



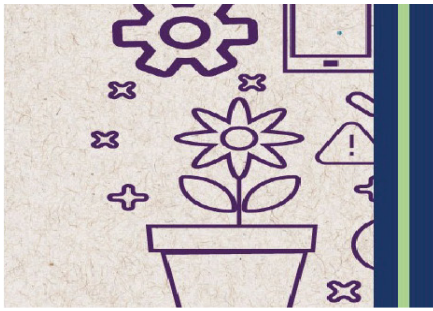
**II SEMINÁRIO
INTEGRADOR DE
PESQUISA,
INOVAÇÃO
E EMPREENDEDORISMO
DO ARENITO CAIUÁ**

10 DE MAIO DE 2019 NO CAMPUS III - UNIPAR UMUARAMA

**LOCAIS: AUDITÓRIO CENTRAL E
SALAS DE AULA 1,3,4,6,8
DAS 08H ÀS 12H | 13H30 ÀS 17H**

DEGPP
Diretoria Executiva de Gestão de Pesquisa e Pós-graduação



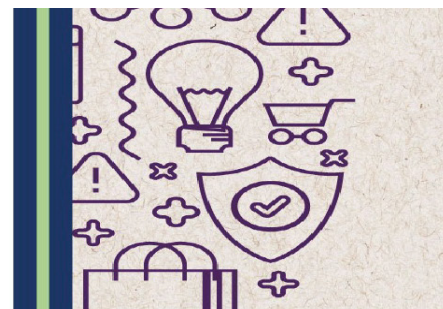


**II SEMINÁRIO
INTEGRADOR DE
PESQUISA,
INOVAÇÃO
E EMPREENDEDORISMO
DO ARENITO CAIUÁ**





**II SEMINÁRIO
INTEGRADOR DE
PESQUISA,
INOVAÇÃO
E EMPREENDEDORISMO
DO ARENITO CAIUÁ**



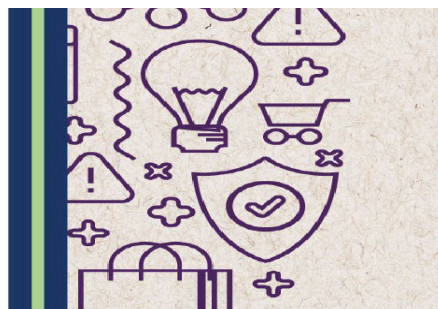
**RELATORIA DO II SEMINÁRIO INTEGRADOR DE PESQUISA,
INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO DO ARENITO CAIUÁ**

10/05/2019

Local: Auditório Central do Campus III da UNIPAR



II SEMINÁRIO INTEGRADOR DE PESQUISA, INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO DO ARENITO CAIUÁ

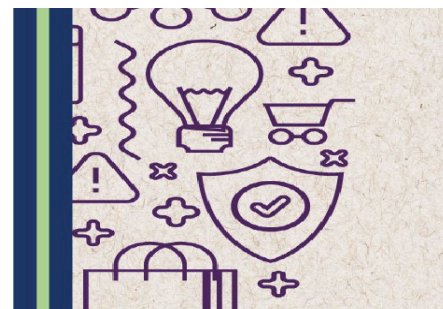


SUMÁRIO

CONSIDERAÇÕES INICIAIS	04
RELATORIA PAINEL 1 (UNIPAR).....	05
RELATORIA PAINEL 2 (UEM)	07
RELATORIA PAINEL 3 (IFPR).....	10
RELATORIA PAINEL 4 (SETOR EMPRESARIAL).....	13
RELATORIA GT1: Plantas Medicinais e Fitoterápicos (Cultivo, Produção e Processamento).....	16
RELATORIA GT2: Tecnologias Emergentes no Setor Agropecuário	18
RELATORIA GT3: Inovação para a Sustentabilidade	19
RELATORIA GT4: Cultura Maker e Parques Tecnológicos do Estado do Paraná	20
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	23



II SEMINÁRIO INTEGRADOR DE PESQUISA, INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO DO ARENITO CAIUÁ

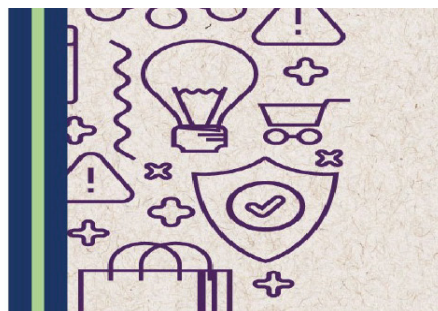


RELAÇÃO DOS PARTICIPANTES PRESENTES NO SEMINÁRIO

Adriano Pereira da Silva	Alessandra de Castro Silva Pedrangelo
Aline Hardt Silveira	Ana Daniela Lopes
Anderson Arilson de Freitas	Anderson da Silva Marcolino
Antônio Campanha Martinez	Beatriz Cervejeira Bolanho Barros
Camila da Silva	Carole Silveira
Claudia Regina Dias Arieira	Cristiane Giombelli
Cristiane Mengue Feniman Moritz	Daniela Dib Goncalves
Débora Tainá da Silva de Lima de Macedo	Denise Alves Lopes
Eder Elosergio Roveron	Edinara Maria Barbosa
Edinei Aparecido Mora	Elen Pereira Iombriller
Elloah Tonini Buso	Eloísa Schneider Silva
Elyssandro Piffer	Emerson Luiz Botelho Lourenco
Eveline Henrique Dos Santos	Evellyn Claudia Wietzikoski Lovato
Ezilda Jacomassi	Gredson Keiff Souza
Helida Mara Magalhaes	Irineia Paulina Baretta
Isabela Julio Iwassa	Isabelle Luiz Rahal
Jane Aparecida Marques Panaro Queiroz	Jaqueline Pavelegini De Medeiros
Juliana Bueno Ruiz	Juliana Scanavacca
Juliana Silveira do Valle	Larine Kupski
Leonardo Luiz Minosso	Lidiane Nunes Barbosa
Marcelo Pinheiro Ribeiro	Mariana de Souza Da Silva Baldi
Matheus Lima da Silva	Milena Keller
Monica Adamek Assis	Narliane de Melo Martins
Natália Stevanato	Nelson Barros Colauto
Odair Alberton	Paula Andreia Gomes Da Cruz
Ricardo de Melo Germano	Rodrigo Tartari
Samantha Wietzikoski Sato	Silvia Graciele Hulse De Souza
Solano Ribeiro Soares	Suelen Pereira Ruiz Herrig
Talita Cristina Rezende	Thais Lorana Savoldi
Vagner Roberto Batistela	Vinicius Kayamori
Wanessa de Campos Bortolucci	Wellington Gideoo Machado De Lima
Zilda Cristiani Gazim	



II SEMINÁRIO INTEGRADOR DE PESQUISA, INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO DO ARENITO CAIUÁ



CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O seminário teve início às 08h00, nas dependências da UNIPAR, em Umuarama, no Auditório central do Campus III.

O cerimonialista abriu os trabalhos agradecendo a presença de todos os presentes. Em seguida, explicou que nesta segunda Edição Seminário Integrador de Pesquisa, Inovação e Empreendedorismo do Arenito Caiuá estão reunidos a Universidade Paranaense, Universidade Estadual de Maringá, Instituto Federal do Paraná, SEBRAE, CACIER e Prefeitura Municipal de Umuarama.

Destacou que o evento foi criado a partir de interesses comuns da comunidade acadêmica e empresarial referente à criação do parque industrial fármaco/químico, instituto de tecnologias da vida e química, e incubadora. O objetivo da atividade foi apresentar projetos de pesquisa com potencial para gerar produtos e processos tecnológicos com aplicação direta para empresas do setor privado.

