



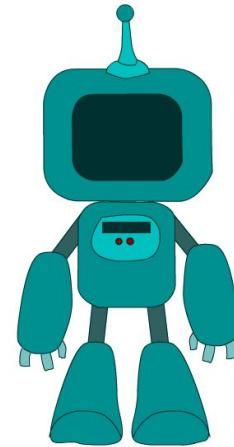
# **Desenvolvimento do pensamento computacional através de histórias**

Oficina prática

# O que é uma linguagem de programação?

# Instruções para o computador

- Linguagem especial que usamos para dar instruções a um computador.
- Cada linguagem de programação é como um idioma diferente que o computador entende.



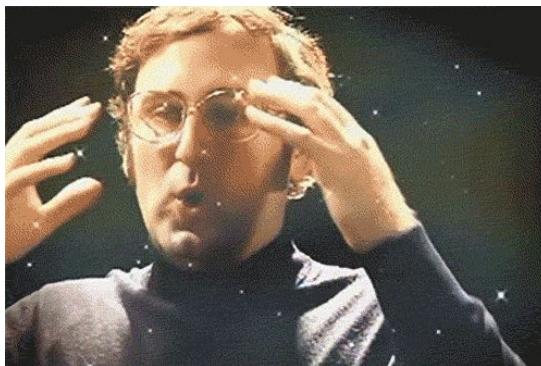


Linguagem  
de  
programação



# Como Programar através de Histórias?

É como se você estivesse contando uma história para o computador e ele agisse conforme você diz.



# Scratch - Introdução

- É uma linguagem de programação gráfica.
- Permite criar animações, histórias ou jogos no navegador.



