

Confresa/ MT  
8 a 13/12/2022



**INSTITUTO  
FEDERAL**  
Mato Grosso

Campus  
Confresa

# XV Seminário de Integração de Conteúdos (SIC)

Vol. 15, n. 1, 2022  
ISSN 2763-9649

**ANAIS**

**XV SEMINÁRIO DE INTEGRAÇÃO DE CONTEÚDOS (SIC)**

CURSO DE LICENCIATURA EM BIOLOGIA  
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA COM HABILITAÇÃO EM QUÍMICA  
CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

Confresa-MT, 8 a 13 de dezembro de 2022

# COMISSÃO ORGANIZADORA

PORTARIA 288/2022 - CFS-GAB/CFS-DG/CCONF/RTR/IFMT

Walter Morinobu Nakaema (1410896) - presidente  
Ana Cristina Alves de Almeida (3138443)  
Agnaldo Goncalves Borges Junior (2584850)  
Bruno Aguiar Sfredo (3299909)  
Francisco Eriberto de Lima Nascimento (3298953)  
Hugo Nasser Machado (3298904)  
Janile Silva Rodrigues de Jesus (1011822)  
Jessica Taynara Montes (1324275)  
Lucimar de Freitas Novais (1726586)  
Marcelo Franco Leão (2269266)  
Mariane Gomes de Lima (1318521)  
Nayara Dias Alves Teixeira (3062639)  
Orimar Antonio do Nascimento (1766608)  
Pedro Martins Sousa (2152506)  
Robes Alves da Silva (3766404)  
Thiago Beirigo Lopes (2269123)  
Thiago Marcal da Silva (1607887)  
Ulisses Alberto Rodrigues da Silva (1068759)

Capa e diagramação: Ana Cristina Alves de Almeida

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Elaborado pelo Bibliotecário Douglas Lenon da Silva (CRB-1/3655)

S471 Seminário de Integração de Conteúdos [Recurso eletrônico] / Instituto Federal do Mato Grosso - Campus Confresa. - v. 1 (2015-). - Confresa, MT: IFMT, 2022.  
Anais [do] XV Seminário de Integração de Conteúdos (SIC), Confresa-MT, v. 15, n. 1, 08 a 13 de dezembro de 2022 / [organização] Walter Morinobu Nakaema.

Semestral

ISSN 2763-9649

1. Biologia - Estudo e ensino - Congressos. 2. Física - Estudo e ensino - Congressos. 3. Química - Estudo e ensino - Congressos. 4. Matemática - Estudo e ensino - Congressos. I. Título.  
II. Nakaema, Walter Morinobu.

CDU 37:5

As opiniões e os conceitos emitidos, bem como a exatidão, adequação e procedência das informações, são de exclusiva responsabilidade dos autores.

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	4
A IMPORTÂNCIA DE CONHECER E PARTICIPAR DE EVENTOS ACADÊMICOS Dario Fernandes de Jesus Neto; Ulisses Alberto R. da Silva	5
AÇÕES EDUCATIVAS ACERCA DE HIV/AIDS NAS ESCOLAS Simone Rodrigues de Araújo; Lucimar de Freitas Novais	6
ANÁLISE DE ARTIGOS SOBRE ENSINO DE QUÍMICA COM ENFOQUE NA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, SOCIEDADE E AMBIENTE (CTSA) Beatriz Pereira Gonçalves; Rafaela Cristina Barbaresco Almeida; Joanielson Rodrigues; Mariane Gomes de Lima	7
ANÁLISE DA OBRA: PROGRAMA 5S's ADAPTADO AO GERENCIAMENTO DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR NO CONTEXTO DA DESCENTRALIZAÇÃO Caroline Pereira Gonçalves; Núbia Nogueira de Sousa; Lucimar de Freitas Novais	8
ARBORIZAÇÃO URBANA E QUALIDADE DE VIDA Adriana Aguiar e Silva; Josiele Feitosa Dias; Ingrid Luzia Bezerra Batista; Ulisses Alberto R. da Silva	9
EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS DO ESTADO DE MATO GROSSO Bruna Mikelly Silva Muniz; Gledson Santana da Silva; Milena Oliveira Araujo; Ulisses Alberto R. da Silva	10
ENSINO REMOTO: UMA ABORDAGEM REFLEXIVA Juliana Vieira da Costa; Antônio Carlos Alves do Santos; Maria Aparecida Rodrigues Rochas; Thiago Beirigo	11
ESTUDOS BIOLÓGICOS: MÉTODOS DE COLETAS E HERBORIZAÇÃO DE MATERIAL BOTÂNICO Carla Ester Souza Cardoso; Jaiane Alves Barbosa; Tatiane Souza dos Santos; Nayara Dias Alves Teixeira	12
IMPORTÂNCIA DE FUNGOS FILAMENTOSOS Patricia Medrado Parente; Gabriella Andressa de Lima Soares; Pedro Martins Sousa	13
JUMANJY VERT: PROPOSTA PARA O ENSINO DE VERTEBRADOS Bruna Eduarda Bezerra Da Silva, Ludmila Costa Martins, Gabriella Andressa De Lima Soares, Francisco Eriberto De Lima	14
LEVANTAMENTO FITOSSOCIOLÓGICO DE ARBÓREAS – RELATO DE EXPERIÊNCIA PROPORCIONADO PELO GRUPO DE PESQUISA GEFLORAX Antônio Horácio Calaça, Jucelei Maschen Moro e Janeleia Soares de Aragão	15

O ENSINO DE FÍSICA MODERNA NO ENSINO MÉDIO UTILIZANDO ESPECTRÔMETROS DE BAIXO CUSTO	16
Ana Carolina De Almeida Machado; Emerson Rodrigues De Souza; Táyyla Alessandra Brandão Da Silva; Walter Morinobu Nakaema	
O QUE É A SALMONELLA ? (SALMONELOSE)	17
Ingrid Luzia Bezerra Batista; Josiele Feitosa Dias; Nayara Dias Alves Teixeira	
ORIGEM DA VIDA: A CIÊNCIA DESCREVE OS FATOS SOBRE COMO O MUNDO FUNCIONA, NÃO COMO “DEVERIA SER”	18
José Milton Santos da Silva; Ana Cristina Alves de Almeida	
REGRA DE TRÊS: PROPOSTA DE COMPARAÇÃO ENTRE UTILIZAÇÃO EM QUESTÕES DE MATEMÁTICA E DE QUÍMICA	19
Jhon Lenno Caldas Dos Santos , Divino Virgulino De Souza ,Romulo Pereira Silva Thiago Beirigo Lopes	
TEORIA CONCEITUAL PARA FOMENTAR A CONSCIÊNCIA AMBIENTAL: SUSTENTABILIDADE	20
Andreza Kelly Dias Pimentel; José dos Reis; Ulisses Alberto R. da Silva	
VIOLÊNCIA CONTRA MULHER: LEVANTAMENTO DE NOTÍCIAS/REPORTAGENS EM CONFRESA	21
Allynne Rodrigues da Silva; Daiana Santos da Cruz; Lucimar de Freitas Novais	