Realizou a leitura sobre a importância e responsabilidade do pesquisador:

O verdadeiro cientista

Os maiores e mais avançados pesquisadores admitem que suas descobertas são baseadas na intuição e na inspiração e de que, essas são as maiores características dos verdadeiros cientistas. O axiomático Pitágoras, na Grécia antiga, foi um homem de ciência na total acepção do termo, isso pode ser afirmado pelo teorema geométrico, ou mesmo pela sua contribuição pela teoria dos sólidos, da música e dos números. Mais tarde, Descartes, inventor da geometria analítica, também foi um grande ser humano intuitivo e isso pode ser provado pela sua máxima “Penso, logo existo”. Quanto a Newton, pai da física moderna, considerava o campo intuitivo mais importante que todas as suas realizações científicas. Posso citar ainda Kant que, no século dezoito, fez nome na ciência por uma teoria sobre o modo pelo qual se formou nosso sistema solar, suas ideias ainda hoje são consideradas boas por numerosos astrônomos. Já entre os cientistas do século vinte, como Einstein, Heisenberg e Schrodinger, também manifestaram resolutamente uma atitude intuitiva. De forma geral, os cientistas iniciam suas pesquisas a partir da observação de fenômenos que não compreendem e do estudo de toda a literatura relativa a eles. A partir daí, realizam experimentos até encontrar, em tese, uma relação com o conhecimento adquirido anteriormente, essa relação, se confirmada, pode vir a se tornar uma lei, mas, para tanto, usam hipóteses que, necessitam, evidentemente, serem submetidas a provas que levam a resultados novos, que são estabelecidos por milhares de experimentos e que, contraditoriamente, podem ser modificados ou melhorados ou mesmo descartados se uma descoberta contraditória acontecer. O rápido desenvolvimento da civilização moderna se deve a novas ferramentas e métodos, no entanto, esse avanço aconteceu quando os cientistas aliaram métodos científicos à sabedoria acumulada das eras, antes de empreender sua própria experimentação. A bem da verdade, a História mostra que os grandes cientistas, não obstante, terem vivido em épocas e culturas diferentes, tinham como característica em comum a aliança entre métodos científicos e intuição. Assim, o verdadeiro cientista é um ser animado por uma insaciável curiosidade, suporta longos anos de trabalho aparentemente estéril. Ama e exige a liberdade de acesso a pesquisas realizadas por seus antecessores, bem como da liberdade de divulgar suas próprias descobertas. É indubitavelmente honesto em seus experimentos e no seu caráter, privando-se de qualquer experiência duvidosa possa servir de uma eventual pretensão indecorosa. Ato contínuo, o verdadeiro cientista, com todas as qualidades estritamente científicas, é aquele que sabe como relaxar e meditar, a fim de conseguir a inspiração, por meio da centelha de intuição tão necessária a qualquer avanço importante da ciência.

Prof. Nelton Anderson Bespalez Corrêa

Dando sequência, o cerimonialista convidou para a composição da mesa diretiva, Prefeito de Umuarama Sr. Celso Pozzobom representado neste ato pelo Secretário Municipal de Indústria, Comércio e Turismo Sr. Douglas Bacáro, Secretário Executivo do SEPARTEC – Sistema Estadual de Parques Tecnológicos Sr. José Maurino Martins, Magnífico Reitor da Universidade Paranaense, Dr. Carlos Eduardo Garcia representado neste ato pela Dr^a Evellyn Claudia Wietzikoski Lovato, Diretor do Campus Regional de Umuarama da Universidade Estadual de Maringá, Prof. Dr. Rodrigo Tartari, Reitor do Instituto Federal do Paraná, Dr. Odacir Antonio Zanatta, representado neste ato pelo Prof. Me. Alan Rodrigo Padilha, Representando o SEBRAE Sr.^a Jane Queiroz, Representando a Associação Comercial Industrial e Agrícola de Umuarama, Sr. Daniel Couto de Brito. Foi destacado também, a presença dos digníssimos Senhores Diretores, Pró-Reitores e Coordenadores dos Cursos dos Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu*, em nível de Mestrado e Doutorado da UNIPAR, UEM e IFPR.



DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES APRESENTADAS NOS PAINÉIS

O cerimonialista continuando a programação do evento convidou o coordenador do primeiro painel:

Biotecnologia, Produtos Naturais e Compostos Bioativos, o Dr. Ricardo de Melo Germano, para compor a mesa e iniciar os trabalhos, conforme descrição abaixo:

PAINEL 1 (UNIPAR)

BIOTECNOLOGIA COM PLANTAS MEDICINAIS APLICADA À SAÚDE ÚNICA

Coordenador: Dr. Ricardo de Melo Germano (UNIPAR)

Palestrantes: Dr. Nelson Barros Colauto (UNIPAR)

Dr.^a Ana Maria Quessada (UNIPAR)

Dr. Emerson Luiz Botelho Lourenço (UNIPAR)

Relatora: Dr.^a Lidiane Nunes Barbosa (UNIPAR)

O Painel 1 foi realizado no dia 10 de maio das 08:30 às 09:10 no Auditório Central do Campus III da UNIPAR. A seguir serão descritos os apontamentos e discussões realizadas durante o período da matutino:

Dr. Nelson Barros Colauto (UNIPAR)

Professor Nelson Colauto dá as boas-vindas a todos os presentes e inicia a sua apresentação falando sobre o Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia Aplicada à Agricultura. O PPG foi o primeiro da região e já titulóu mais de 120 profissionais desde o ano de 2006, contando com bolsas de mestrado, doutorado e uma bolsa de pós-doutorado. Na sequência, o professor destaca da existência de três linhas de pesquisa e sobre a qualificação do corpo docente do PPG que hoje conta com mais de 50% de seu corpo docente com pós-doutorado.

Dentre as pesquisas do PPG o palestrante destaca: sobre o uso de fungos para eliminação de resíduos utilizados em processos industriais; uso de metabólitos de plantas para aplicação biotecnológica e para aumento da produtividade de frutos; estudo de plantas medicinais para diversas atividades biológicas como antioxidante, antimicrobiana, acaricida, com a vantagem de serem voláteis e degradados mais rapidamente na natureza em relação aos produtos convencionalmente utilizados; melhoramento genético e estudo genético de plantas. Outro ponto apresentado pelo professor Nelson foi o uso de resíduos da indústria como o bagaço de cana para a produção de cogumelos comestíveis e após essa produção o material resultante ainda pode ser utilizado para diversos fins, como por exemplo, como adubo e filtro para remoção de chumbo de águas residuais.

Finalizando a apresentação o professor agradece e se coloca à disposição de todos.

Dra. Ana Maria Quessada (UNIPAR)

Ana Maria saúda a todos e inicia contando um pouco sobre o Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal com Ênfase em Produtos Bioativos. Define os compostos bioativos como substância que possuem atividade biológica e que alguns desses bioativos tem origem em venenos animais, microrganismos, material inorgânico como cerâmica e vidro e plantas.

O PPG tem duas linhas: Terapêutica Experimental de Produtos Bioativos Aplicados à Clínica Veterinária e Reprodução Animal e Educação e Saúde Única na Cadeia Produtiva e Comunitária, que



são linhas que se associam, focando em Saúde Única com diversas publicações.

Neste contexto, a professora Ana Maria apresenta as principais pesquisas dos diferentes grupos do programa e seus respectivos pesquisadores responsáveis. Ela destaca o uso da chaguinha (*Tropaeolum majus* L.) com estudos relacionados a sua atividade antimicrobiana buscando alternativas terapêuticas; óleos essenciais nas rações animais como possíveis substitutos aos antibióticos convencionalmente utilizados; castração química em cães e suínos com o uso de óleos essenciais; extratos vegetais como higienizadores da cavidade oral de cães, polímeros naturais e sintéticos em processos de cicatrização de feridas cutâneas.

Ao final, Ana Maria agradece a presença de todos.

Dr. Emerson Luiz Botelho Lourenço (UNIPAR)

Inicialmente o professor Emerson se apresenta e fala sobre o início do Mestrado Profissional em Plantas Medicinais e Fitoterápicos na Atenção Básica. Este PPG conta com as linhas de Planejamento, Produção e Processamento de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, Prospecção etnofarmacológica e avaliação da eficácia e segurança na utilização de plantas medicinais e fitoterápicos.