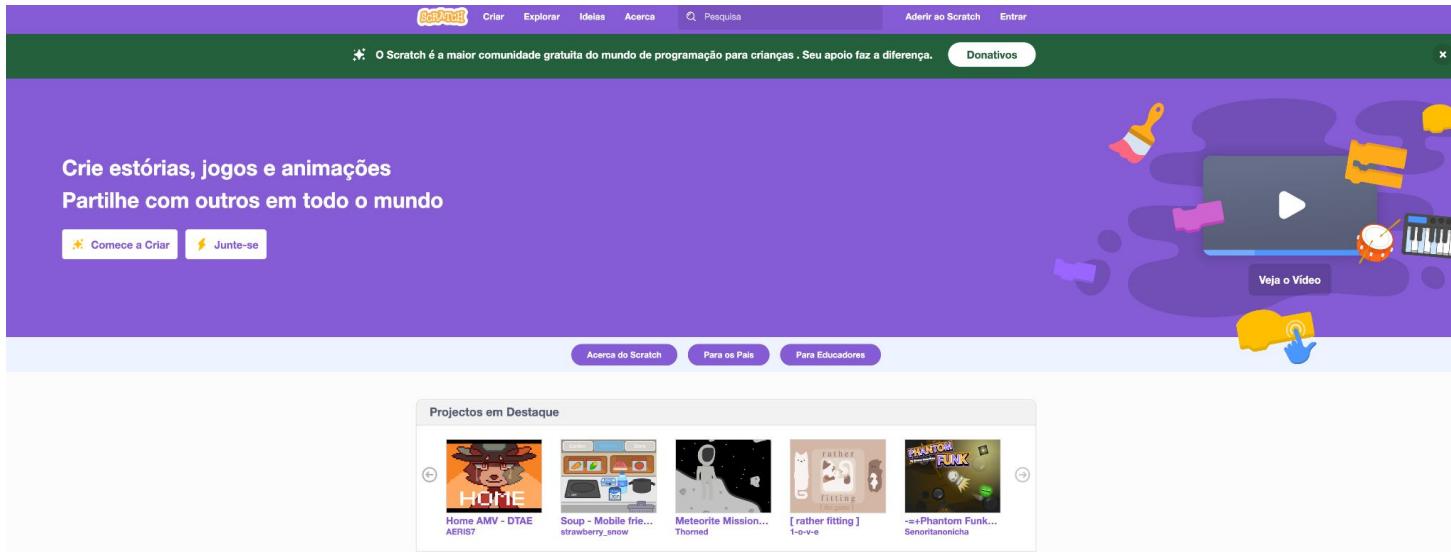
STORY  
Girl

# Scratch - Possibilidades



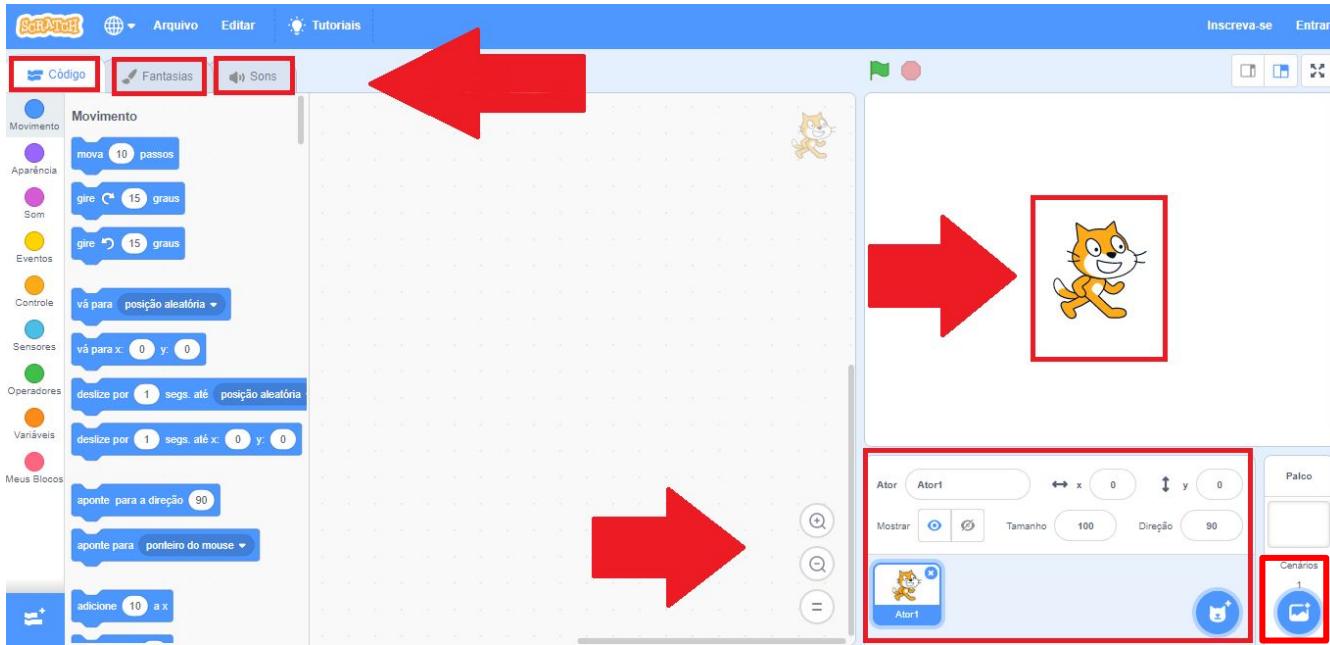
STORY  
Girl

# Scratch - Crie a sua conta



Vamos lá!  
<https://scratch.mit.edu/>

# Scratch - Principais Componentes



**STORY  
Girl**

# Exemplo 1 - Ambientação no Scratch

## Objetivos:

1. Adicionar um cenário
2. Mudar o nome do ator para “GatoFalante”
3. Fazer com que o ator GatoFalante, fale as frases “Olá” e “Tudo bem?” intercaladas em um intervalo de 2 segundos, assim que a bandeira for clicada.



# Exemplo 1 - Resolução



- Eventos : Usados para iniciar a execução de scripts
- Controle: Determinar controle do fluxo do programa

## Exemplo 2 - Movimentação

### Objetivos:

1. Adicionar um novo ator "Frog"
2. Mudar o nome do ator para “SapoFeliz”
3. Fazer com que o ator SapoFeliz, se mova "10" passos para a direita quando a tecla direita for clicada e "-10" passos para a esquerda quando a tecla esquerda for clicada.



