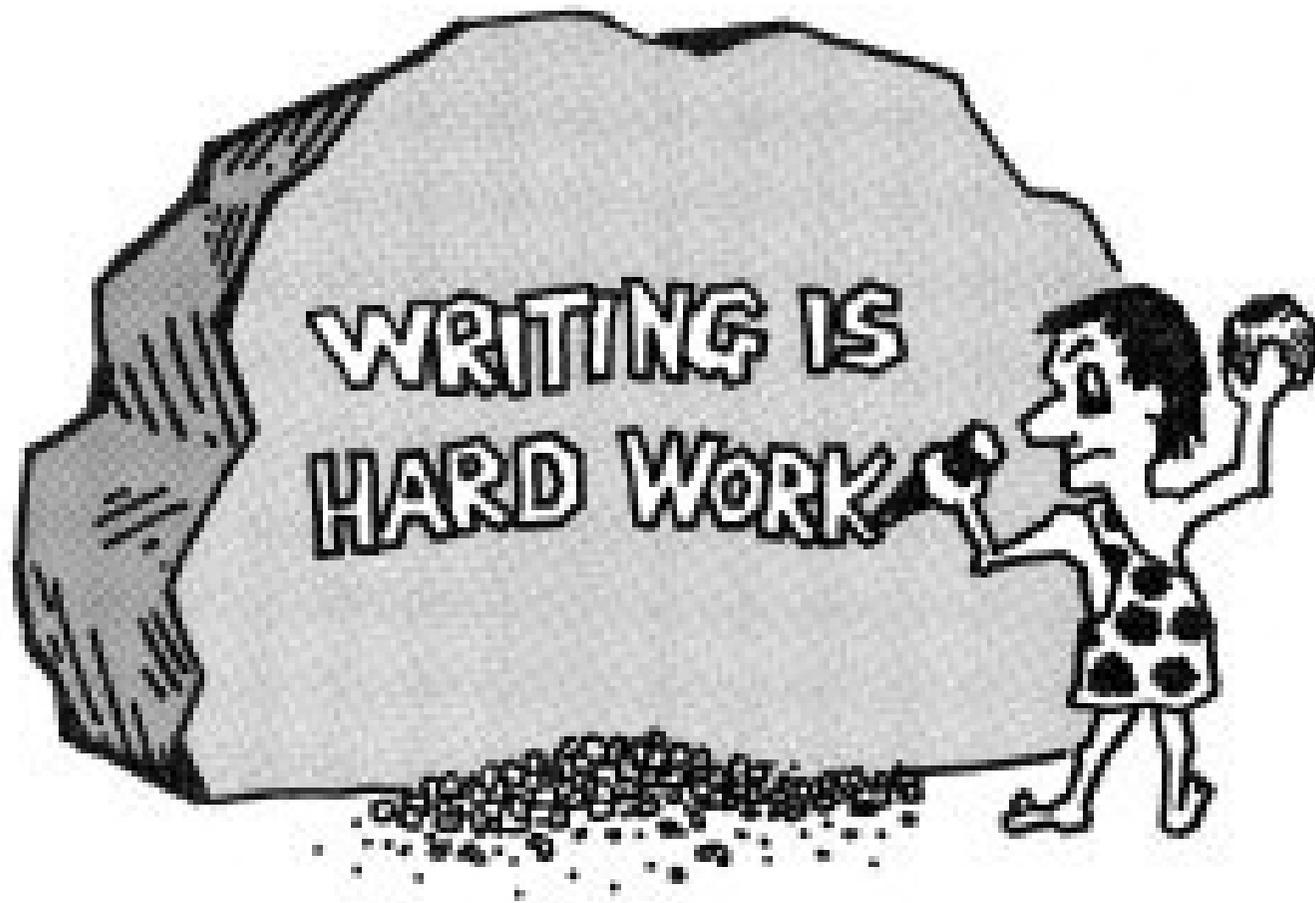


EXERCÍCIO



Aula 2: Argumentação

EXERCÍCIO: ARGUMENTAÇÃO

Como galhas são sésseis, o estresse térmico enfrentado pelas larvas dos insetos galhadores varia de acordo com o nível de exposição ao sol das folhas onde eles se encontram (Russell, 2015). Galhadores em folhas mais expostas ao sol estão mais sujeitos ao estresse térmico e, conseqüentemente, à dessecação (Williams, 2003). Estudos prévios já demonstraram que larvas de insetos galhadores podem induzir modificações na morfologia das galhas em resposta a fatores bióticos estressantes. Em locais onde o ataque de parasitóides é mais intenso, as galhas são mais espessas, provavelmente porque conferem maior proteção às larvas (Russbaun et al., 2000; Shiva & Joty, 2012). Supondo que larvas de insetos galhadores também podem induzir modificações na morfologia das galhas em resposta a condições abióticas estressantes, nosso objetivo foi testar a hipótese que quanto maior a exposição ao sol de uma folha galhada, maior será a espessura da galha. Para testar essa hipótese, nosso modelo de estudo foi uma larva de cecidomiídeo (Diptera) galhador que ataca *Avicennia schaueriana*, uma planta exclusiva de manguezais.

EXERCÍCIO: ARGUMENTAÇÃO

Elementos	Sentença (presente ou não no texto acima)	FATO	SUPOS.
Premissa 1	Como [Dado que] galhas são sésseis, o estresse térmico enfrentado pelas larvas [...] varia de acordo com o nível de exposição ao sol das folhas		

EXERCÍCIO: ARGUMENTAÇÃO

Elementos	Sentença (presente ou não no texto acima)	FATO	SUPOS.
Premissa 1	Como [Dado que] galhas são sésseis, o estresse térmico enfrentado pelas larvas [...] varia de acordo com o nível de exposição ao sol das folhas		
Premissa 2	Galhadores em folhas mais expostas ao sol estão mais sujeitos ao estresse térmico e, conseqüentemente, à dessecação		

EXERCÍCIO: ARGUMENTAÇÃO