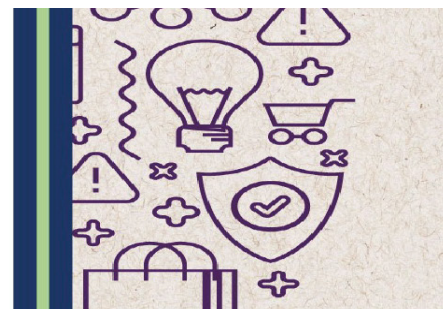
Na sequência, professor Emerson destaca a necessidade de as pesquisas fornecerem um retorno à sociedade. Ele exemplifica os projetos do programa com um estudo etnobotânico em que foi avaliado se o conhecimento popular associado outras plantas, bem como se essas plantas realmente são eficazes da maneira como foram mencionadas popularmente, composição fitoquímica e quais compostos possuem a atividade relatada. Além de discussão sobre a avaliação a eficácia e segurança, garantia da origem e assim, finalmente chegar a produção de um fitoterápico. Segundo o professor, o objetivo final é obter um produto padronizado e bem caracterizado desde o cultivo até a etapa final da produção.

O palestrante menciona que as pesquisas desenvolvidas têm gerado publicações em revistas de reconhecimento internacional e patentes, revelando a qualidade dos trabalhos desenvolvidos. Concluindo, o professor menciona seu estudo atual com a jabuticaba e agradece a presença de todos.

Finalizando os trabalhos, o coordenador, Ricardo Germano desfaz a mesa e agradece a presença de todos.



II SEMINÁRIO INTEGRADOR DE PESQUISA, INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO DO ARENITO CAIUÁ



PAINEL 2 (UEM)

PESQUISAS APLICADAS – CAMPUS UMUARAMA

Coordenadora: Dr.^a Beatriz Cervejeira Bolanho Barros (UEM)

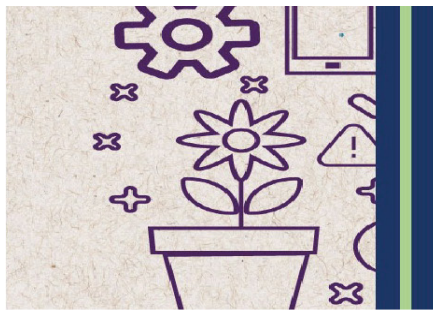
Palestrantes: Dr.^a Beatriz Cervejeira Bolanho Barros (UEM)

Dr. Antonio Campanha Martinez (UEM)

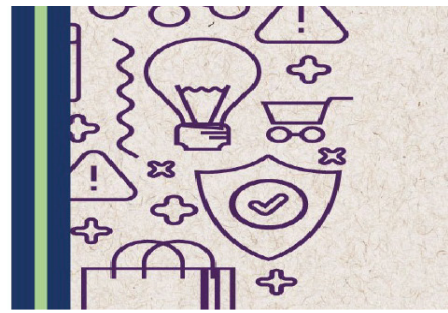
Dr.^a Claudia Regina Dias Arieira (UEM)

Relator: Dr. Vagner Roberto Batistela (UEM)

Relato: A coordenadora do painel iniciou a apresentação explicando que a UEM se encontra em dois campi no município de Umuarama, o Centro de Tecnologia e a Fazenda, que apresentam três Programas de Pós-graduação: em Sustentabilidade, este associado ao IFPR, em Produção Sustentável e Saúde Animal e em Ciências Agrárias. A Dr.^a Beatriz Cervejeira Bolanho Barros iniciou a apresentação do painel detalhando pesquisas que são desenvolvidas no Programa de Mestrado em Sustentabilidade, tanto por pesquisadores vinculados ou externos. Este programa pertence à área Interdisciplinar da Capes, e apresenta duas linhas pesquisa: “Tecnologia de Produtos Naturais” e “Manejo Sustentável de Recursos Naturais”. A pesquisa em “Potencialidade de produtos e subprodutos agroindustriais”, coordenada pela Prof.^a Beatriz, aborda a utilização de resíduos ricos em fibras para aplicações em formulações de alimentos funcionais. Já foram desenvolvidos sorvetes com adição de bagaço de mandioca para substituição da gordura; hambúrgueres e *nuggets* com substituição da gordura por subproduto de palmito pupunha; sucos e bebidas lácteas utilizando subprodutos como fontes de fibras; lascas para lasanha com materiais minimamente processados de palmito pupunha, dentre outros, sendo todos esses produtos caracterizados tanto em termo de valor nutricional quanto em aceitação sensorial. Outra abordagem relacionada ao tema é a obtenção antioxidantes a partir de extratos de produtos naturais visando tanto a conservação de alimentos quanto a formulação de cosméticos. Nesse processo, investe-se em tecnologias limpas de extração tais como ultrassom, água subcrítica e micro-ondas, em parceria com a Prof.^a Dr.^a Camila da Silva. As pesquisas da Prof.^a Dr.^a Barbara Daniele Almeida Porciuncula e do Prof. Dr. Jhony Tiago Teleken envolvem o “Desenvolvimento de novos processos de secagem de alimentos”, com baixo custo e manutenção da qualidade do produto final. Os processos atualmente estudados são os de *Multi-Flash Drying (MDF)* e secagem por micro-ondas. As pesquisas da Prof.^a Dr.^a Keila de Souza Silva são de “Processos, antioxidantes e embalagens biodegradáveis” com o desenvolvimento de metodologias para desidratação de alimentos com redução de gasto energético e preservação de nutrientes; metodologias para aumento da vida útil de frutas e vegetais inteiros ou cortados na gôndola do mercado; estudos da aplicação de antioxidantes naturais para substituir os antioxidantes sintéticos como BHT, BHA, dentre outros; e desenvolvimento de embalagens comestíveis e biodegradáveis. O Prof. Dr. Flavio Augusto Vicente Seixas atua no “Desenvolvimento de produtos alimentícios”, tendo como exemplo barra de cereal *diet* feita com adoçante natural (Rebaudiosídeo-A) derivado de Stevia e *Gelíadiet* de cerveja; no “Desenvolvimento de produtos agropecuários”, com o desenvolvimento de medicamento antiviral contra a amarelidão que afeta o bicho-da-seda, reduzindo as mortes das lagartas em até 50%, e também no “Desenvolvimento de medicamentos para uso humano e veterinário”, com a identificação de substâncias que combatem fungos causadores de micoses sistêmicas em humanos e animais e também com a obtenção de compostos ativos contra *Candida spp* e *Paracoccidioides spp*. A Prof.^a Dr.^a Cristiane Mengue Feniman Moritz atua em pesquisas sobre “Atividade Antimicrobiana de Produtos Naturais”. Já foram



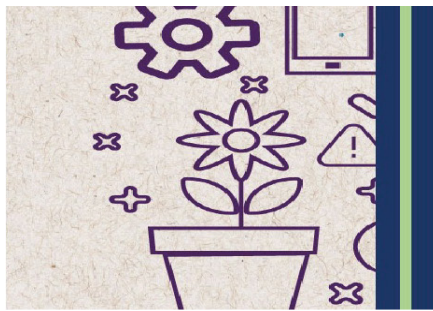
II SEMINÁRIO INTEGRADOR DE PESQUISA, INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO DO ARENITO CAIUÁ