## Exemplo 2 - Resolução



- Eventos : Usados para iniciar a execução de scripts após uma ação
- Movimento: Utilizado para movimentar os personagens

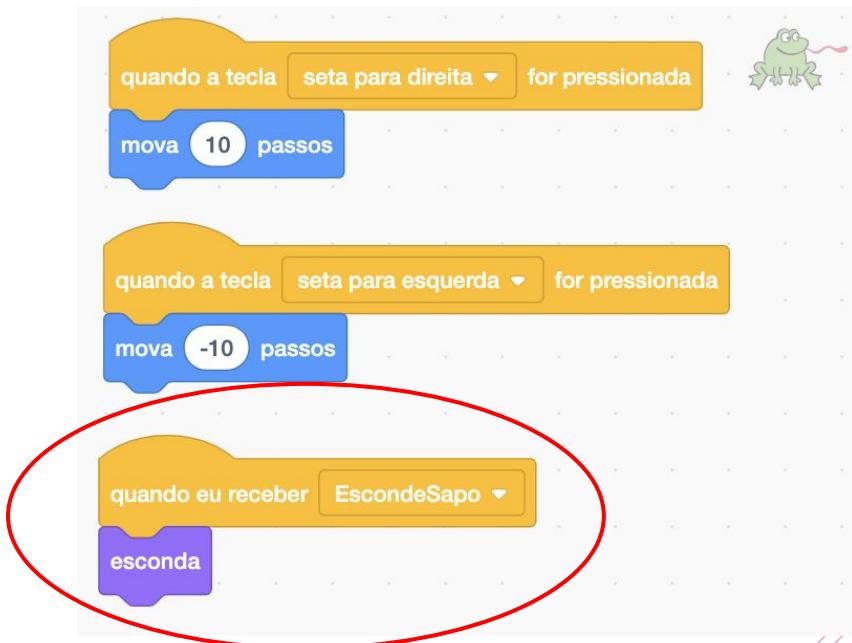
# Exemplo 3 - Transmissão de mensagem

## Objetivos:

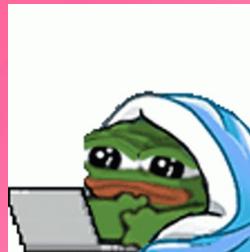
1. Fazer o ator GatoFalante transmitir a mensagem "EscondeSapo" quando a tecla espaço for apertada.
2. Fazer com que o ator SapoFeliz, desapareça quando receber a mensagem "EscondeSapo" .



