

SUSTENTABILIDADE NEWS

“ NESTA EDIÇÃO VOCÊ PODERÁ COMPREENDER SOBRE A IMPORTÂNCIA DAS FLORESTAS E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA O CLIMA. NESTE MÊS COMEMORAMOS O DIA DO RIO, A NOSSA FONTE PRINCIPAL DE ÁGUA POTÁVEL. ”

LEIA NESSA EDIÇÃO

PÁG. 2

DIA NACIONAL DA ESPELEOLOGIA



PÁG. 7

5 PLANTAS TÓXICAS PARA PETS



PÁG. 9

ENTREVISTA: PROJETO FLORESTA ESCOLA



SESC+
SUSTEN-
TABILI-
DADE

sesc

CONEXÃO SUSTENTÁVEL

Nesta seção você se aprofundará em temas ligados à sustentabilidade e meio ambiente que são de interesse da maioria das pessoas.

1º DE NOVEMBRO, DIA NACIONAL DA ESPELEOLOGIA

A ciência das cavernas oferece muitas informações científicas, e pode ser explorada no meio turístico e cultural. Este estudo utiliza conhecimentos de outras áreas como, por exemplo, Geologia, Geografia, Biologia, Ecologia, entre outras. O profissional que atua nesta área é chamado de espeleólogo.



A espeleologia proporciona a pesquisa pré-histórica, visto que muitas cavernas foram habitadas no passado por homens pré-históricos. Sendo assim, são importantes fontes de estudo desta época, já que podem ser analisadas do ponto de vista arqueológico.

Como são formadas as cavernas?

As cavernas formam-se principalmente por dissolução das rochas. A água circula pelas fraturas e vai dissolvendo a rocha, alargando as aberturas já existentes e, com isso, mais água pode penetrar, acelerando o processo de formação dessas cavidades.

Estalactites: formam-se por gotejamento pelas fendas ou furos no teto. A água desce pela fenda ou furo e, ao chegar no teto da caverna, para em razão da tensão superficial, formando uma gota. Com isso, o carbonato de cálcio precipita. Quando a gota fica grande o suficiente para cair, a água se vai e o carbonato de cálcio fica aderido à rocha. O processo se repete continuamente e assim surge a estalactite, que geralmente tem um formato cilíndrico com a ponta mais fina.

COLABORADORES: Conteúdo elaborado pelos analistas do projeto Sesc+ Sustentabilidade. Unidades envolvidas:

Anderson Oliveira • Sesc Ramos | Claudia Aldêa • Sesc Nova Friburgo | Daniela Almeida • Sesc Niterói | Fátima Pereira • Sesc Engenho de Dentro
Helena Oliveira • Sesc Teresópolis | Karen Silva • Sesc São Gonçalo | Mauro Rezende • Sesc Barra Mansa | Nathalia Miranda • Sesc RJ (Sede)
Sustentabilidade | Gerência de Assitência

Leonardo Oliveira - Programação visual • Sesc Tijuca. **Imagens do boletim: SescRJ | Freepik | Pixabay | Visualhunt**



Estalagmites: formam-se de modo similar, a partir do sal que ainda ficou na gota quando esta caiu no chão. A água evapora e ele precipita, formando uma estrutura semelhante à estalactite, mas que cresce debaixo para cima. A forma da estalagmite costuma ser cilíndrica e com a ponta arredondada, vindo da movimentação da gota que caiu. Na maior parte dos casos, há uma estalagmite para cada estalactite, mas as primeiras podem se juntar em maciços estalagmíticos, ou ainda as estalactites podem se unir às estalagmites, formando colunas ao longo da caverna.



Maiores cavernas do Brasil:

Toca da Boa Vista, Campo Formoso / BA, com 102.500 metros

Toca da Barriguda, Campo Formoso / BA, com 28.600 metros



Cavernas no Rio de Janeiro:

A Gruta Azul é uma das atrações de quem faz o percurso de barco pela Ilhas de Cabo Frio e Arraial do Cabo. Com um salão de 30 metros de extensão e 15 metros de altura

A Gruta do Acaiá fica na Ilha Grande, Angra dos Reis fica a 8 metros abaixo do nível do mar, 30 metros de largura e 1 metro de altura e termina num poço que dá no mar.

