



## **Função Afim: Matemática na Arte**

Categoria: Ensino Médio

Modalidade: Matemática Aplicada e/ou Inter-relação com outras disciplinas

**ZAMBONATO, Isadora Emanuele; KUSIAK, Guilherme Luis; BORGES, Bibiana  
Fabíola Souza de Oliveira.**

**Instituição participante: Colégio Estadual Caldas Júnior**

**Alegria / RS**

### **INTRODUÇÃO**

A matemática e a arte estão sempre interligadas, a arte sempre utiliza métodos matemáticos em sua composição. Assim como destaca RABELO (2007,)

“Os gregos antigos postulavam que todo o mundo era regido pela harmonia e a música

era sua expressão mais significativa. Além disso, como vimos, o trivium e o quadrivium eram meios de expressar a ideia de integração e fusão dos conhecimentos.

Tal concepção também se aplicava às artes, uma vez que todas elas compartilhavam de um princípio comum: os números. Mesmo que a matéria-prima tenha suas especificidades, as leis de proporções harmônicas eram geralmente aceitas como conexão básica e unificadora. Contar, medir e numerar são critérios utilizados para julgar todas as artes ainda nos dias atuais...”

A área da arte que escolhemos para o projeto foi a da moda, que frequentemente usa a matemática no desenvolvimento de produtos, o projeto nomeado “Função Afim: Matemática na Arte” foi desenvolvido no período do mês de Agosto, junto aos alunos Isadora, Bárbara e Guilherme, do primeiro ano do ensino médio, do Colégio Estadual Caldas Júnior. Tal iniciativa foi desenvolvida de maneira interdisciplinar, nos componentes curriculares de Matemática, Arte, Português, Biologia e Práticas Experimentais.

O projeto aborda o estudo sobre a moda e a utilização da Função Afim na criação de roupas ecológicas e baratas na atualidade, utilizando a comparação de preços de roupas do mercado brasileiro, bem como a exploração de métodos de fabricação e o desenvolvimento de desenhos e roupas inovadoras. A nossa pesquisa foi realizada na internet acerca da moda, dos materiais recicláveis relacionados a ela e na utilização da função afim na produção de roupas.

Além disso, foi enfatizada a relevância da Função Afim para o desenvolvimento e na fabricação e na distribuição de roupas, englobando conhecimentos como cálculos de função,



# VI Feira Estadual de MATEMÁTICA DO RIO GRANDE DO SUL



26/09/2025

Unijuí Campus Santa Rosa

Apoio: Patrocínio:



Stara  
Instituto Catarinense



CRESOL



Cotrirosa



unifique

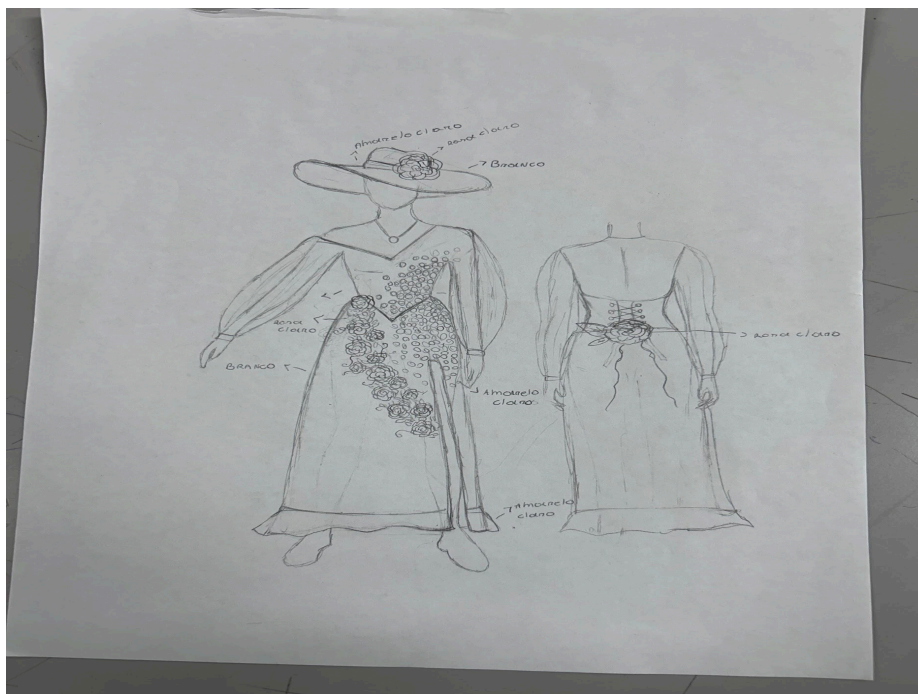
Realização:



circunferência, o estudo de formas geométricas, e a construção de vestidos com materiais reciclados.

## CAMINHOS METODOLÓGICOS, RESULTADOS E DISCUSSÃO

A metodologia utilizada no desenvolvimento do projeto, foi em forma de pesquisas bibliográficas, leitura de projetos antigos com temática parecida, pesquisa de campo em lojas da cidade, e através de discussão entre os integrantes do projeto. A primeira parte do projeto foi a criação do design do vestido, cada componente do grupo deu sua opinião, e juntamos todas elas para formar o vestido, algumas vezes nós discutimos e mudamos algumas partes. Inicialmente o vestido teria um decote em V ombro a ombro, com um corset, mangas bufantes e costas abertas, também adicionamos um chapéu com uma rosa grande. Na hora de decidir as cores houve várias opiniões diferentes e discussões, no início pensamos em azul, porque achávamos uma cor elegante, mas trocamos para cores de tons mais leves, porque queríamos que as flores fossem rosa claras. Concluímos que o vestido seria amarelo claro, com flores rosas, e detalhes em branco.





