



**ProEC**  
Pró-Reitoria de  
Extensão e Cultura

# FESTIVAL Ciência de Papel!

REALIZAÇÃO:



Museu  
Exploratório  
de Ciências



O Museu convida você a  
participar do Festival  
Ciéncia de Papel!  
Este grande evento  
acontecerá no dia 15/10,  
reunindo várias atividades  
em três modalidades:





**Trilha Grande Desafio** - Envolvem provas de foguetes e aviões de papel. As equipes se inscrevem com antecedência, projetam e aprimoram seus foguetes e/ou aviões que levarão para o dia da prova. Nessa trilha, os inscritos terão a oportunidade de participar de eventos preparatórios no Museu.

**Trilha Exploratória** - São oficinas realizadas no dia do Festival.

**Museu de Papel** - Equipes ou participantes individuais se inscrevem com antecedência e projetam um ou mais artefatos de papel que envolvam algum aspecto da ciência para exposição no dia do Festival.



As inscrições para as modalidades que exigem inscrição prévia estão disponíveis aqui até o dia do evento:

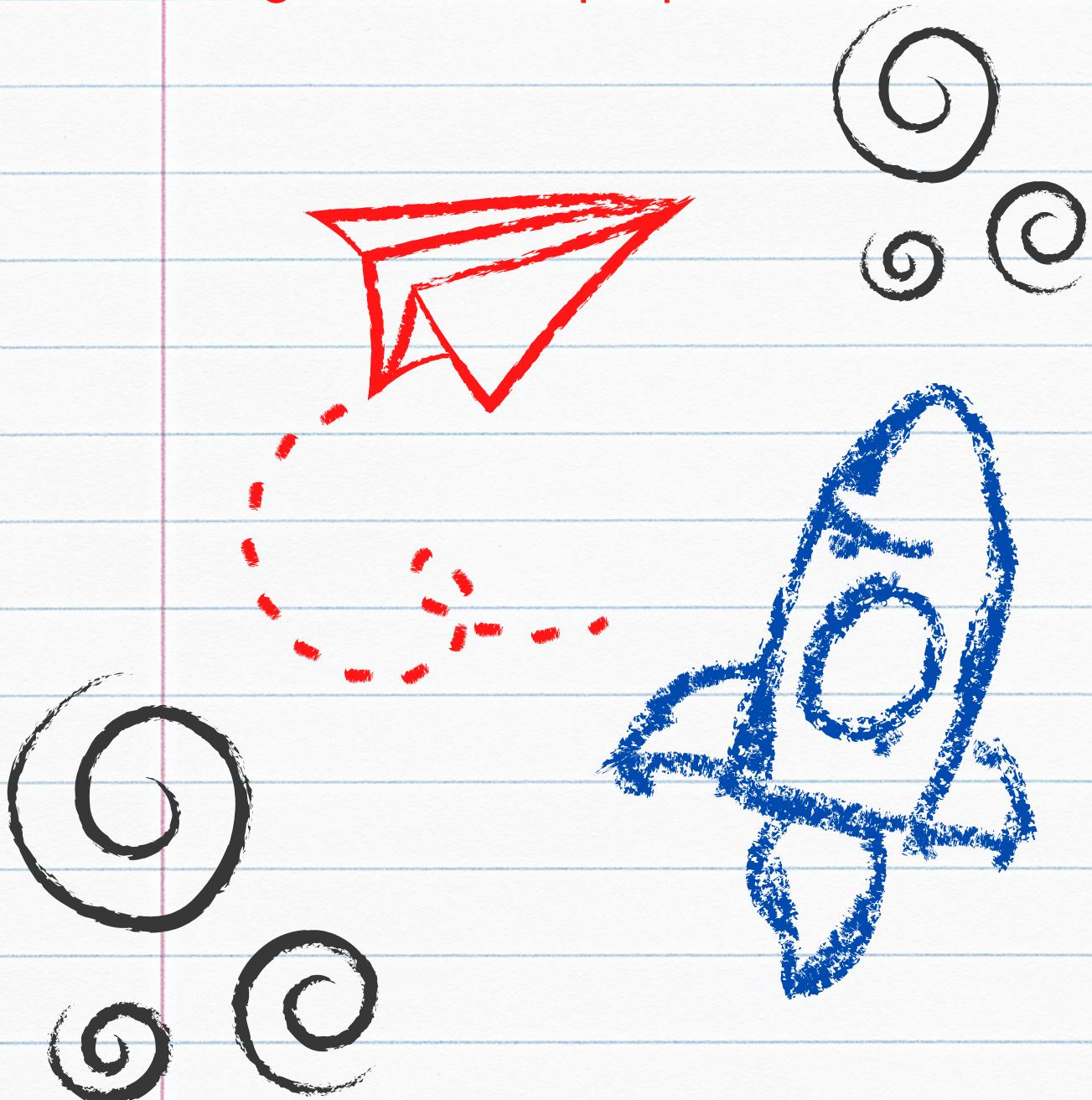
- Trilha Grande Desafio
- Museu de Papel

Para ambas as modalidades, haverá também um sábado especial para que as equipes façam testes e tirem suas dúvidas no dia 17/09.



