



Bibliography on the History of Curatorial Studies

- Experimentos de drogas e álcool, etc.
- Drogas e álcool e a sociedade, relacionando
- Álcool
- Intoxicação alcoólica e a importância de cuidados especiais de primeiros socorros e de cuidados de emergência
- Outras drogas
- Drogas e a sociedade, relacionando
- Drogas e a sociedade, relacionando
- Drogas e a sociedade, relacionando
- Drogas e a sociedade, relacionando



- Măritare
- Măritare în eşalon, măriri controlate care a determinat performanțe excelente FRC
- Lucrări SBC
- Control sistematic de calitate performanțe cotizările afișate experimentale
- Lucrări sistematice clasificare
- Măritare, performanțe înalte de producție etc.



Quando fazer { Críticas Múltiplas
Críticas Sociais
Ecologia
Críticas Positivas

Census taken { Census
Expenditures
Annuities
Quotients

[illegible]

Selecionar um grupo de pessoas que representará toda a população.

Considerar características que representam o conjunto de todos os elementos:

- Idade
- Gênero
- Educando
- Renda
- Localidade



Condições de Ética na Escola 1999.



Planejando sua Pesquisa



CIÊNCIA
PARA **TODOS**
NO
SEMIÁRIDO
POTIGUAR

Planejando o experimento



Defina a pergunta



Estabeleça a hipótese



Esboce o experimento



Variáveis experimentais



Controles



Número de amostras e repetições do experimento



Estatística

Organize o experimento
Realize o experimento
Colete e analise os dados

Vamos pensar um pouco!

HÃ?



