

**Vamos falar
sobre esse
assunto?**

1. Meninas nas Ciências Exatas e Engenharias - desafios de continuidade num cenário sem fomento

Prof.^a Sônia Elisa Marchi Gonzatti - soniag@univates.br

Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Exatas - Univates

Planetário Univates/Mostras Científicas Itinerantes

Objetivo Geral do Projeto



Fomentar a formação da cultura científica para meninas no campo das Ciências Exatas e Tecnológicas, em uma perspectiva que integra a mediação e difusão do conhecimento e o incentivo para frequentarem cursos de graduação na área.

Abordagem Integrada

- Oficinas práticas em Astronomia
- Robótica e Experimentação
- Formação de mediadoras científicas
- Debates sobre gênero e ciência

Parcerias com três escolas públicas do RS

- EEEM Guararapes (Arroio do Meio)
- EEEM Paverama
- EEEM Estrela

Estrutura

Eixo InterUnidades

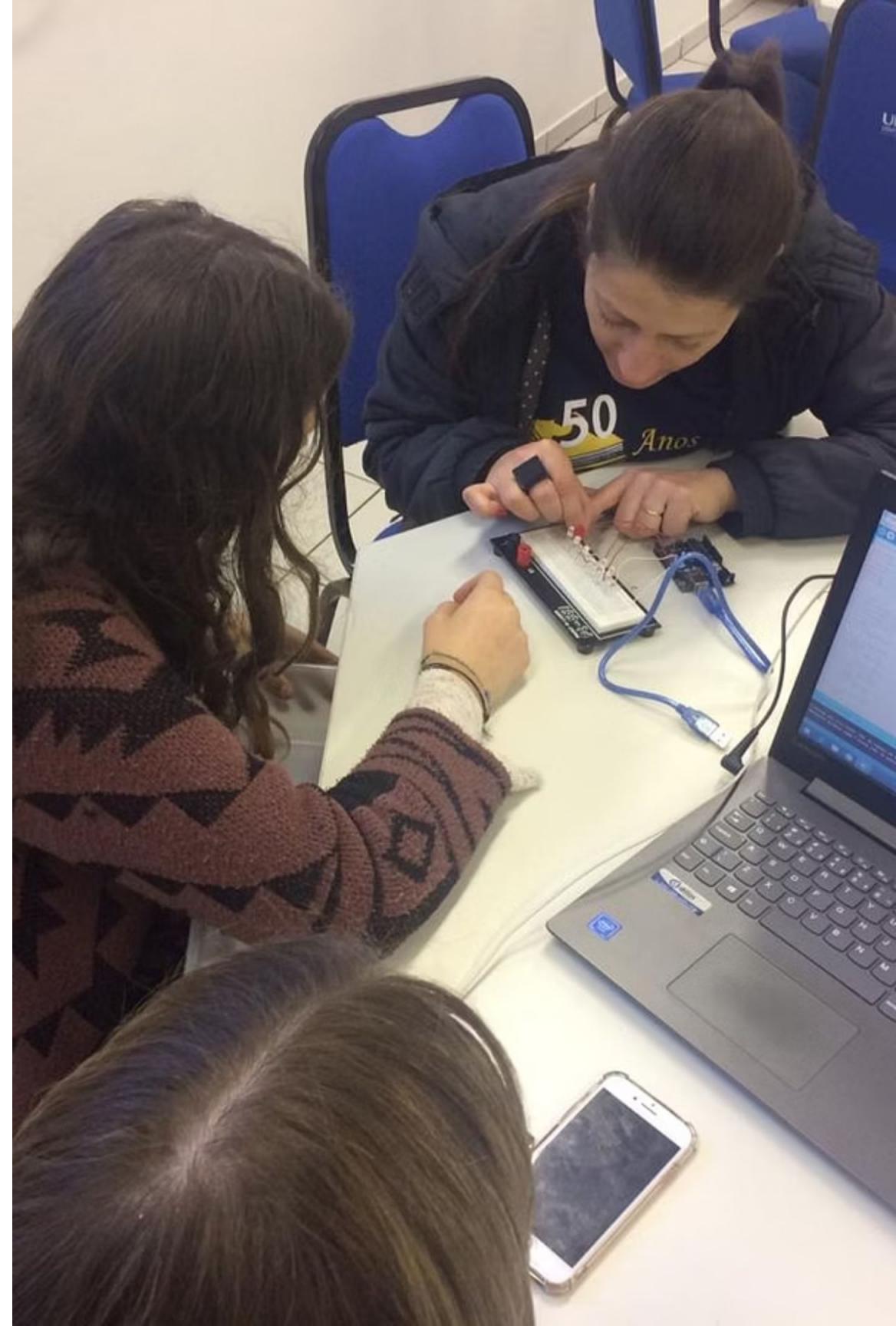
Atividades integradoras entre as três escolas e a universidade, incluindo eventos, formações e debates