## APRESENTAÇÃO

O Seminário de Integração de Conteúdos (SIC) é um evento de apresentação de trabalhos dos estudantes dos cursos de Licenciatura em Biologia, Licenciatura em Ciências da Natureza (Habilitação em Química) e Licenciatura em Física do IFMT Campus Confresa, realizado semestralmente, como parte da carga horária para integralização do curso. Segundo o regulamento do SIC, “os trabalhos devem ser realizados com caráter de ensino, pesquisa e/ou extensão e contribuem para a formação progressiva do aluno semestralmente. Este será o momento de evidenciar as características de formação em Ciências da Natureza e mais importante ainda, a interdisciplinaridade deste curso, bem como trabalhar de forma transversal temas como a Educação Ambiental (Lei 9795/99) e História e Cultura Afro-brasileira e indígena (Leis 10639/03 e 11645/08), Educação Inclusiva e Cultura da Paz (Lei 13663/18).” Cada estudante deve participar de 7 edições ao longo do curso (140 h). Os trabalhos podem ser realizados individualmente ou em grupos de até 3 membros, sob a orientação de um professor dos cursos de Licenciatura. Os grupos podem ser formados por estudantes de turmas e cursos diferentes.

No SIC, os estudantes podem apresentar trabalhos em três modalidades:

1. Resumo de trabalho acadêmico - resumo sobre revisão bibliográfica de temas de Ciências da Natureza, Educação, Ensino e Temas Transversais ou trabalho de pesquisa, ensino ou extensão.

2. Análise crítica de obra - resumo com análise crítica e discussão de um livro ou artigo científico relacionado às Ciências da Natureza, Educação, Ensino e Temas Transversais.

3. Relato de experiência - resumo sobre uma vivência importante para a formação do licenciando em Ciências da Natureza, por exemplo, atividades de estágio, intercâmbios, participação em programas, projetos, aprendizagens importantes para a prática educativa.

O evento foi realizado entre 8 e 13 de dezembro de 2022, com a apresentação de 17 trabalhos, cujos resumos estão reunidos nesta publicação.

Comissão Organizadora do SIC

## **A IMPORTÂNCIA DE CONHECER E PARTICIPAR DE EVENTOS ACADÊMICOS**

*Dario Fernandes de Jesus Neto; Ulisses Alberto R. da Silva*

Os eventos acadêmicos estão se tornando cada vez mais importante para divulgação, aprendizado e contato com o público em geral, ao longo da nossa vida acadêmica, participamos de diversos eventos com temas distintos, porém, muitas das vezes não damos conta de quantos tipos diferentes de eventos existem e como podemos aproveitá-los. De modo geral os eventos científicos irão permitir a comunicação oral de um conhecimento e/ou de um conjunto de conhecimentos, haja visto o ritmo acelerado e crescente do desenvolvimento tecnológico/científico, por tanto, tais divulgações atuam como um meio para propagar e/ou assimilar esses conhecimentos, que por muitas vezes não seria possível ter acesso no âmbito da sala de aula. Os eventos acadêmicos têm como objetivo a realização de atividades relacionadas a uma área do saber, abordando os temas de diversas formas que facilitem a compressão e que possam agregar conhecimento para quem participa como ouvinte, além de permitir um feedback para o apresentador/autor de que modera a apresentação e/ou dos próprios participantes, permitindo com isso, a identificação de possíveis erros, bem como, a identificação de novas possibilidades ainda não encontradas. Diante do exposto observa-se que a participação em eventos acadêmicos, fomenta no discente um legado de conhecimentos acadêmicos/científicos que possibilitará uma formação mais fortalecida para o seu convívio social. Com isso, podemos salientar que estes encontros permitem o desenvolvimento e auxilia no que tange a formação acadêmica do discente, por tanto, se faz necessário um maior envolvimento por parte destes, pois servirá de complemento no que se refere aos conhecimentos acadêmicos adquiridos em sala de aula.

Palavras-chave: Evento científico; Eventos Acadêmicos; Tipos de eventos.

## **AÇÕES EDUCATIVAS ACERCA DE HIV/AIDS NAS ESCOLAS**

*Simone Rodrigues de Araújo; Lucimar de Freitas Novais*

O presente estudo aborda uma visão das ações educativas, sobre a prevenção de HIV/AIDS, entre os adolescentes nas escolas. A AIDS é um tema de conhecimento da população e sua forma de contaminação tem que ser tratada com muita atenção. O número de pessoas contaminadas é alto e para combater esse grave problema é necessário tratar o tema com seriedade, de forma permanente, com foco na educação formal e não formal, estabelecendo campanhas de prevenção com maior rigorosidade dos que tem sido adotada. Um assunto atual e que engloba todos os níveis sociais, ainda é considerado um tabu por determinadas famílias, alguns campos sociais e diversos docentes tem dificuldade para conduzir aulas sobre o tema, o que dificulta o processo educativo. Muitas ações educativas para a população acerca da infecção pelo Human Immunodeficiency Virus (HIV) em relação a prevenção, tratamento e preconceitos foram desenvolvidas com apoio de diversas políticas. Isso, fez com que novos casos de Acquired Immunodeficiency Syndrome, (AIDS) estagnassem pelo mundo. No entanto, no Brasil houve um aumento de novos casos, chegando a triplicar entre os jovens de 15 a 19 anos, nos anos de 2006 a 2016. Hoje sabemos que a AIDS não é uma sentença de morte. Porém, esse aumento de casos, também retrata que ações mais eficazes devem ser promovidas, uma vez que a doença não tem cura e pode afetar a qualidade de vida de uma pessoa. O objetivo do trabalho consiste em evidenciar a importância de promover sensibilização, conscientização, prevenção e informações sobre tratamento acerca do vírus HIV e AIDS nas escolas. A metodologia desse trabalho, se deu pela revisão bibliográfica de dois artigos que relatam experiências pedagógicas. Sabe-se que os estudantes passam a maior parte de seu tempo dentro da escola, ela se torna um local de importância para aplicar estas ações. Os estudos apontam que diversas abordagens podem ser trabalhadas junto aos estudantes, como a importância dos preservativos em todas as relações sexuais, diferença entre pessoa infectada pelo HIV e ter AIDS, diagnóstico precoce e tratamento. As pesquisas destacam que, a escola é um lugar propício para troca de saberes e experiências, por isso é uma excelente forma de disseminar conhecimentos, informações, desmistificar o HIV/AIDS. Também na pesquisa estudadas, as abordagens que utilizam metodologias ativas ganham destaque para se trabalhar o assunto.