Faça Eco Turismo, valorize a natureza e preserve as cavernas!

Por Anderson Oliveira



A FLORESTA E O CLIMA: POR QUE SÃO IMPORTANTES?

No dia 7 de novembro é comemorado o Dia da Floresta e do Clima. São comemorados juntos, pois um tem influência direta no outro. Por exemplo, quando acontece um desmatamento, o solo é modificado e usado de outra forma, uma grande quantidade de gás carbônico (CO₂) é liberada. Esse gás, chega na atmosfera e contribui diretamente para o aquecimento global. Por sua vez, o aquecimento global sendo alterado, impacta direto nas mudanças climáticas, causando modificações em diversos ecossistemas e afetando todas as espécies, incluindo os humanos. Por isso, devemos manter nossas florestas, pois afeta a qualidade do ar que respiramos diariamente.

É necessário cumprir as metas de redução de emissões do Acordo de Paris, mas isso será muito difícil sem a interrupção do desmatamento, pois está entre as principais fontes de emissão de carbono na atmosfera. Com o plantio de mais árvores as emissões globais podem reduzir. Entretanto, precisamos cobrar o governo sobre políticas públicas ambientais com metas e medidas para redução desse problema. Precisamos contribuir com a saúde do planeta para manter o equilíbrio ambiental.

Por Karen P. Silva

Saiba mais em:

Saiba mais em: <https://climainfo.org.br/2018/11/06/florestas-e-mudancas-climaticas/>

PARA QUE SERVE A COP 26?

Em novembro de 2021 acontecerá em Glasgow, Escócia, a 26ª conferência sobre mudanças climáticas ocasionadas pela atividade humana.

Desde 1994 197 nações se reúnem para discutir e propor soluções para a crise climática.

A cada conferência muitos acordos são fechados, porém, como aconteceu na última conferência em Madri, Espanha, muitas questões ainda precisam ser resolvidas de modo que atenda a quase totalidade das nações, sejam elas desenvolvidas ou em desenvolvimento.

COMO SURTIU A COP?

COP é a sigla para Conferência das Partes. Trata-se de um encontro anual que reúne 197 nações para discutir as mudanças climáticas e como os países pretendem combatê-la.

A COP é parte da Convenção Quadro das Organizações das Nações Unidas (ONU) sobre Mudanças Climáticas, um acordo internacional assinado por praticamente todos os países e territórios no mundo com o objetivo de reduzir o impacto da atividade humana no clima.

QUAIS OS DESAFIOS ENCONTRADOS?

O maior desafio é ter uma única proposta ou meta que agrade a todos, entretanto, algumas questões já são consideradas voto vencido (dos que se opõe aos acordos já tratados) como o aumento da temperatura global e a necessidade de encontrar meios de mitigar o problema seja substituindo o uso de combustíveis fósseis dos grandes emissores e promover ajuda, inclusive financeira, a países visando trocar a matriz energética para algo mais sustentável.

NOVO PARTICIPANTE?

Com a eleição de Joe Biden os EUA retomam seu papel de protagonista nas negociações, abandonadas pelo ex-presidente Donald Trump. Cabe a outros grandes emissores também chegarem a um acordo para que avancem nas metas estabelecidas de cortar pela metade as emissões de gases prejudiciais a atmosfera até 2030.



Anote:

O evento ocorrerá entre os dias 1 e 12 de novembro deste ano.

Saiba mais em:

<https://ukcop26.org/>

Por Daniel Pereira

RECONECTANDO

Nesta seção convidamos você a vir conosco em um passeio sobre temas que estão em nosso dia a dia. Queremos te convidar a se perceber como parte do planeta e estimular a se mover por um caminho mais sustentável.



A IMPORTÂNCIA DOS RIOS

Poucos talvez saibam, mas dia 24 de novembro é o *dia do rio*. Desde os primórdios os rios ganham destaque ao longo da história, referências para muitos reinos e eventos. Hoje os rios não possuem menos importância, mas será que temos a real noção do que isso significa? É através dos rios que temos acesso a um dos mais importantes recursos naturais para a vida: a água.