Passos para delinear uma pesquisa



1º Passo: Local

Laboratório
Casa de vegetação
Campo experimental



2º Passo: Tratamentos



3º Passo: Unidade experimental



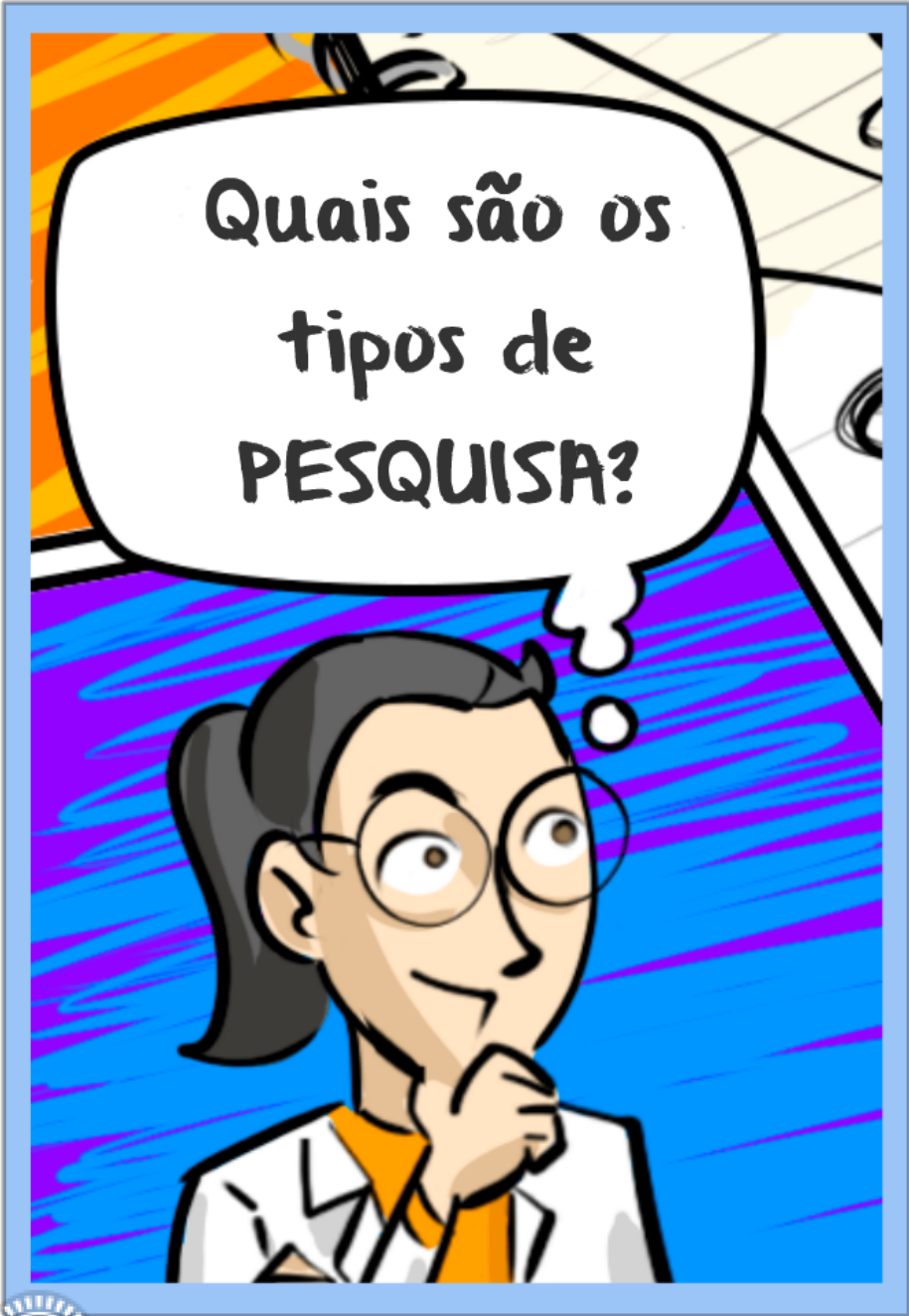
4º Passo: Repetições



5º Passo: Conhecer o número de unidades experimentais

Mão na massa!!!



A cartoon illustration of a female scientist with dark hair in a ponytail, wearing glasses and a white lab coat over an orange shirt. She is shown from the chest up, with her hand resting on her chin in a thinking pose. Above her head is a large white speech bubble with a black outline. The background consists of a blue and purple striped pattern. The entire illustration is enclosed in a light blue rectangular border.

Quais são os
tipos de
PESQUISA?

**Pesquisa
experimental**

**Pesquisa por
levantamento**

Pesquisa Experimental

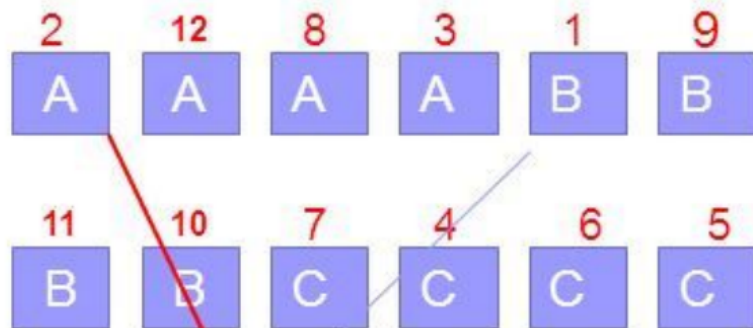
Delineamento Inteiramente Casualizado

Delineamento em Blocos Casualizados

Delineamento Inteiramente Casualizado (DIC)

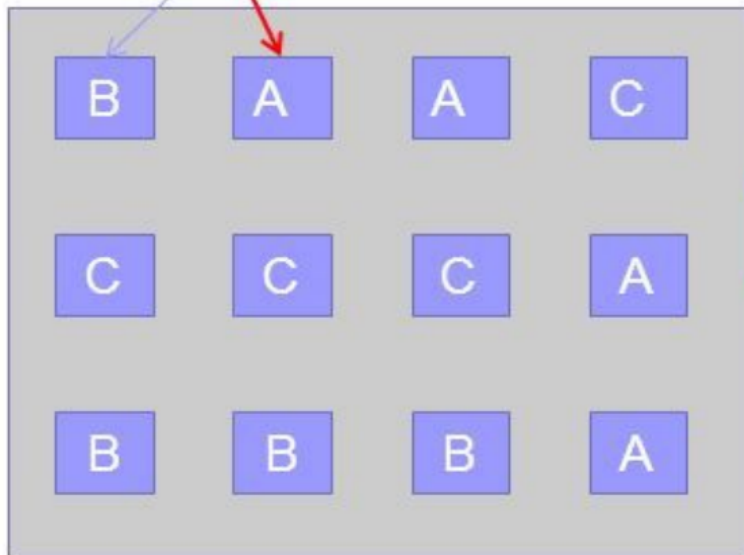
- Experimentos de simples classificação
- Somente 1 fator varia; os demais constantes
 - Arranjo
- Atribuição dos tratamentos e suas repetições às unidades experimentais de forma inteiramente aleatória disto surgindo seu nome
- Usos do DIC
- Unidades experimentais homogêneas
- Mínima variabilidade entre unidades experimentais
- Laboratórios, viveiros, estufas, etc.
- Locais com efeitos ambientais bem controlados