Palavras-Chave: HIV/AIDS; Conscientização; Escolas.



## **ANÁLISE DE ARTIGOS SOBRE ENSINO DE QUÍMICA COM ENFOQUE NA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, SOCIEDADE E AMBIENTE (CTSA)**

*Beatriz Pereira Gonçalves; Rafaela Cristina Barbaresco Almeida; Joanielson Rodrigues; Mariane Gomes de Lima*

Esse resumo se baseia na análise bibliográfica de três artigos que tem como foco relatar propostas de ensino na perspectiva Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA). Os objetivos desses artigos se assemelham por abordarem estudos que levem o aluno do ensino médio a compreender como a química está relacionada ao seu dia a dia e que não é um estudo que será usado só em laboratórios. A metodologia aplicada nesses artigos foi uma pesquisa qualitativa. Os três trabalhos buscam trazer uma correlação entre o tema estudado em sala de aula com a vida cotidiana do educando. A proposta dessa análise é mostrar como a utilização da perspectiva CTSA busca uma educação que incentive os alunos a questionarem os valores e os modelos do desenvolvimento da nossa sociedade e as mudanças em nosso ambiente. O primeiro artigo traz como tema “Radioatividade: uma proposta para o ensino de química com enfoque CTSA”, nesse primeiro trabalho os idealizadores buscam trazer um ensino sobre Radioatividade que mostre ao aluno como ela está inserido no seu dia a dia e quais são os benefícios que ela traz a sociedade. No segundo artigo o professor traz para dentro da sala uma proposta que venha interagir com os conhecimentos populares indicados pelos alunos, o tema é “Ensino de conceitos químicos em um enfoque CTS a partir de saberes populares”, a proposta metodológica é que os alunos possam identificar, a partir de conceitos químicos e biológicos trabalhos em sala se esses mitos são verdadeiros ou não. O terceiro artigo tem como tema “A aprendizagem de conceitos científicos por meio de temas geradores: uma construção pela CTSA”, a ideia de usar temas geradores na perspectiva CTSA é envolver a contextualização através de temas que envolvam o cotidiano do educando. Com essa análise observamos que o ensino-aprendizagem de química com enfoque CTSA proporciona aos alunos inúmeros benefícios, ajuda na construção do conhecimento, a forma uma visão crítica sobre a sociedade e a compreender as mudanças causadas pela ciência e tecnologia no ambiente.

Palavras-chave: Ensino de Química. CTSA. Ensino Médio.

# **ANÁLISE DA OBRA: PROGRAMA 5S's ADAPTADO AO GERENCIAMENTO DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR NO CONTEXTO DA DESCENTRALIZAÇÃO**

*Caroline Pereira Gonçalves; Núbia Nogueira de Sousa; Lucimar de Freitas Novais*

O processo de descentralização da alimentação escolar possibilita maior autonomia no planejamento alimentar. O objetivo da pesquisa analisada, consistiu em relatar a experiência de utilização do Programa 5S's desenvolvida em Viçosa, MG. Para execução da pesquisa, realizou-se um diagnóstico que traçou potencialidades e necessidades. A observação em loco foi utilizada para levantar pontos críticos e estabelecer uma escala de pontuação que evidenciou: insatisfação, regular e satisfação. Após essa etapa, selecionou-se a ferramenta 5S's para implementar as mudanças. O programa 5S's que é constituído por cinco palavras originalmente japonesas iniciadas com a letra S que no Brasil vem sendo traduzida para o português como senso de organização, arrumação, limpeza, padronização e disciplina. Ao traduzir essas palavras já temos uma noção do que se trata os 5S's, é uma metodologia aplicada visando melhorar a qualidade no ambiente de trabalho. O programa foi apresentado aos alunos através de uma campanha intitulada "use sua mão para transformar a escola", o método utilizado foi o de transformar cada palavra 5S's em uma equação matemática, a mão foi usada para indicar a equação que somada as palavras dariam o resultado esperado. Com o programa implantado foi feito um monitoramento buscando avaliar os resultados, para isso foram desenvolvidas atividades de supervisão e também orientação, buscou-se também estimular a participação de toda a comunidade escolar. Pesquisando alguns pontos críticos observou-se que houve uma redução significativa daqueles dados como insatisfatórios e um aumento nos classificados como regulares. Consideramos que o programa 5S's foi muito eficaz no processo de gerenciamento da alimentação escolar. Convém ressaltar que o programa busca mudança de comportamento nesses aspectos de organização, limpeza, padronização e disciplina, lembrando também que é possível buscar melhorias em pontos que não foram classificados como satisfatórios. Apesar de ter surgido há anos o 5S's é relevante até os dias atuais, pois essa estratégia de organização apresentada no presente artigo tem trazido bons resultados até hoje. Esta obra é indicada para gestores escolares e instituições que buscam melhorias no ambiente, principalmente no quesito alimentação, traz uma linguagem clara e objetiva o que facilita uma possível implementação deste programa em outras escolas ou qualquer tipo de instituição.

Palavras-chave: Programa 5S's; Alimentação escolar; Gestão Escolar.

