

## TÍTULO: ENGENHARIA FÍSICA NAS REDES SOCIAIS: MENINAS NA ENFI

**Instituição:** Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul

**Área temática:** Tecnologia e Produção

**NOME DOS AUTORES:** SANTOS, Érica Oliveira <sup>1</sup> ([ericaoliveiraeri@gmail.com](mailto:ericaoliveiraeri@gmail.com));  
MOUTINHO, Márcia <sup>2</sup> ([moutinho@uems.br](mailto:moutinho@uems.br));

**RESUMO:** Com o intuito principal de trazer mais mulheres para o curso de Engenharia Física na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - UEMS, a execução do projeto visa sobretudo atingir estudantes do gênero feminino que estão presentes na etapa fundamental e médio da rede pública e privada de ensino nas regiões do Mato Grosso do Sul. Deste modo, o projeto partirá das possibilidades de criação de iniciativas como, eventos nessas respectivas escolas com a divulgação nas redes sociais, a fim de expressar o panorama do cenário atuante das mulheres no meio científico tecnológico, mostrando o quão é importante estarem presentes nesta área. Desta forma, também como consequência, incentivar o desejo de ingressarem no curso de Engenharia Física, já que a maioria dos matriculados são homens. Levando em consideração o contexto sócio-cultural do país, dentre as atividades que foram propostas, foram elaboradas a montagem de materiais audiovisuais da cientista matemática Katherine Johnson, retratando sua trajetória, no qual realizou muitos projetos importantes na Nasa, como por exemplo, contribuir ativamente para a construção dos cálculos matemáticos essenciais para a efetivação do projeto que levou o primeiro homem à lua, conhecido popularmente como Apolo 11. Sendo assim, o audiovisual produzido pelas participantes do trabalho Meninas na Enfi, foi publicado nas redes sociais, tais como, instagram e facebook, tendo como propósito de motivar o público alvo, meninas do ensino fundamental e médio. Além da produção e compartilhamento do vídeo fora do âmbito universitário/acadêmico, realizamos entrevistas virtuais, devido ao cenário pandêmico, utilizando a plataforma google meet, contando com a participação principal das formandas deste ano de 2021, do curso de Engenharia Física, as quais são todas mulheres. Portanto, essas entrevistas tiveram a finalidade de demonstrar que mesmo tendo diversas dificuldades e desafios de serem mulheres durante a graduação, independente de não concluírem o curso no tempo recomendado de cinco anos, mostraram que o importante é continuar, frisando que cada um tem o seu tempo e que a solução não é desistir e sim prevalecer, não somente pelo diploma, mas também para que mude o quadro da predominância de homens no curso e que futuramente seja um ambiente mais igualitário.

**PALAVRAS-CHAVE:** Engenharia Física, ciência tecnológica, redes sociais.

**AGRADECIMENTOS:** O agradecimento vai para a instituição Universidade de Mato Grosso do Sul - UEMS, pela oportunidade da realização do projeto e ao Pibex por conceder o financiamento de bolsa.

## TÍTULO:

### ESPECTROSCOPIA ESTELAR NA PRÁTICA: UM MINI CURSO PARA APRENDER CIÊNCIA

**Instituição:** Universidade Estadual de Mato grosso do Sul – UEMS

**Área temática:** Popularização da Astronomia e Espectroscopia

MACIEL, Bruna Caroline Mendonça Alfonso( [brunamaciel030696@gmail.com](mailto:brunamaciel030696@gmail.com))<sup>1</sup>;NASCIMENTO, Cecília Maria Pinto do ([cissa.uems@gmail.com](mailto:cissa.uems@gmail.com))<sup>2</sup>

**RESUMO:** Neste trabalho será apresentado uma proposta para que os alunos interessados na área da física moderna especificamente espectroscopia estelar, tenham uma oportunidade de aprimoramento de tais conhecimentos que não são fornecidos nem nas escolas e nas aulas curriculares do curso de física licenciatura da UEMS. É uma experiência a parte que os alunos poderão conhecer e também ter uma parte prática, um mini curso para aprender mais sobre como a espectroscopia estelar funciona e para que é usada em pesquisas de extensões, iniciações, trabalhos de conclusão de curso, enfatizar a importância que o estudo dessa área tem em conceitos que conhecemos hoje sobre o universo. É uma proposta de um mini curso que além de fornecer um conhecimento mais aprofundado sobre espectroscopia estelar, terá um certificado de horas extra curriculares para quem participar e fazer atividades durante o período do evento. levar a todos os alunos interessados em espectroscopia estelar a uma experiência de conhecer mais sobre o funcionamento de equipamentos como telescópio e máquina fotográficas adaptadas com rede de difração para a captura do espectro e também utilizar software que através da imagem de um espectro estelar consegue nos dar várias informações e um gráfico de luminosidade por comprimento de onda, mas principalmente dizer quais elementos compõe a estrela que foi tirado a foto do espectro. O objetivo geral do projeto seria realizar um minicurso sobre Espectroscopia utilizando um aparato experimental com uso de câmera, tripé e rede de difração, voltada para professores e alunos vinculados a instituição de ensino da região de Dourados-MS.

O objetivo específico seria contribuir para a divulgação do ensino da astronomia com mais acesso aos conteúdos Contribuir para a compreensão dos fenômenos que envolvem a espectroscopia, radiação do corpo negro, estrutura da matéria. Considerando a época de pandemia, as atividades do projetos seguiu sendo feito o aparato que seria utilizado nas aulas experimentais, foi construído uma estrutura para ser colocada a camera com a rede de difração em cima do tripé para tirar fotos e acompanhar estrelas a serem observadas para coleta de dados. Não foi possível fazer o minicurso devido a pandemia porém o equipamento para uso está a disposição, no entanto foi registrado cada procedimento de construção do aparato, o que dará origem em outro artigo de como montar um rastreador de estrela, ou seja, um motor de acompanhamento de estrelas embutido na estrutura localizada em baixo da camera e ficará acessível para os interessados na área.

**PALAVRAS-CHAVE:** Astronomia, aparato, experimento

**AGRADECIMENTOS:** Gostaria de agradecer a escola Floriano Viegas machado para o espaço dado para construir o aparato experimental, ao projeto rede arara e participantes do projeto que ajudou na construção e fornecimento de materiais, a minha orientadora por me guiar no projeto.

## ESTUDO DE MATERIAIS METÁLICOS PARA APLICAÇÃO NO ENSINO

Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS, Campus Universitário de Dourados - MS

Educação; Química, Química Inorgânica, Físico Química Inorgânica, Ciências Exatas e da Terra.