UNIDADES EXPERIMENTAIS



SORTEIO

ÁREA DO EXPERIMENTO



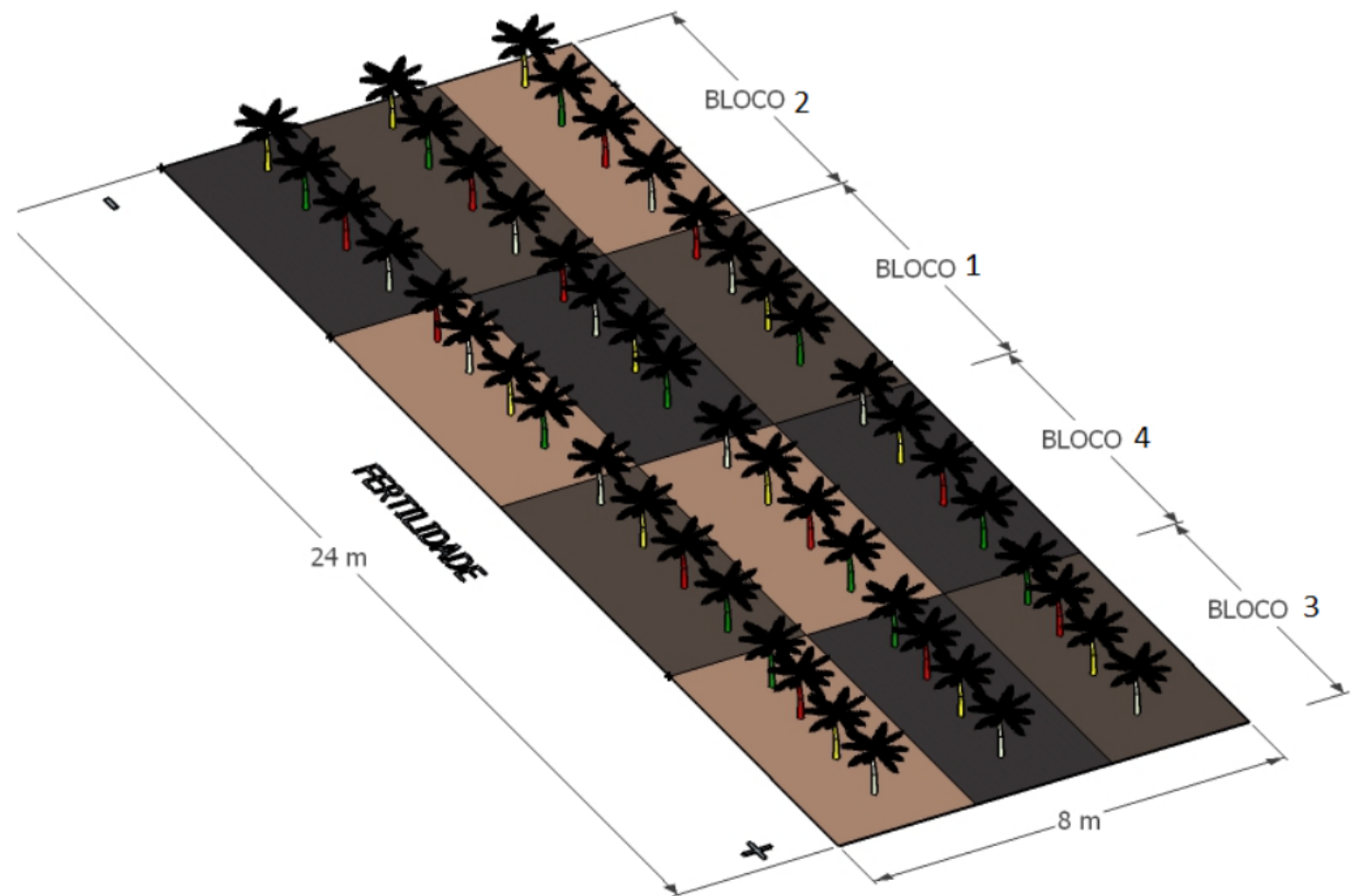
CROQUI

DIC

Delineamento em Blocos Casualizados (DBC)