# 1. Trilha Grande Desafio

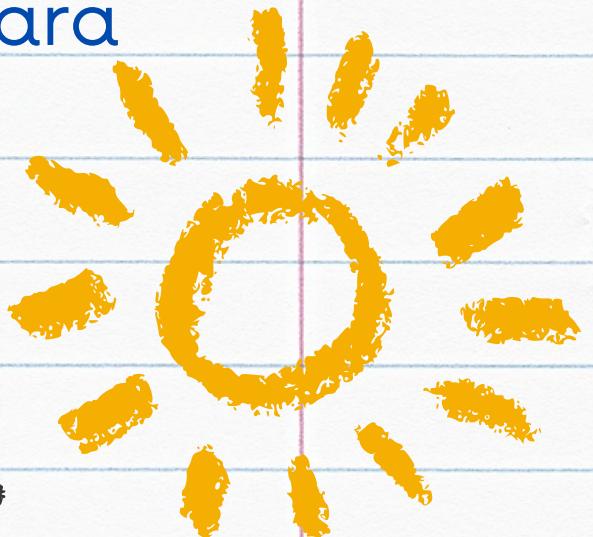
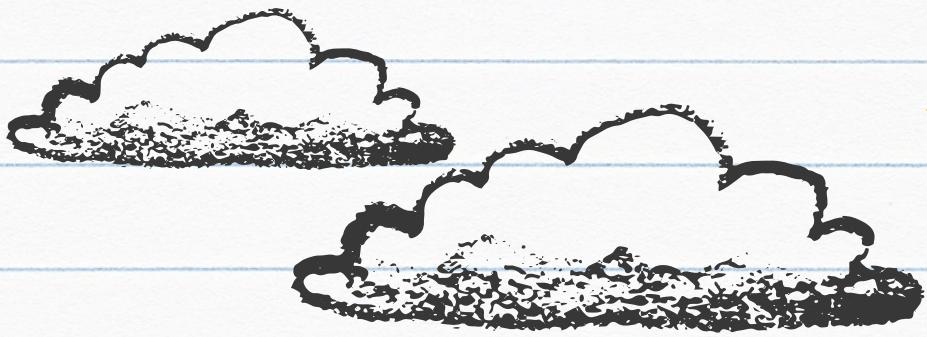
Esta modalidade envolve duas provas: os **aviões** e os **foguetes de papel**.



As equipes podem se inscrever em uma ou ambas as provas.

Cada equipe projetará e testará quantos aviões ou foguetes quiser, mas no dia do evento terá direito a apenas três lançamentos por prova.

A equipe poderá usar o mesmo avião ou foguete em todos os lançamentos da prova ou um diferente para cada lançamento.





**A Trilha Grande Desafio  
aceita equipes de dois (2) a  
seis (6) integrantes, sendo  
deles o responsável (membro  
1) com quem o Museu poderá  
se comunicar por email.**

**Também é necessário um  
adulto responsável pela  
equipe, podendo ser, ou não,  
um orientador.**

Cada equipe concorrerá na categoria do participante de maior escolaridade. São elas:

- **Traquitaninhas**: Estudantes matriculados até o 6º ano do Ensino Fundamental;
- **Traquitanas**: Estudantes matriculados do 7º ao 9º ano do Ensino Fundamental;
- **Traquitanões**: Estudantes matriculados no Ensino Médio.



## MATERIAIS PERMITIDOS:

- papel offset
- papel couchê
- papel revista
- jornal
- cartolina
- papel cartão
- papel alumínio
- cola
- barbante (apenas paraquedas do foguete)

Em qualquer caso, só é aceito o uso de papel flexível com gramatura de no máximo 300 g/m<sup>2</sup>.

## PROIBIDO USAR:

- metal (exceto papel alumínio)
- madeira
- plástico



# 1.1 Foguetes de Papel

Foguetes projetados para serem lançados por um lançador de pressão de ar.



Veja vídeo! (clique aqui)

A base do foguete deve ter um cilindro cujo raio de abertura interna é igual àquela de uma garrafa PET de refrigerante de dois litros.

