Conectando o CREA - Júnior MG, Núcleo João Monlevade, às escolas de Ensino Médio do município

DOI: 10.37702/2175-957X.COBENGE.2024.4883

Autores: *TELMA ELLEN DRUMOND FERREIRA, WALLACE LUCAS GOMES SOCORRO RODRIGUES, CORALIE HEINIS DIAS, FABIANE LEOCADIA DA SILVA*

Resumo: *O CREA Júnior - MG tem uma história marcada pelo pioneirismo e comemorou 23 anos de criação, em 2023. O órgão tem o compromisso de promover a aproximação dos futuros profissionais de engenharia com o mercado de trabalho, entidades profissionais e os Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia (CREAs). Em João Monlevade, o CREA Júnior - MG foi fundado em 2009, e desde então busca disseminar o conhecimento tecnológico, incentivando os futuros profissionais a estudar soluções para as demandas sociais, que sejam possíveis a partir do ambiente estudantil, enfatizando a ética e a valorização profissional. Busca também fornecer informações sobre a prática profissional, apoiando movimentos empresariais estudantis, assessorando estudantes e recém-formados em suas relações com o mercado de trabalho. Para divulgar ainda mais os cursos de engenharia oferecidos no município, em 2023, foi idealizado um projeto de Extensão Universitária na Universidade do Estado de Minas Gerais ? UEMG ? com o tema ?CREA-MG Júnior nas escolas?. Para o seu desenvolvimento, foram realizadas diversas visitas a escolas secundárias de João Monlevade com o objetivo de apresentar os cursos de engenharia da UEMG e da UFOP, Unidades de João Monlevade, falar sobre o sistema CONFEA/CREA e o Programa CREA-Minas Júnior, além de demonstrar aos jovens a importância da engenharia para o mundo de hoje. O projeto foi motivado pelas dificuldades dos egressos do Ensino Médio da cidade e da região em compreender e conhecer sobre engenharia e suas consequências econômicas e sociais, sobre os cursos gratuitos oferecidos pela UEMG e UFOP locais, considerando que grande parte da população ainda não tem conhecimento da existência de um ensino superior público de qualidade no seu município. O projeto foi desenvolvido de maio a dezembro de 2023, tendo conquistado bolsa PAEx/UEMG para aluno e professor.*

Palavras-chave: *CREA - Júnior MG. UEMG. UFOP. Cursos de Engenharia. Divulgação.*

CONECTANDO O CREA JÚNIOR MG, NÚCLEO JOÃO MONLEVADE, ÀS ESCOLAS DE ENSINO MÉDIO DO MUNICÍPIO

1 INTRODUÇÃO

Com uma história marcada pelo seu pioneirismo, o CREA-Minas Júnior comemorou 23 anos de criação, em 2023, e se orgulha de fomentar a aproximação dos futuros profissionais de engenharia com o mercado de trabalho, entidades de classe e os Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia - CREAs.

Atualmente, a iniciativa está presente em 21 Estados e no Distrito Federal. Composto por futuros profissionais e recém-formados dos cursos vinculados ao Sistema CONFEA/CREA, o grupo é atuante em aproximadamente 60 municípios mineiros, abrangendo todas as regionais do Estado. Os trabalhos desenvolvidos estão alicerçados na valorização profissional, na divulgação do Sistema CONFEA/CREA e Mútua, e na formação de jovens lideranças, realizando seminários, palestras, sessões técnicas, minicursos, visitas técnicas e ações sociais, visando incrementar a formação de seu público e de seus colaboradores.

O CREA-Minas Júnior, Núcleo de João Monlevade, foi fundado em 06/04/2009, por uma estudante de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP-ICEA), Instituição parceira da Universidade do Estado de Minas Gerais - UEMG, e tem buscado difundir conhecimentos tecnológicos, incentivando os futuros profissionais do Sistema a estudarem soluções para as demandas sociais, que são possíveis a partir do meio estudantil, enfatizando a ética e a valorização profissional. Também procura fornecer informações sobre o exercício profissional, apoiando movimentos empreendedores estudantis, dando assessoria aos estudantes e recém-formados em suas relações com o mercado de trabalho.

