

EMITIDO EM 02/02/2024 13:24

VISUALIZAÇÃO DA AÇÃO DE EXTENSÃO

DADOS DA AÇÃO DE EXTENSÃO

Código:	PJ015-2024
Título:	CEFET Sharks: Equipe de Competição em Eventos de Empreendedorismo
Ano:	2024
Período de Realização:	01/01/2024 a 31/12/2024
Tipo:	PROJETO
Situação:	EM EXECUÇÃO
Município de Realização:	
Espaço de Realização:	
Abrangência:	Nacional
Público Alvo:	Docentes e alunos dos Cursos Técnicos e de Graduação do Campus Varginha
Unidade Proponente:	[EM DESATIVAÇÃO] DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO E ENGENHARIA CIVIL - VG /
Unidade Orçamentária:	/
Outras Unidades Envolvidas:	
Área Principal:	Tecnologia e Produção
Área do CNPq:	Ciências Sociais Aplicadas
Fonte de Financiamento:	FINANCIAMENTO INTERNO (Edital 584/2023: Seleção Pública para Apoio a Equipes de Competição)
Convênio Fundação:	NÃO
Renovação:	NÃO
Nº Bolsas Solicitadas:	4
Nº Bolsas Concedidas:	4
Nº Discentes Envolvidos:	0
Faz parte de Programa de Extensão:	NÃO
Grupo Permanente de Arte e Cultura:	NÃO
Público Estimado:	108 pessoas
Público Real Atendido:	Não informado
Tipo de Cadastro:	SUBMISSÃO DE NOVA PROPOSTA

Contato

Coordenação:	EDUARDO GOMES CARVALHO
E-mail:	eduardogomes@cefetmg.br
Telefone:	

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

#	Descrição
1	Erradicação da Pobreza
4	Educação de Qualidade
8	Trabalho Decente e Crescimento Econômico
9	Indústria, Inovação e Infraestrutura

Detalhes da Ação

Resumo:

Nos últimos anos surgiram diversos eventos de competição acadêmica no Brasil, tais como olimpíadas de conhecimento, maratonas de programação, entre outros. Contudo, de acordo com Carmo et al (2017), as competições de empreendedorismo são recentes no Brasil. Tal situação vai de encontro à importância atribuída ao empreendedorismo na educação. As diretrizes curriculares nacionais dos cursos de graduação em engenharia, apresentam no artigo 6º, item VIII, § 8º a necessidade de estimular competições acadêmicas e atividades empreendedoras. Contudo, o CEFET-MG não possui apenas cursos de engenharia. Em 2023 iniciou em Varginha o Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, que possui uma das vertentes a formação de empreendedores. Portanto, é mister ressaltar que as diretrizes curriculares para os cursos de bacharelado em Ciência da Computação, em Sistemas de Informação, em Engenharia de Computação, em Engenharia de Software e de licenciatura em Computação, preconizam no item IV do artigo 4º que esses cursos devem assegurar a formação de profissionais dotados da capacidade de atuar de forma empreendedora. Não obstante,

na elaboração do Projeto Pedagógico Institucional 2023-2027 do CEFET-MG, a comunidade considerou o tema empreendedorismo e inovação relevante para o desenvolvimento de projetos de extensão. Portanto, era perceptível uma lacuna no CEFET em termos de equipe de competição de empreendedorismo. Assim, em 2022 foi criada no campus Varginha a Equipe CEFET Sharks (<https://www.varginha.cefetmg.br/2022/09/26/cefet-sharks-english/>). Tal equipe já competiu em diversos desafios, sendo os principais o Inspira Tech, Desafio Jovem Empreendedor, Olimpíada de Empreendedorismo Universitário, Solve For Tomorrow e Prototipe, sendo inclusive vice-campeã nesse último no ano de 2023. Assim, o objetivo da presente proposta é consolidar a equipe de competição focada em eventos de empreendedorismo CEFET Sharks. Tal proposta impacta na formação técnico-científica e formação cidadã dos discentes. De acordo com Sant'Anna e Versiani (2019), essa prática traz potencialidades às abordagens didáticas tradicionais, que privilegiam a transmissão de conhecimentos formais e conceituais das diversas disciplinas funcionais, pois o mercado de trabalho atual tem exigido dos profissionais, além das competências técnicas específicas do seu campo profissional, outros tipos de competências que contribuam com a capacidade de resolução de problemas e de criação de produtos. Também deve-se destacar a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão presente na proposta pois, além do potencial para geração de novos produtos que poderão ser revertidos na forma de propriedade intelectual para a instituição, a mesma fomenta ainda a integração de discentes de diferentes níveis de ensino do CEFET-MG. Ao final espera-se uma equipe para 2023 formada por, pelo menos, 8 discentes e 3 docentes do CEFET-MG.