Eixo Intraescolar

Oficinas semanais ou quinzenais, explorando conceitos de STEM

Formação de Bolsistas

Capacitação teórica e prática de estudantes para atuarem como mediadoras



Formação de bolsistas - mediação e difusão

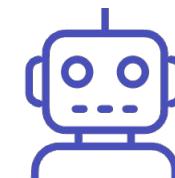


Eixos Temáticos



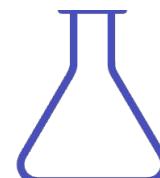
Ensino de Astronomia

Observações celestes, uso de telescópios, oficinas e sessões de planetário



Robótica e Eletrônica

Programação com Arduino, montagem de circuitos



Experimentação

Atividades de Física e Química em laboratórios, explorando fenômenos científicos



Aplicativos Computacionais

Softwares de Geometria, Astronomia e outras ferramentas digitais para aprendizagem

Eixo Temático Ensino de Astronomia

1

Oficinas

know-how do projeto de extensão e demandas emergentes

2

Observação do céu

Sessões de observação com telescópios refletores newtonianos nas três escolas

3

Planetário Móvel

Sessões no planetário com experiências imersivas do céu noturno



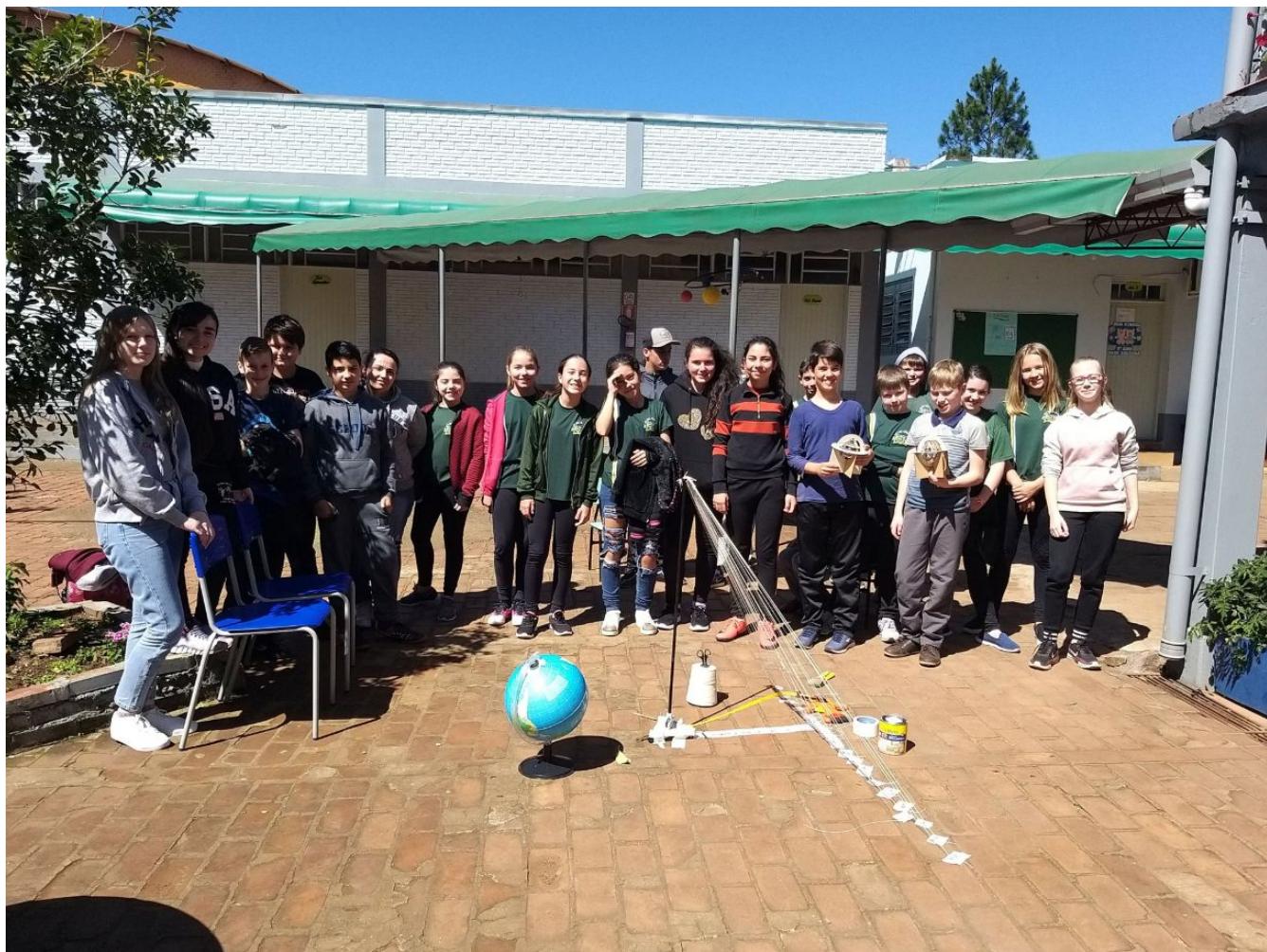
Medida Experimental do Equinócio



Atividade realizada nas três escolas parceiras em 2019. Mobilização de várias turmas de estudantes ao longo do dia, conforme organização da equipe escolar

Conhecimentos e habilidades desenvolvidos

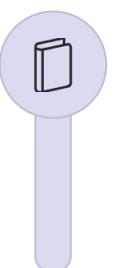
Marcação das sombras do gnômon ao longo do dia
Registro das medidas
Análise e discussão dos registros e observações
Determinação da linha Norte-Sul e relações com coordenadas geográficas



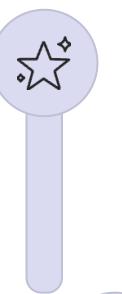