Apesar do planeta Terra ter 70% de sua superfície coberta de água, somente 0,3% é água doce, dos quais somente cerca de 0,007% está disponível para consumo, principalmente através dos rios. Os rios abastecem o campo e a cidade para o consumo humano, mas também é essencial para a toda a fauna e a flora de seus arredores. Aos rios está relacionada toda uma biodiversidade e que muitas vezes é capaz de definir ecossistemas tão específicos, como é caso do bioma pantanal. E em se tratando de rios, o Brasil ganha destaque no mundo concentrando a maior disponibilidade hídrica do planeta com cerca de 13,8% do total de rios existentes, com destaque para as bacias amazônica (norte/centro-oeste), do rio São Francisco (sudeste/nordeste) e a do rio Paraná (sul/sudeste/centro-oeste) que atravessam cerca de 72% do território brasileiro.

De águas densas ou rasas, escuras ou claras, os rios vão variando suas características de acordo com as condições climáticas, solo e vegetação que os cerca, devolvendo na mesma proporção aos elementos externos o que é necessário ao equilíbrio da vida.

Os rios são fontes não só de água, mas de lazer, alimento, transporte e energia. No Brasil há a estimativa que 70% da energia consumida provém das hidrelétricas, ao passo que no mundo, em 2017, era 16,3%. Além de tudo isso, não podemos deixar de destacar a centralidade dos rios no ciclo hidrológico (ciclo da água no planeta).

Sem dúvida, os rios transpassam o valor de suas águas, eles carregam cultura e identidades de muitos povos e nações, a exemplo do rio Ganges, na Índia, e do próprio Amazonas, no Brasil. Assim, a poluição que ameaça suas águas, não ameaça somente a continuidade da vida material de seres humanos, plantas e animais, mas ameaçam a própria história que os margeiam.

Por Daniela Almeida

“Os rios que eu encontro
vão seguindo comigo.
Rios são de água pouca,
em que a água sempre está por um fio.
Cortados no verão
que faz secar todos os rios.
Rios todos com nome
e que abraço como a amigos.
Uns com nome de gente,
outros com nome de bicho,
uns com nome de santo,
muitos só com apelido.
Mas todos como a gente
que por aqui tenho visto:
a gente cuja vida
se interrompe quando os rios.”

João Cabral de Melo Neto

Saiba mais em:

<http://www.cuidadosrios.eco.br/importancia-dos-rios/>

CONHEÇA 5 PLANTAS TÓXICAS PARA PETS

Em tempos de pandemia e isolamento social os brasileiros ficaram mais em casa e para liberar a ansiedade e o stresse cultivar plantas se tornou uma das opções. Mas você sabia que muitas delas podem ser prejudiciais para seus pets? Claro que é possível encher seu lar de verde e manter a saúde dos seus bichos. Para isso basta conhecer um pouco mais das espécies que geralmente cultivamos em casa!



ESPADA DE SÃO JORGE

É muito cultivada, pois além de ser uma planta resistente, muitos acreditam que ela atrai prosperidade. É uma das plantas queridinhas e com menos grau de toxicidade. Sua ingestão de causar salivação intensa, dificuldade de movimentação e respiração.



COMIGO-NINGUÉM-PODE

Fama de atrair proteção, sendo uma planta bem resistente e exigindo poucos cuidados. Porém, cuidado! Todas as partes da planta são consideradas tóxicas. A seiva provoca irritação das mucosas, inchaço nos lábios, língua e palato; o consumo de outras partes da planta pode causar cólicas abdominais, náuseas e vômitos; o contato com os olhos gera edema (inchaço), fotofobia e lacrimejamento.



VIOLETA

Elas gostam de ficar próximas a janelas ou varandas para receber luz indireta do sol. Outra dica importante é não molhar as folhas, pois apodrecem. Se ingerida pode causar vômitos, diarreia, gastrite e problemas respiratórios.