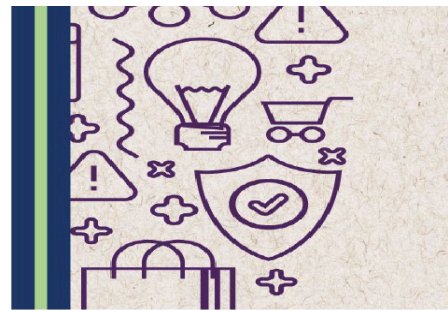
alcançados resultados promissores de atividade do óleo essencial de canela contra bactérias isoladas de leite mastítico. Pesquisas futuras envolvem o desenvolvimento de formulação com óleo essencial de canela para prevenção e controle da mastite subclínica. Busca-se atualmente parcerias para a formulação farmacotécnica do óleo e também realização dos estudos veterinários *in vivo*. O Prof. Dr. Vagner Roberto Batistela atua na área de Físico-química orgânica e desenvolve pesquisas em “Tecnologia Farmacoquímica”, no estudo de fotossensibilizadores e formulações de medicamentos para Terapia Fotodinâmica, especialmente para uso dermatológico. Outra linha de interesse é a de “Tecnologias Ambientais” visando ao tratamento de águas e efluentes por processos envolvendo radiação ultravioleta-visível e adsorção. Neste sentido, busca-se valorizar resíduos agroindustriais como materiais adsorventes ou para outros fins comerciais. A Prof.^a Dr.^a Larine Kupski desenvolve pesquisas em “Química Analítica” focando na determinação de resíduos de agrotóxicos livres e conjugados em alimentos, tais como arroz, feijão e alface; desenvolvimento de métodos analíticos para a determinação de agrotóxicos por CG-MS; fermentação em estado sólido empregando co-produtos da agroindústria para obtenção de complexo enzimático; estimativa da ingestão diária total de agrotóxicos pelo consumo de alimentos após seu preparo doméstico. O Prof. Dr. Sérgio Trajano Franco Moreiras desenvolve pesquisas sobre “Usos do Bambu para Construção Civil e Mobiliário”. Atualmente são estudadas três espécies de bambu adaptadas ao solo do arenito Caiuá: *Dendrocalamus* (Bambu Gigante), *Bambus avulgaris* (Taquarão), *Bambus atuldoide* (Taquara). Uma importante pesquisa desenvolveu chapas com fibras de bambu e ligantes com o objetivo de produzir divisórias e forros para edifícios e materiais para mobiliário. Outros materiais desenvolvidos são fitas, vigas de bambu natural ou produzidas a partir de bambu laminado colado (BLC) com aplicações diretas na construção civil e para mobiliário. Por fim, a Prof.^a Beatriz apresentou que a UEM realiza prestação de serviços em análises de alimentos e águas para órgãos públicos, empresas privadas, pequenos produtores, em projeto sob coordenação do Prof. Dr. Flávio Augusto Vicente Seixas. As análises químicas são realizadas por HPLC, CG-MS ou Espectroscopia e as análises microbiológicas são as de Coliformes, Salmonela, *Staphylococcus*, Bolores e leveduras. O Prof. Dr. Antônio Campanha Martinez apresentou pesquisas desenvolvidas pelo Programa de Pós-Graduação em Produção Sustentável e Saúde Animal da área Medicina Veterinária da Capes, nas linhas de “Produção Sustentável” e “Saúde Animal”. As pesquisas visam atender às demandas relacionadas ao fechamento das cadeias produtivas da produção agropecuária garantindo a sustentabilidade dos processos. São estudadas relações entre a nutrição animal e o desenvolvimento de alimentos cárneos, buscando determinar se os nutrientes adicionados em rações são direcionados para os tecidos animais. Nesse sentido, avaliou-se que a adição de ômega-3, ômega-6 e ômega-9 conduz ao aumento da concentração desses nutrientes em fibras musculares, importante para o desenvolvimento de nutracêuticos. Outro estudo envolve a utilização de carne ovina para a produção de hambúrgeres. Os produtos alimentícios desenvolvidos têm a sua composição química e aceitação sensorial detalhadamente avaliadas. Na Fazenda da UEM, dispõe-se de um abatedouro o qual permite obter cortes em tamanhos e formatos variados. Outra importante pesquisa envolve o desenvolvimento de placas para enxerto ósseo para implantes em animais. Neste estudo são avaliados o efeito de diferentes composições químicas nas ligas metálicas em relação a sua biocompatibilidade e propriedades mecânicas visando o bem-estar animal. As metodologias utilizadas nestes estudos permitem também aplicações para ligas utilizadas no setor de construção civil, automobilístico e aeronáutico. A Prof.^a Dr.^a Claudia Regina Dias Arieira apresentou pesquisas realizadas pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Agrárias. As pesquisas da linha “Sistema de Produção Agropecuária” envolvem estudos de sistemas de cultivo de espécies vegetais usadas como fonte de matéria prima para biocombustíveis e outras aplicações, com ênfase em plantas cultivadas no Paraná;



manejo de pragas e doenças de plantas, destacando o manejo sustentável e manejo de plantas daninhas, com ênfase naquelas resistentes a herbicidas. Na linha de pesquisa “Uso e Manejo do Solo e da Água”, realiza-se pesquisas em sustentabilidade do solo e da água na região do Arenito Caiuá e efeitos de resíduos industriais, irrigação, corretivos de acidez de solo e micronutrientes no solo e água. Algumas atividades em potencial para o desenvolvimento de parcerias envolvem a utilização de resíduos da indústria cervejeira e citrícola no manejo de nematoides, sob coordenação da Prof.^a Dr.^a Cláudia Regina Dias Arieira e a utilização de resíduos corretivos e fertilizantes no manejo do solo; estudo de resíduos de filmes radiográficos para produção de mudas de plantas e uso de casca de arroz carbonizada nos solos arenosos, sendo estas atividades coordenadas pelo Prof. Dr. Antônio Nolla. A Prof.^a Cláudia comentou que em breve serão disponibilizadas análises de resíduos de diferentes naturezas por meio de análises de espectrometria de massa, cujo equipamento está em processo de instalação. Nesse sentido, poderão ser ofertados serviços para a sociedade de análises de resíduos de agrotóxicos em alimentos, vestígios de drogas, análises de medicamentos, contaminantes em água, dentre outros. Planeja-se também o desenvolvimento de softwares para o monitoramento ambiental da fertilidade de solo, população de nematoides e mapeamento de pragas agrícolas. Serviços de consultoria nas diferentes áreas da agricultura já estão disponíveis para a comunidade por meio da CAJ Consultoria Agropecuária Júnior Empresa Júnior de Agronomia da Universidade Estadual de Maringá. Visando à divulgação das atividades, em 2018 foi realizado o 1º Simpósio de Inovação tecnológica do Arenito, com os seguintes temas abordados: aspectos básicos de um projeto de inovação tecnológica; registro de patente e aspectos jurídicos; propriedade intelectual: oportunidades, cuidados e perspectivas; inovação e tecnologia como propulsora do desenvolvimento e crescimento dos negócios e apresentação de trabalhos de inovação tecnológica.



II SEMINÁRIO INTEGRADOR DE PESQUISA, INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO DO ARENITO CAIUÁ



PAINEL 3 (IFPR)

INOVAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE - CAMPUS UMUARAMA

Coordenador: Dr. Samuel Ronobo Soares (IFPR)

Palestrantes: Dr. Otávio Akira Sakai (IFPR)

Dr.^a Máriam Trierveiler Pereira (IFPR)

Dr.^a Cláudia Regina Dias Arieira (IFPR)

Relator: Cremilton Gonçalves Fernandes (IFPR)

Palestra do Professor Otávio Akira Sakai

O Professor Otávio Akira Sakai iniciou a apresentação expondo os objetivos e linhas de pesquisas do PSU (Programa de Pós-graduação em Sustentabilidade). Destacou também que a região exporta para o exterior o produto Ginseng, que virou alvo de pesquisa e estudo pelo programa do mestrado do IFPR. O produto resultante da pesquisa, o pão de fermentação natural, enriquecido com ginseng brasileiro, não contém Glúten e conservantes.

Também foi abordado sobre a fabricação de cookies, no qual o trigo será substituído pela farinha de maçã. Essa substituição atenderá a população de celíacos e/ou para diminuir os custos de produção.

Outra pesquisa apresentada são sobre bebidas funcionais de Lichia e Erva Mate. Essas bebidas têm grande potencial antioxidante e probiótico.

Foi destacada também a estrutura do laboratório do IFPR, que continua crescendo com a adição de novos equipamentos.

Apresentamos a seguir, os detalhes dessa apresentação:

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SUSTENTABILIDADE (PSU) MESTRADO ACADÊMICO ASSOCIADO

OBJETIVO

Produzir conhecimento interdisciplinar mediante o desenvolvimento de pesquisas e estudos que contribuam para a evolução do conhecimento sobre Sustentabilidade

LINHAS DE PESQUISAS

a) Manejo Sustentável de Recursos Naturais

- Realizar pesquisas a partir de diagnósticos dos recursos naturais da região do Arenito Caiuá, envolvendo os diferentes territórios urbanos e rurais;

- Propor ações e alternativas para a gestão sustentável no setor privado e com apoio de políticas públicas embasadas em prognósticos concretos, que enfatizem o desenvolvimento regional.

b) Tecnologia de Produtos Naturais

- Desenvolver pesquisas aplicadas de forma interdisciplinar para potencializar o uso de produtos naturais;

- Atuar em estudos sobre as formas extrativas, as caracterizações físico-químicas e as avaliações biológicas dos compostos bioativos obtidos de produtos naturais, potencialmente úteis e de forma



associada com o manejo sustentável aplicado na agricultura e diferentes setores industriais.