Reconhecido na UEMG e na UFOP como formador de jovens lideranças, o CREA Minas Júnior está sempre buscando capacitação para os seus membros e demais estudantes das faculdades de engenharia da cidade. De acordo com Chiavenato (2014, p. 332), “a responsabilidade social significa o grau de obrigações que uma organização assume por meio de ações que protejam e melhorem o bem-estar da sociedade, à medida que procura atingir seus próprios interesses”. As exigências e pressões externas por práticas sociais que revelem a responsabilidade social das organizações estão presentes também nas Instituições de Ensino Superior (IES), como é o caso da UEMG de João Monlevade.

Diante do exposto, em 2023 foi idealizado um projeto de Extensão Universitária na UEMG com o título “o CREA-MG Júnior nas escolas”, aproveitando os alunos de graduação que fazem parte desta empresa Júnior. Para seu desenvolvimento, foram realizadas várias visitas às escolas de Ensino Médio de João Monlevade com a finalidade de apresentar os vários cursos de engenharia existentes na Universidade do Estado de Minas Gerais e na UFOP, Unidades de João Monlevade, assim como falar sobre o sistema CONFEA/CREA e sobre o Programa CREA-Minas Júnior, além de demonstrar para os jovens a importância das engenharias para o mundo atual.

O projeto foi motivado pelas dificuldades dos egressos do Ensino Médio da cidade e da região em entender e conhecer sobre a engenharia e seus desdobramentos econômicos e sociais, sobre os cursos gratuitos ofertados pela UEMG e UFOP locais, tendo em vista que grande parte da população ainda não tem conhecimento da existência de um ensino superior público e de qualidade em seu próprio município.

Submetido ao Programa Institucional de Apoio à Extensão da Universidade do Estado de Minas Gerais - Edital PAEx 01/2023, o projeto foi vencedor de bolsa para professor e para aluno.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Segundo Silva Filho (2015), a distorção do modelo econômico e de desenvolvimento do Brasil não estimula o empreendedorismo e a inovação, mas a preservação da renda e a opção do empresariado por investir em algumas profissões específicas, como a advocacia, para proteger sua renda diante de uma burocracia asfixiante, uma legislação desestimulante, entre outros problemas – ao invés de investir na formação e capacitação de engenheiros (para criar novos produtos).

Ainda de acordo com Silva Filho (2018), existem aproximadamente 14 engenheiros por 10 mil habitantes no Brasil e estima-se que para cada 1 milhão de dólares de capital investido é necessário um engenheiro na indústria. Cerca de 300 bilhões de dólares do PIB brasileiro são relativos a investimentos e, corroborando a hipótese mencionada, atualmente o país conta com aproximadamente 300 mil engenheiros.

Conforme ressalta Machado (2018, p.1) “uma nação somente poderá realmente prosperar se os seguintes fatores estiverem concomitantemente disponíveis: direitos de propriedade; racionalismo científico; mercados de capital (dinheiro disponível para investimento); transporte e comunicações rápidos e eficientes”. Segundo o mesmo autor (2018), ainda existe muito espaço no Brasil para o aperfeiçoamento desses quatro fatores, ainda que em proporções diferentes, sendo fundamental o investimento maciço em ciência e tecnologia.

As Instituições de Ensino Superior fundamentam seu trabalho no ensino de excelência e na formação de seres humanos conscientes, politizados e esclarecidos. Elas possuem papel fundamental na formação dos seus alunos, tanto em aspectos culturais quanto sociais. Assim, compete às universidades disponibilizarem ao conhecimento dos seus discentes os problemas da sociedade e, de forma particular, da sua região, para que possam ser elaboradas soluções cabíveis, inovações, e seja incentivada a responsabilidade com a sociedade de forma geral. Os próprios documentos do Ministério da Educação e Cultura (MEC) referem-se à Extensão como sendo “o processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político que promove a interação transformadora entre a universidade e outros setores da sociedade, mediada por alunos de graduação orientados por um ou mais professores” (MEC, 2017, p.2).

A Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) e a Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) desenvolvem, em parceria com seus alunos, atividades de Ensino, Pesquisa, Extensão, além de outras ações sociais que têm por objetivo o desenvolvimento científico e social. Especificamente, no caso das atividades extensionistas, o Plano Nacional de Extensão Universitária, elaborado em 1998, apresenta como objetivo principal assegurar a relação bidirecional entre a Universidade e a sociedade.