AZALEIA

A azaleia é uma planta possui flores lindas e muita gente virou fã. Porém, seu nível de toxicidade varia de moderado a grave, desencadeando os seguintes sintomas em caso de consumo: vômitos, salivação intensa, perda de apetite, diarreia, arritmia cardíaca, queda de pressão, convulsões, cegueira, fraqueza, tremores e até mesmo coma.



SAMAMBAIA

Geralmente ficam no alto, até porque não gostam de vento. Lembre-se que todas as suas folhas são tóxicas, e os sintomas podem ser incluir febre, hemorragia cutânea, diarreia com sangue, diminuição do número de plaquetas.

Portanto, busque informações antes de adquirir uma nova planta.

Por Cláudia Aldêa e Mauro Rezende

Saiba mais em:

<https://www.tuacasa.com.br/plantas-toxicas-para-animais-de-estimacao/>

<http://casaz.com.br>



TONS DE VERDE



Projeto Floresta Escola

Nesta seção, teremos sempre uma entrevista, um depoimento para nos mantermos atualizados do que está rolando de posturas sustentáveis por aí.

Localizado em Teresópolis, o Projeto Floresta Escola funciona no Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO), com o objetivo de recuperar áreas desmatadas e oferecer atividades de educação ambiental para o público. Nesta edição, entrevistamos a professora Liane Pitombo, coordenadora do Projeto, que nos conta um pouco sobre essa experiência.

O QUE É E COMO SURTIU A FLORESTA ESCOLA EM TERESÓPOLIS?

R: O Projeto Floresta Escola foi idealizado no início de 2014, quando uma área de pastagem que apresentava vários focos de erosão em um dos campi do Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO) foi preparada para o reflorestamento com árvores da Mata Atlântica. O Projeto tinha como principais objetivos capacitar estudantes do UNIFESO na recuperação de áreas desmatadas e fornecer uma ferramenta para atividades de educação ambiental para estudantes de escolas públicas e privadas da região.

FLORESTA ESCOLA É UM CONCEITO? PODE EXPLICAR?

R: Floresta Escola, do inglês Forest School, é uma abordagem de aprendizagem especializada que se insere e complementa o contexto da educação ao ar livre e florestal. Os alunos visitam espaços naturais a fim de desenvolver habilidades pessoais, sociais e técnicas. Pode ser definida como um processo que oferece a crianças, jovens e adultos, oportunidades regulares para alcançar e desenvolver autoconfiança através da aprendizagem prática em um ambiente de floresta.

Na maior parte das vezes, as escolas florestais usam bosques e florestas como um meio de construir independência e autoestima em crianças, jovens e adultos. Os tópicos são transversais, incluindo o ambiente natural, o papel das árvores, o plantio e o reconhecimento de plantas e animais. Mas o ambiente da floresta pode ser usado também para aprender sobre conceitos mais abstratos, como matemática, comunicação, artes e desenvolvimento de atividades lúdicas. A provisão escolar florestal também é chamada de escola da natureza.



QUAL A LOCALIZAÇÃO E O TAMANHO DA ÁREA DA FLORESTA ESCOLA?

R: A Floresta Escola do UNIFESO está localizada no campus Quinta do Paraíso, no Vale do Paraíso (Teresópolis/RJ) e a área destinada para desenvolvimento do Projeto têm 3.000m².

QUAL A SUA ATUAÇÃO NA FLORESTA ESCOLA? E QUEM É A EQUIPE QUE ESTÁ À FRENTE DO PROJETO?

R: Eu sou a professora responsável pelo Projeto desde o ano de 2015, quando o professor Antônio Teva que idealizou o Projeto se desligou da Instituição.

Atualmente, eu e o professor Carlos Alfredo Franco Cardoso estamos à frente do Projeto contando com dois estudantes de iniciação extensionista do curso de Biomedicina, que são a Yasmin Domingues Bruno e o Vinícius de Jesus Dias. A partir de setembro de 2021 contamos com dois Jovens Talentos da FAPERJ, Laiz de Fátima Tavares da Silva e Luana da Silva Martins, ambas do Colégio Estadual Campos Salles (Teresópolis). O professor Alexandre Magno Ferreira Braga também foi sempre um parceiro importante no nosso grupo.

