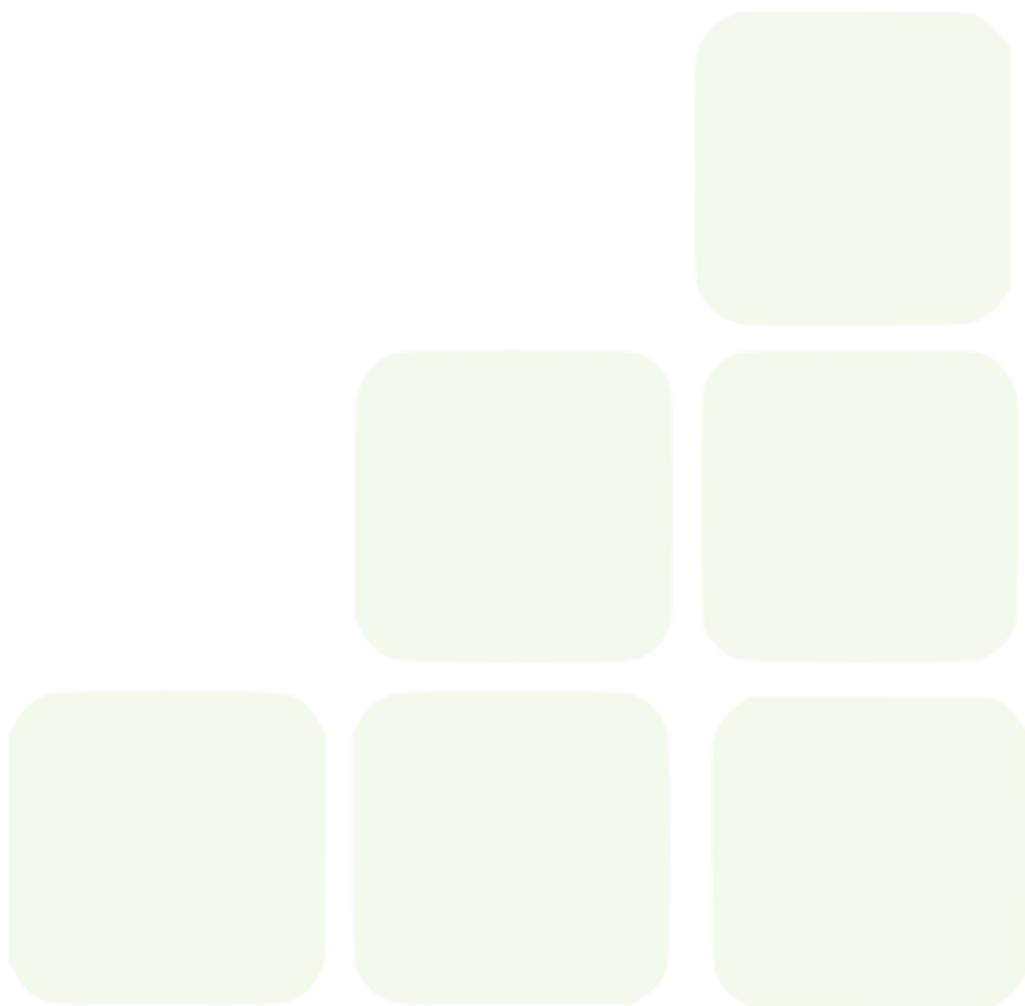


339020 - Auxílio Financeiro a Pesquisadores / CAMPUS - Valor à investimento para compra de fita adesiva

Nota Fiscal / Recibo

Download da Nota Fiscal / Arquivo.

NF nº 4663/1 de Livraria Flyper



Cotação 1

Download do Arquivo de Cotação 1.