Com vistas à inter-relação dialógica da universidade com a sociedade, compete às instituições de Ensino Superior disponibilizarem ao conhecimento dos seus discentes as oportunidades da atualidade, de forma particular, da sua região, para que possam ser valorizadas e mais bem aproveitadas.

Tendo em vista o foco da Extensão Universitária, e buscando a interface com a Pesquisa e o Ensino, o projeto CREA-Minas Júnior nas escolas foi elaborado com a intenção de difundir a importância da engenharia, em suas múltiplas vertentes, os benefícios de se cursar as áreas da engenharia em universidades públicas de qualidade

como a UEMG e a UFOP, como uma importante medida na eficácia das políticas de combate à exclusão escolar e social.

O projeto CREA-Minas Júnior nas escolas teve como objetivo geral promover ações educativas para divulgar a importância da engenharia e expandir o conhecimento dos alunos do Ensino Médio da cidade que se formam e não têm conhecimento sobre a existência da UEMG – Unidade João Monlevade, que oferta cursos gratuitos, em diversas de suas áreas.

Para alcançar o objetivo geral, foram traçados os seguintes objetivos específicos:

- Realizar um levantamento das escolas de Ensino Médio da cidade nas quais poderiam ser realizadas as atividades do projeto;
- Divulgar, através de palestras e outras atividades, a existência de um polo da UEMG e da UFOP na cidade, a importância da engenharia ambientalmente sustentável, do Sistema CONFEA/CREA e do programa CREA-Minas Júnior;
- Estimular o gosto pela Engenharia e suas diversas áreas, através de conversas informais e dinâmicas de interação, fomentando a inscrição para o vestibular dos cinco cursos ofertados gratuitamente pela UEMG local.

O público-alvo do projeto foi constituído por adolescentes e jovens matriculados no Ensino Médio das diversas escolas do município de João Monlevade.

Devido a problemas de verba estadual para propaganda da UEMG local, a importância do projeto também se justifica pela quase inexistência de ações de divulgação dos cursos ofertados pela UEMG do município de João Monlevade e das inúmeras conquistas dos seus egressos, seja pela mídia da cidade ou pela própria universidade.

3 METODOLOGIA

A equipe do projeto foi constituída por 5 (cinco) alunos graduandos em Engenharia Ambiental e em Engenharia Metalúrgica da UEMG - Unidade João Monlevade, todos membros da Empresa Júnior CREA-Minas, sendo um bolsista e quatro voluntários, e por uma professora dos cursos de engenharia da UEMG, Doutora e Mestra em Educação Superior.

A metodologia selecionada para o desenvolvimento do projeto constituiu-se em um trabalho de campo que foi dividido nas seguintes etapas:

Etapa 1: Pesquisa e estudo do material

A etapa inicial envolveu o estudo do material referente à história do CREA-MG e do CREA-Minas Júnior, além do conteúdo básico referente às diversas engenharias oferecidas pelos cursos da UEMG e UFOP.

Etapa 2: Reuniões com a equipe executora do projeto

Foram realizadas reuniões pela equipe executora do projeto para definir os procedimentos para se desenvolver a sua metodologia. Durante todo o desenvolvimento do projeto, ocorreram novas reuniões para avaliação e adequação das atividades propostas às escolas selecionadas para o projeto.

Etapa 3: Apresentação do projeto às Escolas de Ensino Médio do município

A equipe apresentou o projeto às escolas de Ensino Médio do município, para verificar o seu interesse em participar. Todas as escolas de Ensino Médio públicas, demonstraram interesse.

Etapa 4: Desenvolvimento do projeto nas escolas selecionadas
As atividades de divulgação e valorização dos cursos de engenharia, com ênfase na engenharia ambientalmente responsável, foram desenvolvidas através de palestras e oficinas, com cronograma específico para cada escola participante, a fim de colaborar com o fluxo normal de atividades pedagógicas de cada uma delas.

As apresentações foram definidas com data específica em cada escola, geralmente um dia definido para cada uma delas, sendo que em uma instituição foram necessárias duas visitas.

Etapa 5: Avaliação do projeto
Ao final do projeto, foi realizada uma avaliação do projeto pelos jovens envolvidos, docentes e supervisão pedagógica das escolas participantes. Também foi realizada uma avaliação "retro alimentadora" pela equipe executora do projeto, para definir nível de satisfação dos envolvidos, pontos positivos e aspectos que poderiam ser melhorados em caso de uma futura aplicação do mesmo projeto em anos subsequentes.