OS ESTUDANTES ATUAM? O QUE FAZEM?

R: No momento atual, nosso foco tem sido a Estufa Escola e o plantio de algumas plantas medicinais prescritas pelo SUS. Temos organizado a horta de plantas medicinais, aromáticas e condimentares, e estamos estabelecendo um local para o cultivo de plantas tóxicas mais comuns a fim de orientar os vários grupos, internos e externos à Instituição, sobre seus efeitos. Plantamos também quase 200 mudas de alecrim para extração de óleos essenciais.

O PROJETO É FINANCIADO PELO UNIFESO? RECEBE OUTROS APORTES?

R: Sim, desde a sua concepção, o Projeto contou com o apoio financeiro do UNIFESO. Desde 2020 tem o apoio do Plano de Incentivo à Extensão – PIEx que destina bolsas para o(a) professor(a) responsável, bem como para dois Estudantes de Iniciação Extensionistas (Bolsistas). Além disso, ao longo dos últimos anos, o projeto contou também com a colaboração de estudantes do projeto Jovens Talentos da FAPERJ, onde alunos do ensino médio da cidade de Teresópolis participam das atividades em instituições de Ensino Superior a fim de estabelecerem e fortalecerem vínculos com pesquisas teóricas e práticas.



CONTE UM POUCO SOBRE AS ATIVIDADES REALIZADAS NO AMBIENTE DA FLORESTA ESCOLA E PERSPECTIVAS FUTURAS.

R: Originalmente, a Floresta Escola foi usada como um ponto de referência institucional na educação ambiental de alunos do ensino básico e médio da cidade de Teresópolis e de cidades vizinhas. Com o passar dos anos, as mudas com diferentes estratégias de crescimento foram se estabelecendo na área, ampliando os locais de sombra e criando locais que permitem mais conforto térmico para os visitantes. Na área da Floresta Escola ainda existe locais onde é possível cultivar novas árvores, o que oferece aos visitantes a oportunidade de plantio de novos exemplares da Mata Atlântica.

FALE UM POUCO DA BIODIVERSIDADE EXISTENTE NESSA FLORESTA E CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES.

R: No ano de 2014 foram plantadas 357 mudas de árvores, arvoredos e arbustos pertencentes a 102 espécies nativas da Mata Atlântica. Entre os anos 2015 e 2020 algumas mudas foram substituídas, pois não se adaptaram às condições hídricas, de insolação e/ou competidores do local. Mas recebemos várias doações de mudas. Atualmente, a área conta com cerca de 400 árvores, muitas das quais já florescem e produzem sementes.

É importante destacar que os grupos ecológicos sucessionais de espécies arbóreas nas Florestas Tropicais são separadas em espécies pioneiras, secundárias (iniciais e tardias) e climácicas, as quais apresentam diferentes estratégias de crescimento, ocupação dos espaços, número e tamanho de sementes, etc. A Floresta Escola apresenta todas as variedades desses grupos sucessionais. Por esta razão, existem árvores que já alcançaram o seu auge e outras que ainda estão crescendo.

Além de estudos botânicos, os estudos de zoologia permitem a identificação de animais da nossa fauna que visitam este espaço. O número de espécies tem crescido a cada dia!

A FLORESTA ESCOLA É ABERTA À COMUNIDADE? COMO FUNCIONAM AS VISITAÇÕES?

R : Sim, a Floresta Escola está aberta à visita, desde que seja agendada. Mas por conta da pandemia do SarsCov-2, as visitas foram suspensas no ano passado, e este ano estão restritas a um pequeno número de pessoas. Acreditamos que em 2022 esse panorama possa melhorar ampliando o número de visitantes à Estufa e à Floresta Escola, bem como aos canteiros no seu entorno.



EXISTEM OUTRAS FLORESTAS ESCOLAS NO BRASIL?