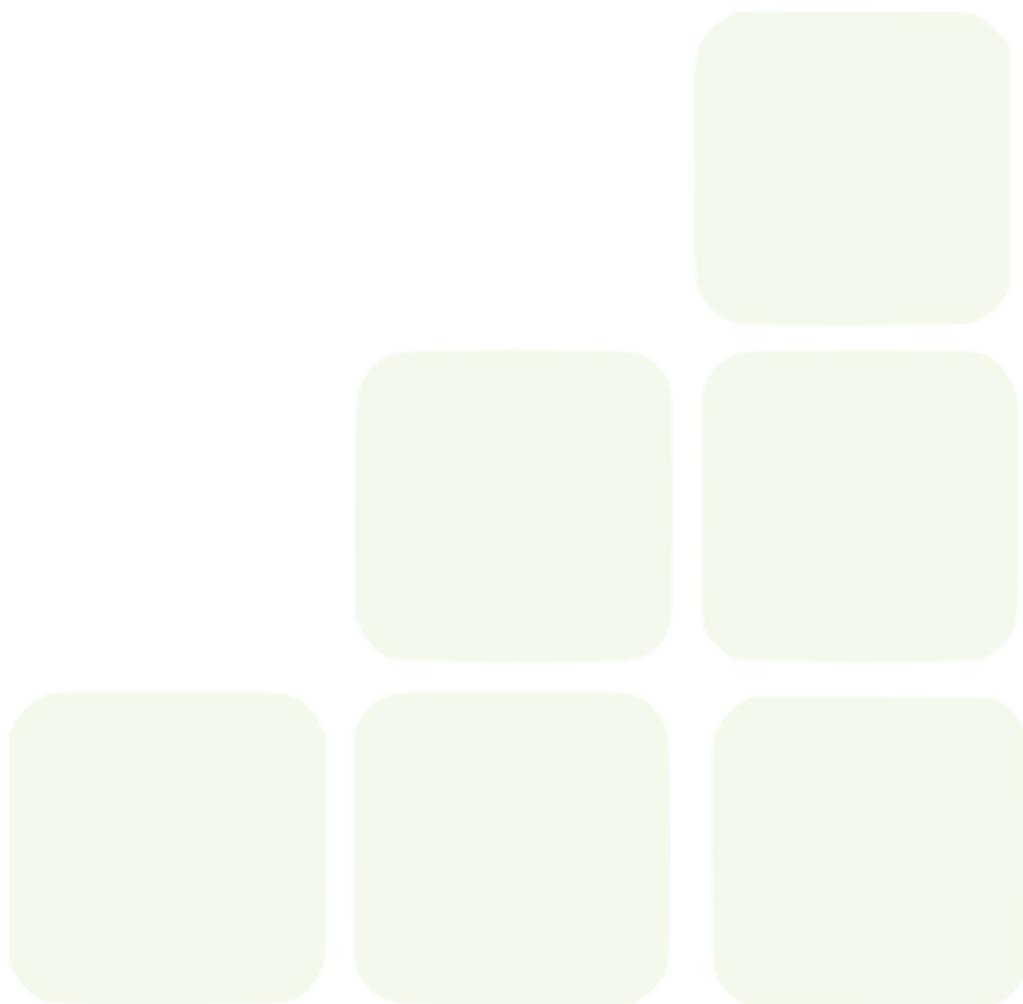


339020 - Auxílio Financeiro a Pesquisadores / CAMPUS - Valor à investimento para confecção de panfletos

Nota Fiscal / Recibo

Download da Nota Fiscal / Arquivo.

NF nº 00000017 de Jusara Gomes dos Santos



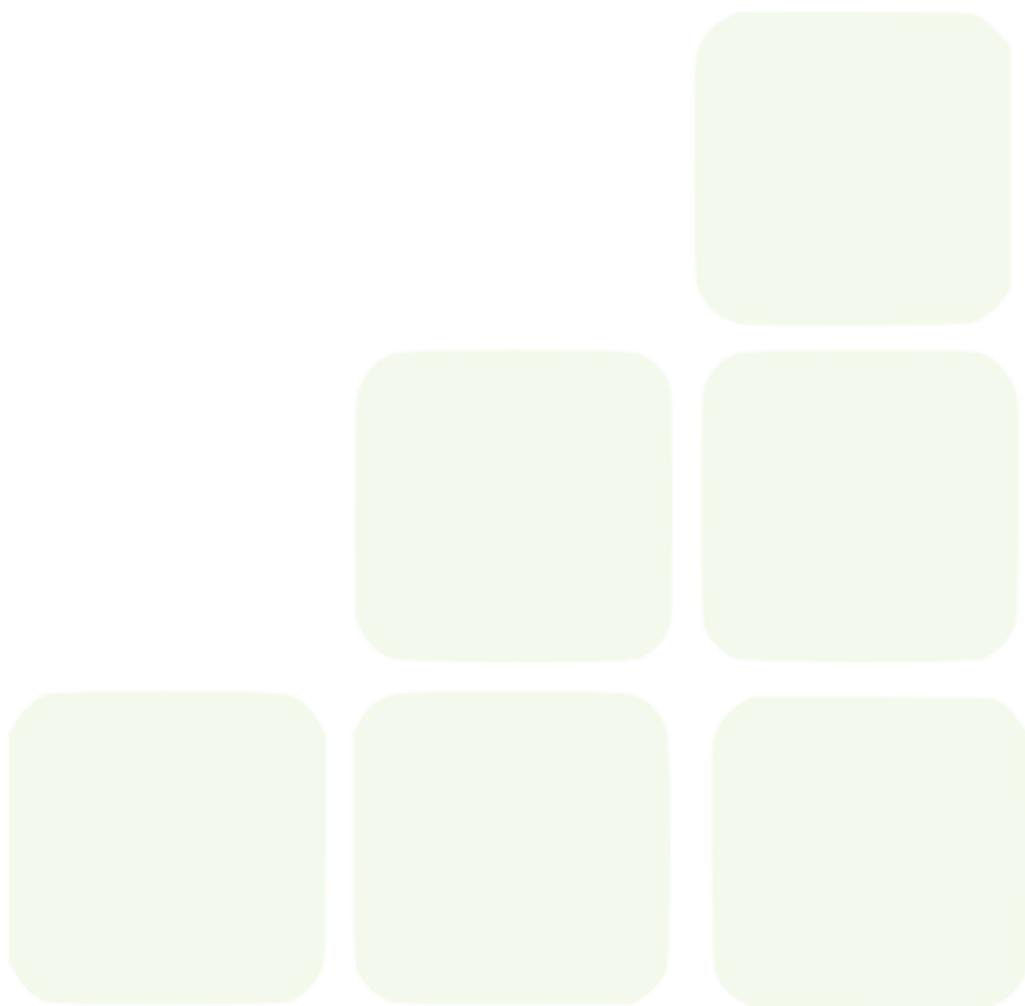
Cotação 1

Download do Arquivo de Cotação 1.