## **ARBORIZAÇÃO URBANA E QUALIDADE DE VIDA**

*Adriana Aguiar e Silva; Josiele Feitosa Dias; Ingrid Luzia Bezerra Batista; Ulisses Alberto R. da Silva*

A arborização urbana no Brasil tem sido pauta de discussões em diversos grupos, pois as árvores são de fundamental importância para o bem-estar social, atualmente, a maior parte da população se encontra concentrada nas grandes cidades. Com o aumento das construções civis a diminuição de áreas verdes nas regiões metropolitanas está impossibilitando a presença de áreas preservadas e protegidas, diante disso, levanta-se a preocupação com o bem estar, tendo em vista que todas as áreas arborizadas trazem consigo além da beleza estética e arquitetônica, incontáveis benefícios para todos os seres vivos da terra, tais como; purificação do ar pela fixação de poeiras e gases tóxicos e pela reciclagem de gases através dos mecanismos fotossintéticos e melhoria do microclima da cidade dentre outros. Com base nos estudos feitos pela organização nacional da saúde, as cidades com áreas de maior preservação fornecem uma qualidade de vida melhor para seus moradores, sendo a principal preocupação o impacto positivo que o processo de arborização poderia estar proporcionando às condições climáticas do planeta. É válido salientar que é sobretudo responsabilidade dos poderes públicos fomentar políticas que visem preservar, recuperar e/ou ampliar os exemplares arbóreos. Dito isto, podemos concluir que é necessário a conscientização da população como um todo e criação de políticas públicas que visem a arborização urbana, para além disso a escolha de espécies adequadas é primordial para minimizarmos os inúmeros prejuízos causados à sociedade ao longo de anos de descaso e desmatamento em prol do crescimento das cidades.

Palavras-chaves: Arborização; Urbana; Vida.

## **EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS DO ESTADO DE MATO GROSSO**

*Bruna Mikelly Silva Muniz; Gledson Santana da Silva; Milena Oliveira Araujo; Ulisses Alberto R. da Silva*

As questões ambientais tornaram-se o ponto central de diversas discussões por todo o mundo e a tentativa de encontrar alternativas para permitir o desenvolvimento e preservar a natureza de modo a manter os recursos naturais disponíveis para as próximas gerações. Isto posto, algumas medidas foram tomadas pelos governos, no Brasil podemos citar a lei 9795 do ano de 1999 que institui a obrigatoriedade do ensino de Educação Ambiental (EA) nas escolas de todo o país. Esta foi uma iniciativa extremamente importante, pois a partir dela foi dado o aval para educar crianças, jovens e adultos a respeito da importância da preservação do meio ambiente para a continuidade da vida humana. Sabe-se que o planeta terra passa por um momento onde a devastação dos recursos naturais é cada vez mais visível. O desmatamento, as queimadas, a exploração desenfreada de terras causam uma grande perda da fauna e da flora dentre outros recursos naturais. Isto posto, o objetivo desse trabalho é apresentar dados de uma pesquisa realizada com discentes da rede Federal, estadual e municipal da cidade Confresa-MT sobre Educação Ambiental. Para compor este resumo buscamos informações por meio de pesquisa bibliográfica, realizadas em plataformas acadêmicas, como o Google acadêmico e SciELO e ainda realizamos uma pesquisa por meio de um formulário com perguntas objetivas, com o intuito de saber como está a relação entre educação e meio ambiente nas escolas. Com isso obtivemos os seguintes resultados, 57 alunos responderam a esse formulário, sendo que 100% afirmam saber o que é meio ambiente, porém apenas 84,2% sabem o que é a educação ambiental. Dados como esse nos mostram importância de priorizar o ensino de Educação Ambiental nas escolas de Confresa - MT. Através da pesquisa bibliográfica realizada foi possível perceber que há uma preocupação do Estado com o ensino de Educação Ambiental, tendo em vista a implementação de programas com o objetivo de formar discentes mais conscientes e preparados, para lidar com a necessidade do desenvolvimento econômico de maneira sustentável. Iniciativas como o projeto Tucum e o projeto GerAção, financiados pelo programa de desenvolvimento da agropecuária (Prodeagro), e o projeto Água financiado pelo governo do próprio estado, tem como objetivo encontrar e cuidar das nascentes de rios, protegendo assim uma parte de nosso meio ambiente. Tais iniciativas demonstram aos discentes a importância da educação ambiental, a necessidade de sabermos como cuidar do meio ambiente, além de mostrar como estamos sendo e como seremos afetados no futuro caso a sociedade não priorize os cuidados com o meio ambiente.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Alunos; Meio Ambiente.

## **ENSINO REMOTO: UMA ABORDAGEM REFLEXIVA**

*Juliana Vieira da Costa; Antônio Carlos Alves do Santos; Maria Aparecida Rodrigues Rochas; Thiago Beirigo*

Na nossa atualidade, observamos que o processo educacional nunca mais será o mesmo depois de passarmos por uma grande transformação no contexto da pandemia, depois dessa revolução que foi o ensino remoto, todos tiveram que se adaptar à nova forma de ensinar e aprender, pensando nisso essa pesquisa foi desenvolvida para refletirmos os impactos que esse processo causou nos estudantes em particular. Esse trabalho teve como objetivo realizar uma abordagem quantitativa e qualitativa sobre como foi todo o processo de ensino remoto no Instituto Federal de Mato Grosso – Campus Confresa e refletir sobre esse impacto na vida dos estudantes. Para o desenvolvimento deste trabalho foi utilizado uma abordagem quantitativa e qualitativa, com auxílio de questionários, onde 35 pessoas foram entrevistadas. Todos os entrevistados são estudantes dos cursos de Licenciatura e Técnicos em Zootecnia do IFMT –Campus Confresa. A pesquisa foi realizada no mês de setembro de 2022, no IFMT – Campus Confresa. O questionário foi composto por 7 questões, 6 de múltipla escolha e uma dissertativa. As perguntas foram de fácil compreensão para facilitar no momento das respostas. Com base nos resultados foi possível observar que os estudantes realmente enfrentaram desafios no ensino remoto, pois além de ser um universo novo, os estudantes tiveram que sair da sua zona de conforto e se deparar com novas descobertas como uma realidade virtual. O desenvolvimento desse trabalho teve grande relevância pois nos induziu a refletir tudo que foi enfrentado no ensino remoto. Pois além de estarmos em um momento muito crítico, que foi a pandemia do Coronavírus, toda a comunidade escolar teve que se reinventar para continuar o processo de ensino. Esta pesquisa mostra que essas dificuldades poderiam ser amenizadas se as pessoas estivessem preparadas para aquele momento, se as metodologias e as tecnologias fossem mais utilizadas no ensino presencial o impacto teria sido menor.

