

1

O professor de ciências disse que os líquens são ótimos materiais de estudos ecológicos, já que estes seres vivos são bioindicadores da qualidade do ar.

2

A queima de combustíveis fósseis produz muitos resíduos, dentre eles destacam-se os óxidos de carbono, óxidos de enxofre, hidrocarbonetos e óxido nitroso.

3

Algumas espécies de líquens conseguem absorver produtos da queima de combustíveis fósseis, os hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPA) que podem causar algum tipo de câncer humano.

4

Muitas espécies de líquens habitam ambientes urbanos, e algumas destas são resistentes à poluição, logo nem todo líquen é usado como bioindicador.

5

Os líquens estão relacionados à ambientes com alta luminosidade e umidade do ar alta.

6

Quando a associação é com uma cianobactéria, os líquens são fixadores de nitrogênio, sendo importantes fontes de nitrogênio para o solo.

7

A maioria da frota de veículos automotores de Liquenópolis utiliza gasolina.

8

Dona Jerusa mora há 60 anos na cidade e diz que houve muitas mudanças na cidade.



9

Há funcionários da indústria que apresentaram sintomas preocupantes, como: tosse forte e hemorragia nasal.

10

Os catalisadores de automóveis são compostos de metais tais como Ródio e Platina. Esses metais convertem óxidos poluentes em gases menos poluentes.

11

Por que os líquens do bosque são diferentes dos da praça?

12

A enfermeira disse que no prontuário da Dona Jerusa que ela vem reclamando há algum tempo de irritações nos olhos e garganta.

13

Nos ipês-amarelos nas ruas quase não encontram-se líquens em alturas menores que 1,5m, a face da árvore voltada para a rua.

14

Em Liquenópolis não há indústrias madeireiras.

15

Eucalipto é uma árvore exótica introduzida em Liquenópolis junto com o primeiro polo industrial.

16

Os líquens são específicos quanto ao substrato onde crescem.



17

Por que a população de ipês-amarelos continua diminuindo se não esta sendo explorada há tempos?

18

Dona Gerusa disse que o primeiro polo industrial de Liquenópolis foi uma indústria de papel.

19



Nesse local há muitos ipês-amarelos com líquens do gênero *Teloschistes* no tronco.

20



Os ipês-amarelos deste local só apresentam líquens crustosos do gênero *Lecanora* no tronco.

21

Nos caules dos arbustos deste local não há nenhum líquen.

22

Que gênero de líquen é mais sensível, *Teloschistes* ou *Lecanora*?

23

Por enquanto não há legislação quanto ao uso de filtros em chaminés de indústrias automotivas.

24

Os catalisadores automotivos foram implementados no Brasil por meio do Programa de Controle da Emissão Veicular (PROCONVE) desde 1994.



25

Os óxidos de enxofre e nitrogênio afetam as mucosas das vias respiratórias.

26

A maioria da frota de automóveis de Liquenópolis é do fim da década de 80.

27

Os líquens são relativamente raros a altitude acima de 5.000m e em matas excessivamente escuras.

28

Cada região pode apresentar uma comunidade liquênica com componentes específicos próprios em resposta às condições ambientais.

29

Os polissacarídeos dos líquens possuem importância significativa em atividade antitumoral.

30

Extratos liquênicos possuem ação antibiótica devido à presença de derivados fenólicos, e a ação esta relacionada basicamente com a mudança da estrutura de proteínas de células infectantes.

31

Por que, mesmo neste local, não existem líquens sobre ipês-amarelos no interior da mata?

32

Você ganhou uma carona para qualquer lugar do mapa na próxima rodada.



33

Você ganhou um frasco do corante Vermelho neutro 0,1%. Este corante evidencia em vermelho células de alga mortas e em verde as vivas.

34



Aqui você pode coletar algumas amostras de líquens para analisar em laboratório.

34



Aqui você pode coletar algumas amostras de líquens para analisar em laboratório.

34



Aqui você pode coletar algumas amostras de líquens para analisar em laboratório.

34



Aqui você pode coletar algumas amostras de líquens para analisar em laboratório.

34



Aqui você pode coletar algumas amostras de líquens para analisar em laboratório.

35

O guarda municipal flagrou você jogando lixo no chão e te prendeu. Fique uma rodada sem jogar.

36

A bibliotecária disse que você está com um livro em atrasado. Você não terá acesso ao livro nesta rodada.



37

Você encontrou o dono da fábrica e ele não quer responder a nenhuma pergunta.

38

Este local é muito utilizado pelos habitantes para atividades relaxantes como leitura jogos e caminhada.

39

Há muito tempo foram implementadas lixeiras ecológicas neste bosque, e as pessoas que frequentam este local respeitam-no

40

Você ficou preso no meio de um protesto por mais arborização nativa na cidade. Fique uma rodada sem jogar.

41

Acaba de chegar um caso urgente de um homem com graves problemas respiratórios. Este homem está identificado como o mais antigo funcionário da fábrica.

42

O hospital está em greve e o segurança mandou você ir embora. Fique uma rodada sem jogar.

43

As lojas estão com 70% de desconto! Aproveite para fazer umas compras e fique uma rodada sem jogar.

44

Por que não há líquens sobre os troncos de eucaliptos?



45

O crescimento de líquens é muito demorado;
em média 2 cm/ano.