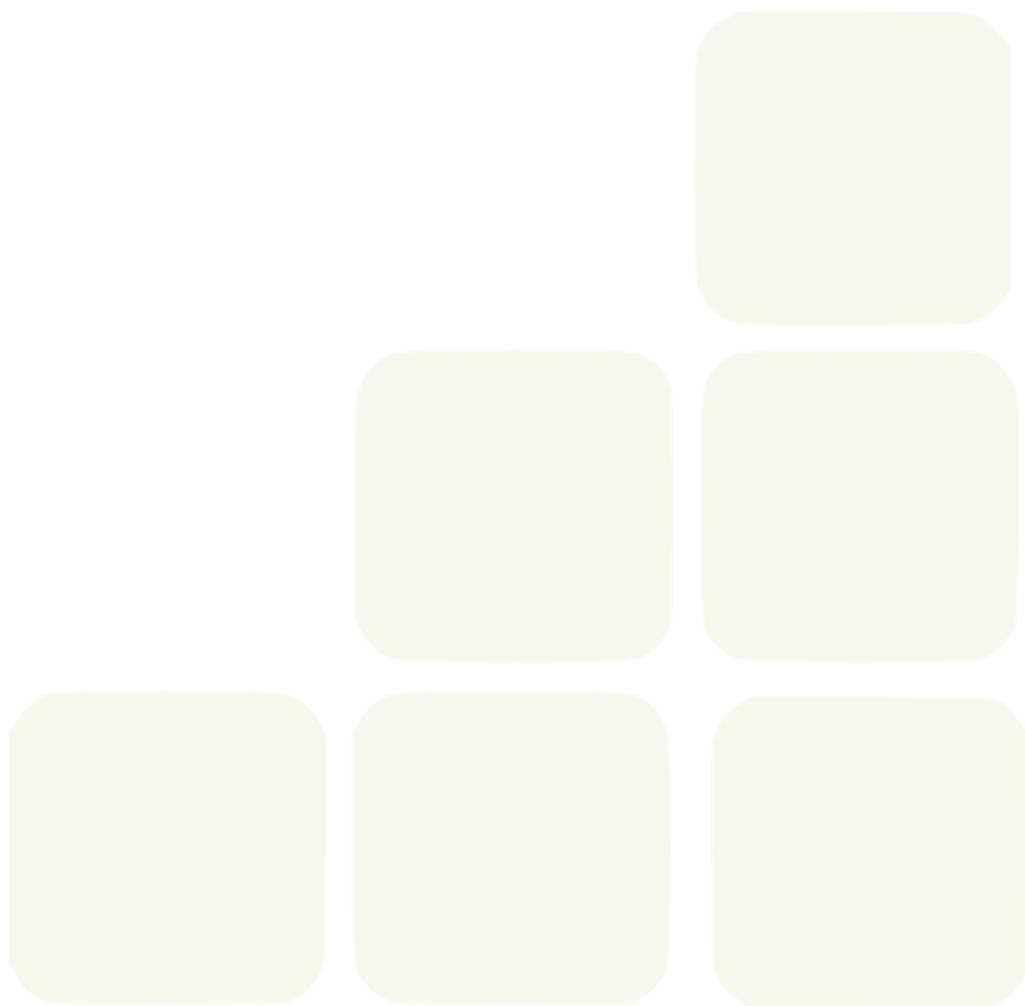
Cotação 1

Download do Arquivo de Cotação 1.



Cotação 2

Download do Arquivo de Cotação 2.



Cotação 3

Download do Arquivo de Cotação 3.



339020 - Auxílio Financeiro a Pesquisadores / CAMPUS - Valor a investimento para compra de TNT

Nota Fiscal / Recibo

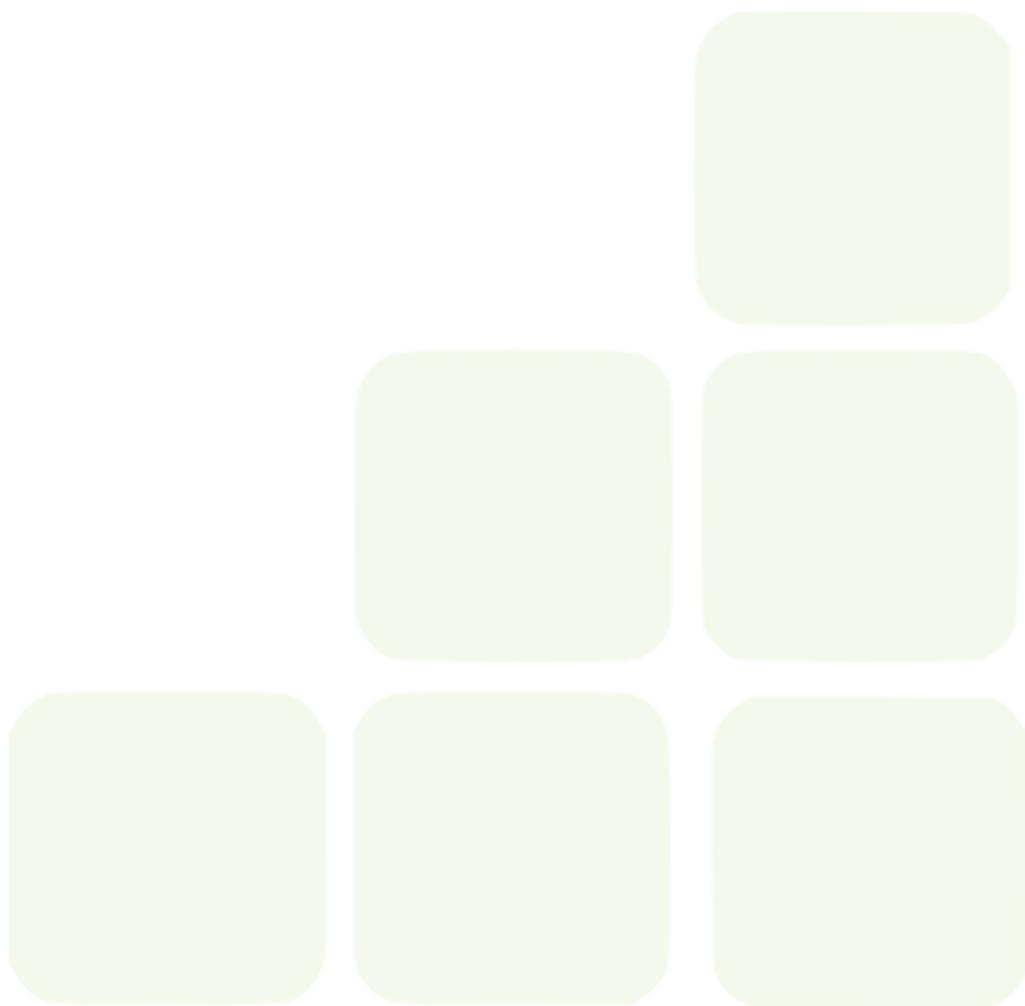
Download da Nota Fiscal / Arquivo.