Palavras-chaves: Ensino Híbrido; Pandemia; Questionários; Coronavírus.

## **ESTUDOS BIOLÓGICOS: MÉTODOS DE COLETAS E HERBORIZAÇÃO DE MATERIAL BOTÂNICO**

*Carla Ester Souza Cardoso; Jaiane Alves Barbosa; Tatiane Souza dos Santos; Nayara Dias Alves Teixeira*

Em estudos biológicos que utilizem as plantas para identificar problemas ou soluções para questões ambientais, indicação da biodiversidade ou condições ambientais e autoecologia ou relações interespecíficas, faz-se necessário a realização de coletas de amostras botânicas para a identificação a nível de espécie, comprovação da pesquisa e posterior realização de análises de dados. Porém, não basta apenas a coleta do material, é necessário o tratamento adequado para sua preservação, esse processo é denominado herborização. Dessa forma, nosso objetivo é apresentar métodos de coleta e herborização de plantas, que foram vivenciados nas atividades dos projetos de pesquisa do GEFLORAX (Grupo de estudos da flora da região Araguaia – Xingu). Nosso trabalho consiste em um relato de experiência das autoras, que apresentam técnicas de coletas de plantas (Briófitas, Samambaias e Arbóreas) e herborização desse material. Essas atividades foram desenvolvidas em florestas da Transição Amazônia-Cerrado, na região Araguaia-Xingu. Os principais materiais utilizados nas atividades de campo são: facões/facas, sacos plásticos e envelopes de papel, tesoura de poda, podão, prensa de madeira, papelão e jornais. A coleta de Samambaia é realizada com o auxílio de um facão para que o rizoma seja retirado do substrato junto a planta, pois é um componente importante no processo de identificação das espécies. No caso das Briófitas, as amostras são coletadas do substrato com auxílio de um canivete ou espátula, em seguida armazenadas em envelopes de papel em razão do seu tamanho reduzido, enquanto as Samambaias por serem de maior porte, são depositadas em sacos plásticos (50 a 100L) com água para mantê-las hidratadas até sua transferência para a prensa. Na coleta das amostras de plantas arbóreas utiliza-se um podão, pois são plantas que geralmente apresentam mais que 5 m de altura em ambientes florestais. Coleta-se partes dos galhos que tenham preferencialmente folhas, flores e frutos, em seguida deposita-se o material em sacos plásticos. Na herborização de Samambaias e Arbóreas o material botânico coletado é colocado em jornais e transferidos para uma prensa de madeira organizada com papelões intercalados para a secagem das amostras, em seguida as prensas são colocadas em uma estufa de madeira aquecida por lâmpadas, em temperatura de 60° a 70° C por um período de 3 a 7 dias. Por outro lado, as Briófitas podem ser secas em estufa, às mesmas temperaturas das Samambaias e Arbóreas, ou serem apenas expostas ao sol. Posteriormente, as amostras secas são identificadas a nível de espécie, recebem uma ficha com suas informações taxonômicas, localização, data de coleta, nome dos coletores e número de coleta, em seguida são preparadas as exsicatas que são depositadas na coleção do Herbário TRAN do IFMT Campus Confresa, onde devem ser conservadas em um local sem umidade, baixas temperaturas e com naftalina. Portanto, os estudos biológicos que envolvem pesquisa experimental ou de campo que são realizadas durante a formação acadêmica, nos permite um contato direto com o objeto de estudo da Biologia, os seres vivos, possibilitando a interação da teoria e prática, e contribuindo de forma muito significativa com nossa formação docente.

Palavras-chaves: Estudo botânico. Materiais biológicos. Plantas.

## IMPORTÂNCIA DE FUNGOS FILAMENTOSOS

*Patricia Medrado Parente; Gabriella Andressa de Lima Soares; Pedro Martins Sousa*

Os fungos, organismos que constituem o reino Fungi, são micro-organismos eucarióticos, heterotróficos, podendo ser unicelulares ou pluricelulares, microscópicos ou macroscópicos, e apresentam reprodução assexuada e/ou sexuada. Esse grupo microbiano é rotineiramente associado a diversos problemas: deterioração e degradação de alimentos; patogenicidade, com causadores de doenças em outros organismos, causando, por exemplo, a micose, que ocorre em humanos; doenças em animais. Além disso, prejuízos na área da agricultura. Entretanto, os fungos apresentam importância em diversas áreas, tais como: alimentação, produção de álcool combustível e bebidas, produção de antibióticos, como controle biológico de pragas na agricultura. O objetivo do presente trabalho foi averiguar e apresentar alguns aspectos importantes sobre os fungos filamentosos. Para o desenvolvimento do estudo realizou-se uma pesquisa bibliográfica, utilizando como principais buscadores de trabalhos na área, o Google acadêmico, Scielo e Pubmed. Por meio das buscas nos diferentes sites de busca, foram encontrados vários trabalhos relacionados ao uso dos fungos filamentosos. Notou-se que os estudiosos da área de biotecnologia têm demonstrado interesse quanto ao potencial de uso desses organismos para fins medicinais, na indústria química, como a produção de vitaminas, enzimas, polissacarídeos e antibióticos. Constatou-se que as pesquisas com fungos filamentosos vêm ganhando destaque na área da saúde, pelos benefícios no controle de doenças em humanos e animais. Portanto, constata-se a importância dos estudos microbiológicos para o desenvolvimento da ciência e como tal estudo tem impactado em diversos segmentos, como na área da medicina.

Palavras-chaves: Fungos filamentosos; Importâncias; Saúde.