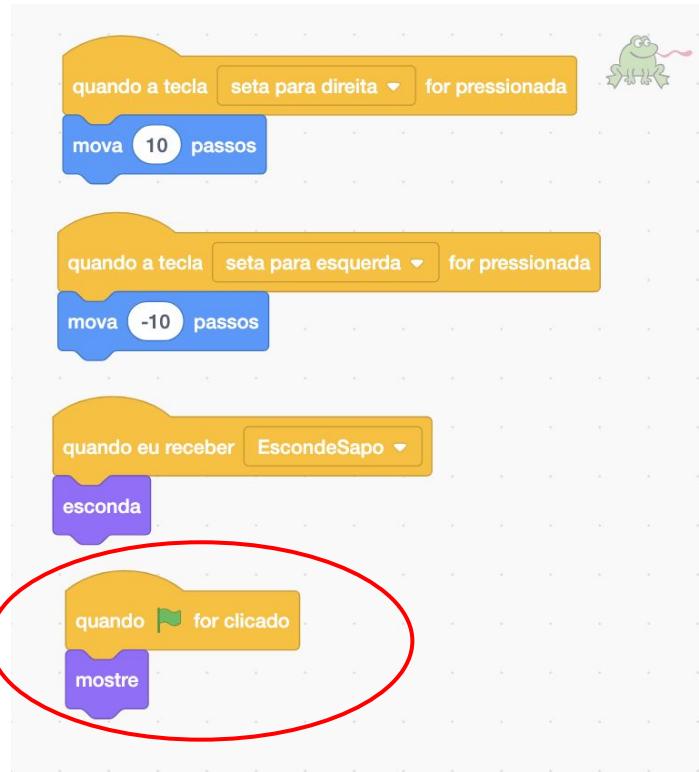
## Exemplo 3 - Resolução



**Mas agora o SapoFeliz  
desapareceu para sempre !**



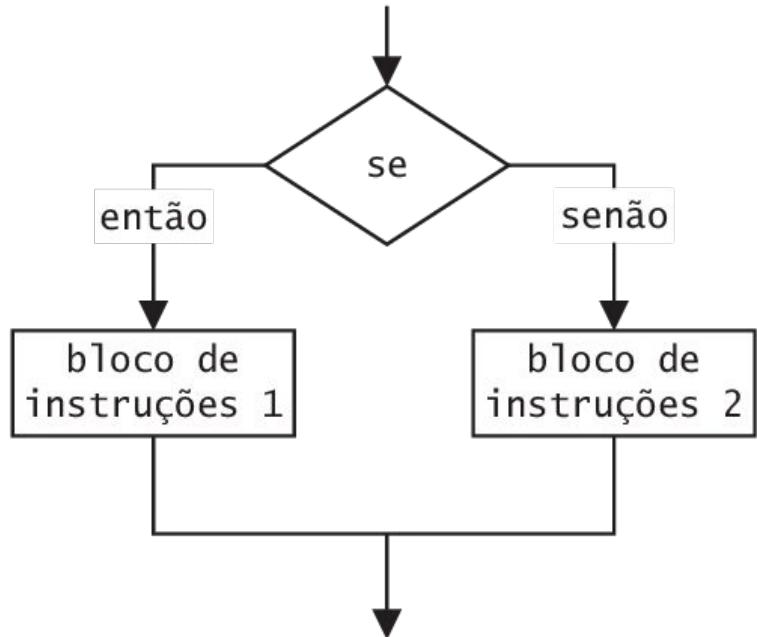
## Exemplo 3 - Resolução continuação



- Eventos : Usados para transmitir e aguardar por mensagens.
- Aparência : Esconder e mostrar um ator em cena

# Fundamentos da Computação

# Estruturas de Condição

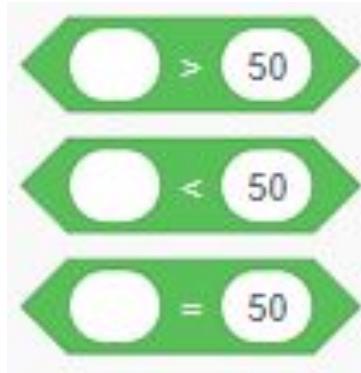
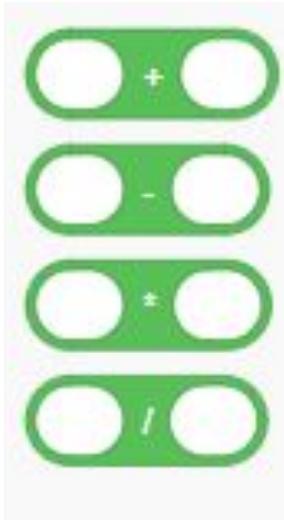


*Faz uma pergunta para determinar qual caminho seguir.*

# Operadores

- Os blocos **Operadores** nos permitem calcular novos valores;
- Juntar palavras, valores;
- Realizar operações como somar, dividir;
- Comparar valores;

# Principais Operadores



# Estruturas de Condição

Se  $(1+1)$  for é igual a  $(2)$  então  
Diga “ $1 + 1$  é igual a  $2$ ”



```
se [1 + 1 = 2] então
  diga "1+1 é igual a 2"
```

Se  $(1+1)$  for é igual a  $(2)$  então  
Diga “ $1 + 1$  é igual a  $2$ ”  
Senão  
Diga “eu não entendo mais  
este mundo”



```
se [1 + 1 = 2] então
  diga "1+1 é igual a 2"
senão
  diga "eu não entendo mais este mundo"
```