Aquisição e Uso de Telescópios

Telescópios refletores newtonianos para as três escolas



Formação sobre montagem, alinhamento e
operação dos telescópios



Observações Guiadas
Sessões de observação do céu nas escolas



Difusão nas comunidades
Eventos abertos à comunidade escolar e
famílias para observação astronômica



Resultados Alcançados

2.601

Estudantes Envolvidas

Participantes em oficinas e
atividades presenciais

13

Trabalhos Publicados

trabalhos completos, resumos
e artigos

120

Meninas no Evento

"Ser Cientista e Ser Mulher"

90

Inscritos em Painel

Participantes em debate sobre
carreiras STEM online

Os resultados superaram as expectativas iniciais, e o potencial transformador de políticas públicas afirmativas voltadas à inclusão de meninas em STEM. A capilaridade das ações alcançou não apenas as estudantes e escolas envolvidas, reverberando em diferentes contextos e espaços.

Impactos na Formação das Meninas



Reflexão Crítica sobre Gênero

Desenvolvimento de consciência sobre desigualdades e potencial como agentes de transformação social



Oportunidades de Acesso

Conhecimento sobre cursos, carreiras e possibilidades em STEM antes desconhecidas ou inalcançáveis



Influências Sociais Positivas

Contato com mulheres cientistas reais e experiências escolares encorajadoras



Reflexões sobre o Futuro

Ampliação do horizonte de possibilidades e autoconfiança para escolhas profissionais

"Encontros como esse encorajam outras mulheres, nos fazem ver que realmente podemos fazer qualquer coisa." -