**ALENCAR**, Danyele de Souza<sup>1</sup> ([danyalencar2011@hotmail.com](mailto:danyalencar2011@hotmail.com));

**AGUIAR**, Ederson Carlos<sup>2</sup> ([ederson.uems@gmail.com](mailto:ederson.uems@gmail.com));

Os materiais vêm sendo estudados ano após ano na sociedade, porém apesar de ser um tema bastante conhecido e bastante explorado, o seu aprendizado é de difícil compreensão; por isso é difícil de ser oferecido de forma uniforme para o conhecimento da população em geral e a melhor forma de lidar com isso é ensinando nas escolas e cursos de graduação. Tendo como base para isso, o tema abordado neste projeto foi o Ensino de Materiais Metálicos, materiais esses que apresentam propriedades de extrema importância tecnológica no momento atual, segundo cada qual em sua área de aplicação. Dentro desse paradigma, os conhecimentos teóricos em química servem para embasar e fundamentar as propriedades e aplicações dos materiais, em especial dos materiais metálicos: expansão volumétrica, condutividade elétrica e térmica, ductibilidade, maleabilidade e suas demais propriedades características dos elementos metálicos e demais ligas metálicas, as quais estão interligadas diretamente às ligações metálicas e seus elétrons de valência envolvidos. Tendo isso como base, se faz necessário despertar e conseqüentemente instigar um grande interesse e curiosidade sobre esse assunto aos alunos assim trazendo o conhecimento da química do seu dia-a-dia, assim portanto, o tema do projeto sendo abordado de uma forma didática onde a teoria seria complementada com a prática experimental, e, logo após estaria livre ao público-alvo, esclarecer todas as dúvidas pertinentes ao tema. Durante o projeto, desenvolveu-se tão somente a revisão das bibliografias e o estudo dos materiais metálicos utilizados mais notadamente no dia-a-dia. Todos os conceitos/aplicações em relação aos materiais metálicos seriam repassados aos alunos na forma de experimentos e apresentações interativas com slides; porém, devido à pandemia que estamos enfrentando da covid-19, tais medidas restritivas de isolamento social impediram a realização das apresentações e experimentos nas escolas e na universidade.

Materiais Metálicos, Avanços tecnológicos, Propriedades.

À Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS, pela oportunidade de concessão da bolsa e ao orientador Prof. Dr. Ederson Carlos de Aguiar pela dedicação e paciência durante a realização do projeto.

## ESTUDO DE POLÍMEROS INORGÂNICOS PARA APLICAÇÃO NO ENSINO

Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul – UEMS, Campus Universitário de Dourados - MS.

Educação; Química, Química Inorgânica, Físico Química Inorgânica, Ciências Exatas e da Terra.

**SILVA**, Igor Röder da<sup>1</sup> ([igor\\_roder@hotmail.com](mailto:igor_roder@hotmail.com));

**AGUIAR**, Ederson Carlos de<sup>2</sup> ([ederson.uems@gmail.com](mailto:ederson.uems@gmail.com));

Os polímeros são compostos que podem ser obtidos a partir do processo chamado de polimerização, esse processo realiza, por meio de uma reação, a junção de duas estruturas em apenas um o qual apresenta uma sequência, uma repetição. Essas estruturas são chamadas de monômeros, podem ser únicos ou diversos, ou seja, podem possuir um monômero ou mais, fazendo com que as propriedades físico-químicas do polímero se alterem. O uso de materiais poliméricos abrange grandes áreas de conhecimento, sendo assim há uma grande utilização dos mesmos. e junto a isso busca-se cada vez mais uma redução de resíduos gerados pela população, assim propondo-se métodos alternativos para a fabricação, descarte e manutenção dos mesmos. Os tipos de ligações químicas e os métodos de produção desses materiais, têm evidente papel nas suas propriedades e é de grande importância que os alunos do ensino médio, assim como ao curso de química e seus correlatos, possam ter acesso a esse conhecimento com isso visou-se primeiramente aprimorar os conhecimentos do acadêmico no assunto, desde a base os polímeros mais simples, até estudos mais atuais de tecnologias aplicadas, para que essa informação fosse a partir de apresentação e questionários passada para esses alunos. Já as propriedades físicas do polímero estão diretamente ligadas a temperatura, sendo que ela determina se o polímero será duro, com aspecto de borracha ou até líquido. Porém devido a pandemia não se fez possível a apresentação para os colégios, devido as normas de biossegurança. Com isso o estudo restringiu-se a revisão bibliográfica e discussão com o professor orientador sobre dúvidas e questionamentos pertinentes ao assunto. Assim o objetivo principal foi conceitualizar os fundamentos dos polímeros enquanto materiais, juntamente com o desenvolvimento do conhecimento, acerca dos diferentes fatores que influenciam na estruturação dos polímeros, os quais derivam de uma grande gama de funcionalidades. Isso demonstrou que essas matérias derivam de uma grande gama de interações intramoleculares e intermoleculares, o que faz com que tenham variadas utilizações, características e peculiaridades. Como é o caso de polímeros condutores como a polianilina que pode ser utilizada na fabricação de baterias recarregáveis, transistores, díodos, membranas poliméricas, essas que são usadas em diversas áreas, como para análises eletroquímicas com sensores.

Materiais, Polímeros, Sustentabilidade.

A UEMS pela concessão da bolsa e ao Professor Doutor Ederson Carlos de Aguiar pela oportunidade de realização do Projeto.

## INCLUSÃO DIGITAL PARA A TERCEIRA IDADE

**Instituição:** Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - UEMS

**Área temática:** Educação

**OLIVEIRA, João Vitor**<sup>1</sup> ([joao.vitordeoliveira@hotmail.com](mailto:joao.vitordeoliveira@hotmail.com));

**LIMA, André Chastel**<sup>2</sup> ([chastel@comp.uems.br](mailto:chastel@comp.uems.br));

<sup>1</sup>Discente do curso de Ciência da Computação – UEMS – Dourados;

<sup>2</sup>Docente do curso de Ciência da Computação – UEMS – Dourados;