Esse cilindro se encaixa na base de lançamento que o lançará com uma pressão de 20 PSI.

# Modalidades de Avaliação da Prova

## Distância

O vencedor desta categoria será o foguete lançado a 45°, que voar a maior distância horizontal dentro do Espaço Aéreo oficial. A distância será contada em metros.

## Parachutes

O vencedor desta categoria será o foguete que permanecer no ar por mais tempo. Os resultados serão contados em décimos de segundos.

## Acrobacia

Criatividade e estilo são os pré-requisitos para fazer com que o avião voe artisticamente pelo ar. Um júri determinará o vencedor baseado em três critérios: Fabricação (técnica) do avião de papel, Criatividade (arte e design) e Performance durante o voo.



Foguete de Papel

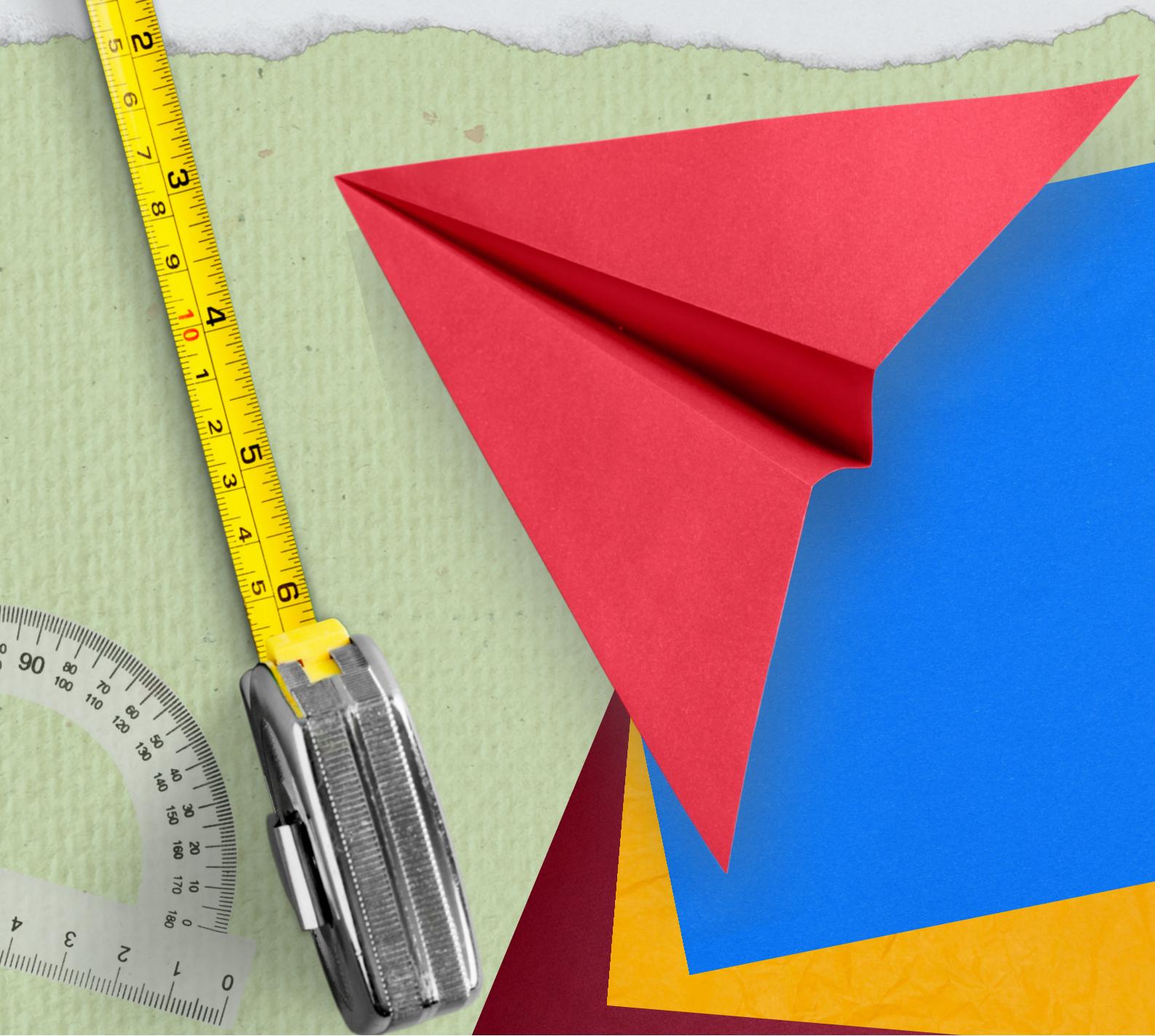
## Melhor Diário de Campo

Para ambas as modalidades, haverá um prêmio especial relacionado à qualidade do Diário de Campo.

