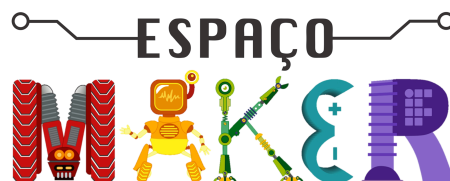




**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
CAMPUS MUZAMBINHO**



INSTITUTO FEDERAL
Sul de Minas Gerais
Campus Muzambinho



RELATÓRIO DE GESTÃO 2024

Espaço Maker - IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho

Mário Antônio Moreira

Coordenador do Espaço Maker

(PORTARIA Nº62/2024/GAB-MUZ/MUZ/IFSULDEMINAS)

Muzambinho/MG

Dezembro de 2024

Composição do Comitê Gestor (Espaço Maker Muzambinho)

Coordenador

Coordenador do Espaço Maker, conforme PORTARIA
Nº62/2024/GAB-MUZ/MUZ/IFSULDEMINAS:

Mário Antônio Moreira, Matrícula SIAPE 3354631.

Coordenadora do ELITE

Coordenadora do ELITE, conforme PORTARIA
Nº190/2023/GAB-MUZ/MUZ/IFSULDEMINAS:

Priscila Missaki Nakamura, Matrícula SIAPE 2132330.

Alunos Bolsistas

Alunos bolsista de Nível Técnico selecionados por meio do Edital Interno 37/2024 - Seleção
de bolsistas para projeto de pesquisa do Espaço Maker

Pedro Mansano Engler Winther, Matrícula 20221270028

Curso Técnico em Informática Integrado

Diogo dos Reis Silva, Matrícula 20231270018

Curso Técnico em Informática Integrado

1. Apresentação

O Espaço Maker Muzambinho, vinculado à Diretoria de Inovação Tecnológica e Empreendedorismo (DITE) e à Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação do IFSULDEMINAS (PPPI), é um ambiente dedicado à inovação, prototipagem e ao desenvolvimento de soluções tecnológicas. Regulamentado pela Resolução N°335/2023/CONSUP/IFSULDEMINAS, que estabelece as diretrizes para a criação, regulamentação e estruturação dos Espaços Makers da instituição, o Espaço Maker Muzambinho busca fomentar a criatividade e o empreendedorismo, oferecendo infraestrutura e suporte para a comunidade interna e externa. Este relatório tem como objetivo apresentar as principais ações realizadas ao longo de 2024, os resultados obtidos, os desafios enfrentados e as perspectivas para o futuro.

2. Objetivos do Espaço Maker

O Espaço Maker tem como principais objetivos desenvolver os princípios da Cultura Maker no contexto educacional, tecnológico e empreendedor, proporcionando a realização de práticas de ensino em diferentes cursos, níveis e modalidades do IFSULDEMINAS, a fim de difundir a cultura *learning by doing* (aprender fazendo), integrando pesquisa, extensão e inovação, promovendo assim um ambiente para comunidade interna e externa criar e desenvolver soluções inovadoras.

2.1 - São objetivos específicos do Espaço para o alcance do objetivo principal:

a) Proporcionar formação dos servidores do Campus para o ensino e a aprendizagem a partir da Cultura Maker, dando ênfase ao ensino baseado em projetos e pesquisas, ensino híbrido, ideação, formulação de problemas, uso de metodologias ativas e sobre as ferramentas disponibilizadas no Espaço Maker;

b) Oferecer à comunidade interna e externa ao Campus os recursos do Espaço para o desenvolvimento de projetos de ensino, pesquisa, extensão, articulados com inovação, proporcionando oportunidades aos participantes de protagonismo, capacidade de criação e ideação, habilidades de trabalho em equipe

e capacidade de resolução de problemas da comunidade local, promovendo o fortalecimento regional da Cultura Maker;

c) Incentivar os estudantes a desenvolverem criatividade, elaborando produtos/processos inovadores, tais como, criação de artefatos tecnológicos, aplicativos, protótipos que resultem em soluções criativas em diferentes áreas do conhecimento e de acordo com demandas de empresas públicas ou privadas, instituições parceiras e comunidade local;

d) Permitir aos estudantes uma oportunidade para formação de espírito empreendedor, desenvolvimento de inteligência emocional e atividades colaborativas em um ambiente educacional diferenciado;

e) Realizar eventos, oficinas e incentivar a publicação dos resultados das atividades em periódicos científicos, para integrar as atividades de ensino, pesquisa, extensão e de inovação na Cultura Maker envolvendo a comunidade externa local e regional;