NF nº 4663/1 de Livraria Flyper



Cotação 1

Download do Arquivo de Cotação 1.



Cotação 1

Download do Arquivo de Cotação 1.



Cotação 2

Download do Arquivo de Cotação 2.



Cotação 3

Download do Arquivo de Cotação 3.



339018 - Auxílio Financeiro a Estudantes / CAMPUS - Bolsa mensal aos discentes

Nota Fiscal / Recibo

Download da Nota Fiscal / Arquivo.

RECIBO nº 23243.003486/20 de IFRO



Cotação 1

Download do Arquivo de Cotação 1.

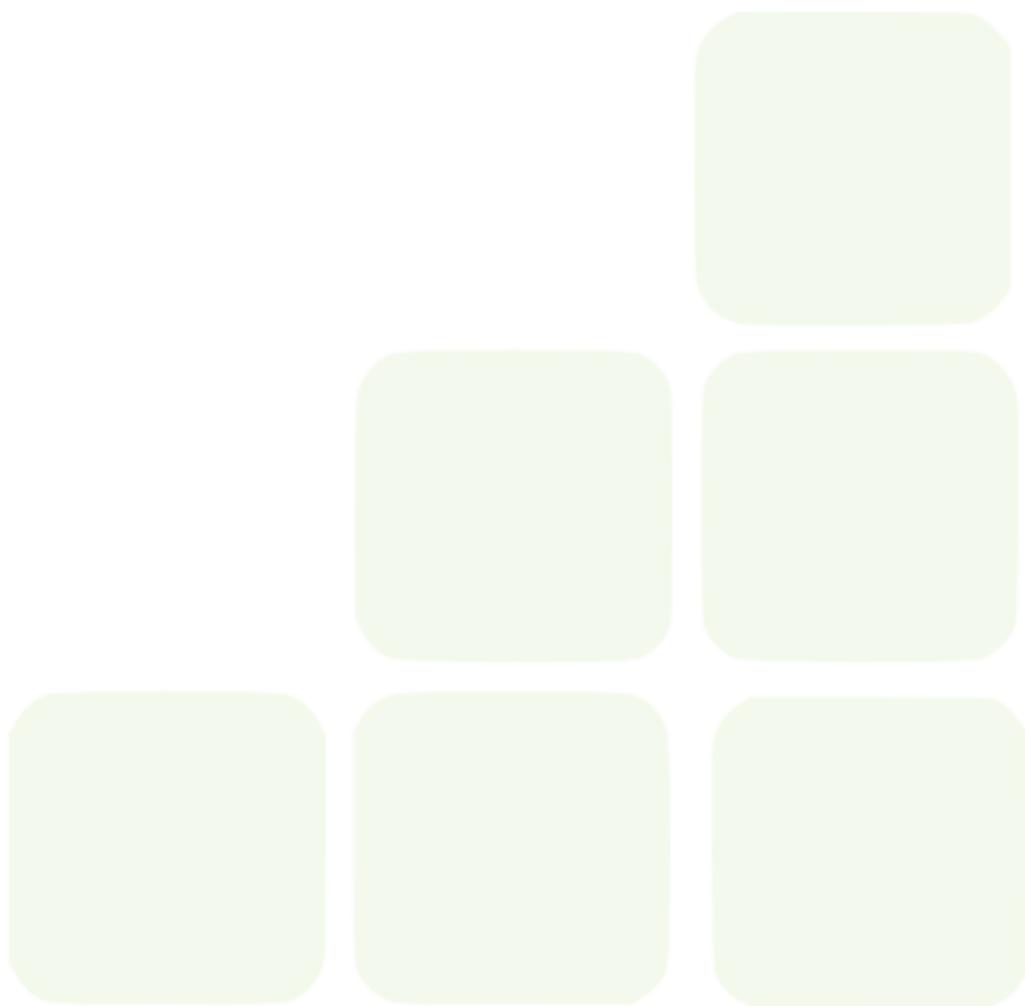


339018 - Auxílio Financeiro a Estudantes / CAMPUS - Bolsa mensal aos discentes

Nota Fiscal / Recibo

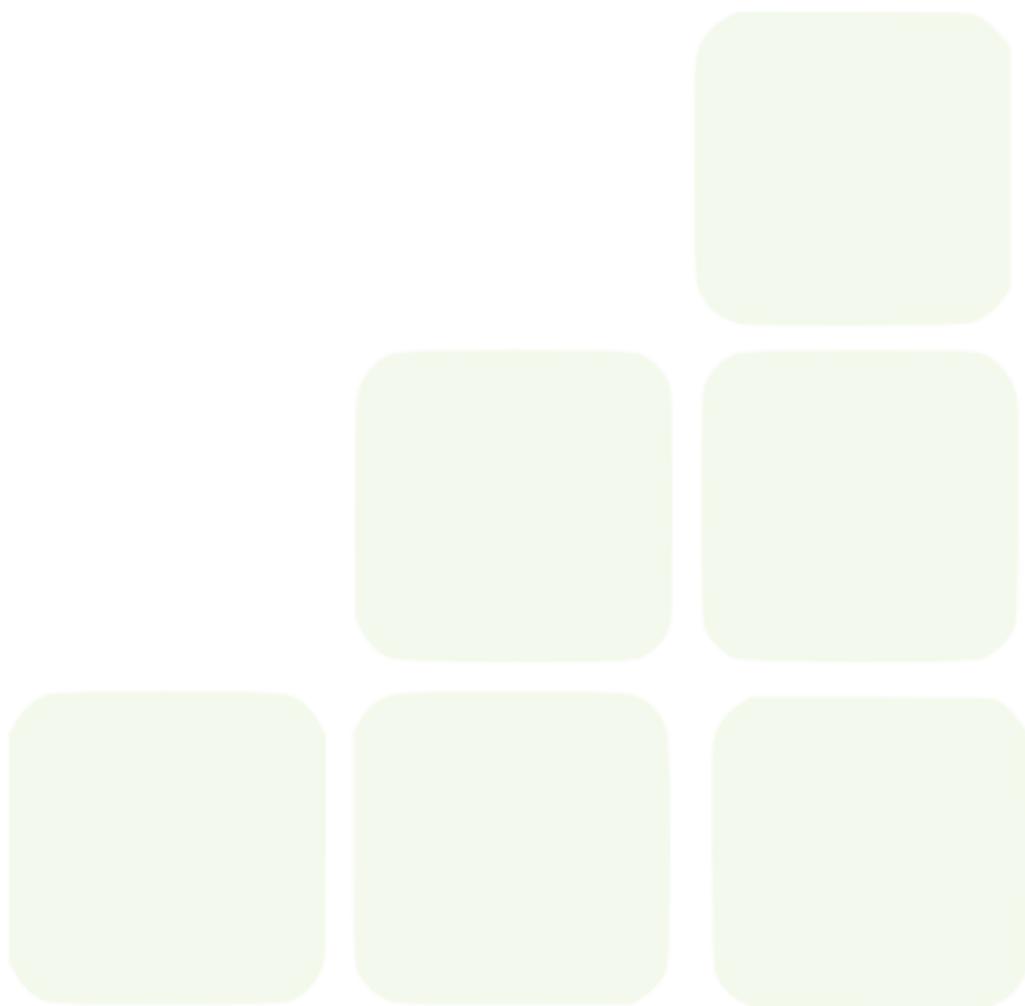
Download da Nota Fiscal / Arquivo.

RECIBO nº 23243.003486/20 de IFRO



Cotação 1

Download do Arquivo de Cotação 1.