O diário de campo é formado por registros e fotos de projetos e suas modificações ao longo do tempo; experimentos; medições de desempenho de cada versão do foguete/avião; observações de campo; etc.

# 1.2 Aviões de Papel

Lançamento de aviões de papel de forma livre pelo participante.



# Modalidades de Avaliação da Prova

## Distância

O vencedor desta categoria será o avião (feito apenas com 1 folha de papel) que voar a maior distância (em metros) entre a decolagem e o ponto de chegada, dentro do Espaço Aéreo oficial.

## Tempo de voo

O vencedor desta categoria será o avião (feito apenas com uma folha de papel) que permanecer no ar por mais tempo. Os resultados serão contados em décimos de segundos.

## Acrobacia

Criatividade e estilo são os pré-requisitos para fazer com que o avião voe artisticamente pelo ar. Um júri determinará o vencedor baseado em três critérios: Fabricação (técnica) do avião de papel, Criatividade (arte e design) e Performance durante o voo.

## Melhor Diário de Campo

Para ambas as modalidades, haverá um prêmio especial relacionado à qualidade do Diário de Campo.

O diário de campo é formado por registros e fotos de projetos e suas modificações ao longo do tempo; experimentos; medições de desempenho de cada versão do foguete/avião; observações de campo; etc.

Avião de Papel



## **2. Trilha Exploratória**

A Trilha Exploratória será caracterizada por uma série de oficinas que acontecerão no dia do Festival.



us get the most out of our life can be so many things. For some reason, you're paralyzed by fear. You can't be afraid of life. If that's what you're doing, you're being a fool.

## 2.1 Aterrissagem Interplanetária



Nesta oficina, os participantes projetarão um protótipo de um módulo que deve pousar em um outro planeta. Cada equipe recebe um conjunto de miniaturas que representam a tripulação que não pode cair do módulo na aterrissagem. Através do método científico os participantes devem refinar o modelo a cada teste, a fim de comprovar ou refutar suas hipóteses de melhoria e encontrar os pontos de otimização das variáveis envolvidas.

## 2.2 A Evolução de *Avis papyrus*

Evolução é sinônimo de melhoria? Vamos descobrir juntos, criando a nossa própria espécie de ave e explorando os diversos caminhos do processo evolutivo. Qual será o comportamento de sua ave ao ser exposta aos desafios da seleção natural?

ree



# 2.3 Mega Desenho e Colagem de Chão



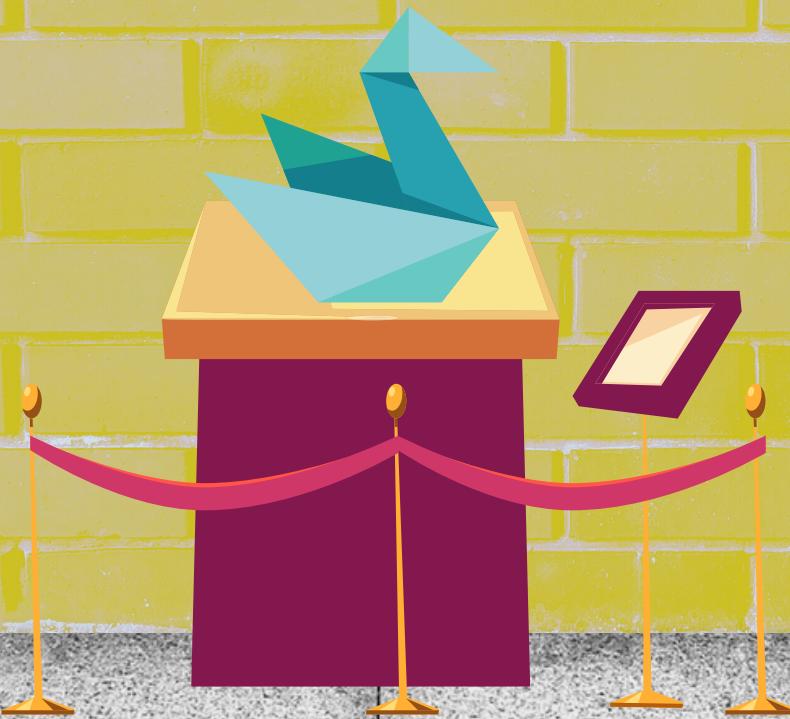
Célula gigante

UPA - 27/08/2022



Crianças serão desafiadas a representar, através de desenho e colagem, um tema sobre ciência lançado no dia do evento, como na foto acima.