## **JUMANJY VERT: PROPOSTA PARA O ENSINO DE VERTEBRADOS**

*Bruna Eduarda Bezerra Da Silva, Ludmila Costa Martins, Gabriella Andressa De Lima Soares, Francisco Eriberto De Lima*

O ensino de ciência em sala de aula pode ser apresentado com diversas modalidades, dentre elas, a didática diferenciada envolvendo o planejamento de trabalho com jogos educacionais. Métodos como esse vem se destacando e ganhando peso nos últimos tempos, proporcionando uma experiência importante aos alunos e professores envolvidos na atividade. O contato com atividades voltadas para o meio científico pode oferecer ao educando uma aprendizagem significativa e um ambiente interativo, através de uma relação estabelecida entre aluno-professor-conhecimento. Provocando interesse por assuntos referentes à área científica gerando melhores posicionamentos dentro da temática desenvolvida, contribuindo com o processo de aprendizagem. O presente trabalho tem a finalidade de facilitar o ensino de temas complexos tratados no campo das ciências biológicas ministradas no Ensino Médio, através de um jogo de tabuleiro intitulado JUMANJY VERT, baseado em Jumanji, um livro de fantasia com tema de selva do autor Chris Van Allsburg (1982). O jogo de tabuleiro foi desenvolvido para propiciar melhores rendimentos relacionando temas de zoologia com enfoque em vertebrados, tornando o ensino do tema simplificado. A criação do jogo contou com o auxílio de ferramentas como notebook, smartphone, literaturas e materiais para confecção do tabuleiro. Conclui-se que o uso do jogo em sala de aula pode possibilitar ao professor uma melhor identificação de eventuais dificuldades do aluno com relação ao tema aplicado, auxiliando o ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: Didática Diferenciada; Jogo de tabuleiro; Ensino aprendizagem; Vertebrados.

## **LEVANTAMENTO FITOSSOCIOLÓGICO DE ARBÓREAS – RELATO DE EXPERIÊNCIA PROPORCIONADO PELO GRUPO DE PESQUISA GEFLORAX**

*Antônio Horácio Calaça, Jucelei Maschen Moro e Janecléia Soares de Aragão*

Levantamento fitossociológico tem como finalidade conhecer toda a população vegetal de uma determinada área, do ponto de vista florístico e estrutural, informando tanto a estrutura horizontal quanto a estrutura vertical da vegetação. Os critérios de inclusão de espécies variam conforme os objetivos do inventário e com a legislação. O Gefflorax (Grupo de Estudos da Flora da Região Araguaia Xingu), criado com objetivo de conhecer a biodiversidade na região Araguaia Xingu vem realizando levantamentos em áreas com diferentes características: Florestas Primárias (FP), Florestas Secundárias com regeneração natural (FS) e Florestas Primárias Queimadas (FQ). Esses dados são extremamente importantes uma vez que a região é quase desconhecida pela ciência, e está localizada na transição entre os biomas brasileiros Amazônia e Cerrado, que com a degradação ambiental associada às atividades agropecuárias e a falta de políticas públicas, vem tendo sua biodiversidade ameaçada. O projeto do Gefflorax nos proporcionou a experiência em campo em áreas de FP, FS, FQ, onde realizamos demarcação de parcelas permanentes de 130 x 20 m, estas são subdivididas em parcelas de 10 x 10 m. Todas as árvores maiores de 10 cm de diâmetro a altura do peito (DAP) medidos a 1,30m do chão. Após a medição, utilizamos plaquinhas de alumínio para enumerar as arbóreas para que futuramente possamos voltar a área e fazer novamente a medição. Além do diâmetro calculamos a altura de cada árvore e identificamos a espécie. Quando a espécie não é identificada em campo, coletamos amostras das folhas, flores ou frutos para levar ao laboratório para que seja identificada. Através de estudos fitossociológicos é possível identificar as espécies de uma região, o comportamento das florestas, a biomassa que ela produz, bem como a quantidade de carbono importante nas discussões atuais sobre o clima. O estudo nos evidenciou que as aulas de campo possuem potencial pedagógico podendo envolver alunos em questões relacionadas ao seu dia a dia, contribuindo significativamente no processo de ensino-aprendizagem.

Palavras-chaves: Ecologia de florestas. Aula de campo.

## **O ENSINO DE FÍSICA MODERNA NO ENSINO MÉDIO UTILIZANDO ESPECTRÔMETROS DE BAIXO CUSTO**

*Ana Carolina De Almeida Machado; Emerson Rodrigues De Souza; Táyylia Alessandra  
Brandão Da Silva; Walter Morinobu Nakaema*

A física no ensino médio praticamente nunca é abordada na grade curricular e quando isso ocorre, se faz de forma rasa e superficial, uma vez que se privilegiam os conteúdos clássicos até mesmo na organização do livro didático. Por exemplo, em relação a fenômenos atômicos ou subatômicos, a explicação se limita a esquemas de estruturas abstratas e cálculos sem haver necessariamente uma conexão com a realidade. No que se refere às práticas experimentais, dificilmente se tem acesso aos aparatos complexos e de alto custo para explorar os fenômenos concernentes à física moderna, como a quantização de cargas elétricas, interferômetros e espectrômetros. Portanto, na busca para proporcionar um ensino aprofundado e de maneira didática aos estudantes, o presente artigo propõe a confecção de dois espectrômetros de baixo custo, utilizando materiais recicláveis como formas alternativas para desenvolver aulas criativas que promovam a associação da teoria com a realidade e abordar os conceitos de física moderna no ensino médio. Tratando-se de um espectrômetro, seu princípio baseia-se em observar as raias de emissão características de elementos atômicos ou moleculares quando estes são excitados a níveis de maior energia e decaem. Este fenômeno é essencialmente explicado pelos conceitos da física moderna que estão presentes em nosso cotidiano, como por exemplo os lasers, lâmpadas fluorescentes e fosforescentes, telas LED, entre outros. Tais espectrômetros devem, ao menos, serem capazes de separar e registrar as linhas espectrais provenientes das emissões de uma fonte de luz, que podem ser calibradas com o uso de fontes padrão como uma lâmpada de sódio ou de mercúrio. Esta abordagem qualitativa, mostrando os picos de radiação dentro do espectro eletromagnético de forma única funcionam como “impressões digitais” de gases e substâncias responsáveis pela emissão. Espera-se que a construção de um espectrômetro de baixo custo desperte o interesse dos alunos, além de demonstrar que é possível realizar a construção de aparatos simples e acessíveis para promover e um aprendizado de física moderna e da ciência de forma geral mais contextualizado com a realidade dos estudantes do ensino médio.

Palavras-chaves: Ensino Médio; Física Moderna; Espectrômetro; Materiais de baixo custo.