O uso da tecnologia tem-se tornado indispensável no cotidiano das pessoas, seja nos meios de comunicação, na saúde, na educação e em outras áreas. Desse modo, percebe-se que a tecnologia é uma ferramenta que proporciona muitos benefícios na vida das pessoas. Pensando nisso, este projeto de extensão teve como objetivo proporcionar um conhecimento informático (utilizando o computador como ferramenta de ensino) para pessoas da terceira idade, uma vez que muitos não tiveram antes uma oportunidade de aprender tais conhecimentos. Como consequência, a informática para a terceira idade influencia no aumento da autoestima, exercita a memória, ajuda a adiar o aparecimento de demências e aumentando a qualidade de vida dessas pessoas. Por isso, este projeto visou oferecer uma oportunidade de uma inclusão digital para pessoas da terceira idade, motivando-as a se sentirem seguras ao manusear um computador e, decerto deixando-os felizes com o próprio aprimoramento a cada aula assistida. Por conta da pandemia mundial da COVID-19 que estamos ainda vivenciando, houve uma mudança de metodologia que, no início era para acontecer de forma presencial, passou a ser ministrada de forma remota. Devido a todas as dificuldades enfrentadas, buscamos oferecer o conhecimento informático para o público-alvo, produzindo vídeos curtos variando de no máximo 30 minutos com o conteúdo da aula. Essas aulas gravadas transcorreram no computador do ministrante do curso, mostrando o passo a passo e explicando cada ação executada no vídeo. Dessa forma, gravamos aulas ensinando o uso dos navegadores para acessar a internet, pesquisas na internet, além de aulas ensinando a instalar e utilizar o pacote LibreOffice, entre outras. Ao final de algumas aulas, deixamos alguns desafios para que o público alvo aplicasse o que foi aprendido na aula, a fim de aprimorar o conhecimento deles. Uma vez que a universidade começou a realizar as atividades de forma remota, as aulas gravadas foram disponibilizadas na plataforma do Youtube no canal da UNAMI (Universidade da Melhor Idade - UEMS), atendendo assim o objetivo do projeto. Devido as dificuldades ocorridas, alguns dos objetivos propostos no projeto inicial não foram atendidos, devido a paralisação da forma presencial e a dificuldade de infraestrutura adequada, apesar de tudo, as aulas gravadas ficarão disponíveis no canal da UNAMI no Youtube para que esta e futuras turmas desfrutem do conhecimento fornecido, fazendo com que as pessoas da terceira idade fiquem ainda mais incluídos no meio digital.

**PALAVRAS-CHAVE:** Tecnologia, Informática Básica, UNAMI

**AGRADECIMENTOS:** Agradeço a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) pela concessão da bolsa do projeto de extensão.

## LÓGICA COMPUTACIONAL E O ENSINO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

**Instituição:** Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul

**Área temática:** Educação / Tecnologia e Produção

**SANTOS**, Luiz Felipe da Silva<sup>1</sup> ([feluve1749@gmail.com](mailto:feluve1749@gmail.com));  
**FERNANDES**, Frederico Fonseca<sup>2</sup> ([frederico.fernandes@uems.br](mailto:frederico.fernandes@uems.br)).

**RESUMO:** O presente projeto de extensão teve como objetivo a análise de possibilidades e dificuldades para o ensino da matemática, do 6º ao 9º Anos do Ensino Fundamental e da 1ª a 3ª Séries do Ensino Médio, articulado ao ensino da lógica de programação com o uso de tecnologias digitais, a partir da realização de pesquisa bibliográfica, análise e elaboração de material didático-pedagógico para o desenvolvimento de ações de ensino e uma proposta de formação continuada com professores de Matemática das escolas públicas de Cassilândia/MS, pertencentes à Rede Estadual de Educação de Mato Grosso do Sul. Nesse contexto, acreditamos que é de extrema importância a compreensão e o diálogo sobre possibilidades de ações de ensino favorecer a existência e manutenção de ações de aprendizagem frente aos novos paradigmas educacionais, vislumbrando a utilização de computadores, lousa digital e lógica de programação. Assim, ações de formação continuada de professores permitem diálogos que possibilitam e favorecem a mudança do currículo escolar, dos papéis de professores, estudantes e demais membros da comunidade escolar frente aos processos de ensino e de aprendizagem com o uso de tecnologias digitais. A partir disso, inicialmente, o projeto de extensão foi proposto considerando a execução das seguintes etapas: 1) pesquisa bibliográfica acerca do uso da lógica de programação nos anos escolares da Educação Básica, identificando e analisando dificuldades e possibilidades encontradas por pesquisadores; 2) estudo dos contextos escolares com a identificação das tecnologias digitais disponíveis, do currículo proposto e do conhecimento tecnológico e pedagógico dos professores a partir da aplicação de questionários; 3) elaboração de material didático-pedagógico visando o uso da lógica de programação articulada a conteúdos de matemática que podem ser desenvolvidas em aulas com alunos da Educação Básica e Ensino Médio e 4) Formação Continuada com professores das escolas participantes, apresentando, desenvolvendo e refletindo sobre o material didático-pedagógico desenvolvido e que poderá ser implementado nas aulas de matemática. Este projeto de extensão não foi finalizado devido ao período de pandemia de 2020 e 2021 que acarretou no Ensino Remoto nas escolas em que seriam desenvolvidas as etapas 2 e 4. No entanto, podemos indicar alguns resultados das etapas 1 e 3, sendo: existência de bibliografia referente a presença e uso da lógica computacional nos currículos da Educação Básica, em algumas escolas brasileiras, aliada ao ensino da robótica educacional, favorecendo o desenvolvimento do raciocínio lógico e auxiliando no desenvolvimento de habilidades e competências da área de matemática; e o uso de softwares de programação no contexto educacional, tais como o Logo, Superlogo e Scratch, para o desenvolvimento de habilidades e competências da área da matemática, envolvendo objetivos de conhecimento de geometria plana e espacial.

**PALAVRAS-CHAVE:** Formação Continuada de Professores, Aprendizagem, Ensino.

**AGRADECIMENTOS:** Este Projeto de Extensão recebeu auxílio financeiro, durante o tempo em que esteve em execução, por meio do Programa Institucional de Bolsas de Extensão (PIBEX), a partir do Edital nº 006/2020-PIBEX/PROEC/UEMS.

# VII ENEPEX | XI EPEX

## OS EMPECILHOS E COMO A DIDÁTICA CONTRIBUI NO ENSINO DA QUÍMICA

**Instituição:** Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul

**Área temática:** Ciências Exatas e da Terra

**SANTANA, Brenda Rafaela Berto** ([brendasantana678@gmail.com](mailto:brendasantana678@gmail.com)); **NETO, André Molina** ([andremolina1922@gmail.com](mailto:andremolina1922@gmail.com)).

A disciplina de química por muitas vezes é considerada difícil pelos estudantes, dada sua complexidade nas fórmulas, estruturas e regras. Aprender química é um processo de várias etapas, começando pela matemática básica, que é um dos principais problemas e faz com que os alunos não consigam acompanhar os cálculos. Também devemos ressaltar que se aprende química como aprende-se história: para entender um conteúdo, é preciso ter domínio do que o antecede, como por exemplo, para compreender o que é uma eletrosfera, precisamos saber o que é um átomo e conhecer sua estrutura, um conteúdo faz parte do outro, estão todos interligados, se o aluno não aprender as noções básicas de química no início do ensino médio, isso prejudicará seu aprendizado mais tarde. O estudo da química vai das menores estruturas que conhecemos até as maiores, muitas vezes é difícil a compreensão por parte dos alunos em assimilar o conteúdo estudado com o que já conhecem, ficando abstrato. Também há pouca aplicação prática da química em sala de aula, pois as escolas em sua maioria possuem poucas estruturas, não têm equipamentos, nem um espaço adequado, então não há como o professor dar uma aula mais dinâmica para chamar atenção e interesse dos alunos, todo conhecimento fica apenas em teoria. O tempo de aula também é curto, o docente tem muito conteúdo a ser trabalhado em curto período. Como as dificuldades são muitas para se ensinar química nas escolas, e também fazer com que os estudantes tenham interesse, o PIBEX atua como uma alternativa viável para ajudar os alunos de ensino médio no estudo da química, propondo atividades práticas, levando experimentos a sala de aula, e instigando o conhecimento, com isso, também ajuda o corpo docente da escola em aprender novas maneiras de abordagem com os alunos, assim contribuindo positivamente no processo de ensino-aprendizagem. Atendemos a uma escola da rede estadual de ensino, a Vinicius de Moraes, trabalhando com todo o ensino médio, em torno de 100 alunos, de início o objetivo era levar os experimentos a sala de aula para os alunos assistirem, todavia, em decorrência da pandemia de COVID-19, tivemos que fazer isso de forma remota, se adaptando as plataformas online de ensino. Fizemos um grupo no WhatsApp de acordo com cada turma, e nele eram enviados vídeos das experiências que foram realizadas no laboratório da UEMS, também houveram aulas ao vivo para tirar dúvidas decorrente ao experimento e o conteúdo abordado nele, para depois os alunos fazerem uma avaliação referente a isso. Nessa avaliação o intuito foi verificar os resultados do projeto, se os alunos fizeram algum progresso, e mesmo com as dificuldades da pandemia os resultados foram positivos.