### 3. Museu de Papel



Durante o evento, no dia 15/10, será realizada uma grande exposição de ciência em papel. Participarão dessa exposição equipes de 2 a 6 pessoas e participantes individuais inscritos. Maiores informações sobre este evento serão divulgadas na página do evento.



## 3.1. Artefatos de Papel

Qualquer objeto ou mecanismo relacionado com algum tema da ciência que chamaremos de Artefato de Papel.



**Todo artefato deve ser feito principalmente de papel.**

**Grampos, cola, fitas colantes e tintas podem ser usados livremente.**

**Qualquer outro material, como madeira, barbante, rolamento ou metal, precisam ter seu uso justificado e devem ter uma função secundária na composição de papel.**

**Exemplos de função secundária são: palitos ou arames usados para partes que exigem filamentos finos e rígidos; plástico usado para partes que precisam ser impermeáveis; etc.**

**Os artefatos podem apresentar diversos aspectos relacionados com a ciência, tais como:**

- partes do corpo humano (externa ou internamente);
- animais ou vegetais ou partes deles (atuais ou pré-históricos);
- microrganismos, como vírus, células e bactérias;
- moléculas, proteínas e código genético;
- reproduções geológicas ou ambientais;
- instrumentos científicos ou desenvolvidos pela ciência;
- artefatos que demonstrem algum fenômeno de interesse científico, como: pêndulos, engrenagens, lançadores, etc.;

**Esses artefatos podem ser estáticos, dinâmicos, ou movidos por movimento de uma pessoa.**



Consulte nosso  
catálogo de ideias!

[pin.it/4wICzhQ](http://pin.it/4wICzhQ)



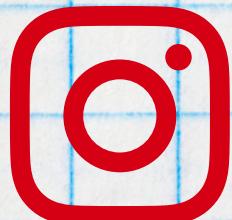
E nosso catálogo  
de técnicas:



[pin.it/2h7j6Zg](http://pin.it/2h7j6Zg)



Dúvidas?  
Entre em contato conosco!



[instagram.com/  
mcunicamp](https://www.instagram.com/mcunicamp/)



[facebook.com/  
mcunicamp](https://www.facebook.com/mcunicamp)



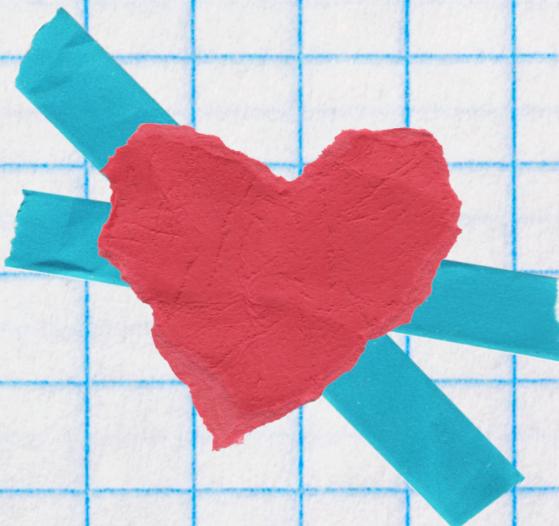
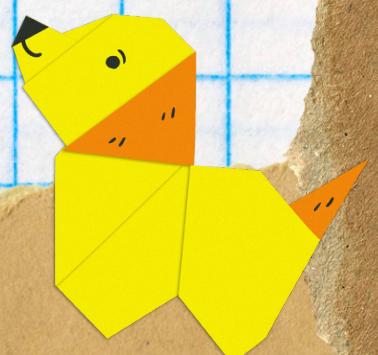
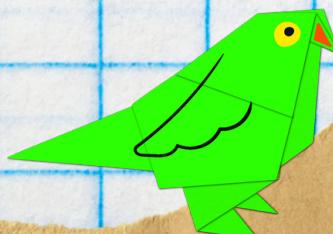
[youtube.com/  
mcunicamp](https://www.youtube.com/mcunicamp)



[linkedin.com/company/  
mcunicamp](https://www.linkedin.com/company/mcunicamp)



[mc.unicamp.br](http://mc.unicamp.br)



FESTIVAL  
**Ciência**  
de  
**Papel!**

**REALIZAÇÃO**



**Museu  
Exploratório  
de Ciências**



**UNICAMP**

**ProEC**  
Pró-Reitoria de  
Extensão e Cultura