Elementos	Sentença (presente ou não no texto acima)	FATO	SUPOS.
Premissa 1	Como [Dado que] galhas são sésseis, o estresse térmico enfrentado pelas larvas [...] varia de acordo com o nível de exposição ao sol das folhas	X	
Premissa 2	Galhadores em folhas mais expostas ao sol estão mais sujeitos ao estresse térmico e, conseqüentemente, à dessecação	X	
Premissa 3	Supondo que larvas de insetos galhadores também podem induzir modificações na morfologia das galhas em resposta a condições abióticas estressantes		X

EXERCÍCIO: ARGUMENTAÇÃO

Elementos	Sentença (presente ou não no texto acima)	FATO	SUPOS.
Premissa 1	Como [Dado que] galhas são sésseis, o estresse térmico enfrentado pelas larvas [...] varia de acordo com o nível de exposição ao sol das folhas	X	
Premissa 2	Galhadores em folhas mais expostas ao sol estão mais sujeitos ao estresse térmico e, conseqüentemente, à dessecação	X	
Premissa 3	Supondo que larvas de insetos galhadores também podem induzir modificações na morfologia das galhas em resposta a condições abióticas estressantes		X
Premissa 4	Galhas mais espessas conferem maior proteção contra o estresse térmico		X

EXERCÍCIO: ARGUMENTAÇÃO

Elementos	Sentença (presente ou não no texto acima)	FATO	SUPOS.
Premissa 1	Como [Dado que] galhas são sésseis, o estresse térmico enfrentado pelas larvas [...] varia de acordo com o nível de exposição ao sol das folhas	X	
Premissa 2	Galhadores em folhas mais expostas ao sol estão mais sujeitos ao estresse térmico e, conseqüentemente, à dessecação	X	
Premissa 3	Supondo que larvas de insetos galhadores também podem induzir modificações na morfologia das galhas em resposta a condições abióticas estressantes		X
Premissa 4	Galhas mais espessas conferem maior proteção contra o estresse térmico		X
Conclusão	Quanto maior a exposição ao sol de uma folha galhada, maior será a espessura da galha		