Palavras-Chave:

Competição, empreendedorismo, inovação

Objetivos Gerais:

O objetivo da presente proposta é consolidar a equipe de competição focada em eventos de empreendedorismo CEFET Sharks, atuando em competições nacionais e internacionais de empreendedorismo, de forma a contribuir para a formação dos discentes do CEFET-MG, por meio do desenvolvimento de habilidades e competências, bem como aplicação de conhecimentos teóricos da área de empreendedorismo.

Justificativa:

Na virada do século XX para o XXI multiplicaram-se os eventos de competição acadêmica, sejam as tradicionais olimpíadas de conhecimento, passando pelos modernos Hackathons, maratonas de programação e empreendedorismo ou as competições tecnológicas (BRANCO & MELLO, 2020). Contudo, de acordo com Carmo et al (2017), as competições de empreendedorismo são recentes no Brasil. Segundo Lima et al (2011), a primeira competição realizada no país foi a FGV Latin Global Moot Corp, depois renomeada como Venture Labs Investment Competition, organizada pelo Centro de Empreendedorismo e Novos Negócios – CENN, da Fundação Getúlio Vargas, em São Paulo, desde 2001. Carmo et al (2017) afirmam que muitas competições não só proporcionam a oportunidade de ganhar investimento para iniciar novos empreendimentos, mas também desenvolvem as habilidades empreendedoras dos participantes e fornecem contatos necessários para que esses novos empreendimentos sejam bem-sucedidos. Entretanto, Carmo et al (2017) fazem uma ressalva que apesar do intuito de gerar novos negócios ao estimular novos empreendedores, dos projetos trabalhados durante as competições de empreendedorismo, poucos efetivamente sobrevivem após o evento. Porém, ainda segundo Carmo et al (2017), existe um efeito de modificação na cultura local através da motivação e aprendizagem gerada durante o evento, o que tem o potencial de diversificar as atividades no ambiente local. Assim, um dos fatores que se mostra importante é o networking gerado nesse tipo de atividade. Barbini et al. (2021) recomendam que universidades podem, além de cursos, potencializar as oportunidades de agregação de alunos que podem potencialmente formar equipes empreendedoras. Assim, a formação de uma equipe de competição focada em empreendedorismo é amplamente motivada na literatura científica nacional e internacional. As próprias diretrizes curriculares nacionais dos cursos de engenharia, operacionalizadas pela resolução nº 2 da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, apresenta no artigo 6º, item VIII, § 8º a necessidade de estimular competições acadêmicas e atividades empreendedoras. Em 2023, iniciou o novo curso de Bacharelado em Sistemas de Informação no campus Varginha. Nesse diapasão, as diretrizes curriculares para os cursos de bacharelado em Ciência da Computação, em Sistemas de Informação, em Engenharia de Computação, em Engenharia de Software e de licenciatura em Computação, preconizam no item IV do artigo 4º que esses cursos devem assegurar a formação de profissionais dotados da capacidade de atuar de forma empreendedora. De forma mais específica, o Projeto Pedagógico do Bacharelado em Sistemas de Informação coloca como princípio do curso a formação empreendedora. Durante o processo de formulação do Projeto Pedagógico Institucional 2023-2027 do CEFET-MG, a comunidade considerou o tema empreendedorismo e inovação relevante para o desenvolvimento de projetos de extensão. Uma equipe de competição focada em empreendedorismo possui o potencial para geração de produtos, processos e serviços, os quais podem ser registrados através de mecanismos de propriedade intelectual. Ademais, existe ainda a previsão de publicações em revistas e congressos internacionais. Diversas lacunas são apresentadas na literatura. Angarita e Nolte (2020) relatam os resultados de uma revisão sistemática da literatura sobre resultados de Hackathons, apresentando lacunas para estudos futuros. Segundo Angarita e Nolte (2020) a maioria dos trabalhos de pesquisa sobre esse tipo de evento se concentra na sustentabilidade de artefatos técnicos desenvolvidos, sendo que os objetivos dos participantes, organizadores e mentores, não foram explorados em relação aos resultados do evento. Assim, há uma oportunidade de realizar um trabalho de pesquisa-ação. Segundo Thiollent (1996) "pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo". Assim, além de garantir os aspectos de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão através de publicações científicas, também é garantida internacionalização, a qual será fortalecida através da manutenção do site existente (<https://www.varginha.cefetmg.br/2022/09/26/cefet-sharks-english/>) e materiais para redes sociais, tanto em língua portuguesa, quanto em língua inglesa, para divulgar a equipe. Também é