3. Principais Ações Realizadas em 2024

Participação na FEMAGRI - Feira de Máquinas Agrícolas em Guaxupé/MG -

Em Março, o Espaço Maker Muzambinho esteve presente na Feira de Máquinas Agrícolas em Guaxupé/MG expondo algumas impressões 3D e



realizando a divulgação do Espaço. ([Leia mais!](#))

Workshop Territórios Mais Atrativos - Ainda em Março, o Coordenador participou de um evento em Guaxupé, promovido pelo SEBRAE Minas - Microrregião São Sebastião do Paraíso. O Workshop Territórios Mais Atrativos faz parte de um programa do Sebrae que visa impulsionar o dinamismo econômico dos territórios mineiros, atuando em quatro áreas principais: liberdade econômica, marco legal da inovação, atração de investimentos e regularização fundiária. O evento reuniu prefeitos, secretários, agentes públicos e líderes locais, oferecendo palestras e

apresentações de casos de sucesso nessas áreas. ([Leia mais!](#))

Participação do ENCONTEC 2024 - No dia 6 de abril de 2024, o Espaço Maker do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho marcou presença no Encontro Tecnológico (ENCONTEC 2024), evento organizado pelo Grupo de Estudos em Agropecuária (GEAGRO) e pela Agrifort Jr. Com o tema "Agricultura Sustentável na Agropecuária", o encontro destacou práticas e tecnologias voltadas para o desenvolvimento sustentável do setor. O Espaço Maker apresentou um estande com a impressora 3D em funcionamento, demonstrando sua aplicação prática e contribuindo para a disseminação de inovações tecnológicas. ([Saiba mais sobre o ENCONTEC 2024](#))



Participação na Feira das Profissões em Guaxupé - O Espaço Maker do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho participou da Feira de Profissões no Festival da Cidadania, realizado em Guaxupé, no dia 8 de maio de 2024. Durante o evento, o Espaço Maker teve a oportunidade de apresentar suas tecnologias, como a impressora 3D, e engajar os visitantes em atividades práticas, como o jogo Torre de Hanói, que desafia o raciocínio lógico e o planejamento estratégico. A participação reforçou o compromisso do Espaço Maker em promover a inovação, o empreendedorismo e o aprendizado prático, mostrando às novas gerações as possibilidades oferecidas pelo campus para o desenvolvimento de suas habilidades técnicas e criativas. ([Leia mais!](#))



Participação no evento HardTech Innovation em Itajubá/MG - Em junho, o coordenador participou do evento de inovação que ocorreu na cidade de Itajubá/MG, juntamente com a Diretora de Inovação Tecnológica e Empreendedorismo, Paula Roma, a Coordenadora Geral de Pesquisa, Pós e Inovação, Priscila Pereira Botrel e a Diretora de Desenvolvimento Educacional, Aracele Garcia de Oliveira Fassbinder. Tiveram contato com algumas inovações e palestras de empreendedores, bem como a oportunidade de conhecer e interagir com membros do Maker Space (Laboratório Maker) da UNIFEI, o Centro de Empreendedorismo da UNIFEI (CEU), o Centro Tecnológico para o Pré-Sal Brasileiro e o Centro de Hidrogênio Verde. Participaram de um encontro dos Atores do Ecossistema Regional de Inovação do Sul de Minas, o qual está em desenvolvimento. ([Para mais informações, clique aqui!](#))



Participação na 2ª FETECPASS - Feira de Tecnologia e Conhecimento voltados para a Agricultura familiar da região de Passos - Ainda em junho, o Campus Muzambinho recebeu da EMATER de Passos/MG um convite para expor suas ações em um estande. No primeiro dia contou com a presença do Coordenador do Espaço Maker, expondo algumas ações e demonstrado a impressora 3D em funcionamento e no segundo dia com a presença da Diretora de Desenvolvimento Educacional. É o segundo ano consecutivo que membros do campus participam desse evento apresentando no estande alguns projetos e ações relacionadas à agricultura familiar, bem como oportunidades de parcerias em pesquisa, extensão, empreendedorismo e inovação, além da divulgação dos cursos existentes, os quais são todos gratuitos. ([Para mais](#)



[informações, clique aqui\)](#)