46

Os eucaliptos perdem a casca
frequentemente.

47

Os líquens produzem ácidos que degradam
rochas e ajudam na formação do solo,
tornando-se organismos pioneiros em
diversos ambientes. Esses ácidos também
possuem ação citotóxica e antibiótica.

48

Há um polissacarídeo sulfatado encontrado
em líquens que possui atividade inibitória
contra a replicação de HIV *in vitro*.

49

A presença de líquens nos mais variados
habitats e micro-habitats dependem da
disponibilidade de fatores físicos e climáticos
que proporcionem as condições necessárias
para seu desenvolvimento.

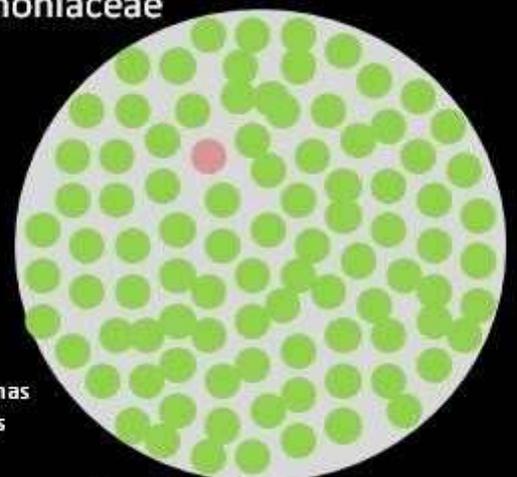
50

Uma vez por ano as flores do ipê-amarelo
formam um tapete no chão.

51

Os gastos da prefeitura com limpeza de rua
na praça são extremamente baixos, embora
não se veja lixo pelas ruas.

Bosque Bignoniáceae

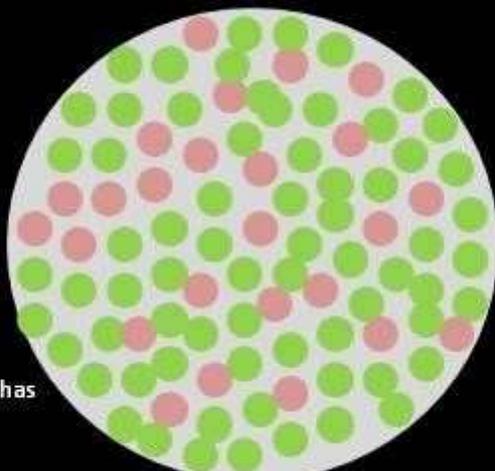


1% células vermelhas
99% células verdes

Taxa vermelha neutro 0,1%



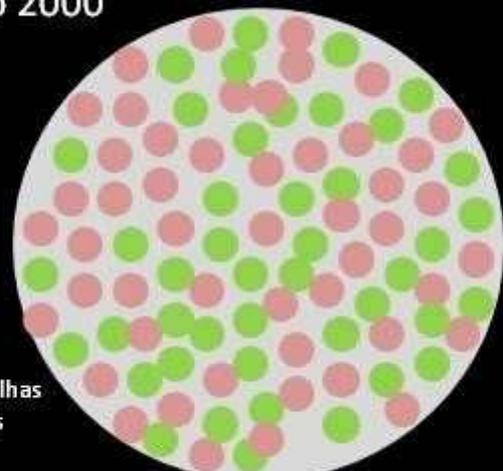
Escola



25% células vermelhas
75% células verdes

Taxa vermelho neutro 0,1%

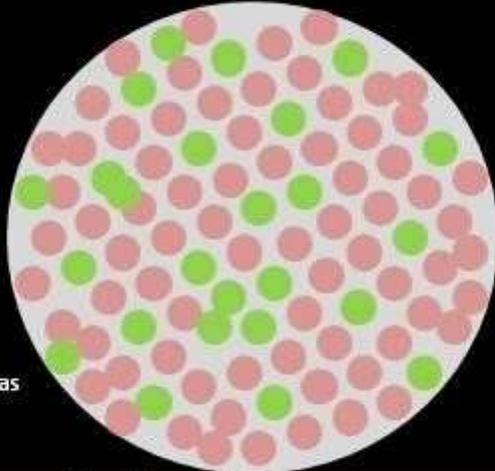
Condomínio 2000



50% células vermelhas
50% células verdes

Taxa vermelho neutro 0,1%

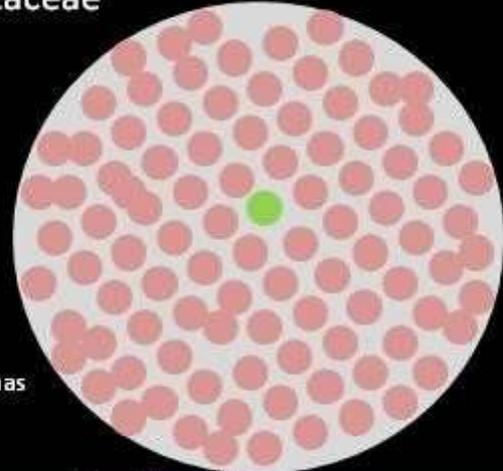
Parque



75% células vermelhas
25% células verdes

Taxa vermelho neutro 0,1%

Bosque Myrtaceae



99% células vermelhas
1% células verdes

Taxa vermelho neutro 0,1%

*Dados coletados nos arredores do local