importante destacar o caráter extensionista da proposta da equipe de competição. A equipe participará de eventos internos e externos. Portanto, a relação com a sociedade se dará através da participação em eventos promovidos por outras instituições, sendo que os resultados para a sociedade serão divulgados nas mídias apresentadas anteriormente. Sobre a relação com a sociedade existe ainda um aspecto a ser considerado. Empreender é identificar e solucionar problemas. Assim, ao analisar problemas existentes e propor soluções é estabelecida a relação com a sociedade. As principais soluções existentes nasceram da identificação de problemas. Aplicativos de transporte como Uber, por exemplo, foram criados para resolver problemas de locomoção urbana. Portanto, o foco da equipe estará em desenvolver soluções para problemas sociais existentes. Por fim, a presente proposta se justifica em termos de interdisciplinaridade. Além de advogar pela participação de discentes de diferentes cursos do CEFET-MG, existe ainda a intenção de reunir alunos de diferentes níveis: técnico e graduação. Não obstante Santos et al (2017) advogam que o empreendedorismo é um conteúdo interdisciplinar. Realmente, ao propor uma solução o aluno, não raramente, necessitará de conteúdos de diversas disciplinas.

Fundamentação Teórica:

A ideia de competição acadêmica acabou sendo trazida para as escolas de engenharia em 1973, através do Recreational-Ecological-Vehicle (REV), concebido pelo Dr. William R. Shapton, na época professor da Universidade de Cincinnati, USA. Tratava-se de uma competição cujo objetivo era projetar e fabricar um veículo todo terreno, anfíbio para dois ocupantes, comumente chamado de All Terrain Vehicle (ATV) (VIEIRA, 2016). De acordo com Vieira (2016) com o tempo essas competições se estenderam e atravessaram os limites dos países de origem chegando inclusive ao Brasil, onde surgiu então o Baja SAE Brasil, em 1994 como prova nacional e em 1997 com as provas regionais, como a Baja-Sul SAE Brasil. As competições são importantes para a formação dos estudantes. De acordo com Sant'Anna e Versiani (2019), o mercado de trabalho atual tem exigido dos profissionais, além das competências técnicas específicas do seu campo profissional, outros tipos de competências que contribuam com a capacidade de resolução de problemas e de criação de produtos. Requer-se desses profissionais não só o aprimoramento dos conhecimentos de tecnologia, mas também o entendimento sobre como funciona o complexo e dinâmico sistema que caracteriza as modernas organizações empresariais, por exemplo, os conhecimentos que envolvem questões financeiras, mercadológicas, legais e de gestão de pessoas (SANT'ANNA E VERSIANI, 2019). Assim, as equipes de competição têm se proliferado nas universidades brasileira. Contudo, as equipes de competição estão em sua maioria focadas em áreas específicas do conhecimento, como programação, automobilismo, entre outras, sendo poucas as equipes de competição focadas nas competições de empreendedorismo. De acordo com Carmo et al (2017), as competições de empreendedorismo exigem altos níveis de comprometimento das instituições de ensino superior, além de se apresentarem como uma das formas de identificação de oportunidades que vem se espalhando mundo afora. Carmo et al (2017) afirmam ainda que muitas competições não só proporcionam a oportunidade de ganhar investimento para iniciar novos empreendimentos, mas também desenvolvem as habilidades empreendedoras dos participantes e fornecem contatos necessários para que esses novos empreendimentos sejam bem-sucedidos. Entretanto, de acordo com Carmo et al (2017), as competições de empreendedorismo são recentes no Brasil. Segundo Lima et al (2011), a primeira competição realizada no país foi a FGV Latin Global Moot Corp, depois renomeada como Venture Labs Investment Competition, organizada pelo Centro de Empreendedorismo e Novos Negócios – CENN, da Fundação Getúlio Vargas, em São Paulo, desde 2001. A importância do empreendedorismo e das competições também é apresentada fora da literatura científica. A resolução nº 5 da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, que institui as diretrizes curriculares nacionais dos cursos da área de computação, apresentam no artigo 4º, item IV, a importância de estimular a formação empreendedora. Não obstante, o projeto pedagógico institucional em vigor no CEFET-MG destaca a importância da inovação e empreendedorismo nas ações de extensão.