Participação do Edital 56/2024 - Apoio aos Espaços Makers no âmbito do IFSULDEMINAS - O Espaço Maker do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho participou do Edital 56/2024 da PPPI- Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós Graduação e Inovação do IFSULDEMINAS para Apoio aos Espaços Makers, que ofereceu até R\$ 5.000,00 para o desenvolvimento de ações dentro do espaço. Com os recursos do edital, foram selecionadas duas bolsas para alunos de nível técnico, proporcionando apoio acadêmico e incentivo ao envolvimento com o espaço. Além disso, outra parte do valor foi utilizado para a compra de materiais de consumo, como insumos para impressão 3D e corte a laser, ampliando as possibilidades de produção e aprendizado no ambiente maker. ([Leia mais!](#))

Lançamento e Finalização do Edital 37/2024 - Como o Espaço Maker optou por 2 bolsas no edital 56/2024 da PPPI, se tornou necessário o lançamento do edital 37/2024 para a seleção desses 2 bolsistas, o edital sofreu uma mudança em seu cronograma devido ao período de greve, porém o edital no qual participou também sofreu essa mudança. O Edital 37/2024, resultou na escolha de dois alunos dos Cursos Técnicos em Informática e Alimentos, porém um dos escolhidos optou por sair e esse processo de troca aconteceu duas vezes, atualmente os dois bolsistas são do Curso Técnico em Informática: Pedro Mansano Engler Winther e Diogo dos Reis Silva. ([Leia mais!](#))

Participação e Organização do 1º Fórum de Grupos de Estudos e Pesquisa do Campus Muzambinho - O evento ocorreu em agosto, no Campus Muzambinho, e foi organizado pelo Núcleo Institucional de Pesquisa e Extensão (NIPE), do qual o Coordenador também faz parte. O Coordenador do Espaço Maker, Mário, apresentou ao público o Ecossistema de Empreendedorismo e Inovação do Campus, destacando o papel do Espaço Maker e Núcleo Incubador de Empresas, e como esses atores se conectam com os grupos de estudo e pesquisa do campus. ([Leia](#)



[mais!](#))

Encontros do Ecosistema Regional de Inovação - Inova Sudoeste de Minas -

Promovido com apoio do SEBRAE e o Grupo Líder Montanhas do Sudoeste, no âmbito do Programa ELI - Ecosistema Local de Inovação, os membros do ELITE - Escritório Local de Inovação Tecnológica e Empreendedorismo estão apoiando a implantação do Ecosistema de Inovação do Sudoeste de Minas - Inova Sudoeste de Minas. O Coordenador do Espaço Maker, Mário, integra o grupo de Ambientes de Inovação. E a Diretora de Desenvolvimento Educacional, Aracele, integra os grupos ICTI (Instituições de Ciência, Tecnologia e Inovação), juntamente com UFLA Paraíso, Libertas e Unifeg. Os dois Servidores mencionados também atuam no grupo de governança do

Ecosistema Inova Sudoeste de Minas, como representantes dos grupos ICTI e Ambientes Promotores de Inovação, respectivamente. O primeiro encontro presencial ocorreu em agosto, em São Sebastião do Paraíso e o segundo foi em



Muzambinho, no mês de novembro. Os demais encontros ocorreram de forma virtual. ([Para mais informações, clique aqui](#)).



Organização e participação na 14ª Semana de Empreendedorismo e Inovação do Câmpus Muzambinho e 3º Festival de Inovação e Cultura Empreendedora de Muzambinho -

O coordenador do Espaço Maker atuou na equipe de organização dos eventos que tradicionalmente ocorrem em novembro. E, em especial, contribuiu ativamente em

algumas ações ofertadas, tais como o Workshop do Ecosistema Local de Inovação - ELI - Inova Sudoeste de Minas e a 1ª Oficina de Recorte e Gravação a Laser do

Espaço Maker. ([Saiba mais!](#))

Participação e Organização do 5º Encontro de Empresas Juniores do IFSULDEMINAS - Em novembro, este importante evento institucional ocorreu no Campus Muzambinho, com apoio da PPPI, DITE e ELITE. Durante o encontro, os atores do Ecossistema de Empreendedorismo e Inovação do IFSULDEMINAS foram apresentados pela Diretora de Desenvolvimento Educacional e pelo Coordenador do Espaço Maker por meio de uma dinâmica de jogo. Buscou-se evidenciar aos membros das Empresas Juniores os demais atores de nosso ecossistema, tais como Espaço Maker, Núcleo Incubador de Empresas, Polo EMBRAPPII, Centro de Validação Tecnológica, NIT e ELITE, e como as EJs podem interagir mais com eles! ([Saiba mais!](#))