- Mais utilizado
- Blocos = repetições, evitando confusões com o delineamento inteiramente casualizado (DIC)
- Usos do DBC
 - Controlar uma fonte de variação previamente conhecida nas unidades experimentais
 - Unidades experimentais classificadas por:
 - Idade, peso, vigor, habilidade de produção etc.
 - Variabilidade existente na fertilidade do solo

DBC



Pesquisa POR LEVANTAMENTO

Quando fazer



Ciências Humanas
Ciências Sociais
Ecologia
Ciências Naturais

Como fazer



Censo
Levantamento
Amostragem
Questionário

Pesquisa eleitoral

Selecionar um grupo de pessoas que representará toda a população.

Considerar características que representam o conjunto de todos os eleitores:

- 1 Idade
- 2 Gênero
- 3 Escolaridade
- 4 Renda
- 5 Localidade

= AMOSTRA

Amplitude da amostra

Tabela para determinar a amplitude de uma amostra tirada de uma população finita na hipótese de $p=0,50$. Coeficiente de confiança de 95%

amplitude da população	amplitude da amostra com as margens de erro acima indicadas					
	$\pm 1\%$	$\pm 2\%$	$\pm 3\%$	$\pm 4\%$	$\pm 5\%$	$\pm 10\%$
.....	—	—	—	—	222	83
1000	—	—	—	385	286	91
1500	—	—	638	441	316	94
2000	—	—	714	476	333	95
2500	—	1250	769	500	345	96
3000	—	1364	811	517	353	97
3500	—	1458	843	530	359	97
4000	—	1538	870	541	364	98
4500	—	1607	891	549	367	98
5000	—	1667	909	556	370	98
6000	—	1765	938	566	375	98
7000	—	1842	949	574	378	99
8000	—	1905	976	580	381	99
9000	—	1957	989	584	383	99
10000	5000	2000	1000	588	383	99
15000	6000	2143	1034	600	390	99
20000	6667	2222	1053	606	392	100
25000	7143	2273	1064	610	394	100
50000	8333	2381	1087	617	397	100
100000	9091	2439	1099	621	398	100
∞	10000	2500	1111	625	400	100

p = proporção de elementos portadores do caráter considerado.

Amplitude da Amostra				
População	Erro	Amostra	Erro	Amostra
50	5%	44	10%	33
60	5%	52	10%	38
70	5%	60	10%	41
80	5%	67	10%	44
90	5%	73	10%	47
100	5%	80	10%	50
110	5%	86	10%	52
120	5%	92	10%	55
130	5%	98	10%	57
140	5%	104	10%	58
150	5%	109	10%	60
160	5%	114	10%	62
170	5%	119	10%	63
180	5%	124	10%	64
190	5%	129	10%	66
200	5%	133	10%	67
250	5%	154	10%	71
300	5%	171	10%	75
350	5%	187	10%	78
400	5%	200	10%	80
450	5%	212	10%	82
500	5%	222	10%	83
600	5%	240	10%	86
700	5%	255	10%	88
800	5%	267	10%	89
900	5%	277	10%	90

Fonte: Vasconcelos, 2019



Erros comuns nos experimentos

- **Não pensar sobre a necessidade da pesquisa**
- **Planejar experimentos grandes**
- **Esquecer dos controles**
- **Não verificar se todos os materiais estão disponíveis**
- **Não verificar se a estrutura do laboratório é suficiente para a execução do experimento**
- **Não saber como é feita a coleta e análise dos dados**