PESQUISAS EM DESENVOLVIMENTO

a) Estudos de desenvolvimento de um pão de fermentação natural “Sourdough” enriquecido com ginseng brasileiro (Pfaffia Glomerata (SPRENG.) Pedersen) e óleo essencial de aroeira (Schinus Terebinthifolia):

- Digestível (sem Glúten) e sem conservantes;
- Shelf-life;
- O ginseng é rico em terpenos, triterpenos, beta-ecdisona e selênio.

b) Aplicação do óleo de essencial extraído da canela como hidrolato em cookies com e sem glúten adicionados de farinha de maçã:

- Aumento no número de pessoas diagnosticadas com a doença celíaca;
- Substituição da farinha de trigo para atender a população de celíacos e/ou para diminuir os custos de produção;

c) Estudos de bebidas funcionais de Lichia e Erva Mate:

- As frutas e extratos vegetais podem conter diversos compostos bioativos, além de perfil nutricional que possibilita o preparo de bebidas, com potencial antioxidante;
- Podem ser veículo para micro-organismos probióticos, tais como a *Saccharomyces boulardii*;
- Por meio do desenvolvimento de formulações e do estudo dos componentes presentes nas mesmas podem ser obtidas bebidas funcionais com potencial antioxidante e potencial probiótico pela adição da *S. boulardii*;
- Estudos com consumidores podem ser aplicados usando ferramentas de análise sensorial. A otimização estatística pode ser empregada para atingir os objetivos desejados durante o desenvolvimento, quer seja unindo informações físico-químicas, sensoriais e até de custos, por meio de estudos multidisciplinares.

Palestra da Professora Máriam Trierveiler Pereira

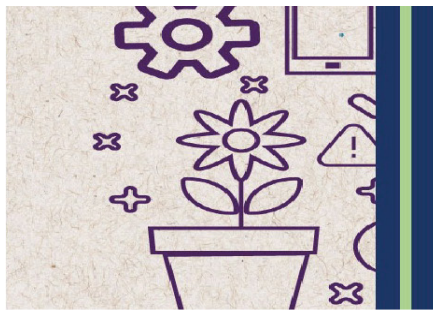
A professora Máriam Trierveiler Pereira iniciou a apresentação falando sobre o manejo sustentável de Recursos Naturais, detalhando as áreas de atuação, dando ênfase para o cuidado com o meio ambiente e uso sustentável de recursos naturais. Foram apresentadas algumas pesquisas que estão sendo desenvolvidas, alguns como: Telhados Verdes, Gestão ambiental em indústrias de mandioca e palmito pupunha, Análise ambiental de rios de Umuarama e Porto (Portugal).

A mestranda Creir da Silva explanou brevemente sobre o trabalho que vem desenvolvendo no PSU. Destacou a importância de parcerias públicas e privadas, nas quais o setor privado pode investir em melhorias nos laboratórios e, que indiretamente colabora com as pesquisas e que pode resultar em melhorias de processos ou inovação.

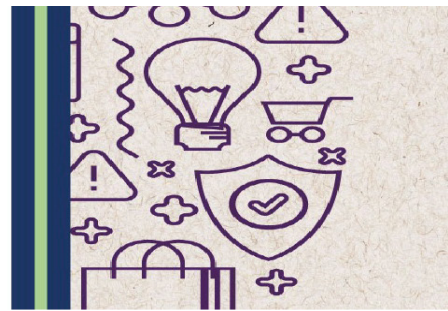
A professora Máriam ainda reforça que o setor privado pode ajudar não apenas com investimentos financeiros, mas também com material (como reagentes por exemplo) ou bolsa para os pesquisadores.

Para finalizar o professor Samuel Ronobo Soares agradeceu a todos, encerrando a apresentação do painel do IFPR.

Apresentamos a seguir, os detalhes dessa apresentação:



II SEMINÁRIO INTEGRADOR DE PESQUISA, INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO DO ARENITO CAIUÁ



Manejo Sustentável de Recursos Naturais

Levantamento de dados a respeito dos recursos naturais da região do Arenito Caiuá; Territórios urbanos e rurais;

Pesquisas científicas interdisciplinares nas áreas de engenharia civil, agrárias, biológicas e humanas;

Ações e alternativas para a gestão sustentável no setor privado; Estudos para uso das políticas de planejamento e gestão do território.

Atuação dos pesquisadores

Análise e Modelação Matemática de Sistemas Ambientais; Sustentabilidade e Preservação de Sistemas Ambientais Urbanos; Indicadores Ambientais;

Planejamento Ambiental Urbano e Gestão Ambiental; Educação Ambiental;

Recuperação de Áreas Degradadas;

Análise do Comportamento Mecânico de Elementos Estruturais de Concreto Constituídos com Fibras;

Gestão de Resíduos Aplicados a Produtos Potenciais (Mobiliário e Construção Civil); Aproveitamento de Resíduos Sólidos na Composição de Matrizes Cimentícias e Argilosas; Design de Produtos Sustentáveis;

Aproveitamento de Subprodutos Agroindustriais;

Agricultura, Políticas Públicas, Desenvolvimento Sustentável no Campo e na Cidade; Manejo Integrado de Plantas Daninhas;

Manejo Integrado de Pragas Agrícolas;

Controle Sustentável de Parasitos na Produção Animal: Zoonoses de Interesse em Saúde Pública; Fisiologia de Plantas Cultivadas e Manejo Sustentável.

PESQUISAS DESENVOLVIDAS

Telhados verdes: análise da viabilidade de sua implantação por meio de incentivos de tributação ambiental no município de Umuarama;

Avaliação comparativa do desempenho térmico e acústico de coberturas vegetais aplicadas em três tipos de telhas;

Gestão ambiental em indústrias de mandioca e palmito pupunha: proposta para produção mais limpa e utilização dos resíduos para adsorção de cortantes;

Análise ambiental de rios de Umuarama e Porto (Portugal) como parte de um indicador de qualidade socioambiental urbana;

A abordagem do tema Parque Nacional de Ilha Grande na práxis docente no contexto da educação ambiental;

Design e Sustentabilidade: uma história de conflito e confluência;

Viabilidade econômica dos produtores rurais participantes da Feira Agroecológica de Inclusão Social Cultural e Artes (FAÍSCA) de Umuarama;

Formulação homeopática para ovinos como medida alternativa no controle anti-helmíntico;

Compósito de fibra de bambu para construção civil;



PAINEL 4 - SETOR EMPRESARIAL

CULTURA MAKER E PARQUES TECNOLÓGICOS DO ESTADO DO PARANÁ

Coordenador: Paulo Leon Baraniuk (Prefeitura)

Palestrantes: José Maurino de Oliveira Martins (SEPARTEC)

Daniel Couto de Brito (NTI – Espaço Santos Dumont)

Relator: Anderson Arilson de Freitas (Prefeitura)

O Painel 4 foi realizado no dia 10 de maio de 2019 no Auditório Central do Campus III da UNIPAR. A seguir serão descritos os apontamentos e discussões realizadas durante as palestras:

O Coordenador da Casa do Empreendedor de Umuarama Paulo Leon Baraniuk realizou a abertura do Painel 4 Cultura Maker convidando a todos para participarem da Feira do Empreendedorismo Inovação e Tecnologia de Umuarama - FEITU, que acontecerá nos dias 15, 16 e 17 de junho, no Campus III da Universidade Paranaense – UNIPAR. Em seguida, anunciou e passou a palavra para o primeiro palestrante do Painel.