339018 - Auxílio Financeiro a Estudantes / CAMPUS - Bolsa mensal aos discentes

Nota Fiscal / Recibo

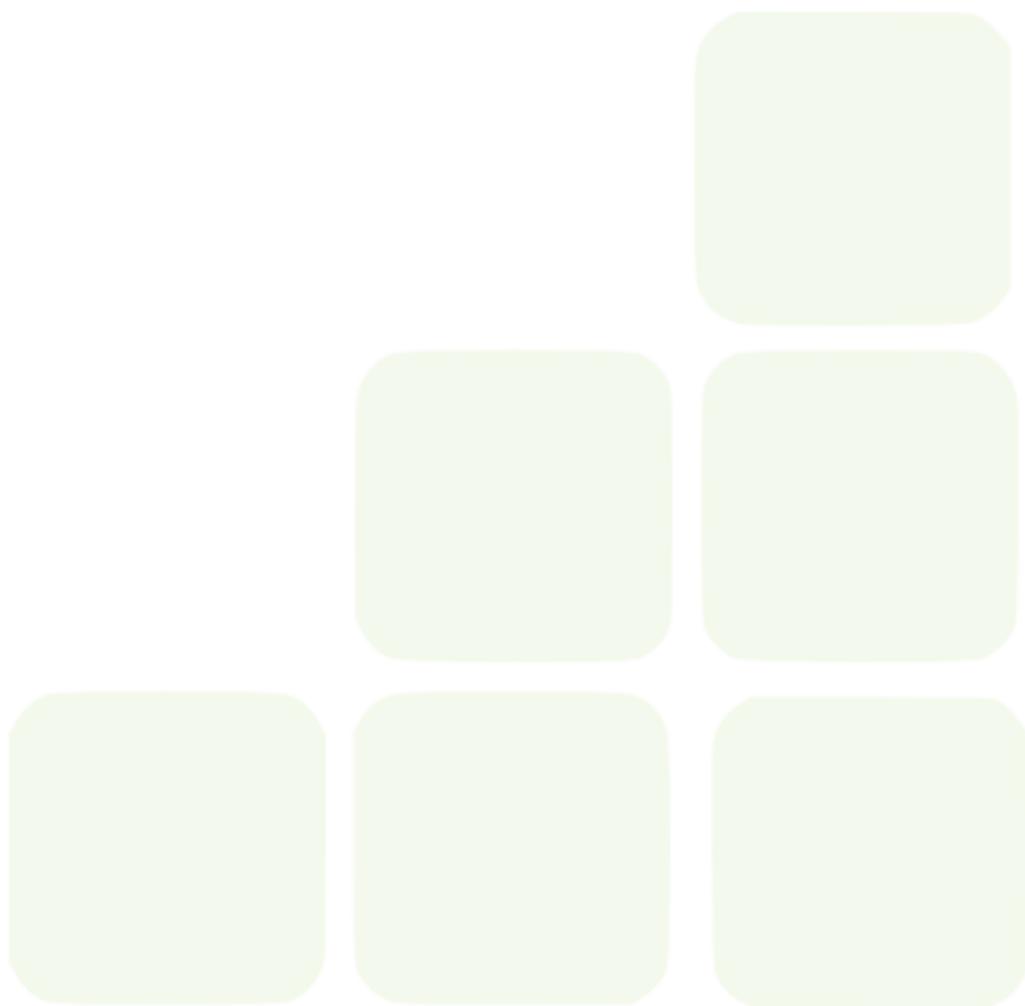
Download da Nota Fiscal / Arquivo.

RECIBO nº 23243.003486/20 de IFRO



Cotação 1

Download do Arquivo de Cotação 1.



FOTOS



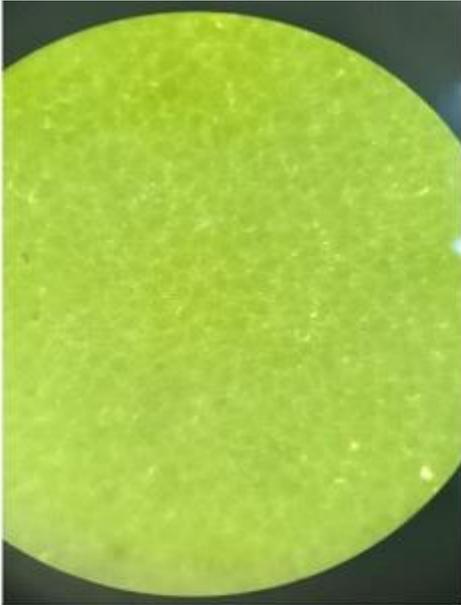


Figura 2 - Registro folha de aranto observado em lupa estereoscópica no dia 13/04/2022



Figura 3 - Registro folha de amora observado em lupa estereoscópica no dia 13/04/2022



Figura 4 - Registro de folha de aranto imergida em álcool no dia 20/04/2022



Figura 5 - Registro de folha de amora imergida em álcool no dia 20/04/2022

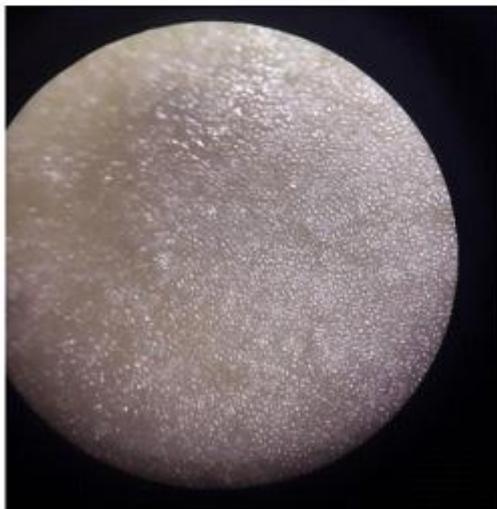


Figura 6 - Registro folha de aranto sem clorofila observado em lupa estereoscópica no dia 20/04/2022

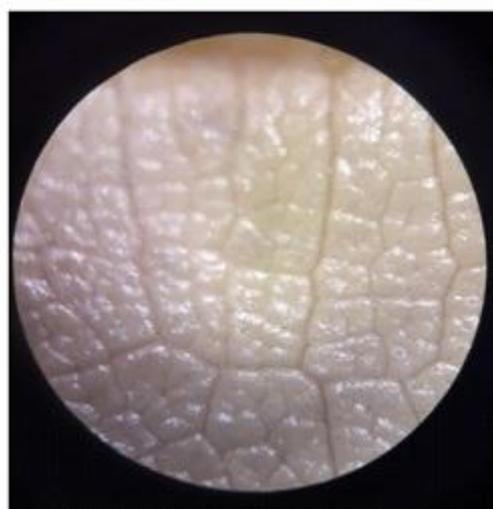


Figura 7 - Registro folha de amora sem clorofila observado em lupa estereoscópica no dia 20/04/2022