Dicas



Buscar leitura sobre
experimentos
semelhantes/metodologias



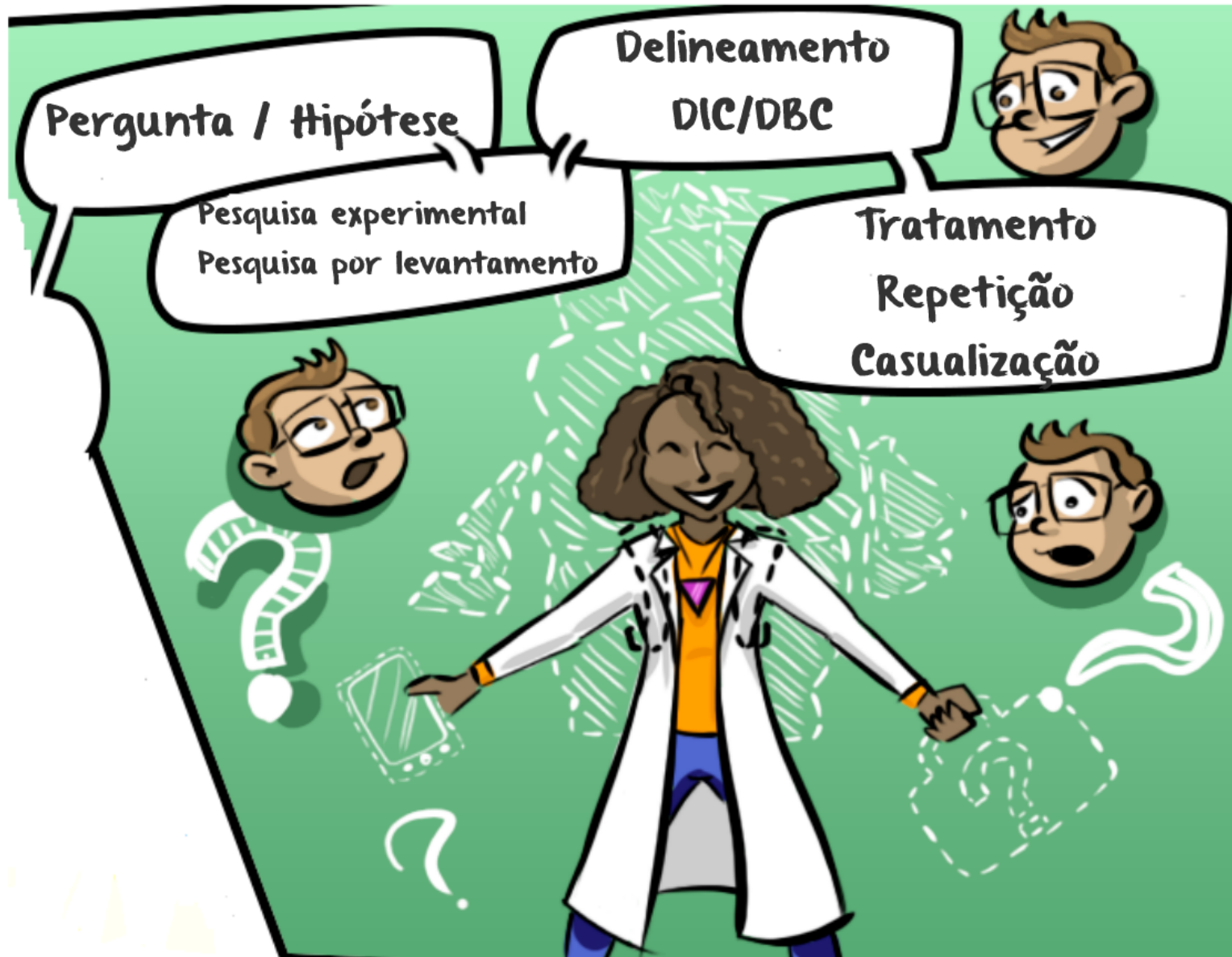
Ler artigos de referência
para fundamentar a
metodologia