Participação na 3ª FECT - Feira de Educação, Ciência e Tecnologia do IFSULDEMINAS - Campus

Muzambinho - No dia 13 de novembro de 2024, o Espaço Maker do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho participou da 3ª FECT com participação em três exposições. Na categoria "mostra", o estande do Espaço Maker exibiu produtos possíveis de serem criados no espaço e realizou uma demonstração de impressão 3D em tempo real, o qual foi entregue para o ganhador de 1º lugar da feira.



Na categoria "trabalhos", dois projetos competiram. O projeto "Fazenda Inteligente", desenvolvido pelos bolsistas do Espaço Maker, apresentou soluções tecnológicas para monitorar propriedades



rurais por meio de sensores e automação, oferecendo praticidade e eficiência aos produtores. O projeto recebeu o Certificado de Honra ao Mérito pela Associação de Apicultores de Muzambinho.

Já o projeto "Desempenho com Arduino em Maquinários Agrícolas", realizado em parceria com o Grupo de Estudos GETAM, consistiu em um painel funcional de um trator John Deere 6110J. O painel foi projetado como material didático, demonstrando, em tempo real, as funções e comandos enviados ao equipamento, com o objetivo de enriquecer o aprendizado técnico de alunos e profissionais da área. ([Leia mais!](#))



Participação do evento Sudoeste Summit 2024 - Ainda em novembro, o Coordenador do Espaço Maker participou do Sudoeste Summit, em São Sebastião do Paraíso/MG, evento voltado à sensibilização e captação de atores para o Ecossistema de Inovação Sudoeste de Minas. A programação incluiu o painel "Inovação em Ação: Impulsionando o Futuro da Região", com representantes de instituições como o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas (IFSULDEMINAS), Libertas Faculdades Integradas, empresa Telluria Tecnologia, Universidade Federal de Lavras (UFLA) e UP Vendas. ([Leia mais!](#))



Prestações de serviços, visitas e utilização do espaço - O Espaço Maker oferece suporte a trabalhos acadêmicos, visitas técnicas organizadas pela CGEx e realiza agendamentos para uso por alunos, servidores e a comunidade externa. Em

2024, realizou mais de 60 serviços (impressões 3D, modelagens, recorte e gravação a laser), e recebeu aproximadamente 200 visitantes. Em média, 20 pessoas utilizam o espaço para desenvolver suas atividades. As imagens abaixo ilustram alguns dos serviços prestados:





3.1 Oficinas e Capacitações

Realização da 1ª Oficina de Recorte e Gravação a Laser - Em 2024, o Espaço Maker do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho consolidou seu papel como promotor de inovação e aprendizado criativo. Dentre as ações realizadas, a 1ª Oficina de Recorte e Gravação a Laser, realizada em novembro, destacou-se ao introduzir tecnologias de fabricação digital para alunos, servidores e comunidade externa. Integrada ao 3º Festival de Inovação e Cultura Empreendedora de Muzambinho, a atividade reforçou o compromisso do espaço com o desenvolvimento regional e a difusão da cultura maker. ([Leia mais!](#))



3.2 Projetos Desenvolvidos

O Espaço Maker Muzambinho tem sido um polo de inovação, focado na criação de projetos que atendem às demandas tecnológicas da comunidade acadêmica e local. Durante 2024, diversos projetos foram desenvolvidos, abordando temas como sustentabilidade, automação, acessibilidade e eficiência de processos. Entre as iniciativas realizadas, destacam-se: o painel didático de um trator John Deere 6110J, controlado por Arduino e relé; a Fazenda Inteligente, que emprega sensores de monitoramento para otimizar a gestão agrícola; o apoio na impressão de peças para projetos de Máquina de Análise de Solo; o desenvolvimento de um bastão de baixo custo para monitoramento via RFID de bovinos; a impressão 3D de inovações como um tabuleiro de xadrez automatizado; a criação de um comedouro automatizado para gatos; a modelagem e impressão de um mordedor para suínos, voltado ao bem-estar animal; o início da criação de órteses termoplásticas para uma aluna com má formação congênita nas mãos, em parceria com o Grupo de Estudos ADAPTA; e as impressões 3D de produtos para alunos do técnico em informática que cursaram a disciplina de empreendedorismo, que utilizaram esses itens na elaboração de seus planos de negócios.