EXERCÍCIO: ARGUMENTAÇÃO

Em algumas localidades da Mata Atlântica, duas espécies do gênero *Cecropia* ocorrem sintopicamente: *C. pachystachya*, cujos indivíduos raramente são colonizados por formigas do gênero *Azteca*, e *C. glaziovii*, cujos indivíduos frequentemente são colonizados por formigas do gênero *Azteca* (Mello, 2012). Sabendo que formigas *Azteca* são capazes de remover lianas que crescem sobre sua planta hospedeira (Janzen, 1969), minha hipótese foi de que a infestação por lianas deveria ser maior em indivíduos de *C. pachystachya* do que em indivíduos de *C. glaziovii*.

EXERCÍCIO: ARGUMENTAÇÃO

Elementos	Sentença (presente ou não no texto acima)	FATO	SUPOS.
Premissa 1	Indivíduos de <i>C. pachystachya</i> raramente são colonizados por formigas do gênero <i>Azteca</i>		

EXERCÍCIO: ARGUMENTAÇÃO

Elementos	Sentença (presente ou não no texto acima)	FATO	SUPOS.
Premissa 1	Indivíduos de <i>C. pachystachya</i> raramente são colonizados por formigas do gênero <i>Azteca</i>	X	
Premissa 2	Indivíduos de <i>C. glaziovii</i> frequentemente são colonizados por formigas do gênero <i>Azteca</i>	X	

EXERCÍCIO: ARGUMENTAÇÃO

Elementos	Sentença (presente ou não no texto acima)	FATO	SUPOS.
Premissa 1	Indivíduos de <i>C. pachystachya</i> raramente são colonizados por formigas do gênero <i>Azteca</i>	X	
Premissa 2	Indivíduos de <i>C. glaziovii</i> frequentemente são colonizados por formigas do gênero <i>Azteca</i>	X	
Premissa 3	Formigas <i>Azteca</i> são capazes de remover lianas que crescem sobre sua planta hospedeira	X	

EXERCÍCIO: ARGUMENTAÇÃO

Elementos	Sentença (presente ou não no texto acima)	FATO	SUPOS.
Premissa 1	Indivíduos de <i>C. pachystachya</i> raramente são colonizados por formigas do gênero <i>Azteca</i>	X	
Premissa 2	Indivíduos de <i>C. glaziovii</i> frequentemente são colonizados por formigas do gênero <i>Azteca</i>	X	
Premissa 3	Formigas <i>Azteca</i> são capazes de remover lianas que crescem sobre sua planta hospedeira	X	
Conclusão	Logo, a infestação por lianas deveria ser maior em indivíduos de <i>C. pachystachya</i> do que em indivíduos de <i>C. glaziovii</i>		

EXERCÍCIO: ARGUMENTAÇÃO

Tricomas glandulares são pelos modificados que cobrem a superfície das folhas em várias espécies da família Melastomataceae (Weber et al., 1999). Esses pelos produzem uma secreção viscosa que pode reter insetos herbívoros, diminuindo assim os danos foliares promovidos por herbivoria (Surayama & Tchevov, 2013). Dado que a densidade de tricomas glandulares varia em folhas de diferentes idades e que folhas novas apresentam maior densidade de tricomas ativos (Acero-Murcia, 2016), o objetivo deste trabalho foi compreender se a distribuição de indivíduos da aranha *Peucetia flava* difere entre folhas novas e velhas de *Clidemia capitellata*. Minha hipótese é que indivíduos de *P. flava* prefeririam folhas novas como sítio de forrageio.