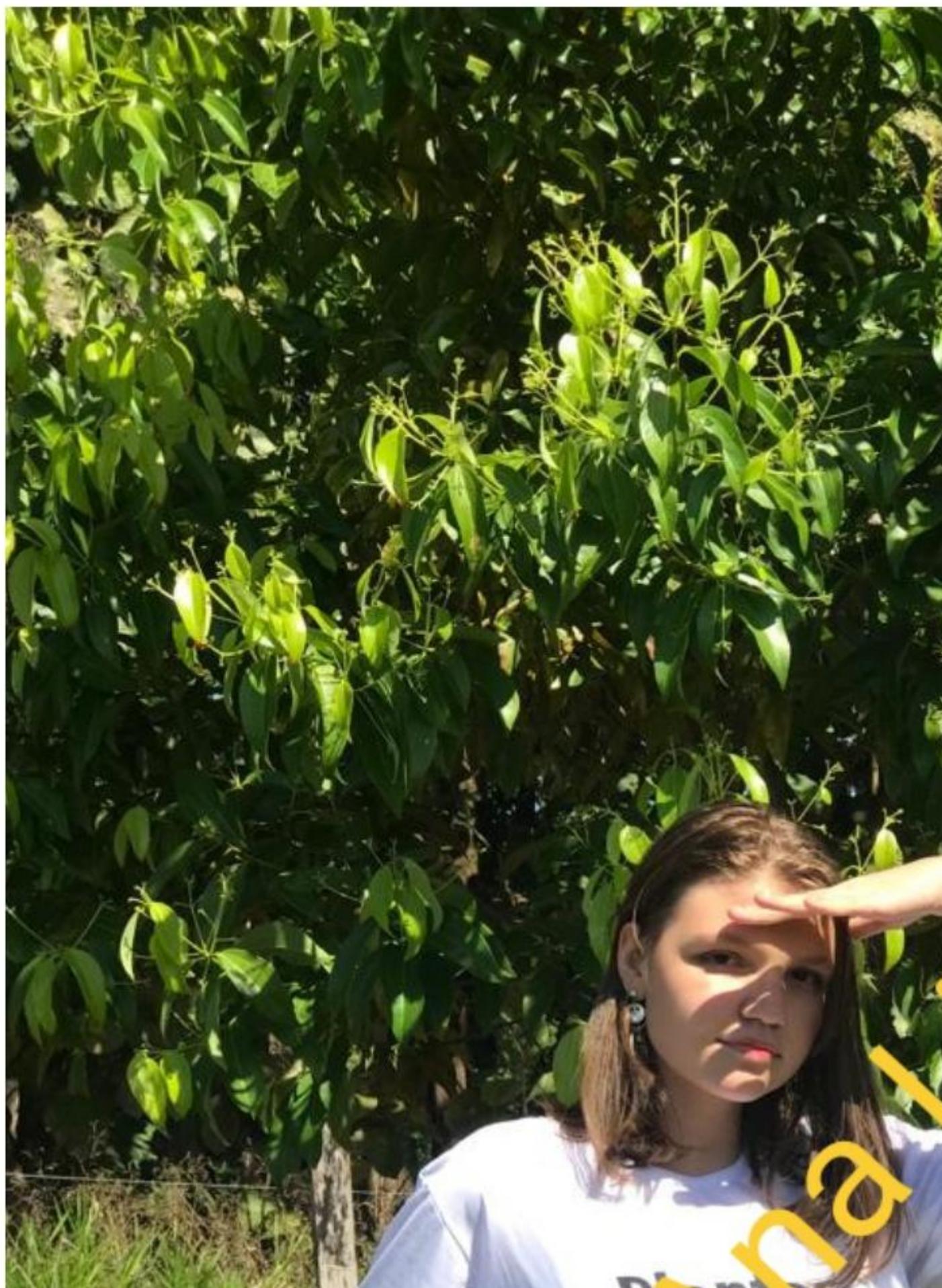




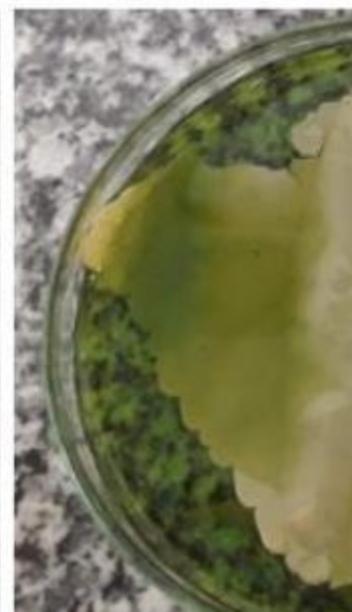




Figura 2 - Registro folha de aranto observado em lupa estereoscópica no dia 13/04/2022



Figura 3 - Registro f...
estereoscópica no dia...