3.3 Parcerias e Colaborações

Ao longo do ano, o Espaço Maker Muzambinho colaborou com diversos setores e parceiros, fortalecendo sua atuação e ampliando o alcance de seus projetos. Entre os principais colaboradores estão o NTI - Núcleo de Tecnologia da Informação, ASCOM - Assessoria de Comunicação, CGP - Coordenação Geral de Produção, COOPAM - Cooperativa Escola dos Alunos do Campus Muzambinho, os Grupos de Estudos GESUIF - Grupo de Estudos em Suinocultura, GECAV - Grupo de Estudos em Compostagem Animal e Vegetal, ADAPTA - Grupo de Estudos de Atividade Física Adaptada e GPLANTin vitro - Grupo de Estudos em Cultura de Tecidos Vegetais Plant in vitro, além das Empresas Juniores Agita Jr. e Inovavet Jr. O Espaço Maker também esteve envolvido com a INCETEC - Núcleo Incubador de Empresas e com o Projeto Campus Inteligente, além de manter um trabalho contínuo com alunos e servidores.

3.4 Eventos e Desafios

Realização do 1º Espaço Maker de Portas Abertas - No dia 27 de setembro de 2024, o Espaço Maker Muzambinho realizou o seu primeiro Espaço Maker de Portas Abertas, integrando a programação do Maker Day IFSULDEMINAS. A ação apresentou aos participantes os equipamentos e projetos desenvolvidos no espaço, como impressoras 3D, cortadora a laser e kits de robótica, além de destacar iniciativas como o Painel de Trator John Deere e o Monitor de Ambiente. O evento reforçou o compromisso do Espaço Maker em fomentar a cultura maker, a inovação e a integração entre comunidade acadêmica e externa. ([Leia mais!](#))



Participação no 2º Desafio Maker do IFSULDEMINAS - Em outubro de 2024, o Espaço Maker do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho participou do 2º Desafio Maker, realizado no Campus Machado. Representando o campus, o coordenador do Espaço Maker liderou duas equipes: a "MuzaMakers", formada pelos dois bolsistas do espaço, e a "Só os Bão", composta por três alunos do curso de Ciências da Computação. Este foi o primeiro evento na área maker em que o coordenador participou diretamente, proporcionando uma experiência enriquecedora.



([Saiba mais sobre o 2º Desafio Maker!](#))

4. Resultados e Impactos

Total de Pessoas Impactadas: Cerca de 1000 pessoas.

Protótipos Desenvolvidos: Cerca de 10 soluções tecnológicas criadas para a Comunidade Acadêmica.

Redes Sociais: Crescimento no engajamento, número de seguidores e visualizações.

5. Redes Sociais e Divulgação

O Espaço Maker conta com perfis ativos nas principais redes sociais, onde são divulgados eventos, oficinas, projetos e ações.

Instagram: [@espacomakermuzambinho](https://www.instagram.com/espacomakermuzambinho)

Número de Seguidores: 234 seguidores

Outras Plataformas:

[Linktree](#)

[Página Institucional](#)

[Portal INTEGRA IFSULDEMINAS](#)

[Plataforma Nacional de Infraestrutura de Pesquisa MCTI](#)

6. Desafios e Perspectivas para 2025


Desafios: Fortalecer a infraestrutura por meio da aquisição de equipamentos essenciais ainda não disponíveis e da criação de um ambiente mais acessível e atrativo para os usuários. Expandir as parcerias estabelecidas, além de buscar e oferecer novas capacitações.

Perspectivas: Desenvolvimento de novos projetos e oficinas, com a ampliação da participação em eventos regionais e nacionais, visando maior visibilidade e impacto.

7. Agradecimentos

Agradecemos aos servidores, alunos, parceiros, à comunidade e ao Campus Muzambinho que contribuíram para o sucesso das atividades do Espaço Maker em 2024.

Muzambinho/MG, 31 de Dezembro de 2025.

 Documento assinado digitalmente
MARIO ANTONIO MOREIRA
Data: 20/01/2025 15:50:43-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Mário Antônio Moreira

Coordenador do Espaço Maker Muzambinho