**Palavras-chave:** química, alunos, aprendizagem.

**Agradecimentos:** A Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), pela concessão da bolsa de pesquisa em extensão.

## PROJETO WERNER: DIVULGANDO A QUÍMICA

### Subprojeto: Contextualizando o conhecimento químico

**Instituição:** Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul

**Área temática:** Educação e Comunicação

**NOME DOS AUTORES:** CRUZ, Catarina Nasralla<sup>1</sup> ([cata\\_nasralla@hotmail.com](mailto:cata_nasralla@hotmail.com)); NUNES, Daniel Mendes<sup>2</sup> ([danims@uems.br](mailto:danims@uems.br));

<sup>1</sup>Discente do curso de Química Industrial da UEMS – Dourados

<sup>2</sup>Docente do curso de Química Industrial da UEMS – Dourados

**RESUMO:** O projeto foi montado considerando a baixa procura dos cursos de Química da UEMS, por parte dos alunos que fazem o Enem e o vestibular, que provavelmente tem como causa a ideia de que a química é uma ciência difícil e que está fora da realidade cotidiana das pessoas junto com o fato de que os alunos do ensino médio não possuem informações detalhadas sobre as atribuições do profissional da química, desta forma este projeto tem por objetivo: combater a baixa procura dos cursos de Química Industrial e Química Licenciatura da UEMS (Dourados) a partir da divulgação dos cursos e da contextualização e socialização do conhecimento químico. A metodologia original baseava-se na apresentação presencial de palestras para alunos de ensino médio, porém com a dificuldade que a COVID-19 nos trouxe, alteramos para o modo remoto, onde foram desenvolvidas atividades assíncronas com o envio de vídeos que continham: experimentos, informações apresentadas em slides sobre os cursos de Química Industrial e Licenciatura da UEMS, informações sobre as atribuições do profissional de química no mercado de trabalho, as possibilidades de bolsas e a estrutura da UEMS. Também foi desenvolvida atividade síncrona com apresentação para alunos do terceiro ano do ensino médio de escolas de Dourados-MS. O projeto é importante porque vai despertar o interesse dos alunos de ensino médio pela ciência química e pelas profissões de químico e de professor de química. Vale também ressaltar que as palestras geram a socialização do conhecimento químico e também demonstram para os alunos de ensino médio a importância desse conhecimento no seu cotidiano e na sociedade. Esperamos que o projeto auxilie no aumento da procura dos alunos de ensino médio pelos cursos de Química da UEMS de Dourados MS, entretanto neste ano de 2021 não podemos avaliar com precisão se os objetivos do projeto foram alcançados, já que com a pandemia as aulas, tanto no ensino médio quanto na UEMS estão fora da normalidade, fato esse que pode afetar a procura dos cursos de Química da UEMS pelos alunos de ensino médio.

**PALAVRAS-CHAVE:** QUÍMICA, APRENDIZAGEM, DIVULGAÇÃO

**AGRADECIMENTOS:** Agradecemos aos diretores e professores das escolas de ensino médio que nos auxiliaram durante o projeto e a CNPq pelo apoio recebido.



## UMA PROPOSTA PARA O ENSINO DE MATERIAIS SEMICONDUTORES EM CURSOS DE GRADUAÇÃO E NO ENSINO

UEMS - Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul

Educação; Química, Físico-Química, Inorgânica, Ciências Exatas e da Terra.

LOPES, Luiz Fernando<sup>1</sup> ([lflopes322@gmail.com](mailto:lflopes322@gmail.com))

AGUIAR, Ederson Carlos<sup>2</sup> ([ederson.uems@gmail.com](mailto:ederson.uems@gmail.com))

Este trabalho aborda, não só apenas a parte teórica, mas também prática, visando uma melhor compreensão acerca da química de materiais, os seus conceitos, suas várias aplicações, e suas propriedades físico-químicas, mais precisamente acerca dos materiais semicondutores, desta maneira o conhecimento dos alunos se desenvolve construtivamente acerca do tema a ser desenvolvido. Visando sempre uma metodologia que fará o aluno ter uma ideia mais direta e aplicada do assunto abordado, gerando uma construção positiva e mais diversificada do seu próprio aprendizado. O tema tem como objetivo levar para a sala de aula um conhecimento aplicado sobre o âmbito do conhecimento científico na atualidade, dando a oportunidade dentro do tema, para perguntas e indagações, pois grande parte do assunto normalmente é de difícil compreensão somente teórica. A metodologia utilizada foi baseada na revisão bibliográfica, seguida da preparação de slides para que a abordagem do assunto seja facilitada pelos alunos. Entretanto, com as restrições sanitárias de distanciamento social devido a pandemia de COVID-19, não foi possível a realização das atividades planejadas, as quais seriam avaliadas por meio de questionários aplicados ao fim da apresentação do tema, para avaliação do bolsista e do conteúdo apresentado. No entanto, o desenvolvimento das apresentações se manteve onde foi feita com a utilização de slides para melhor compreensão dos que iriam assistir, todavia, a metodologia que iria ser aplicada na prática não se mostrou efetiva.

Ensino, Propriedades, Materiais, Inorgânica

Agradeço a UEMS como instituição pela oportunidade de aprendermos mais sobre os temas propostos, enquanto ensinamos a outros alunos, em especial pela concessão da bolsa PIBEX, e ao Prof. Dr. Ederson Aguiar, pela paciência e disponibilidade que o mesmo investiu neste trabalho.