## **O QUE É A SALMONELLA ? (SALMONELOSE)**

*Ingrid Luzia Bezerra Batista; Josiele Feitosa Dias; Nayara Dias Alves Teixeira*

Ao passar do tempo, reduziu-se a conscientização da higiene com alimentos o que tem resultado na diminuição da preocupação com a ocorrência de doenças transmitidas por alimentos (DTAs). Esse assunto tem deixado de ser foco de estudos, pesquisas e discussões nos últimos anos, devido à atualização do mundo moderno, foram construídas estratégias que permitam seu controle e, conseqüentemente, a precaução e também a conscientização tem sido escassa. O objetivo desse trabalho foi apresentar características da Salmonelose. Os dados foram obtidos a partir de pesquisa bibliográfica. Considerado como um dos principais agentes envolvidos em surtos de origem alimentar em países desenvolvidos, a Salmonella (Salmonelose) é uma bactéria da família das Enterobacteriaceae que causa intoxicação alimentar e em casos raros, pode provocar graves infecções e até mesmo a morte. A Salmonella pode causar dois tipos de doenças: salmonelose não tifoide e febre tifoide. Os sintomas incluem diarreia, dor abdominal, febre, cansaço e vômito. O homem e os animais são seus principais reservatórios naturais, sendo o aumento da frequência da Salmonella provocado por alimentos contaminados por fezes de animais. Atualmente, apesar dos grandes avanços tecnológicos e pesquisas, este problema ainda existe e ocorre mundialmente. As aves, ovos, porcos, bovinos, carne mal cozida e alimentos não higienizados adequadamente são responsáveis pela maior contaminação dessa bactéria, a sua permanência no ambiente e nos alimentos contribuem para que este microrganismo assuma um papel de enorme relevância na saúde pública mundial e, portanto, programas permanentes de controle e erradicação devem ser adotados.

Palavras-chaves: Intoxicação alimentar; Microrganismos; Saúde pública

## **ORIGEM DA VIDA: A CIÊNCIA DESCREVE OS FATOS SOBRE COMO O MUNDO FUNCIONA, NÃO COMO “DEVERIA SER”**

*José Milton Santos da Silva; Ana Cristina Alves de Almeida*

A vida é de fato um ruído cheio de furor que não significa nada, um golpe de sorte notável ou é um resultado evidente de leis da natureza? Esse seria um mistério essencial, de onde vem essa informação? A maior parte dos biólogos passou a aceitar que a vida surgiu espontaneamente, há cerca de 3,8 bilhões de anos, por processos do acaso, onde as nossas proteínas sortudas se formaram. Mas porque o acaso, é uma opção tão insatisfatória, vamos analisar as evidências dessa hipótese. O objetivo deste trabalho é investigar as informações disponíveis sobre a origem da vida e seguir os fatos até onde for possível, neste trabalho só serão discutidos os conceitos químicos e biológicos, que passaram por observações e experimentos científicos, por exemplo, simulando as condições de oceanos primitivos. Esta é uma pesquisa de caráter qualitativo, por meio de uma revisão bibliográfica. Para o estudo foram utilizadas fontes do Google Acadêmico e Revistas Científicas, visto que nos Livros Didáticos se encontra pouca informação. O experimento de Stanley Miller, estudante de química da Universidade de Chicago em 1953, é importante, simulando as condições de oceanos hostis, ele sintetizou aminoácidos. Apesar disso, hoje sabemos que do ponto de vista químico, isso não seria possível, porque a atmosfera da Terra Primitiva não era redutora, e sim oxidante e nestas condições o número de aminoácidos sintetizados seria quase nulo. Todavia, sintetizou-se alguns D-aminoácidos, mas nos seres vivos a maior parte de todos os que estão presentes é de L-aminoácidos. Analisando este ponto, a pergunta em questão seria: quais os acontecimentos capazes de selecionar somente os L-aminoácidos para formarem todos os seres como conhecemos? Similarmente, para acontecer uma ligação peptídica, que iria formar peptídeos e proteínas, é preciso a eliminação da água, assim, as ligações entre aminoácidos, não são propícias em meio aquoso, por isso que é irreal entender o surgimento de moléculas biologicamente relevantes, não estando elas separadas de seu meio. Além disso, como compostos específicos podem ter se concentrado em um único ponto da Terra Primitiva, baseado em variações e difusão, ninguém sabe como seria isso. De fato, a intervenção humana em experimentos é sempre necessária para se chegar em resultados específicos, é difícil imaginar o que substitui o mecanismo de um laboratório no período da evolução prebiótica. Quando entendemos que as moléculas não têm habilidade de se organizar, esperar que um sistema complexo se desenvolva de uma mistura completamente aleatória, parece irracional, no entanto, a tendência mais recente de pensamento e estudos sobre a origem da vida sugere que um compartimento com envoltório lipídico, um metabolismo simples (proteínas) e um material genético tenham surgido em conjunto, formando uma célula primitiva, pode-se destacar também os resultados de Miller posteriormente em 1998.

Palavras-chaves: Origem da vida. Evolução Química. Química Prebiótica.

## **REGRA DE TRÊS: PROPOSTA DE COMPARAÇÃO ENTRE UTILIZAÇÃO EM QUESTÕES DE MATEMÁTICA E DE QUÍMICA**

*Jhon Lenno Caldas Dos Santos , Divino Virgulino De Souza ,Romulo Pereira Silva Thiago  
Beirigo Lopes*

Matemática cálculo proporcional popularmente conhecido como regra de três é um método utilizado para encontrar um valor quando são conhecidos outros três, desde que esses valores sejam diretamente ou inversamente proporcionais. Conhecimentos de propriedade fundamental das proporções, grandezas e medidas, razões e proporções estão implícitos ao realizar tal procedimento de cálculo. Sua utilização é percebida em várias áreas do conhecimento, em que nesse texto será específico nos estudos de Química. O que foi evidenciado nos estudos de Lopes, Alves e Martins (2018), é percebido quando estudamos Matemática Elementar e Química no primeiro semestre que, para muitos estudantes, há a habilidade em resolver questões que envolvem regra de três em questões matemáticas e essa habilidade por vezes não se estendem quando é necessário responder questões químicas. Diante disso, nos propomos realizar um estudo cujo objetivo será analisar as possíveis causas para que estudantes que conseguem utilizar regra de três para resolver questões matemáticas encontram obstáculos quando é necessário o uso para resolver questões químicas. A proposta será realizada por meio da aplicação de testes e questionário. Os testes serão 2, um somente com questões solucionáveis com regra de três trabalhadas em aulas de matemática e outro somente com questões que podem ser resolvidos por esse mesmo método trabalhadas em aulas de química. O questionário será realizado com o intuito de obter dados sobre o que pensa o participante em relação à essa dificuldade de aplicação de regra de três na Química, sendo que resolve questões em Matemática. Espera-se obter um cenário para pesquisas futuras em que aprofundem esses aspectos subjacentes de uma mesma ferramenta ser utilizada em contextos diferentes ter diferentes resultados entre erros e acertos. Desse modo, indicando se e como a compreensão de conceitos químicos influenciam para a resolução de questões que envolvem o uso de regra de três.