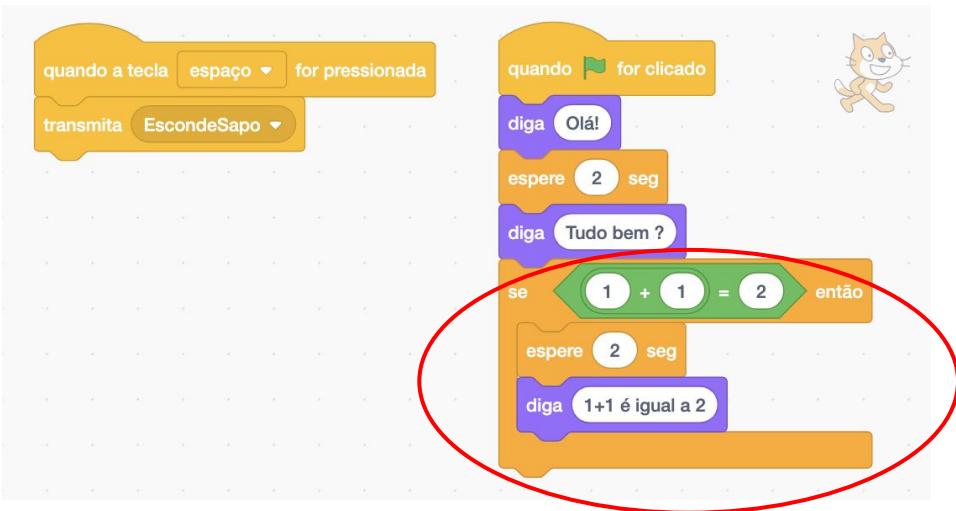
## Exemplo 4 - Condição e operadores

### Objetivos:

1. Fazer o GatoFalando dizer "1+1 é igual a 2", caso a Operação  $1+1 = 2$  seja verdadeira

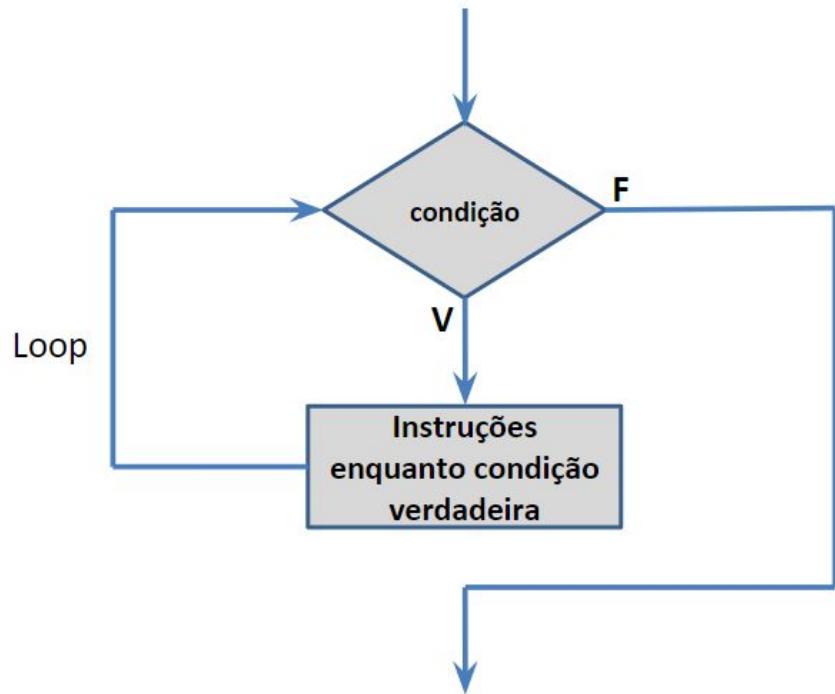


## Exemplo 4 - Resolução



- Operadores : Usados verificar se  $1 + 1$  é igual a dois.
- Condição : Determinar se a fala vai ser dita ou não pelo ator.

# Estruturas de Repetição



*É feita a mesma pergunta repetidamente até que uma determinada tarefa tenha sido elaborada.*