Estudante participante



Divulgação e Repercussão

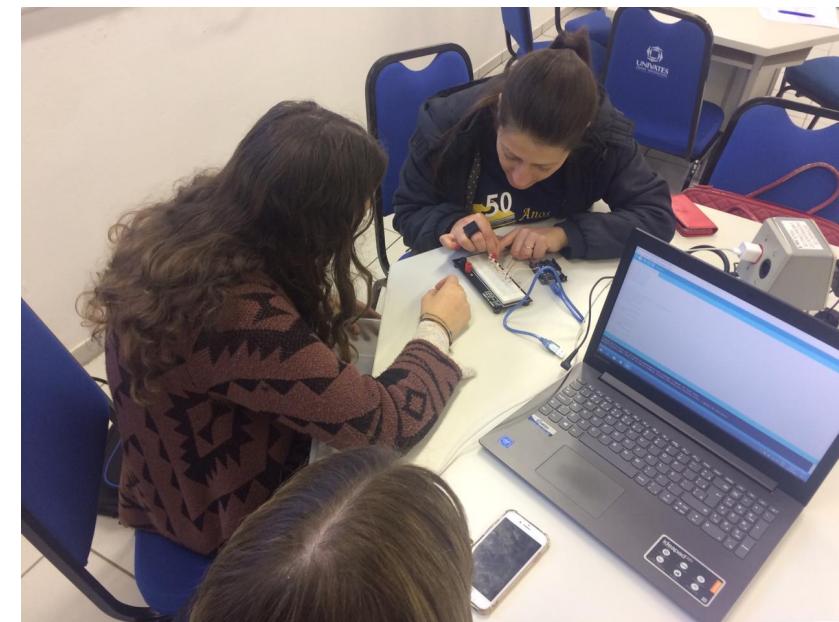
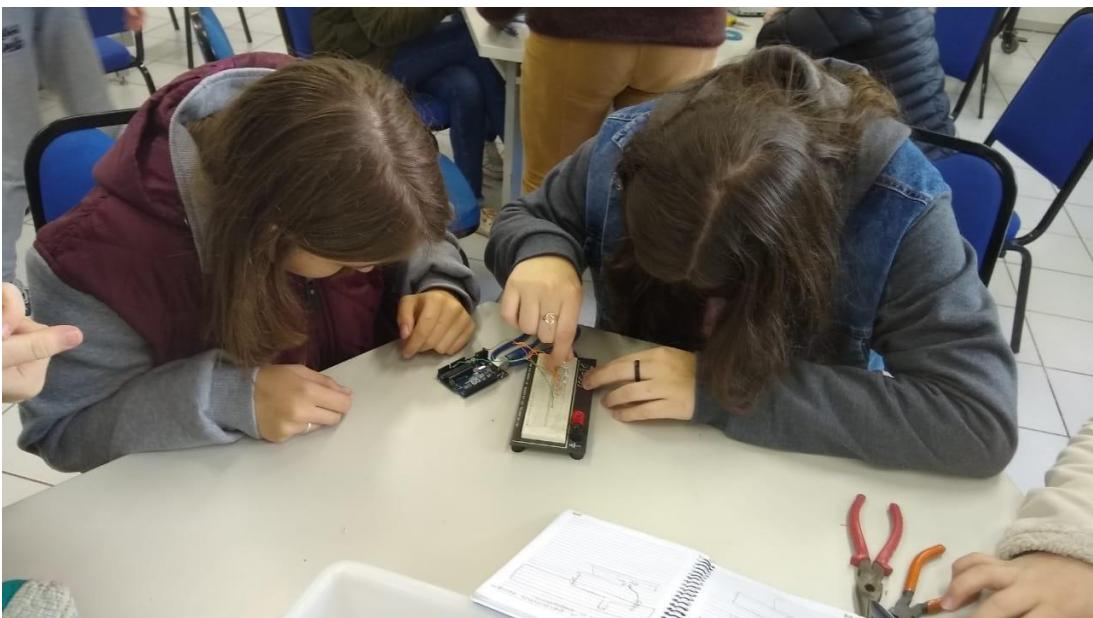
Mídias Tradicionais

- Matérias em jornais
- Entrevistas em rádios
- Reportagens na TV Univates
- Participação em programas e debates

Mídias Digitais

- Canal YouTube "Meninas do Guara"
- Instagram com 430 seguidores
- Facebook com 478 seguidores
- Lives e podcasts sobre gênero e ciência

Evento Ser Cientista e ser Mulher: vamos falar sobre isso?



Desafios Enfrentados



Pandemia de COVID-19

Cancelamento da Mostra Científica Integradora e suspensão de atividades presenciais.



Limitações de Acompanhamento

Impossibilidade da equipe universitária acompanhar todas as ações nas três escolas simultaneamente.



Incerteza de Continuidade

Falta de perspectivas de financiamento público contínuo para manter as ações de inclusão de meninas em STEM.