Metodologia:

A metodologia de desenvolvimento do projeto contempla desde a fase de seleção de candidatos. Como trata-se de uma equipe de competição em empreendedorismo, os candidatos deverão enviar o link de um pitch, com duração máxima de 5 minutos, se apresentando, suas motivações, um problema social e a proposta de uma solução. Será feita uma média das notas atribuídas por cada docente nos seguintes itens (cada qual avaliado com 10 pontos): aspecto visual, organização da apresentação no tempo disponível, relevância social do projeto, relevância científica, relevância tecnológica e aplicabilidade prática, domínio de língua estrangeira, potencial de contribuir com a promoção da diversidade da equipe (raça, sexo e portador de necessidades especiais). Os candidatos serão divididos em grupos, conforme os cursos de origem, visando que a seleção garanta a interdisciplinaridade do grupo. Serão selecionados os primeiros colocados, conforme a pontuação disposta em ordem decrescente. Espera-se selecionar 4 membros bolsistas e 4 membros voluntários. Como trata-se de uma equipe de competição que está em consolidação, por possuir apenas 3 anos de criação, a metodologia adotada será a mesma que concedeu à equipe o vice-campeonato do Desafio Protótipo. No primeiro mês, a equipe será dividida em duplas, que deverão identificar um problema e validá-lo. Após a etapa de validação do problema, as duplas deverão no segundo mês identificar o mercado e as possíveis soluções a serem criadas e existentes, de forma a garantir a inovação do produto proposto. No terceiro mês, a equipe se reunirá e escolherá quais os problemas e soluções são mais adequados para as principais competições pretendidas. Eles deverão dividir a equipe em três funções: gestor, designer e desenvolvedor (dois serão desenvolvedores). Cada um estudará e desenvolverá as atividades pertinentes a sua função no próximo mês, a saber: gestor - modelo de negócios canvas, designer - design de interação, e desenvolvedores - elaboração de projeto de software. Eles terão o prazo de três meses para desenvolverem uma solução. Após cada competição, os membros deverão refinar a solução com as críticas e sugestões recebidas.

Resultados Esperados:

Primeiramente espera-se incutir uma cultura de inovação e empreendedorismo no CEFET-MG. Também espera-se que seja prototipado um novo produto ou serviço para apresentar nas competições. Dessa forma, espera-se que ao final seja solicitada a propriedade intelectual de um novo produto. Como a presente experiência é pioneira, torna-se importante disponibilizar para a comunidade acadêmica o relato da mesma, que se dará através de um artigo científico publicado em periódico internacional. Por fim, tem-se como meta que em pelo menos duas competições a equipe finalize entre os três primeiros.

Direitos de Propriedade Intelectual:

As propriedades intelectuais potencialmente desenvolvidas serão registradas em nome do CEFET-MG.

Parceiros e Obrigações:

O presente trabalho será realizado em parceria com o Laboratório Maker, e com a Nascente Incubadora de Empresas do Campus Varginha, que auxiliarão no processo de orientação dos estudantes.

Referências:

ANGARITA, Maria Angelica Medina; NOLTE, Alexander. What do we know about hackathon outcomes and how to support them?—A systematic literature review. In: International Conference on Collaboration Technologies and Social Computing. Springer, Cham, 2020. p. 50-64.

BARBINI, Francesco Maria; CORSINO, Marco; GIURI, Paola. How do universities shape founding teams? Social proximity and informal mechanisms of knowledge transfer in student entrepreneurship. The Journal of Technology Transfer, v. 46, n. 4, p. 1046-1082, 2021.

BRANCO, B. P.; MELLO, A. da S. Active methodology in training engineers and relations with Science And Technology and Society. Research, Society and Development, [S. l.], v. 9, n. 4, p. e120942929, 2020

BRASIL. Resolução CNE/CES nº 2, de 24 de abril de 2019. - Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=112681-rces002-19&category_slug=abril-2019-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 20 de out. 2021.

CARMO, H. M. O.; IBARRA, L. A. C.; ARTIFON, R. L.; VORTMANN, D. T. IDENTIFICAÇÃO E EXPLORAÇÃO DE OPORTUNIDADES DE NEGÓCIOS EM COMPETIÇÕES DE EMPREENDEDORISMO. In: International Council for Small Business, 62, 2017, Bueno Aires, Argentina.

CEFET-MG. Projeto Pedagógico Institucional 2023-2027. Disponível em: < <https://www.dirgrad.cefetmg.br/wp-content/uploads/sites/81/2023/02/PPI-2023-2027.pdf>>. Acesso em: 19 de out. 2021.

LIMA, E., LOPES, R. M. A., NASSIF, V., SILVA, D. Intenções e Atividades Empreendedoras dos Estudantes Universitários – Relatório do Estudo GUESSS Brasil 2011. Grupo APOE – Grupo de Estudo sobre Administração de Pequenas Organizações e Empreendedorismo, PMDA-UNINOVE. Caderno de pesquisa, n. 2011-01. São Paulo: UNINOVE.