Palavras-chave: Ensino; Regra de três; Matemática; Química.

## **TEORIA CONCEITUAL PARA FOMENTAR A CONSCIÊNCIA AMBIENTAL: SUSTENTABILIDADE**

*Andreza Kelly Dias Pimentel; José dos Reis; Ulisses Alberto R. da Silva*

Ultimamente, a preocupação com questões ambientais e ecológicas vem aumentando consideravelmente, sendo pauta de discussões entre diversos países em eventos internacionais. Além disso, há uma crescente difusão de conteúdos sobre essas temáticas, seja em meios de comunicação em massa e/ou periódicos, buscando fomentar a consciência ambiental e conseqüentemente, a sua melhoria. O quadro socioambiental que a sociedade contemporânea está inserida advém da exploração do meio ambiente pelo ser humano, acarretando em perdas quantitativas e qualitativas. Assim, é preciso uma reflexão sobre os desafios de como mudar as formas de pensar e agir em relação as questões ambientais. O conceito de sustentabilidade, que por sua vez, refere-se ao princípio da busca pelo equilíbrio entre a disponibilidade dos recursos naturais e a exploração deles por parte da sociedade, visando equilibrar a preservação do meio ambiente e o que ele pode oferecer em consonância com a qualidade de vida da população, vem em contrapartida para enfrentar a crise ecológica atual. O desenvolvimento sustentável não está limitado apenas a soluções ecológicas, mas em uma estratégica múltipla para a sociedade envolvendo questões econômicas e ambientais. O desenvolvimento sustentável engloba superar os maiores desafios do nosso tempo, cuidar do planeta e melhorar a vida de todos. Nesse contexto podemos observar a ligação entre meio ambiente e políticas públicas, em outras palavras, significa gerar valores para suprir a demanda da sociedade, porém sem perder a responsabilidade podendo construir uma sociedade na qual visa relevar atenção ao meio ambiente, com o presente no futuro. O olhar crítico de cada sujeito ecológico pode revelar à sociedade os reais motivos de tais problemas e com isso, a busca por soluções que possam dirimir as mudanças malélicas causadas ao meio ambiente poderá ser potencializada. Partindo de um olhar mais crítico e reflexivo será possível propor iniciativas a serem desenvolvidas para conscientização da sociedade, tais medidas facilitarão o entendimento do meio ambiente e a sociedade como um só, e não como coisas distintas, uma vez que estamos em um único ambiente. As alternativas para reduzir a poluição e controlar o uso dos recursos naturais, perpassam por estratégias como; desenvolver mecanismos para as cidades e o campo produzirem de forma sustentável, e para tanto a participação do poder público é de suma importância no que tange o desenvolvimento de políticas públicas que fomentem o cuidado, o respeito e a exploração sustentável dos recursos naturais.

Palavras-chaves: Sociedade; Sujeito Ecológico; Política; Estratégias

## **VIOLÊNCIA CONTRA MULHER: LEVANTAMENTO DE NOTÍCIAS/REPORTAGENS EM CONFRESA**

*Allynne Rodrigues da Silva; Daiana Santos da Cruz; Lucimar de Freitas Novais*

Este estudo discute a violência contra a mulher, caracterizada como uma forma de violência de gênero. As violências podem ser físicas, psicológicas, patrimoniais, de gênero na internet, morais e sexuais, feminicídio. Em decorrência disso, desenvolvemos este trabalho para estimular o debate em relação à violência contra as mulheres na região de Confresa. Na metodologia, utilizou-se a pesquisa bibliográfica, no qual foram utilizados dois artigos científicos e o Atlas da Violência, 2021. Ademais, foi realizada uma pesquisa documental, na qual levantou as reportagens/notícias publicadas nos sites Olhar Alerta e na Agência da notícia, que são os mais populares na cidade. Para localizar as notícias, utilizou-se as palavras violência, mulher. Também se conferiu as reportagens do mês de novembro de 2022. O estudo aponta que, a violência contra a mulher em muitos casos, acaba resultando em morte, sendo o agressor o próprio cônjuge. Historicamente, diferentes violências contra a mulher foram constantemente legitimadas, principalmente, as que ocorrem no espaço doméstico. Além disso, as mulheres também eram extremamente reprimidas em sua sexualidade, consideradas irracionais e incapazes. No entanto, esse fato ainda não foi totalmente superado e muitas mulheres contemporâneas, ainda sofrem situações como essas citadas. De acordo com o Atlas da Violência 2021, no ano de 2019, 3.737 mulheres foram assassinadas no Brasil, ou seja, para cada cem mil habitantes do sexo feminino 3,5 são assassinadas. Esses dados são assustadores, visto que, no país há diversas leis que protegem as mulheres, essa pesquisa mostra que o direito constitucional, que é garantido a todos os brasileiros não é cumprido com êxito quando se trata do gênero feminino. Outrossim, com a pesquisa documental foram encontradas três reportagens no mês de novembro, que noticiavam casos de violência contra mulheres. Com esses resultados, é perceptível que os direitos básicos das mulheres são negligenciados e a violência, pode acometer a mulheres em diferentes clivagens etárias, econômicas, étnicas, geográficas etc. Outro fato, observado nas reportagens, é de que em quase todos os casos, o abuso e/ou a violências vem do parceiro ou às vezes até de ex-parceiro.

Palavras-Chave: Violência; Gênero; Feminicídio.