4 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

A duração total do projeto foi de 8 (oito) meses, tendo se desenvolvido de maio a dezembro de 2023, conforme o cronograma de atividades apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 - Cronograma de atividades e avaliação do projeto

2023 (meses)	Maio	Junho	Julho	Agos/	Set/	Out/	Nov/	Dez/
ATIVIDADES								
Pesquisa e estudo de material bibliográfico. Definição das etapas do projeto.	X							
Apresentação do projeto às escolas de Ensino Médio do município.	X	X						
Reuniões da equipe para avaliação das atividades a serem desenvolvidas.	X	X	X	X	X	X	X	X
Desenvolvimento das palestras e oficinas nas escolas.				X	X	X	X	
Adaptações no projeto de acordo com a necessidade dos alunos ou sugestão da supervisão escolar/direção.		X	X	X	X	X	X	
Elaboração de Relatórios.			X					X
Avaliação do projeto pelos alunos envolvidos, professores e supervisão escolar das escolas locais.							X	X
Participação no XXV Seminário de Pesquisa e Extensão da UEMG 2023.							X	

Fonte: elaborado pelos autores, 2023.

O projeto teve início em maio de 2023, com reuniões e apresentação da proposta nas escolas que têm o segmento do Ensino Médio na cidade. Após a seleção das escolas e a preparação do material de apresentação, as palestras ocorreram em quatro (4) grandes escolas estaduais de João Monlevade, com um público aproximado de 250 alunos do Ensino Médio, de acordo com o Quadro 2.

Quadro 2 - Apresentação do projeto às escolas de João Monlevade

Data	Escola	Público (alunos)
24/08/2023	E. E. Alberto Pereira Lima	56
13/09/2023	E. E. Dr. Geraldo Parreiras	49
19/09/2023	E. E. Luiz Prisco de Braga	45
26/10/2023	E. E. Manoel Loureiro	55
27/11/2023	E. E. Manoel Loureiro	46

Fonte: elaborado pelos autores, 2023.

5 RESULTADOS DO PROJETO E DISCUSSÃO

Durante as apresentações do projeto, realizadas através de palestras e oficinas nas escolas de Ensino Médio, os graduandos da UEMG puderam falar sobre:

- O que é a Engenharia;
- Como surgiu a Engenharia;
- Breve histórico da Engenharia no Brasil;
- Os cursos de Engenharia ofertados na cidade de João Monlevade pela UEMG e UFOP;
- Os avanços da Engenharia na atualidade;
- A busca pela engenharia “ambientalmente sustentável”;
- O Sistema CONFEA/CREA e Mútua (missão, objetivos, atividades desenvolvidas);
- O CREA Minas Júnior Núcleo João Monlevade, a participação dos alunos da UEMG e UFOP, e sua atuação social.

Além disso, os alunos envolvidos no projeto tiveram a oportunidade de falar sobre como a educação empreendedora na engenharia tem contribuído para o desenvolvimento local e como as novas Diretrizes Curriculares Nacionais exigem uma maior proatividade dos futuros profissionais, para estimular a elaboração e/ou implementação de soluções que contribuam para mitigar os problemas locais e regionais.

Especificamente, ao trabalhar a divulgação do cursos de engenharia disponíveis na UEMG e UFOP do município, os discentes vivenciaram a oportunidade de se preparar para esclarecer a larga abrangência das profissões da área tecnológica, as oportunidades do mercado de trabalho para os profissionais legalmente habilitados, que estão capacitados para oferecer qualidade na prestação de serviços e segurança à sociedade.

As Figuras 1 e 2 ilustram os momentos das palestras em algumas das escolas de Ensino Médio de João Monlevade.

Figura 1 – Palestra na Escola Estadual Dr. Geraldo Parreiras

Fonte: arquivo pessoal, 2023.

Figura 2 – Palestra na Escola Estadual Alberto Pereira Lima

Fonte: arquivo pessoal, 2023.

A Figura 3 ilustra alguns estudantes de engenharia que compõem a equipe do CREA Minas Júnior - Núcleo João Monlevade e que participaram do desenvolvimento do projeto.