## UTILIZAÇÃO DE REDE SOCIAL PARA DIVULGAÇÃO DE NOTÍCIAS RECENTES E EVENTOS QUE ENVOLVAM A ÁREA DE QUÍMICA.

**Instituição:** Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, UEMS, unidade de Naviraí-MS

**Área temática:** Ciências Exatas e da Terra

**NOME DOS AUTORES:** DOS SANTOS, Maria Stefani Silva<sup>1</sup> (stephanymaria1988@gmail.com); AKITA, Fabiola Munhoz Di Loreto da Cruz<sup>2</sup> (fabiola.di.loreto@gmail.com); AKITA, Adriano Heleno<sup>3</sup> (adriano.akita@gmail.com).

**RESUMO:** A página no Facebook do curso de Química da UEMS de Naviraí foi utilizada para divulgação de eventos e notícias relacionados à área Química. O objetivo do projeto de extensão foi destacar a aplicação da Química no cotidiano, aproximando sociedade e ciência. Dentre os eventos, destaca-se a XVIII Semana de Química, onde foram divulgadas as palestras de cientistas e/ou professores brasileiros que abordaram a inovação na educação, currículo escolar e prática pedagógica, compostos ativos provenientes da biodiversidade amazônica, biossensores no monitoramento de pandemias, e produção de biocombustíveis a partir de resíduos agrícolas. Também foi divulgado um capítulo de livro publicado por discentes e docente do curso de Química de Naviraí. Pesquisando em portais e periódicos científicos, algumas notícias da área Química foram selecionadas e divulgadas na rede social, onde destacam-se: (a) A elaboração de um sensor termocrômico no IFMG que pode ser usado no controle de produtos que devem permanecer em temperaturas específicas (medicamentos, alimentos etc.). O sensor altera sua coloração irreversivelmente sob determinadas temperaturas, indicando que o produto foi submetido a condições inadequadas; (b) Foi divulgada uma descoberta de material superduro reportada por pesquisadores da Universidade de Nagoya; que pode ser empregado em situações extremas (turbinas, motores a jato e ferramentas de corte). Os pesquisadores conseguiram criar um material composto de  $Al_2O_3$ -WC com incorporação de baixa quantidade de  $ZrO_2$  capaz de resistir a flexão quando mais de 2 GPa são aplicados (um recorde!). (c) Pesquisadores da Universidade de Dresden criaram um material isolante térmico a partir de papel reciclado que é capaz de superar até o poliestireno expandido. A densidade desse novo isolante é semelhante ao do poliestireno expandido comercial; (d) Pesquisadores canadenses, brasileiros e estadunidenses identificaram duas moléculas que potencialmente podem ser utilizadas no combate a um tipo agressivo de câncer cerebral. As moléculas agem sobre uma proteína específica, inibindo a replicação das células tumorais. Foram alcançadas aproximadamente 560 pessoas nas publicações da Semana Acadêmica; 1280 pessoas quanto na divulgação do capítulo de livro; 37 pessoas na notícia do material termocrômico; 23 pessoas quanto ao material superduro; 23 pessoas quanto ao material isolante térmico; e 26 pessoas quanto às moléculas para tratamento de câncer. Como o Facebook é uma rede social muito popular, ele se torna uma importante ferramenta de divulgação de ciência para a sociedade. A rede social despertou o interesse e permitiu a leitura sobre os avanços científicos e suas aplicações em pessoas comuns sem ligação específica com a Química. O quantitativo de pessoas que visualizaram as notícias publicadas comprova que o objetivo do projeto de extensão foi atingido.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sensores químicos, novos materiais, ensino, moléculas promissoras.

**AGRADECIMENTOS:** PIBEX - PROEC/UEMS.

## ALFABETIZAÇÃO DIGITAL PARA TERCEIRA IDADE

**Instituição:** Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - UEMS

**Área temática:** Educação

**SANTOS,** Paulo Rodrigo Silva<sup>1</sup> ([santosprs.cc@gmail.com](mailto:santosprs.cc@gmail.com));

**LIMA,** André Chastel<sup>2</sup> ([chastel@comp.uems.br](mailto:chastel@comp.uems.br));

<sup>1</sup>Discente do curso da Ciência da Computação da UEMS – Dourados;

<sup>2</sup>Docente do curso da Ciência da Computação da UEMS – Dourados;

A tecnologia está fortemente presente no cotidiano da sociedade contemporânea e a falta de conhecimento para manusear equipamentos tecnológicos acarretará dificuldades no dia-a-dia como a impossibilidade de realizar pesquisas e compras on-line, assistir vídeos, conectar-se com pessoas através das redes sociais e acessar notícias e outros conteúdos gerais de interesse através da internet. Nesse contexto, as pessoas idosas estão mais propensas a apresentar dificuldades no manuseio e na utilização dos recursos tecnológicos, seja por não ter tido acesso a eles em sua juventude ou por não conseguirem acompanhar os velozes avanços tecnológicos percebidos nas últimas décadas. Diante desse cenário, o presente projeto foi idealizado com o objetivo de proporcionar, a tal público, a possibilidade do desenvolvimento de seu conhecimento tecnológico. Para tanto, foram realizadas preparações presenciais para a realização de diversas tarefas utilizando como recurso tecnológico o computador com acesso à internet, a citar: edição de textos, realização de pesquisas, envio de e-mails, acesso a vídeos, criação de documentos e pastas e noção de arquivamento. Contudo, diante do surgimento da pandemia de COVID-19, a Universidade passou a realizar suas atividades de forma remota, de modo que se fez inviável a utilização da infraestrutura que a mesma ofertava para realização do projeto. Diante do desafio, foram realizadas adaptações, e as aulas passaram a ser ministradas através de vídeos curtos e explicativos do conteúdo com no máximo trinta minutos de duração, possibilitando levar o conhecimento até o estudante de forma remota e sendo publicado no canal do Youtube da UNAMI (Universidade da Melhor Idade - UEMS). Foram trabalhados conteúdos sobre como ligar corretamente um computador, gerenciamento de pastas e arquivos e como utilizar o Paint e suas ferramentas. Desse modo, os estudantes idosos adquiriram conhecimentos suficientes para manusear o computador de forma correta e segura. Considerando as adaptações que se fizeram necessárias e a falta de acesso à infraestrutura local da UNAMI, o projeto teve sucesso em seu objetivo de repassar o conhecimento ao seu público alvo. Complementarmente, as vídeos aulas trazem a possibilidade de servir como material de apoio à aprendizagem para futuras turmas ou interessados diversos, uma vez que o conteúdo das aulas postadas podem ser acessadas através da internet pelo canal do Youtube da UNAMI.

**PALAVRAS-CHAVE:** Informática Básica, Terceira Idade, UNAMI.

**AGRADECIMENTOS:** Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) pela concessão da bolsa de extensão ao primeiro autor (Discente).