Meninas **na ciência:**
Identidades, trajetórias e resultados

MENINAS NA CIÊNCIA: EXPERIÊNCIAS E RESULTADOS NOS CONTEXTOS DAS ESCOLAS

5 Novembro às 19h30min



ESTRELA



EEEM GUARARAPES



EEEM PAVI



TRANSMISSÃO: <https://youtu.be/BJravxubqn4>

Meninas na ciência:
Identidades, trajetórias e resultados

**MULHERES NA CIÊNCIA:
TRILHANDO CAMINHOS EM
ASTROFÍSICA E COMPUTAÇÃO**

4 Novembro às 10h



ELIADE FERREIRA LIMA



DANIELLE CARRARA COUTO



meninas
na ciência

 **CNPq**
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

 **UNIVATES**

TRANSMISSÃO: <https://youtu.be/qOxRsQod0xQ>

Resiliência e aprendizados → Pandemia



Lives e Webinários

Realização de transmissões ao vivo sobre ciência, gênero e carreiras STEM

Rodas de Conversa Online

Encontros virtuais em novembro/2020

Produção de Conteúdo

Vídeos educativos, programetes e materiais para redes sociais

O grupo Meninas do Guara destacou-se na produção de conteúdo digital, realizando lives, oficinas online e mantendo presença ativa nas redes sociais, demonstrando autonomia e liderança.

Reverberações comunitárias



Vivendo a Ciência na Prática

218 visualizações

37 0 COMPARTELHAR SALVAR ...



Reverberações comunitárias



Meninas cientistas

Esqueça o estereótipo do homem europeu, lá pela meia-idade, de óculos grossos e ar pomposo. Mulheres também podem ser cientistas e se dar bem em qualquer área. Aliás, as estudantes estão descobrindo que podem tirar de letra qualquer profissão nas áreas de Stem. O acrônimo, palavra formada pela letra inicial de cada um de seus segmentos, refere-se, em inglês, a Ciência (Science), Tecnologia (Technology), Engenharia (Engineering) e Matemática (Math).

Especialmente com o Meninas na Ciência, iniciativa federal que incentiva o interesse pelas Exatas e o empoderamento feminino. A Univesitas encabeça o projeto local, realizado em escolas estaduais de Ensino Médio de Arroio do Meio, Estrela e Paverama. E transforma a realidade de alunas como as da foto, Vanessa Kremer e Bruna Gerhardt, do Guararapes, que se destaca com o Meninas do Guara e mostra que lugar de mulher é nas Ciências.

FRENTE FEMINISTA PROMOVE

Debate:

A ATUAÇÃO DE MENINAS E MULHERES NA CIÊNCIA

CONFIRMADAS



MENINAS DO GUARA

Bolsistas Júnior do Projeto de Pesquisa Meninas na Ciência da Univesitas



SÔNIA GONZATTI

Professora de Física da Univesitas
Coordenadora do Projeto Meninas na Ciência



ALESSANDRA DE MORAES

Estudante de Técnico em Alimentos e Química Industrial
Atua na área de Pesquisa e Desenvolvimento de Alimentos
Militante da UJS Vale do Taquari

23/07

19h30min

GOOGLE MEET

SOLICITE O LINK NO INSTAGRAM DA @ujsvaledotaquari

REALIZAÇÃO
UJS
UNIÃO DA JUVENTUDE SOCIALISTA
VALE DO TAQUARI

APOIO
IBM
UNIÃO BRASILEIRA DE MULHERES
NOSSOTRAS

Continuidade: expectativas e realidade



Parcerias Institucionais

Continuidade das ações em Astronomia e Eletrônica,
por meio de projetos de extensão existentes

Pesquisas sobre Gênero

Continuidade de investigações sobre condições de
acesso e permanência de mulheres em cursos de
Engenharia e TI

1

2

3

4

Grupo Meninas do Guara

Continuidade intensificada das atividades com 12
voluntárias, mantendo parceria informal com a
Univates

Formação de Novas Lideranças

Ex-bolsistas seguem como multiplicadoras e
inspiração para outras meninas em suas
comunidades

Re(existências) = a realidade sem fomentos



Atividades mantidas, de forma espontânea e sistemática, na EEEM Guararapes, articuladas pela prof. Cristine Inês Brauwers

Meninas da Educação Básica incluídas em oficinas de Astronomia, maior destaque na Olimpíada Matemática

Aumento da visibilidade das estudantes e egressas/profissionais de engenharia em eventos acadêmicos

Projeto enviado à chamada 31/2023, **+QMeninas**, não contemplado com recursos.

**Atividades de observação do céu nas escolas, com os telescópios financiados e outros
(Meninas Guara, Meninas nas Ciências, CAA Vale do Taquari)**

Condições objetivas de tempo e recursos **desfavoráveis** para manter ações de inclusão de meninas em STEM

Vamos falar
sobre esse
assunto?

Obrigada pela atenção
soniag@univates.br