SANT'ANNA, A. G. e VERSIANI, A. F. Aprendizagem nas Práticas de uma Equipe de Competição de Engenharia. Revista de Ensino de Engenharia, v. 38, n. 2, 2019.

THIOLLENT, M. Metodologia da Pesquisa-ação. São Paulo, Cortez, 1996.

VIEIRA, R. S. UFSC COMPETE: Como Criar Sinergia Entre Diferentes Equipes de Competições Estudantis. Extensio: R. Eletr. de Extensão, ISSN 1807-0221 Florianópolis, v. 13, n. 23, p.157-167, 2016.

Membros da Equipe

Nome	Categoria	Função	Departamento	Situação	Início	Fim
EDUARDO GOMES CARVALHO	DOCENTE	Coordenador(a)	DCECVG	Ativo Permanente	01/01/2024	31/12/2024
DEISYMAR BOTEGA TAVARES	DOCENTE	Coordenador(a) Adjunto(a)	DCECVG	Ativo Permanente	01/01/2024	31/12/2024
LAZARO EDUARDO DA SILVA	DOCENTE	Coordenador(a) Adjunto(a)	DCECVG	Ativo Permanente	01/01/2024	31/12/2024

Discentes com Planos de Trabalho

Nome	Vínculo	Situação	Início	Fim
20233000325 - ALVARO HENRIQUE DUARTE MENDES	BOLSISTA INTERNO	ATIVO	01/01/2024	31/12/2024
20233010671 - JOÃO PEDRO MARQUES LOPES PADILHA	BOLSISTA INTERNO	ATIVO	01/01/2024	31/12/2024
20233009142 - KAUÃ BASTOS MONTEIRO DA SILVA	BOLSISTA INTERNO	ATIVO	01/01/2024	31/12/2024
20233014616 - PEDRO HENRIQUE VIEIRA DE FARIA	BOLSISTA INTERNO	ATIVO	01/01/2024	31/12/2024

Ações das quais o PROJETO faz parte

Código - Título	Tipo
-----------------	------

Esta ação não faz parte de outros projetos ou programas de extensão

Orçamento Detalhado

Descrição	Valor Unitário	Quant.	Valor Total
PASSAGENS			
Passagens aéreas para o Startup Weekend Mendonza - Argentina	R\$ 2.040,00	6.0	R\$ 12.240,00

Descrição	Valor Unitário	Quant.	Valor Total
SUB-TOTAL (PASSAGENS)		6.0	R\$ 12.240,00
MATERIAL DE CONSUMO			
Taxa de Inscrição Startup Weekend Mendoza - Argentina (1000 pesos argentinos)	R\$ 20,00	7.0	R\$ 140,00
Taxa de Inscrição Startup Weekend Farroupilha	R\$ 150,00	7.0	R\$ 1.050,00
SUB-TOTAL (MATERIAL DE CONSUMO)		14.0	R\$ 1.190,00
DIÁRIAS			
Diárias Discentes	R\$ 188,00	24.0	R\$ 4.512,00
Diárias Docentes	R\$ 581,00	9.0	R\$ 5.229,00
SUB-TOTAL (DIÁRIAS)		33.0	R\$ 9.741,00

Consolidação do Orcamento Solicitado

Descrição	Financiamento Interno	Fundação de Apoio	Financiamento Externo	Total Rubrica
PASSAGENS	R\$ 12.240,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 12.240,00
MATERIAL DE CONSUMO	R\$ 1.190,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1.190,00
DIÁRIAS	R\$ 9.741,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 9.741,00

Arquivos

Descrição Arquivo

Termo de Compromisso Alvaro Duarte Mendes
Termo de Compromisso Kaua Bastos Monteiro
Termo de Compromisso João Pedro Marques Padilha
Termo de Compromisso Pedro Henrique Faria
TERMO DE ANUÊNCIA PARA USO DE RECURSOS INSTITUCIONAIS
Portaria da DEDC que aprova o credenciamento da equipe de competição

Orcamento Aprovado

Descrição	FAEx (Interno)
PASSAGENS	R\$ 12.240,00
MATERIAL DE CONSUMO	R\$ 1.190,00
DIÁRIAS	R\$ 9.741,00

Lista de departamentos envolvidos na autorização da proposta

Autorização	Data Análise	Autorizado
[EM DESATIVAÇÃO] DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO E ENGENHARIA CIVIL - VG	26/10/2023 11:18:17	SIM