# VII ENEPEX | XI EPEX

## TÍTULO: ANÁLISE DA FRAGILIDADE AMBIENTAL COMO SUBSÍDIO AO PLANEJAMENTO DO ECOTURISMO NA BACIA DO RIO BETIONE EM BODOQUENA – MS

Instituição: Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS/ *Campus* Aquidauana - MS

Área temática: Ciências Agrárias

NOME DOS AUTORES: MARTIM, Adam de Carvalho<sup>1</sup> ([martimada07@gmail.com](mailto:martimada07@gmail.com)) ; BORGES, Milleny Barbosa Neves<sup>2</sup>([Millenybarbosa12@gmail.com](mailto:Millenybarbosa12@gmail.com)); SOUZA,Guilherme Silverio Aquino<sup>3</sup>([guilherme.souza@uems.br](mailto:guilherme.souza@uems.br)); SILVA, Milena de Oliveira, ([milena.osilva@hotmail.com](mailto:milena.osilva@hotmail.com)); SANTOS, Leonardo Santiago Brito([leonardosantiago43@gmail.com](mailto:leonardosantiago43@gmail.com))

O aumento da turbidez anormal da água dos rios da serra da Bodoquena vem se tornando um assunto de recorrente discussão. O processo de alteração da turbidez em épocas de chuva na região da Serra da Bodoquena é um fenômeno natural. Porém, reuniões periódicas do conselho municipal da bacia do rio Betione em Bodoquena – MS coloca este assunto alegando que o fenômeno tem se intensificado nos últimos anos colocando em risco ou mesmo já influenciando a vida da população que sobrevive da atividade de ecoturismo na bacia. A julgar pelas recentes alterações, uma das hipóteses é que o uso da terra e cobertura vegetal da bacia hidrográfica pode ter sido alterado nos últimos anos, afetando este fenômeno. A premissa de que elementos desestabilizadores da paisagem como o uso antrópico da terra (agrícola e pecuária) em discordâncias das práticas conservacionistas do uso dos recursos naturais passam representar uma dessas causas, o trabalho teve como objetivo realizar uma análise histórica do uso da terra e cobertura vegetal, bem como identificar áreas de maior fragilidade ambiental, sob aspecto da conservação do solo. Também coletar informações da população quanto a percepção ambiental e informações da turbidez da água; e orientar proprietários dos impactos e ações conservacionistas do uso do solo. Para a confecção dos mapas de fragilidade ambiental, confeccionou-se a princípio o mapa de fragilidade potencial que levam em conta variáveis topográficas (e.g., declividade) oriundas de um modelo digital de elevação (SRTM) e mapa de solos. Com os registros de uso da terra e cobertura vegetal (MapBiomas), pode-se determinar áreas com maior fragilidade ambiental na bacia. Na bacia do rio Betione, áreas com maiores fragilidades potenciais compreendem regiões de “cabeceira” do rio. Análise do uso da terra, pôde-se identificar que diferente das regiões mais altas, a foz e regiões intermediárias da bacia predominam atividades de pecuária (pastagem). Em regiões mais potencialmente frágeis, zona de cabeceira, além da atividade de pecuária, destaca-se áreas com agricultura (lavoura) com uma manejo do solo muito mais dinâmico. Com a pandemia boa parte do campo foi interrompida para segurança da equipe e população. O projeto seguirá de material para divulgação do trabalho, como coleta de informação e orientação da população da região quanto as práticas conservacionistas do solo e possíveis impactos das atividades antrópicas da turbidez da água do rio, como as visitas. Mesmo com as restrições da pandemia o projeto seguirá com a confecção de materiais online.

PALAVRAS-CHAVE: Serra da Bodoquena, turbidez, conservação do solo, manejo do solo.

AGRADECIMENTOS: O presente trabalho foi realizado com apoio da UEMS, Programa Institucional de Iniciação Científica – PIC/UEMS.

## ANÁLISE DA PERCEPÇÃO AMBIENTAL E OS IMPACTOS DA MUDANÇA NO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NO RIO AQUIDAUANA NO HISTÓRICO DE INUNDAÇÕES

Instituição: Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul

Área temática: Meio Ambiente

**FONTES**, Silvia Cananda Dau<sup>1</sup> (daucananda@gmail.com);  
**POMPEU**, Patrícia Vieira<sup>2</sup> (patricia.pompeu@uems.br);  
**SOUZA**, Guilherme Silveiro A.<sup>3</sup> (guilherme.souza@uems.br).

**RESUMO:** A área de estudo para análise ambiental é delimitada pela bacia hidrográfica do rio Aquidauana. O objetivo geral desse trabalho foi entender as percepções ambientais da comunidade relacionadas aos impactos das mudanças do uso e ocupação do solo ao longo dos anos na qualidade da água e inundações, e identificar a mudança no uso e a ocupação do solo no Rio Aquidauana e como essas mudanças afetam as frequências e intensidades das inundações para as populações dos municípios de Aquidauana e Anastácio. A metodologia utilizada foi a aplicação de uma entrevista com questões abertas dissertativas e objetivas à comunidade ribeirinha, líderes e atores sociais para as cidades de Aquidauana e Anastácio. Foram baixadas imagens de cobertura e uso do solo em uma série temporal de (1985-2020) do website Mapbiomas e analisadas através da plataforma QGIS 3.16.4, também foram coletados dados de precipitação, nível do rio e histórico de inundações através do portal Hidroweb e outras pesquisas literárias com intuito de entender o processo das inundações. Dos resultados obtidos pode-se observar que o público tem uma percepção coerente em relação ao meio ambiente com as análises dos dados baixados e que os impactos ambientais apontados mediante as respostas dos entrevistados são problemas como assoreamento, desmatamento, falta de mata ciliar, lixo e esgoto nas áreas de preservação permanente e no próprio rio Aquidauana. As entrevistas realizadas fazem com que a comunidade reflita sobre os problemas, e os resultados demonstram que há certa conscientização ambiental dessa população no contexto apresentado, isso se dá porque a percepção ambiental influencia a conscientização e atua como agente educador a um estilo de vida mais sustentável. Os transtornos para as famílias ribeirinhas são as perdas de moradia no período de cheia, risco de contaminação por doenças, e risco de roubo de residência no período em que estão ausentes por abandono de seus lares quando na situação de alagados. Em relação à mudança do uso do solo nas áreas de preservação permanente ao longo do rio, percebe-se que do ano de 1985 para o ano de 2020 houve uma diminuição de 1,12% de corpos d'água, houve uma diminuição de floresta de 12,14%, a área de formação não florestal houve um pequeno aumento representando uma mudança de 0,27%, a área antropizada também houve um aumento pequeno de 0,04% e a área de agropecuária houve um aumento de 12,95%. Em relação à frequência das inundações pode-se observar que estas são constantes ocorrendo quase todos os anos e que as maiores já registradas e presenciadas pela comunidade ribeirinha foram as dos anos de 1990 e 2018. Conclui-se que os problemas causados pelas inundações ocorrem há anos e que a maioria da população ribeirinha vem presenciando tais eventos ao longo dos anos, bem como sofrendo com as consequências que estes eventos causam. Com os resultados desse trabalho, serão encaminhados relatórios ao poder público e visitas a comunidade ribeirinha entrevistada para uma nova conversa com o intuito de divulgar os resultados do trabalho.