1) José Maurino de Oliveira Martins (SEPARTEC):

José Maurino de Oliveira Martins proferiu sua fala inicial desejando boas-vindas a todos, manifestando a felicidade em reencontrar amigos pesquisadores e a satisfação em conhecer novos projetos para o desenvolvimento científico. Iniciou a palestra com a apresentação do Sistema Estadual de Parques Tecnológicos, informando que cada evento motiva, empolga, impulsiona a pesquisa, em contradição aos discursos midiáticos.

Para a presente palestra veio com a missão de apresentar sobre o Sistema Estadual de Parques Tecnológicos. Citou como exemplo a empresa Prati Donaduzzi, de Toledo/PR e sua pró-atividade em fomentar a indústria farmacêutica, aliada com pesquisas desenvolvidas na própria indústria. Com base nisso trouxeram de São Paulo a ideia do Sistema para estudo e aplicabilidade no Paraná. Parques Tecnológicos com desenvolvimento sustentável, muito além de experiências, iniciativas! Relatou a necessidade de entender os diferentes universos relacionados ao tema, percebendo inúmeras atividades interessantes, porém de forma competitiva. Desenvolveram diagnóstico, reunindo os representantes dos Parques Tecnológicos do Paraná para a troca de experiências, conhecimento e parcerias com os até então concorrentes.

Mencionou que nesse debate foi criado o Conselho Estadual de Parques Tecnológicos – CEPARTEC como instrumento articulador responsável por um ambiente favorável às atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica. Afirmou que a pesquisa básica é importante, porém insuficiente, sendo necessária a pesquisa aplicada. Destacou como imprescindível que a pesquisa esteja a serviço do desenvolvimento sustentável. O palestrante apresentou uma definição de desenvolvimento – ressaltando que não é a única definição, apenas mais uma forma de conceituá-la – conciliando-a num complexo planejado para fomentar a relação Empresa, Universidade e Governo..

Nas palavras do autor existem três coisas que desenvolvem o capitalismo: “Dólar, dólar e dólar. É bussinnes! É negócio!” O movimento acontece considerando quando, como, onde e para quem produzir. Porém, José Maurino afirma que o capitalismo não dá conta de resolver todas as suas questões, por isso precisa de alternativas para se desenvolver economicamente com apelo para a inovação na preservação. Recomendou que a ciência e pesquisa seja incentivada no radar das pessoas desde a infância. É necessário que todos respirem inovação para que ela aconteça, também no município de Umuarama.



Exemplificou a necessidade de uma mudança na relação patrão x empregado, entendendo o funcionário como um empreendedor que acrescente inovação na empresa a partir de conhecimento. Destacou o papel da Prefeitura e do Governo em promover a relação entre empresas e instituições produtoras de conhecimento e ciência.

Na sequência, com o auxílio de slides, apresentou o mapa do Estado do Paraná com a localização dos Parques Tecnológicos: Bioparque, Fundetec, Pti, Medianeira, Parque Tecnológico de Pato Branco, Cidades dos Lagos, Ponta Grossa, PUCPR, PTV Paraná, Vale do Pinhão, Parque de Software de Curitiba, TECPAR, Maringá Tecn, Agro+i, e as futuras instalações do Parque Tecnológico de Umuarama, com estrutura e iniciativa na buscar por motivar a sinergia entre UNIPAR, UEM, IFPR, INSTITUIÇÕES DO EMPRESARIADO, EMPREENDEDORES, PREFEITURA. Pensando nessa sinergia que criaram o Conselho Estadual Parques Tecnológicos, criação dos Grupos de Trabalho – GT's, sob coordenação da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior – SETI e Secretaria de Estado da Fazenda – SEFA na Secretaria Executiva, com a implantação de 5 câmaras temáticas: Financiamento, Universidade Empresa, Gestão e Governança, Marco Legal, Mobilização e Marketing.

José Maurino pontuou sobre as questões sociais que podem ser trabalhadas com desenvolvimento inovador. Entende que as empresas de base tecnológica têm as suas especificidades e aproveitou para fazer um chamamento para Audiência Pública com objetivo da construção de uma Nova Lei que faça o regimento dos Parques Tecnológicos, voltados para o social e a revisão das diretrizes do CEPARTEC.

Realizaram pesquisas e obtiveram o número de 500 experiências de gestão, dessas classificaram 29 para estudo e montaram um Manual de Boas Práticas para colocar os produtos inovadores em comercialização para o mundo todo. Nessa relação, exemplificou a necessidade empresarial de pesquisas e produtos que as universidades já desenvolveram e que não eram de conhecimento do governo e das empresas. Mão de obra que traz desenvolvimento e desenvolve empresas de base tecnológica formando uma cadeia que gera empregos.

O palestrante elencou 34 planos de ações de Planejamento Estratégico, estabelecendo como prioridade: Sistema de Credenciamento e Avaliação. Foi sincero ao dizer que alguns espaços no Paraná não têm vocação para Parques Tecnológicos, mas podem se tornar excelentes Incubadoras, sem prejuízos por isso.

Apresentou a Plataforma do CEPARTEC, como um Sistema aberto para mapeamento das competências e ativos de inovação, financiamento com prioridade na sustentabilidade. Mencionou sobre as prioridades do Projeto Banco Mundial, Capacitação, integração dos Sistemas Digitais, Consultorias, Missões Técnicas, Estruturação de Fundo.

Como encaminhamento da sua palestra propôs o desafio de juntar todos os envolvidos nesse processo em Umuarama para lutarem para e pela pesquisa aplicada, apresentando as instituições envolvidas no desenvolvimento e composição do Conselho Estadual de Parques Tecnológicos que totalizam: 15 universidades; 7 Secretarias de Estado; Institutos Federais; Parceiros, entre outros. José Maurino finalizou com a mensagem da boa vontade do Governo do Estado e a urgente necessidade de defender as universidades, pesquisas e desenvolvimento sustentável para e pelo social.

2) Daniel Couto de Brito (NTI – Espaço Santos Dumont)

Daniel Couto de Brito iniciou sua palestra destacando a necessidade de participação da sociedade na aplicação da interdisciplinaridade das ciências. Utilizou como exemplo sua formação como veterinário, porém, atuando com informática no Núcleo de Tecnologia de Umuarama. Relatou a respeito da junção de parceiros para fazer a Cultura Maker com o objetivo de gerar empoderamento do indivíduo na construção de canal de conexão com os agentes. Produção de milagres dos santos de casa,



citando a experiência da criação da Rede Social Instagram, com alto faturamento por buscar atender as necessidades de seus clients.

Relatou sobre a cultura do fazer e colocou o Espaço Santos Dumont à disposição para apropriação pela comunidade. Descreveu o ambiente como um espaço para errar, pesquisar, experimentar, tentar, errar, fazer novamente até acontecerem soluções para problemas locais, que podem ser escalonados, pois o que for desenvolvido pode ser a solução para os problemas outras pessoas também. Esse espaço será utilizado para treinamento, capacitação, Cultura de Inovação, Espaço Coworking Público, Germinadora, Laboratório Maker, entre outros, onde os participantes poderão desenvolver produtos para atender suas próprias necessidades (uma peça específica para bicicleta confeccionada em uma impressora 3D, por exemplo), ou seja, um projeto de Dentro pra Fora. Um local onde o filho do pobre vai aprender robótica, empreendedorismo, técnicas de inovação, informática □ Menos invenção e Mais inovação! Um ambiente de provocação para estimular o e-esporte como modalidade de esporte inovador.

O palestrante mencionou a respeito da demanda de mercado para games e a possibilidade de desenvolvimento pelos próprios jogadores.

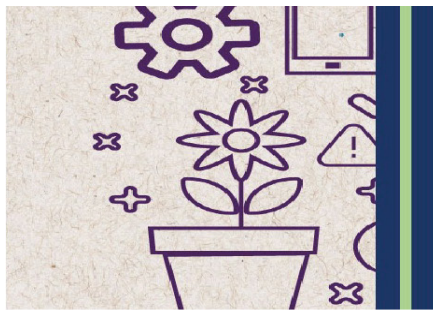
Paralelo aos projetos para a juventude, o Espaço Santos Dumont também realizará ações dentro do Programa Melhor Idade, conciliando experiências de vida com tecnologia.