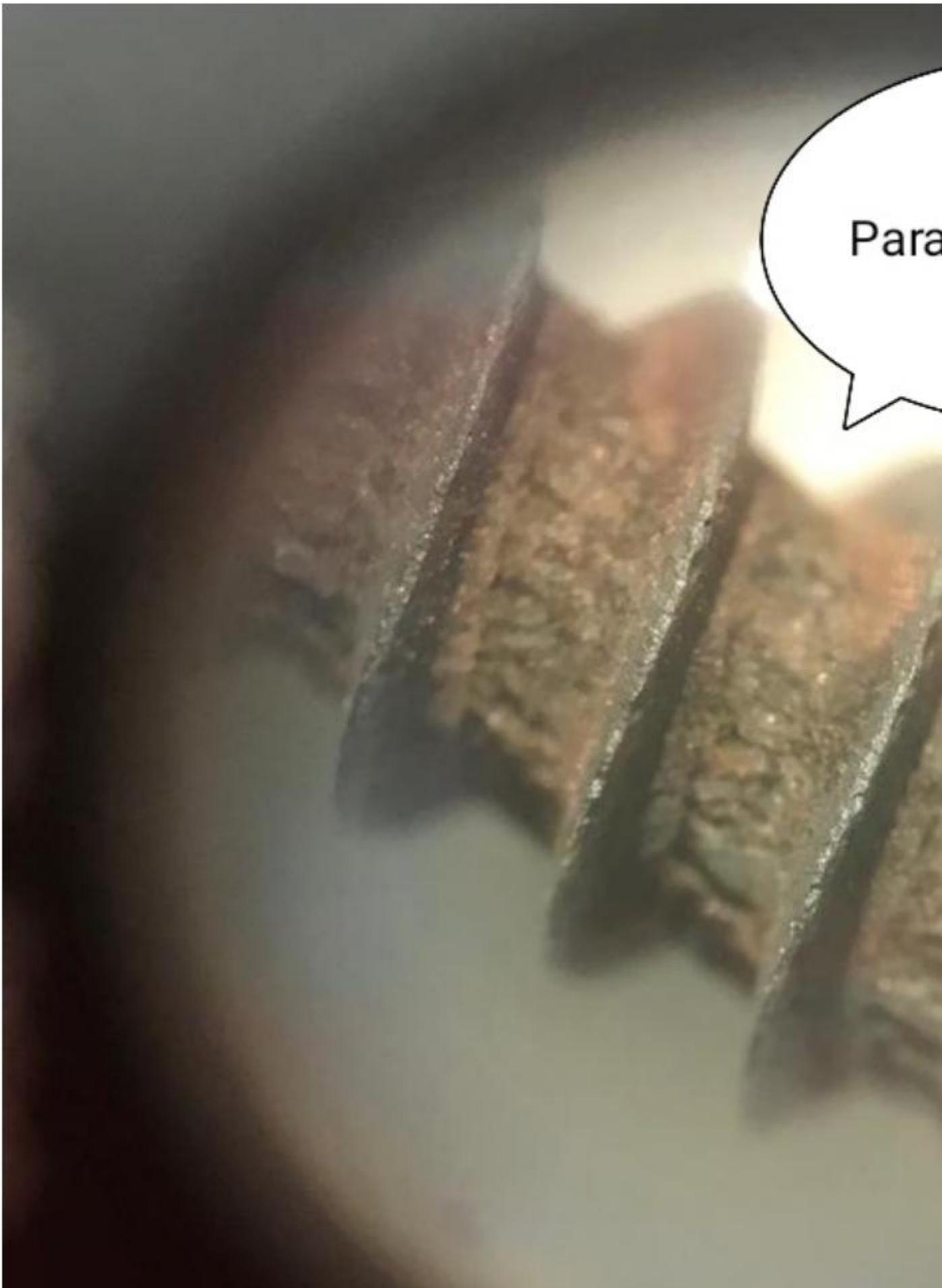












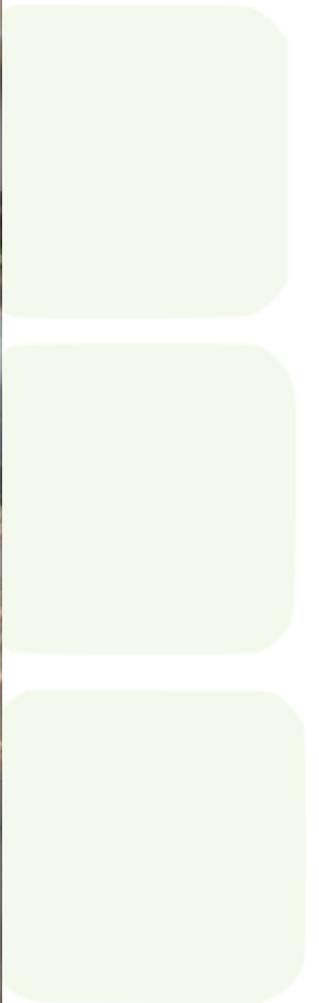


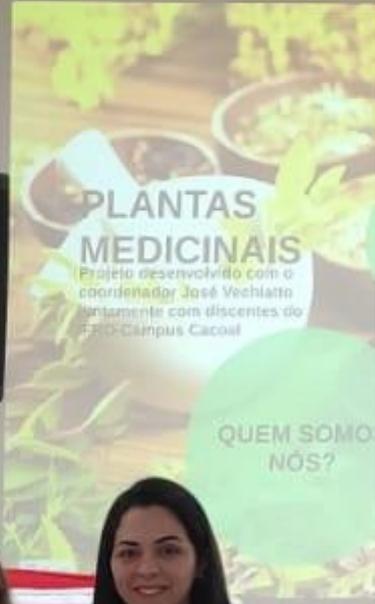












Plantas Medicinais

Plantas Medicinais

Plantas Medicinais

Plantas Medicinais



INSTITUTO FEDERAL
Rondônia

Plantas Medicinais



Plantas Medicinais





● ○ ○ SHOT ON MI 9T
AI TRIPLE CAMERA