**PALAVRAS-CHAVE:** Comunidades ribeirinhas, inundações, conscientização ambiental.

**AGRADECIMENTOS:** À Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul (UEMS) pela concessão de bolsa do Programa Institucional de Bolsa de Extensão – PIBEX, ao primeiro autor.

### CURSO DE INFORMÁTICA BÁSICA

UEMS (UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MATO GROSSO DO SUL)

Educação

OLIVEIRA, André Carvalho<sup>1</sup> ([rgm43953@comp.uems.br](mailto:rgm43953@comp.uems.br));

MIRA, Cleber Valgas Gomes<sup>2</sup> ([cleber@comp.uems.br](mailto:cleber@comp.uems.br))

O projeto de curso de informática básica tem o intuito de ensinar e aprimorar o ensino para os cidadãos de Dourados, cada vez mais é exigido no mercado de trabalho que seus colaboradores tenham o conhecimento básico em informática de *softwares* livres e gratuitos. O curso começou em 2015 entre o Grupo de Pesquisa em Computação Aplicada (GPCA) - UEMS e o Exército Brasileiro (EB) visando capacitar os soldados em conceitos básicos de tecnologia da informação, desde então o projeto veio sofrendo aperfeiçoamentos para pudesse se manter atualizado, atualmente o curso teve que passar por uma grande adaptação devido a pandemia. A inscrição dos participantes foi realizada pelo site Even3 (Plataforma online que permite a inscrição para cursos e eventos) e a divulgação por sites como Facebook, Instagram e a UEMS, a turma era composta por 40 alunos com um total de 13 aulas sendo ministradas as aulas em um total de 3 a 4 meses, sendo disponibilizadas duas turmas a primeira no segundo semestre de 2020 e a segunda no primeiro semestre de 2021. Os problemas para as aulas à distancias foram solucionadas com a utilização de ferramentas como o Google Meet para comunicação síncrona entre aluno e professor usando a video chamada este meio foi usado como aulas de acompanhamento aos sábados no período da tarde, Google Classroom para disponibilizar as atividades, notas e presenças para os alunos, Youtube onde as aulas foram postadas para que os alunos pudessem assistir. O novo modelo de aulas permitiu explorar novas ferramentas para que pudesse ministrar as aulas com o OBS Studio para a gravação das videoaulas com duração de uma hora cada aula e Youtube Studio para postagem e edições de video e Linux para manipulação de pastas e do terminal. As atividades dos alunos foram compostas conforme os temas das aulas como Linux (Aprender a manusear pastas e arquivos), Libre Office (Ferramenta de escritório para edição de texto, planilhas e apresentações), Firefox (Navegador), Nuvem/Banco de dados (Unidade de armazenamento disponível na internet), formatos de arquivos (Saber diferenciar os tipos de arquivos e como usar), tecnologias *wireless* (*Como funcionam as tecnologias sem fio e a sua segurança na utilização*) e ferramentas do Google (Keep, Agenda, Drive e Gmail), foi estipulado um prazo de sete dias para a entrega das atividade ao termino no prazo se o aluno entregasse era contabilizado as presenças e as notas. A procura do curso para as duas turmas em um período de um ano foi de 400 pessoas, devido a uma turma por semestre não foi possível atender todas as pessoas. As aulas estão disponíveis no Youtube para que possam acessar o conteúdo a qualquer momento, com esta plataforma foi possível alcançar mais de 7 mil visualizações com um total de 26 aulas gratuitas. Vários alunos não tinham o conhecimento de tal assunto, dessa forma o curso provou ser necessário para a comunidade Douradense, ajudando o população no desenvolvimento de informática básica para que possam usar em suas respectivas áreas e até conseguirem novos empregos.

Palavras chave: ensino de informática, ensino à distância, ferramentas de escritório.

Agradeço a UEMS pelo suporte da bolsa PIBEX Edital 006/2020-PIBEX – PROEC-UEMS

## CURSO DE TECNOLOGIA BÁSICA PARA IDOSOS

**Instituição:** Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - UEMS

**Área temática:** Educação

**SIMILIEN**, Ennery<sup>1</sup> ([ennery.theeagle@gmail.com](mailto:ennery.theeagle@gmail.com));

**SASS**, Glauca Gabriel<sup>2</sup> ([glaucia@comp.uems.br](mailto:glaucia@comp.uems.br));

<sup>1</sup>Discente do curso da Ciência da Computação da UEMS – Dourados;

<sup>2</sup>Docente do curso da Ciência da Computação da UEMS – Dourados;

A população mundial vem envelhecendo com o aumento da expectativa de vida. Conforme o avanço da idade, os idosos tornam-se mais sedentários e muitas vezes isolados, pois os mais jovens têm seus compromissos diários. O isolamento pode afetar negativamente a qualidade dessa população, uma maneira de minimizar esse isolamento é por meio do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (software de computador, aplicativos de celular, etc.). Por isso, para aqueles que não tiveram acesso a um computador antes, e conseqüentemente, não têm conhecimentos básicos de informática, é importante oferecer oportunidades de inclusão digital. A integração deles, com a tecnologia, permitirá uma melhor interação com o público mais jovem, além de ajudá-los em algumas atividades importantes. Logo, um curso de informática básica se faz necessário. O objetivo geral desse curso foi de ensinar algumas ferramentas de informática de fácil entendimento e que não requerem muito esforço para usá-las, e que possam ser usadas no dia a dia. Partindo de alguns objetivos específicos, como ensiná-los a: usar alguns serviços do Google; pesquisar na Internet; identificar os principais componentes de um computador; entre outros. No início, o projeto foi elaborado para ser implementado no laboratório de informática da UEMS, mas com a chegada da pandemia da COVID-19, e visto que a universidade passou a realizar as atividades remotamente, optamos para usar o canal do Youtube da UNAMI para divulgar vídeos de conteúdos conforme nosso novo planejamento. Com essa nova forma de interagir, várias atividades foram realizadas para que conseguíssemos atender a comunidade da UNAMI. Foram acompanhadas as atividades remotas da UNAMI (Atividades físicas e palestras) e identificadas as dificuldades dos idosos participantes. Baseado nessas dificuldades e demandas, foi elaborado um planejamento para sanar as dúvidas. Assim, foram gravados vários vídeos divididos em várias *playlist*, entre essas: uma *playlist* ensinando o uso do [Google Meet](#), uma ensinando a usar o [Youtube](#), uma *playlist* [utilitária](#) com vídeos de diversos assuntos e outra mostrando desde a [Criação de um e-mail](#) até o [Upload de vídeos no Youtube](#). Sendo assim, as próximas turmas terão, já de antemão, alguns recursos, além dos projetos futuros. Alguns objetivos especificados no projeto inicial não foram atendidos, pois não tivemos atividades presenciais no laboratório de informática. Por exemplo, não conseguimos ensiná-los a utilizar o pacote Libre Office para que eles pudessem aprender a digitar textos. Mas, levando em conta as dificuldades que tivemos, pode-se dizer que tivemos sucesso, pois atendemos a maior parte do nosso planejamento. Portanto, além dos participantes da UNAMI, idosos que tenham acesso ao Youtube podem acessar as *playlist* a respeito das ferramentas disponibilizadas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Terceira Idade, UNAMI, Informática Básica

**AGRADECIMENTOS:** Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) pela concessão de bolsa de extensão ao primeiro autor (Discente).

## DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES DE INSERÇÃO DO PENSAMENTO COPUTACIONAL EM ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO

**Instituição:** UEMS - Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul

**Área temática:** Ciência Exatas e da Terra

**NOME DOS AUTORES:**

**SANTOS**, Gleyce Karen Missias<sup>1</sup> (gleycekaren007@gmail.com);

**PRATES**, Jorge Marques<sup>2</sup> (jprates@uems.br)

**RESUMO:**

O pensamento computacional é um meio estratégico para identificar e solucionar problemas de diferentes áreas do conhecimento, utilizando como base computadores e assim recorrer aos algoritmos. Essa habilidade em um jovem traz benefícios como, solução de problemas de forma ágil, inserção ao mundo digital que é fundamental para a vida em sociedade, pois o mundo está a cada dia mais eletrônico, e fácil aprendido em futuras tecnologias. O objetivo do projeto foi contribuir com o processo de ensino/aprendizagem com uso de tecnologia por meio de desenvolvimento de material didático para o curso intitulado “Introdução ao pensamento computacional”, idealizado com o intuito de desenvolver habilidades de pensamento computacional, além de introduzir os alunos ao mundo digital, com a apresentação de conceitos básicos da Computação. O curso, realizado por meio de aulas online, foi destinado a alunos entre 13 e 17 anos de idade, inseridas no fundamental II e no ensino médio de escolas da rede pública. Inicialmente, foram selecionados materiais por meio de pesquisas realizadas em bibliotecas digitais para leitura e estudo. Posteriormente, esses materiais foram usados como base na preparação e realização dos materiais das aulas. Os materiais utilizados foram retirados de uma série de livros e artigos que discutem o ensino do pensamento computacional para o ensino fundamental e médio. Adicionalmente, foram usadas ferramentas modernas e interativas de fácil compreensão para os alunos, desenvolvidas especialmente para o ensino de programação de crianças e adolescentes, como o *Scratch*. O material desenvolvido priorizou a utilização de exemplos do cotidiano, com base em 6 tópicos: (i) ferramenta *Scratch*; (ii) introdução ao mundo digital; (iii) conceitos básicos da Computação; (iv) algoritmos e fluxogramas, (v) variáveis e comandos de seleção; (iv) comandos de repetição. Metade dos alunos inscritos possuíam conhecimento em Computação quase nulo, 40% possuíam um conhecimento razoável e 10% nulo. Durante a aplicação do curso o feedback foi coletado e ao seu final um *survey*, visando a avaliação completa, foi aplicado. Os resultados indicam que o interesse em tecnologia aumentou em todos os alunos participantes do curso. Os resultados indicam que o desenvolvimento de materiais didáticos para o projeto de extensão “Desenvolvimento de atividades de inserção do pensamento computacional em alunos do ensino fundamental e médio” foi executado com resultados satisfatórios. As atividades propostas foram realizadas, alcançando seu maior objetivo que era contribuir com o processo de desenvolvimento do pensamento computacional, além de aproximar crianças e adolescentes da tecnologia e seu uso.

**PALAVRAS-CHAVE:** Pensamento Computacional, Ensino de Computação



# VII ENEPEX | XI EPEX

## DIFUSÃO DO CURSO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS POR MEIO DE DISTRIBUIÇÃO DE FOLDERS E APLICAÇÃO DE QUESTIONÁRIOS

Instituição: Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul

Area temática: Ciências Exatas e da Terra - Ciência e Tecnologia de Alimentos.

TURMAN, Maria Eduarda<sup>1</sup> (eduardaturman@hotmail.com); MORATO, Priscila Neder<sup>2</sup> (primorato@uems.br).

Discente do curso de Engenharia de Alimentos da UEMS- Naviraí.

Docente do curso de Engenharia de Alimentos da UEMS- Naviraí.

O curso de graduação em Engenharia de Alimentos é ofertado pela Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul na unidade de Naviraí desde o ano de 2015, e está em processo de consolidação e fortalecimento. A ação de divulgação tem acontecido de forma contínua no município e visa salientar a importância da qualificação profissional, enfatizando a oportunidade aos jovens e a comunidade em geral em estudar em uma universidade pública. Portanto, o objetivo dessa pesquisa foi promover através das mídias sociais o compartilhamento de folders informativos sobre o curso, e também avaliar por meio de questionário aplicado aos acadêmicos da Engenharia de Alimentos informações referentes ao curso. Os folders desenvolvidos informaram a oferta do curso de Engenharia de Alimentos na Unidade da UEMS em Naviraí, as formas de ingresso e o mercado de trabalho. O questionário permitiu conhecer a cidade e o estado de origem dos acadêmicos, como ficaram sabendo sobre o curso, pontos positivos e negativos do curso, e perspectivas futuras de trabalho. No total, 52 acadêmicos responderam ao questionário, e os resultados, revelaram que 93% eram residentes do próprio estado do Mato Grosso do Sul. Sendo assim, a divulgação do curso no município de Naviraí e região ao longo dos anos pode ter contribuído com isso. Além disso, 34% ficaram conhecendo o curso por meios digitais (através do site da UEMS, Instagram, Facebook) indicando que a divulgação pela internet poderá favorecer ainda mais a procura de estudantes de outros estados. O curso foi considerado dentro das expectativas por 91% dos estudantes, e que em sua totalidade indicariam o curso a um conhecido ou amigo. Os folders informativos foram divulgados nas páginas oficiais do curso no Instagram (@engenharia\_alimentos\_uems) e Facebook (<https://www.facebook.com/engenhariaalimentosuems>). A divulgação do curso pela internet (adaptação realizada devido a pandemia de COVID-19), possibilitou ampliar o alcance das informações, principalmente aos jovens, frequentes usuários dessa mídia, mas também a comunidade de maneira geral. Sendo assim conclui-se que a pesquisa atingiu seus objetivos, difundindo o curso e o profissional para a comunidade externa. Além disso, permitiu conhecer dos próprios acadêmicos informações referentes ao curso, que poderão nortear a continuidade da divulgação. Ao propagar o curso, a ação incentiva os jovens a cursar uma graduação, na busca de uma maior qualificação profissional, e assim concretizar o papel da Universidade como transformadora junto à comunidade.

Palavras-chave: universidade, divulgação, questionário. Agradecimento: A UEMS pela concessão de bolsa do Programa Institucional de Bolsas de Extensão - PIBEX a discente.