Daniel propôs também colocar em prática as pesquisas apresentadas nos mais de 2 mil Trabalho de Conclusão de Curso - TCC que estão nas prateleiras aguardando oportunidade para se tornar um negócio.

Finalizou com a frase do Mestre Yoda, personagem do Star Wars: “That's why you fail” (É por isso que você falha) como uma mensagem para que possamos nos aventurar, nos permitir errar, pois no final de tudo o que importa é o caminho.

Com as considerações finais, Paulo Baraniuk agradeceu aos palestrantes, público e à equipe que trabalhou na organização.

Douglas Bacaro encerrou o painel ressaltando que os 2 projetos da sua de Cultura Maker (Parque Tecnológico e Espaço Santos Dumont) estão em fase desenvolvimento estrutura física para fomentar a realização de pesquisa e inovação no município de Umuarama.



II SEMINÁRIO INTEGRADOR DE PESQUISA, INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO DO ARENITO CAIUÁ



DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO GRUPO DE TRABALHO (GT)

Após a exposição dos Painéis, os participantes realizaram debate em Grupo de Trabalho (GT). O objetivo principal foi interagir, trocar informações e conhecimentos, como também sensibilizar, mobilizar e debater sobre temas e aspectos específicos de interesse e importância para a comunidade empresarial e acadêmico que subsidiem a proposição e a elaboração de políticas públicas de apoio ao desenvolvimento do Instituto tecnológico no município de Umuarama.

Este debate gerou um relatório que será disponibilizado à prefeitura do município de Umuarama. Os assuntos considerados prioritários e essenciais foram incorporados ao Seminário Integrador de Pesquisa, Inovação e Empreendedorismo do Arenito Caiuá e desencaderam entre os participantes do GT:

GRUPOS DE TRABALHO

TEMA: PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERÁPICAS (CULTIVO, PRODUÇÃO E PROCESSAMENTO)

Coordenador: Dr. Emerson Luiz Botelho Lourenço (UNIPAR)

Relatora: Dra. Lidiane Nunes Barbosa (UNIPAR)

1) É possível cultivar plantas medicinais e fitoterápicas em todos os locais e ambientes?

- Não;
- Ver as condições ideais versus reais;
- Ver a realidade local;
- Legislação ultrapassada;
- Não pode ter sistemas incentivos (ex.: transgênicos) próximos;
- Solos arenosos (arenito) produzem plantas com maior produção de bioativos;
- Ver a questão de padronização de cultivo, coleta e processamento e etc;
- Registrar as plantas no SISGEN;
- Normativa para os chás (sem agrotóxicos – ANVISA);
- A pesquisa básica e aplicada ser mais correlacionadas.

2) Como produzir plantas medicinais e fitoterápicas de forma sustentável?

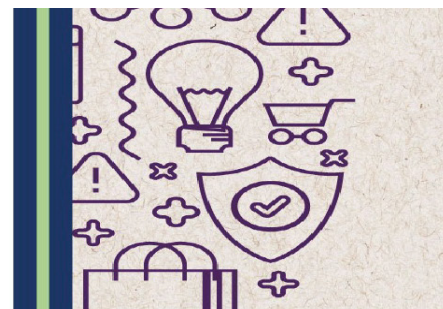
- Investir sistemas agroecológicos e orgânicos sem agrotóxicos;
- A aplicação e usos de produtos biológicos estão em expansão no Brasil e deve ser incentivado o uso na produção orgânica, sustentável e fitoterápicas;
- Normativa para os chás (sem agrotóxicos – ANVISA);
- A pesquisa básica e aplicada ser mais correlacionadas.

3) Existe financiamento para cultivo, produção e processamento de plantas medicinais e fitoterápicas?

- APL;
- PROGER (hortas caseiras);
- FINEP;
- Poucas linhas de financiamento.



II SEMINÁRIO INTEGRADOR DE PESQUISA, INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO DO ARENITO CAIUÁ



4) É viável a criação de uma cooperativa/associação de produtores de plantas medicinais, fitoterápicas e seus extratos na região de Umuarama?

- É viável;
- Precisa mais organização e incentivo;
- COPERU;
- Moeda verde (troca de reciclável por verduras)
- Temos produtores em Umuarama, mas precisa ao menos fazer uma associação e desse modo uma cooperativa;
- Ver a literatura e conhecimento científico;
- Mercado em expansão;
- A erva mate é uma boa alternativa para exportação;
- Precisa ter um controle de qualidade e processamento;
- Investir em patentes, gestão, organização e consultoria dos produtos fitoterápicos.

5) Quais plantas medicinais e fitoterápicas têm potencial para cultivo, produção e processamento em cooperativa/associação.

- planta macaúva, mas é de forma extrativista;
- Falta incentivo para o mercado de orgânicos;
- Incentivar a fitomedicina e fitoterapia, principalmente no SUS.
- Incentivar a produção de cartilhas e livros para a população, médicos e agentes de saúde;
- Fazer campanhas para orgânicos e fitoterápicos;
- Tentar envolver toda a cadeia produtiva;
- A aplicação e usos de produtos biológicos estão em expansão no Brasil e deve ser incentivado o uso na produção orgânica, sustentável e fitoterápicos.



TEMA: TECNOLOGIAS EMERGENTES NO SETOR AGROPECUÁRIO

Coordenador: Dr. Antônio Campanha Martinez

Relatora: Dra. Cláudia Regina Dias Arieira

Perguntas norteadoras:

1) Quais os principais problemas enfrentados pelo setor?

O principal problema no Arenito é baixa produtividade em diversos setores agrícola e pecuários. Foi apontado como um desafio do Arenito o “solo morto”.

O professor Odair apontou a possibilidade de cultivo de mandioca e neste contexto a profa. Beatriz apontou a possibilidade de uso da mandioca na região, ou seja, não vender simplesmente a mandioca, mas industrializar o que se produz, com intuito de agregar valores.

2) Quais possíveis soluções?

Profa. Beatriz apontou seria transformar o produto bruto, a fim de agregar valores.

3) Há interesse no desenvolvimento de produtos, processos ou serviço?

Não debatido

4) Qual potencial de elaboração de parcerias ou patentes?

Não debatido

5) Quais perspectivas do setor para os próximos anos?

Não debatido



TEMA : SETOR EMPRESARIAL: CULTURA MAKER E PARQUES TECNOLÓGICOS DO ESTADO DO PARANÁ

Coordenador: Paulo Leon Baraniuk (Prefeitura)

Relator: Anderson Arilson de Freitas (Prefeitura)

Após a leitura de cada questão a ser explorada pelo grupo de trabalho, o debate transcorreu com as seguintes pontuações da plenária:

1) Quais ramos da sociedade da região apresentam maior sensibilidade para o empoderamento da cultura Maker?

O público alvo são os jovens estudantes, acadêmicos na condição de criadores, pesquisadores, aprendizes e em busca de qualificação e treinamento aplicado ao mercado de trabalho; empreendedores interessados no desenvolvimento de produtos inovadores; e idosos que serão motivados a participarem de programas e projetos de inclusão digital. Porém, a plenária destacou que a Cultura Maker é aberta a todo o público que deseja atuar com tecnologia, independente do grau de instrução, idade (geração) ou condição social.

2) Quais rotinas podemos implantar para conscientizar a sociedade da importância da cultura Maker?

Desenvolver projetos que trabalhem com o *Designer das Coisas*, na criação e melhoria de protótipos até chegar no produto desejado.

Estimular o *e-esporte*, uma vez que o ramo de games está em alta, com amplo mercado competitivo. Motivar o desenvolvimento de games em geral, a serem desenvolvidos e aprimorados pelos próprios jogadores.

Incentivar a prática de esportes inovadores que favoreçam a inclusão digital da Terceira Idade.

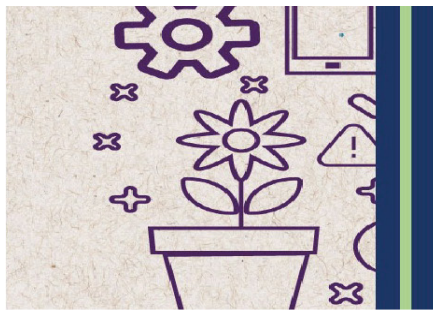
A plenária pontuou como proposta o Parque Tecnológico como um local para a realização de estágios acadêmicos aplicados para que os estudantes conheçam, conquistem autonomia e experiências voltadas para o mercado de trabalho.