Buscar artigos sobre o
tema uma vez por semana



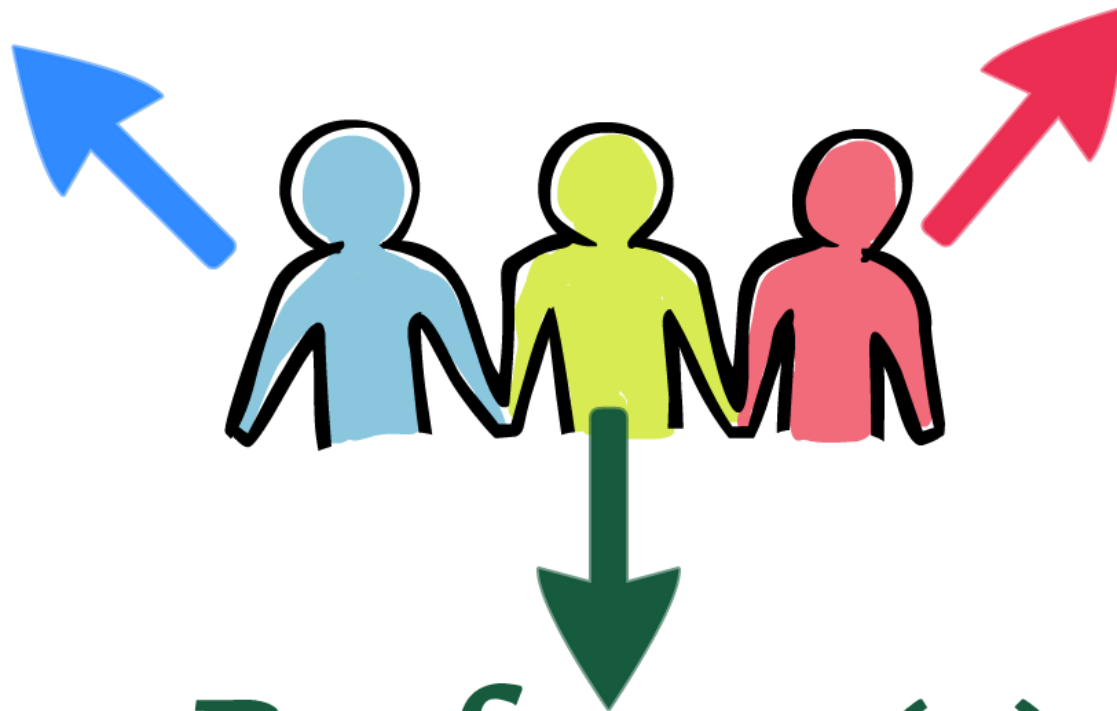
Mão na massa!!!



Comitê de Ética na Escola (CEE)

Diretor(a)

Externo



Professor(a)

Resumo

Deve conter:

Objetivo do trabalho;

Os métodos utilizados;

Principais resultados;

Conclusão

Palavras-chave: são palavras ou termos que identificam ideias e temas de especial importância na sua pesquisa.

Ex.: Energia Eólica.
Gestão financeira.
Macroeconomia.

Celicina Borges Azevedo

Metodologia Científica

AO ALCANCE DE TODOS

4^a
Edição



Prezi

Organizadora: Celicina Borges Azevedo

Eu, cientista?