# VI Feira Estadual de MATEMÁTICA DO RIO GRANDE DO SUL



26/09/2025

Unijuí Campus Santa Rosa

Apoio: Patrocínio:



unifique

Realização:



Após finalizar a primeira parte, começamos a parte mais difícil, que foi a coleta de dados, onde pesquisamos todo o processo de fabricação de um produto do mercado da moda atual que tivesse os mesmos tecidos que o nosso vestido, e fomos às lojas da cidade para ter uma noção de preços dos custos de fabricação. Após concluir as pesquisas, começamos a comparar os preços do produto do mercado com os preços do nosso produto. Para fazer essa comparação usamos as fórmulas de função Afim.

$$f(x)=ax+b \text{ e } aP+b$$

Na comparação de preços fizemos uma tabela de preços, com o preço de fabricação, quantidade do produto e preço de venda, de uma roupa comum, e fizemos a mesma tabela com o nosso produto, como se hipoteticamente estivesse à venda no mercado.

Por último começamos a concretizar o vestido, para isso usamos materiais reciclados, como, papelão, garrafas pet, tampinhas e tecidos velhos, flores falsas. Começamos fazendo as flores de plástico para colocar no chapéu e no corset, depois com tecidos de malha amarelo começamos a costurar a saia, e tirar as medidas para as mangas, fizemos um corset de papelão com tampinhas de garrafa coladas, conseguimos emprestado de uma loja um manequim para ser nosso modelo. Inicialmente o vestido teria a saia amarela mas tivemos complicações, e decidimos mudar a cor, usamos um tecido rosa de uma cortina antiga, também estava difícil fazer outras coisas então mudamos o modelo do vestido e fizemos outro croqui, também não tivemos tempo para fazer o chapéu então deixamos sem ele, mas no final conseguimos terminar todo o projeto em 5 dias, e o vestido não teve nenhum custo a não ser a mãe de obra.





# VI Feira Estadual de MATEMÁTICA DO RIO GRANDE DO SUL



26/09/2025

Unijui Campus Santa Rosa

Apoio: Patrocínio:



Stara



CRESOL



Cotrirosa

unifique

Realização:



Tabela 1 - Valores de uma peça de roupa  
vendida no mercado da moda atual :

Preço de fabricação	Quantidade de peças	Preço de venda	Total de lucro
70,24	1	112,38	42,44

fonte: Lojas de venda de tecidos de Três de Maio, e pesquisas no Google

Tabela 2 - Valores do vestido desenvolvido no projeto :

Preço de fabricação	Quantidade de peças	Preço de venda	Total de lucro
26,82	1	80,00	53,20

fonte: Conversa entre os integrantes do grupo

## CONCLUSÕES

Com o desenvolvimento do projeto “Função Afim: Matemática na Arte”, concluímos que a matemática não existe apenas na teoria mas que também podemos utilizá-la na prática, e que ela é indispensável no mundo da moda. Com o projeto conseguimos unir a teoria e a prática na criação do vestido, e como a função afim é fundamental para o desenvolvimento de um produto, desde o planejamento até a produção, mas não só a função afim, mas também como a matemática em si é importante. Com a comparação entre os preços feitos na tabela acima, percebemos que o nosso produto teria mais lucro com menos custo de fabricação, e com um valor menor do produto do mercado da moda. Comprendemos também como é difícil fazer



# VI Feira Estadual de MATEMÁTICA

DO RIO GRANDE DO SUL



26/09/2025

Unijuí Campus Santa Rosa

Apoio: Patrocínio:



Stara



CRESOL



Cotrirosa

unifique

Realização:



AMANHÃ



FEIRAS DE MATEMÁTICA



Unijuí



um vestido do zero, e aprendemos como colocar preço em produtos, levando em conta o preço do tecido, e dos materiais usados e principalmente a mão de obra.

## REFERÊNCIAS

<https://www.trendcrew.com.br/>

<https://hypnotique.com.br/moda/calças-de-cintura-alta/>

[IFS Instituto Federal de Sergipe](https://www.ifs.edu.br/)

[https://periodicos.ifs.edu.br > article > download](https://periodicos.ifs.edu.br/article/download)

<https://blog.senhoritas.com.br/calca-cargo-o-que-e-como-usar/>

Trabalho desenvolvido pela turma 211, 1º ano do ensino médio do Colégio Estadual Caldas Júnior, pelos alunos: Bárbara Welter; Guilherme Kusiak; Isadora Zambonato.

### Dados para contato:

**Expositor: Isadora Emanuele Zambonato:** [isadora-ezambonato@estudante.rs.gov.br](mailto:isadora-ezambonato@estudante.rs.gov.br)

**Expositor: Guilherme Kusiak:** [guilherme-6447880@estudante.rs.gov.br](mailto:guilherme-6447880@estudante.rs.gov.br)

**Professor Orientador: Bibiana Borges:** [bibiana-borges@educar.rs.gov.br](mailto:bibiana-borges@educar.rs.gov.br)