3) Quais formas de gerar dividendos e monetização com uma sociedade empoderada pela cultura Maker?

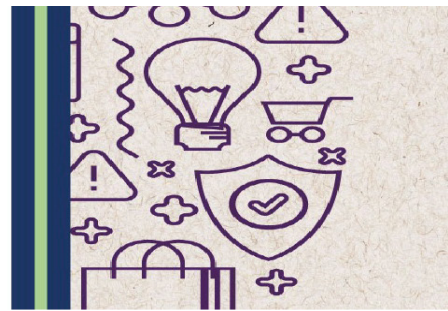
Na contramão de muitos negócios que se apresentam poucos seguros, com altos investimentos em busca de retorno imediato, a Cultura Maker estimula os empreendedores a desenvolverem suas ideias inovadoras, utilizando-se de estratégias de organização e mercado para maximizar gradativamente a comercialização dos seus produtos e serviços com uma gestão consciente dos investimentos – diminuindo os riscos (mapeando riscos calculados), consolidando, agregando valor e inovação ao trabalho e ramo de atividade que pretendem atuar.

Como sugestão, a plenária recomendou agregar ao Parque Tecnológico instituições empresariais como o SEBRAE, por exemplo, para orientar os empresários a investirem em pesquisas acadêmicas, concessão de bolsas de estudo para estudantes, estágios e consultorias.

Enquanto Poder Público (Legislativo e Executivo) poderá incentivar, apoiar e valorizar o desenvolvimento das ideias inovadoras locais nos processos de licitação de Umuarama e Região para que se tornem menos onerosas e que os recursos permaneçam nos municípios.



II SEMINÁRIO INTEGRADOR DE PESQUISA, INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO DO ARENITO CAIUÁ



4) Qual a importância do Parque Tecnológico para o desenvolvimento municipal e regional?

Nesse momento do debate, além da questão principal, a plenária elencou outras questões:

O Parque Tecnológico é viável para Umuarama e Região? Terá demanda de estudantes e empresários? Quais as estratégias serão utilizadas para o preenchimento do espaço? O recurso para a construção está sendo bem aplicado pelo Governo Estadual e Municipal? As Universidades precisam de estrutura e equipamentos ou de financiamento?

Destacaram possíveis dificuldades para os estudantes se dedicarem e frequentarem o Parque Tecnológico: tempo, distâncias e logística até a estrutura do Parque Tecnológico de Umuarama, bem como a preocupação maior dos pesquisadores com a rotina de estudos no Instituto Federal e nas Universidades. Foi esclarecido para a plenária que, quanto aos recursos do Governo Estadual a serem destinados para a construção do Parque Tecnológico, esses não poderão ser aplicados em outras coisas, como material de consumo, por exemplo, e se o município renunciar o projeto. Esses recursos serão aportados em outro município que tenha interesse na construção de um Parque Tecnológico.

Os participantes colocaram que não são contra a criação do Parque Tecnológico, mas questionaram o modus operandi, a forma estrutural que está sendo realizado, construído e gestado. Declararam que são favoráveis ao Parque Tecnológico, porém, com a revisão de critérios para a sua consolidação. Lembraram que no Seminário anterior, realizado em 2017, foi sugerido, ao invés de uma estrutura, o desenvolvimento de um laboratório virtual entre as três instituições e em um segundo momento vislumbrar a estrutura física que comporte a demanda. Destacaram que já existe um movimento de parcerias entre as universidades, a exemplo de programas em atuação entre a UEM-IFPR, que poderão ser ampliadas com a inclusão da UNIPAR e demais instituições de ensino.

A plenária mencionou a possibilidade do Parque Tecnológico auxiliar nas questões pertinentes às universidades, pesquisas, tecnologia, inovação por meio de orientações e acompanhamento de registros de patentes e a desburocratização do processo no registro no Brasil, em vista de outros países do oriente, por exemplo. Destacaram a atuação do Parque para atender a dificuldade dos acadêmicos se colocarem no mercado de trabalho após a formação, com pesquisadores especialistas no assunto, mas que não são treinados para trabalhar com pessoas.

5) Qual o papel das instituições de ensino superior e tecnológico no desenvolvimento de projetos no Parque Tecnológico?

Nessa questão pontuaram que, além dos conteúdos aplicados em sala de aula e o desenvolvimento de pesquisas acadêmicas sugeriram programas e projetos, a exemplo de outras universidades como PUC e USP, a saber:

Programa TCC Inovador para alavancar novas pesquisas e suas aplicações;

Prêmio Melhor Tese para incentivar e valorizar as pesquisas inovadoras;

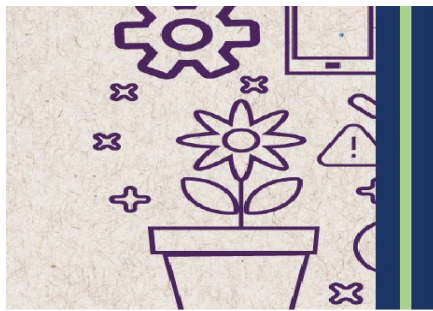
Acompanhamento das pesquisas e sua viabilidade para se tornarem produtos ou soluções como prestação de serviços;

Capacitação dos estudantes para apresentação de projetos, pesquisas e TCC's aos empresários da área que, por sua vez, possam se interessar e investir; Além da banca de defesa, que os trabalhos possam ser desenvolvidos como produtos ou prestação de serviços;

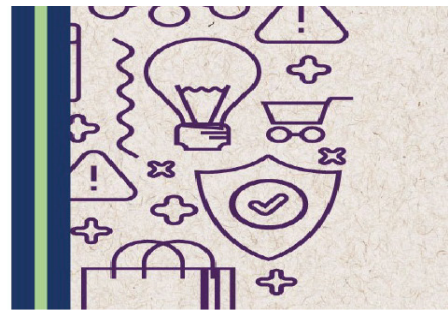
Disponibilizar a estrutura das universidades em parceria com o Parque Tecnológico na formação de consórcios entre as empresas e as universidades, bem como a edificação de um escritório de captação de recursos e fomento para o desenvolvimento das pesquisas. Essa sugestão atenderia a limitação de tempo das pesquisas restritas ao período de vigência das bolsas e fomentos que não são suficientes para o seu desenvolvimento.



Além do exposto, o Coordenador Daniel Couto de Brito finalizou o do Painel 4 agradecendo os participantes e apresentando o Espaço Santos Dumont como uma das alternativas para complementar na atuação do Parque Tecnológico, com estrutura favorável na Praça Santos Dumont, localizada no centro de Umuarama e o apoio na criação, serviços, desenvolvimento de pesquisas aplicadas às empresas e viabilidade de Mercado.



II SEMINÁRIO INTEGRADOR DE PESQUISA, INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO DO ARENITO CAIUÁ



CONSIDERAÇÕES FINAIS

As Coordenações de Pesquisa, ao examinar as falas dos participantes, chegaram as seguintes considerações:

Existe articulação entre a comunidade acadêmica para desenvolvimento de pesquisas, tendo em vista as pesquisas apresentadas nos painéis. Há uma integração temática, com trabalhos com aplicação social.

O Município de Umuarama possui potencialidade para a implantação de um polo de pesquisa. Sugere-se que, inicialmente, seja realizado/criado um laboratório “virtual”, em convênio com as instituições de ensino superior, a fim de atender os anseios da comunidade empresarial.

Verificou-se, ainda, a dificuldade de comunicação e interação entre o setor empresarial, produtores e a comunidade acadêmica.

Pôde-se verificar que o setor acadêmico produz muito conhecimento por meio da pesquisa básica e aplicada, principalmente, produzidos pelos programas do Pós-Graduação stricto sensu Unipar, UEM e IFPR).

Deve haver maior interação entre os empresários, produtores e o setor acadêmico, a fim de identificar os problemas, sugerindo resoluções por intermédio da pesquisa.