Feira de ciências

edufersa

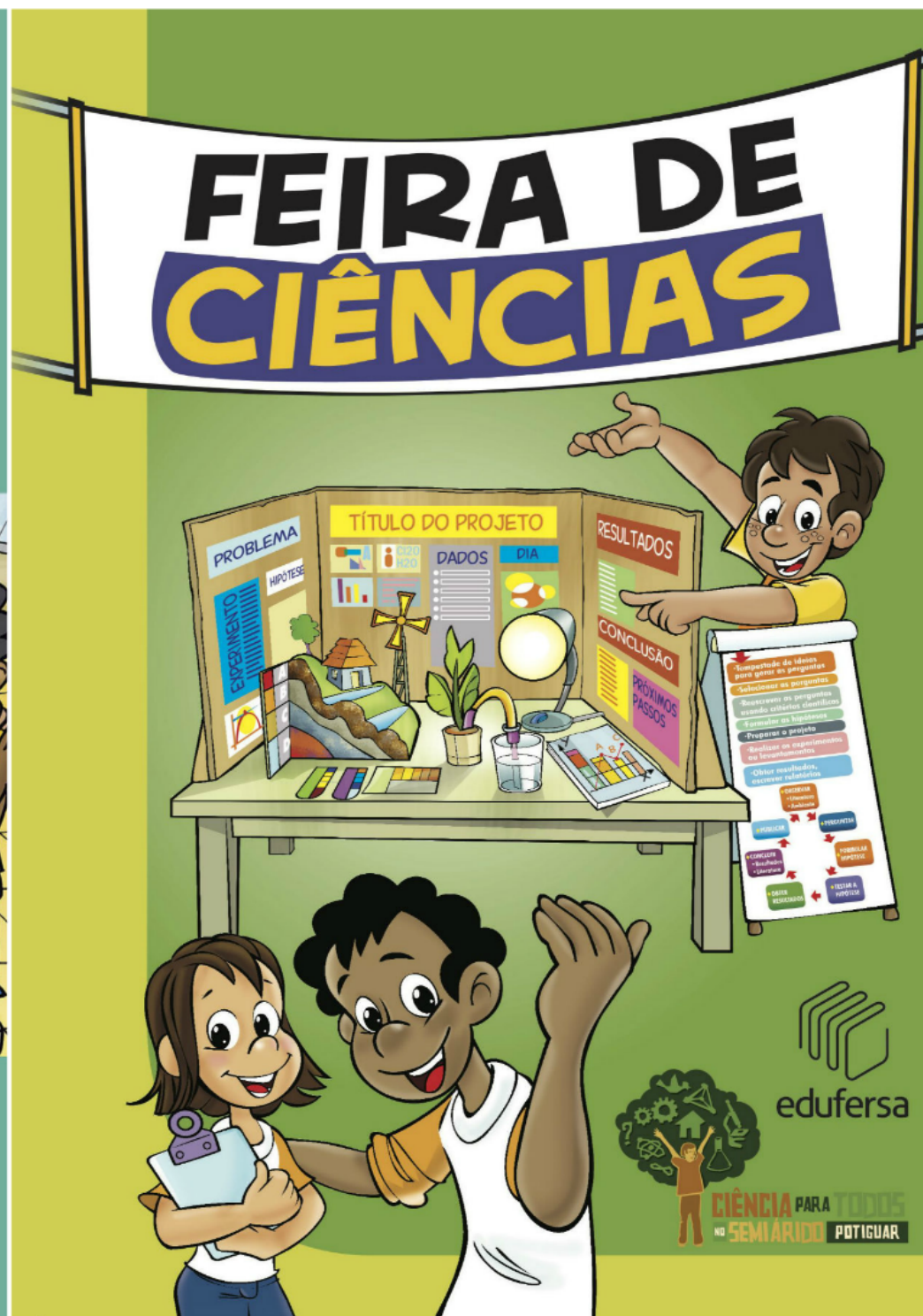


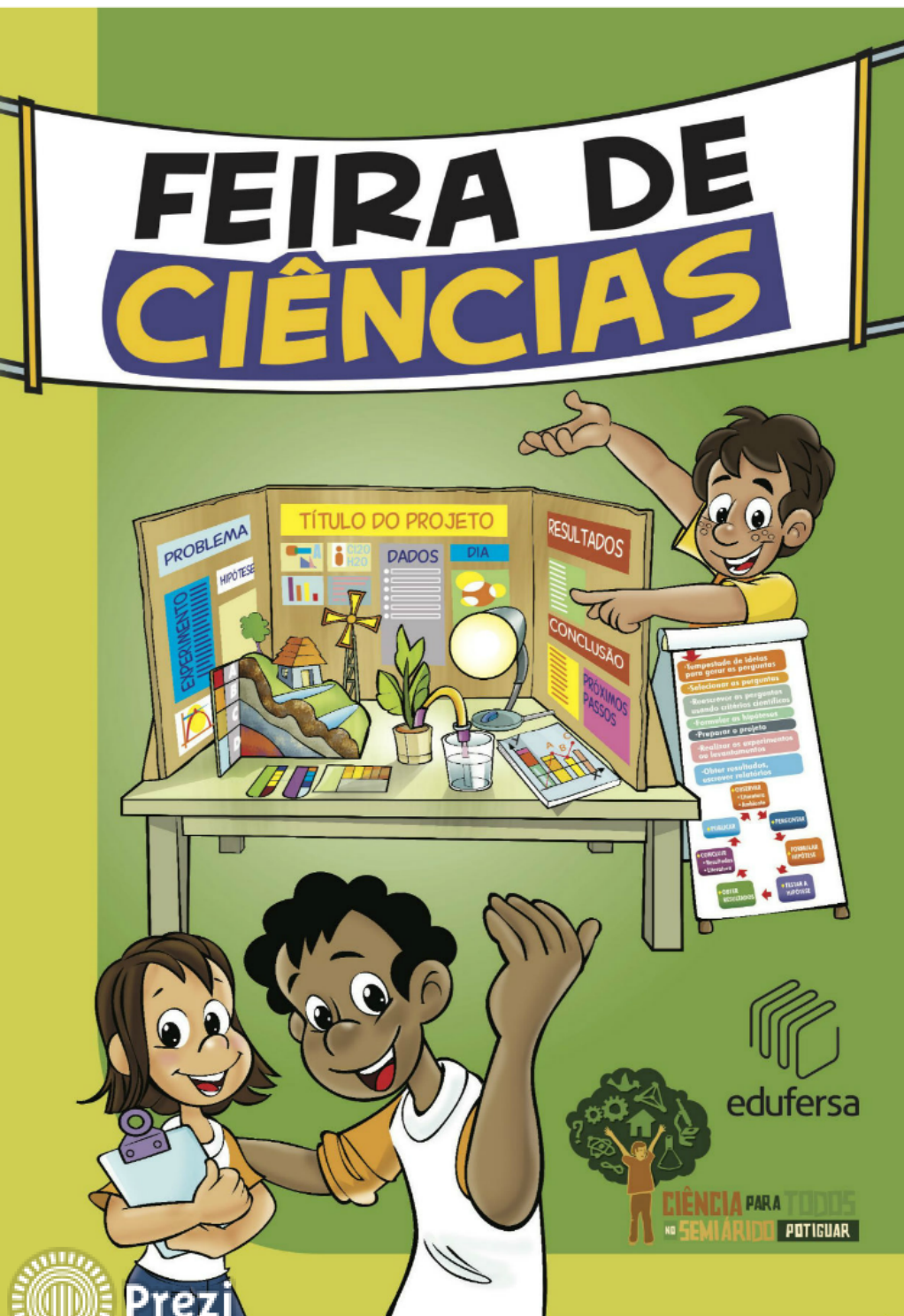
EDUCAÇÃO

Como. organizar uma Feira de Ciências

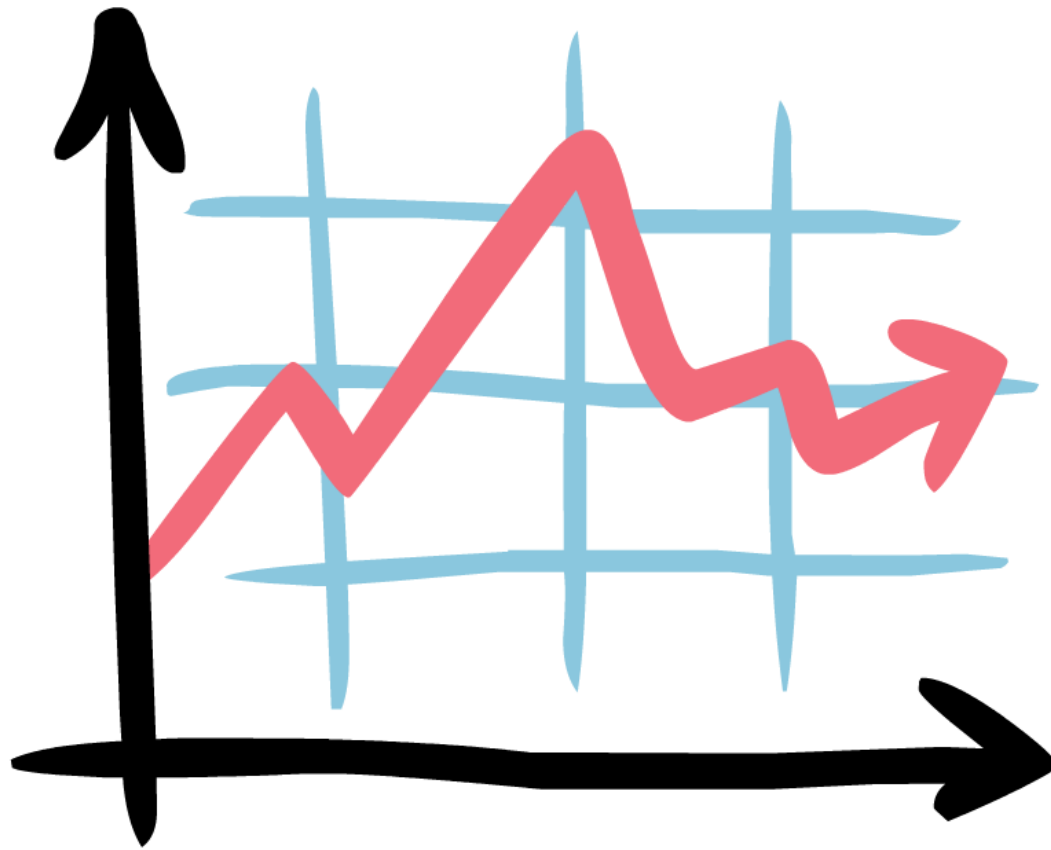


Felipe de Azevedo Silva Ribeiro





PERGUNTAS?



WWW.CIENCIAPARATODOS.COM.BR



/CIENCIAPARATODOSRN



@CIENCIAPARATODOSRN



CIÊNCIA
PARA **TODOS**
NO
SEMIÁRIDO
POTIGUAR