EXERCÍCIO: ARGUMENTAÇÃO

Elementos	Sentença (presente ou não no texto acima)	FATO	SUPOS.
Premissa 1	[Tricomas glandulares] produzem uma secreção viscosa que pode reter insetos		

EXERCÍCIO: ARGUMENTAÇÃO

Elementos	Sentença (presente ou não no texto acima)	FATO	SUPOS.
Premissa 1	[Tricomas glandulares] produzem uma secreção viscosa que pode reter insetos		
Premissa 2	A densidade de tricomas glandulares varia em folhas de diferentes idades: folhas novas apresentam maior densidade de tricomas ativos		

EXERCÍCIO: ARGUMENTAÇÃO

Elementos	Sentença (presente ou não no texto acima)	FATO	SUPOS.
Premissa 1	[Tricomas glandulares] produzem uma secreção viscosa que pode reter insetos	X	
Premissa 2	A densidade de tricomas glandulares varia em folhas de diferentes idades: folhas novas apresentam maior densidade de tricomas ativos	X	
Premissa 3	A chance de obter presas nas folhas novas seria maior do que em folhas velhas		X

EXERCÍCIO: ARGUMENTAÇÃO

Elementos	Sentença (presente ou não no texto acima)	FATO	SUPOS.
Premissa 1	[Tricomas glandulares] produzem uma secreção viscosa que pode reter insetos	X	
Premissa 2	A densidade de tricomas glandulares varia em folhas de diferentes idades: folhas novas apresentam maior densidade de tricomas ativos	X	
Premissa 3	A chance de obter presas nas folhas novas seria maior do que em folhas velhas		X
Premissa 4	Indivíduos da aranha <i>Peucetia flava</i> se alimentam de insetos aderidos aos tricomas glandulares	X	X

EXERCÍCIO: ARGUMENTAÇÃO

Elementos	Sentença (presente ou não no texto acima)	FATO	SUPOS.
Premissa 1	[Tricomas glandulares] produzem uma secreção viscosa que pode reter insetos	X	
Premissa 2	A densidade de tricomas glandulares varia em folhas de diferentes idades: folhas novas apresentam maior densidade de tricomas ativos	X	
Premissa 3	A chance de obter presas nas folhas novas seria maior do que em folhas velhas		X
Premissa 4	Indivíduos da aranha <i>Peucetia flava</i> se alimentam de insetos aderidos aos tricomas glandulares	X	X
Conclusão	Indivíduos de <i>P. flava</i> prefeririam folhas novas como sítio de forrageio		

SUGESTÃO PARA TRABALHAR EM CASA

1. Seu trabalho tem escopo exclusivamente descritivo ou pode ser formulado como um teste de hipótese?
2. Se for exclusivamente descritivo, redija qual(is) pergunta(s) você quer responder
3. Se for um teste de hipótese, redija qual(is) pergunta(s) você quer responder e qual(is) hipótese(s) deriva(m) de cada pergunta
4. Faça um gráfico com a expectativa teórica de cada uma de suas hipóteses e depois converta este gráfico em uma previsão
5. A partir da previsão, você já sabe quais variáveis deverá coletar e poderá se informar melhor sobre qual teste estatístico usar



ATENÇÃO



**CUIDADO COM
AS HIPÓTESES
FANTASIADAS
DE PERGUNTA!**

EXEMPLO

PERGUNTA

A diversidade de lianas em áreas de borda é maior do que no interior de mata?

HIPÓTESE

 Sim.

**COMO “CONSERTAR” A PERGUNTA E TRANSFORMAR A HIPÓTESE
EM UM ARGUMENTO LÓGICO?**

EXEMPLO

PERGUNTA

A diversidade de lianas difere entre áreas de borda e interior de floresta?

HIPÓTESE

Várias espécies de lianas são favorecidas por condições de alta temperatura e resistem a grandes variações de umidade. Tais condições são predominantes em áreas de borda de floresta, onde a incidência solar é alta e, conseqüentemente, a umidade varia mais ao longo do dia. Portanto, espera-se que a diversidade de lianas deva ser maior na borda do que no interior da floresta.