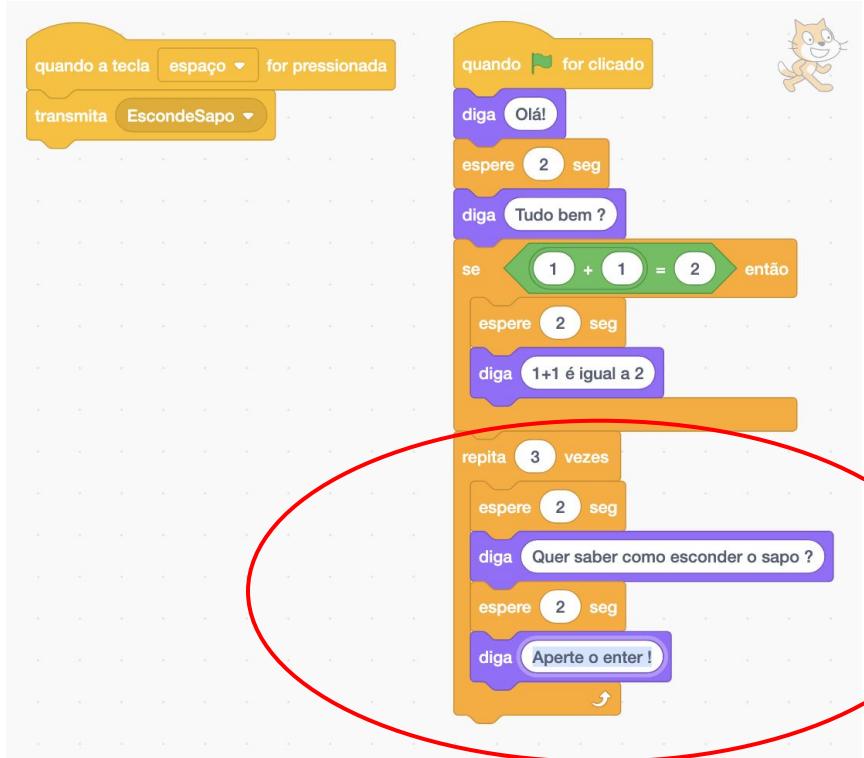
## Exemplo 5 - Repetição

### Objetivos:

1. Fazer o GatoFalante dizer as falas "**Quer saber como esconder o sapo ?**", e "**Aperte o enter !**" 3 vezes.



# Exemplo 5 - Resolução



- Repetição : Repetir um bloco de código

# Variáveis

- **Variáveis** são como caixinhas ou gavetas onde você pode guardar informações para usar mais tarde.
- Em programação, as variáveis são usadas para armazenar dados, como **números**, **palavras** ou outras informações



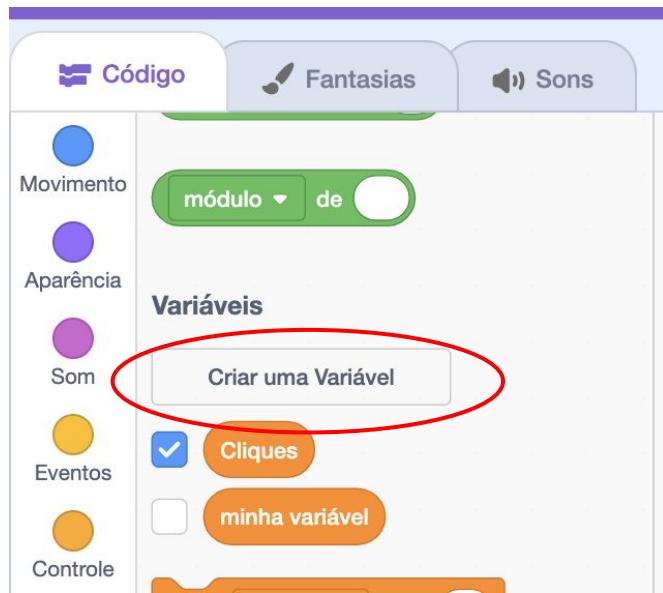
# Exemplo 6 - Variáveis

## Objetivos:

1. Criar uma variável chamada Cliques
2. Adicionar 1 unidade à variável Cliques, toda vez que o SapoFeliz for clicado.
3. Zerar a variável Cliques quando a bandeira verde for clicada.



## Exemplo 6 - Resolução



## Exemplo 6 - Resolução



- Variáveis : Armazenar a quantidade de cliques feitas no ator SapoFeliz

# Algoritmo

- Para automatizar/programar as histórias, foi preciso criar um **algoritmo**.
- O algoritmo nada mais é uma do que estrutura que organiza o raciocínio e resolve problemas.
- Para contarmos uma história, precisamos ter um raciocínio organizado e entender o início, meio e fim da história.

# Projeto Prático

# Projeto Prático da Oficina

1. Pensem sobre sua história.
2. Escreva o texto sobre a sua história.
3. Defina os atores, cenários e ações a serem programadas.
4. Defina os diálogos da história.
5. Programa sua história no Scratch.

# Envie sua história para nós

1. Salve sua história com o seu nome.
2. Compartilhe para o e-mail: **poly.ana.ufrj@gmail.com**
3. Coloque no assunto: Oficina Campo Grande 2023 - StoryGirl.
4. Coloque no corpo do texto o seu nome, série, idade e e-mails.
5. Responda ao [formulário de avaliação](#)

# Formulário de avaliação





# Oficina StoryGirl

Obrigada!

<http://www.storygirl.nce.ufrj.br/>  
@hellostorygirl