Figura 3 - Equipe do CREA Minas Júnior João Monlevade

Fonte: arquivo pessoal, 2023.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados e impactos do projeto foram proporcionais ao envolvimento dos alunos do Ensino Médio das várias escolas do municipio de João Monlevade, isto é, muito favoráveis. Com o desenvolvimento das atividades, a equipe conseguiu produzir e fomentar um clima de diálogo com os adolescentes, resultando no estabelecimento de uma relação de confiança e de proximidade para fazerem questionamentos e sanar dúvidas em relação à engenharia e sua importância.

A preparação e a participação dos graduandos da UEMG no desenvolvimento do projeto proporcionou uma aproximação entre os discentes dos diferentes cursos de engenharia da UEMG, membros do CREA-Minas Júnior, com a comunidade local.

A equipe do projeto pode divulgar sobre a implantação da educação empreendedora na graduação das instituições nacionais de engenharia e demonstrar práticas exitosas de transformação de solução inovadoras no meio acadêmico em produtos/serviços comerciais que impactam de forma positiva na população local e regional.

AGRADECIMENTOS

Programa Institucional de Apoio à Extensão da Universidade do Estado de Minas Gerais (PAEx/UEMG) Edital 01/2023 e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG).

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação e da Cultura. **Edital do PROEXT 2017.** Brasília: MEC, 2017.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gerenciando com as pessoas:** transformando o executivo em um excelente gestor de pessoas. São Paulo: Elsevier, 2014. 332 p.

CREA JÚNIOR – MINAS GERAIS. **Alô CREA JR-MG,** João Monlevade, v.1, n.1, p. 9-28, 2017.

MACHADO, I. G. **A Engenharia como base para o desenvolvimento do País.** Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Programa de Pós-graduação em Engenharia de Minas, Metalúrgica e Materiais – PPGE3M, Laboratório de Soldagem & Técnicas Conexas – LS&TC, Porto Alegre, RS, Brasil, 2018.

SILVA FILHO, R. L. L. **Como fica a Engenharia?** O Estado de São Paulo. 13 jul. 2015. Edição digital. Disponível em: https://educacao.estadao.com.br/blogs/roberto-lobo/como-fica-a-engenharia/. Acesso em: 19 fev. 2024.

SILVA FILHO, R. L. L. **Cursos de Engenharia no Brasil:** bolha prestes a explodir? O Estado de São Paulo. 29 jul. 2018. Edição digital. Disponível em: https://educacao.estadao.com.br/blogs/roberto-lobo/cursos-de-engenharia-no-brasil-bolha-prestes-a-explodir/. Acesso em: 17 fev. 2024.

CONNECTING CREA JÚNIOR MG, NÚCLEO JOÃO MONLEVADE, TO HIGH SCHOOLS IN THE MUNICIPALITY

Abstract: *The CREA Júnior MG has a history marked by pioneering spirit and celebrated 23 years of creation, in 2023. The body is committed to fostering the rapprochement of future engineering professionals with the job market, professional entities and the Regional Engineering Councils and Agronomy (CREAs). In João Monlevade, CREA-Minas Júnior was founded in 2009, and since then has sought to disseminate technological knowledge, encouraging future professionals to study solutions to social demands, which are possible from the student environment, emphasizing ethics and appreciation professional. It also seeks to provide information about professional practice, supporting student entrepreneurial movements, providing advice to students and recent graduates in their relationships with the job market. To further publicize the engineering courses offered in the municipality, in 2023 a University Extension project was designed at UEMG with the theme "CREA-MG Júnior in schools". For its development, several visits were made to high schools by João Monlevade with the purpose of presenting the engineering courses at the Universidade do Estado de Minas Gerais and Universidade Federal de Ouro Preto, João Monlevade Units, talk about the CONFEA/CREA system and the CREA-Minas Júnior Program, in addition to demonstrating to young people the importance of engineering for today's world. The project was motivated by the difficulties of high school graduates from the city and the region in understanding and knowing about engineering and its economic and social consequences, about the free courses offered by the local UEMG, considering that a large part of the*

population still does not have knowledge of the existence of quality public higher education in their own municipality. The project was developed from May to December 2023, having won a PAEx/UEMG scholarship for student and teacher.

Keywords: *CREA Júnior MG. UEMG. UFOP. Engineering courses. Disclosure.*