R: Sim, mas elas seguem, em geral, um caminho diferente da abordagem de alguns países. No Brasil estão relacionadas principalmente à educação ambiental de crianças, jovens e adultos, bem como a troca de saberes entre grupos que desenvolvem atividades rurais e pessoas que vivem em grandes cidades. Aqui em Teresópolis já existem grupos se organizando para a realização de atividades turísticas tendo como foco a visita de áreas rurais ainda arborizadas do município.

QUAL O MAIOR LEGADO DA FLORESTA ESCOLA EM TERESÓPOLIS?

R: É interessante pensar sobre isso. Mas acho que, na verdade, nós não temos ideia do quanto a Floresta Escola do UNIFESO é capaz de tocar as pessoas. Outro dia, em conversa com um visitante ficamos sabendo que muitas pessoas que passam pela estrada acompanham o desenvolvimento das árvores no local, e que algumas ficam curiosas para saber como é a sensação de estar dentro dessa floresta plantada, tão jovem e tão rica.

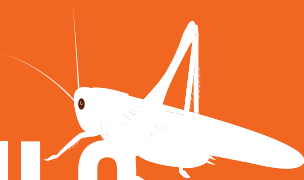
Nossa ideia é que a área possa receber a visita de grupos de todas as idades, que possam se inteirar sobre a importância das florestas e do valor que elas têm para o nosso planeta. E esse valor não se limita aos “favores” que as florestas prestam ao ambiente natural. Todos nós, intimamente, pertencemos ao planeta, e o nosso “afetivo” tem fortes raízes na terra. A nossa energia encontra paralelo com a energia que vem da natureza e assim, esta convivência nos traz paz e equilíbrio para as nossas emoções. Isso transcende a importância de espaços como esses, que tanto oferecem conhecimento quanto prazer e paz de espírito!

FAÇA UMA APRESENTAÇÃO SOBRE VOCÊ.

R: Bem, meu nome é Liane Franco Pitombo, sou Bióloga de formação, com pós-graduações em Química pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) e UFRJ. Sou Professora do ensino superior a mais de trinta anos e resido em Teresópolis mais de vinte anos. Estou no UNIFESO desde 2008, e tem sido um grande prazer participar da construção acadêmico/científico dos nossos alunos, bem como de projetos institucionais, fazendo com que o conhecimento acadêmico alcance as pessoas além dos muros do Centro Universitário Serra dos Órgãos.

Por Helena Oliveira

BICHO GRILO



Neste mês a seção Bicho Grilo traz até você algumas dicas de filmes para refletirmos sobre práticas sustentáveis.



DIA 30 DE NOVEMBRO DIA DO ESTATUTO DA TERRA

Estatuto da Terra é a lei que regula os direitos e deveres que envolvem os imóveis rurais, a fim de realizar a reforma agrária e regular a política agrícola no Brasil

Veja dicas de filmes que tratam sobre o tema e faz a gente pensar: “como estamos cuidando do nosso planeta?”

Fungos Fantásticos

Documentário americano de 2019. Fala sobre o mundo ‘mágico’, misterioso e medicinal dos fungos e seu poder de curar, sustentar e contribuir para a regeneração da vida na Terra.

Amazônia Sociedade Anônima

Índios e ribeirinhos se juntam para defender a Amazônia, em uma união inédita liderada pelo Cacique Juarez Saw Munduruku, enfrentam máfias de roubo de terras e desmatamento ilegal para salvar a floresta. Filme de 2020.

A última floresta

Filme de 2021. Em uma tribo Yanomami isolada na Amazônia, o xamã Davi Koppenawa Yanomami tenta manter vivos os espíritos da floresta e as tradições, enquanto a chegada de garimpeiros traz morte e doenças para a comunidade. Os jovens ficam encantados com os bens trazidos pelos brancos; e Ehuana, que vê seu marido desaparecer, tenta entender o que aconteceu em seus sonhos.

Por Cláudia Aldêa e Mauro Rezende

Saiba mais em:

<https://biologo.com.br/bio/fungos-fantasticos/>

<http://etudoverdade.com.br/br/filme/48896-A-Ultima-Floresta>

<http://www.festivaldoriorio.com.br/br/filmes/amazonia-sociedade-anonima>

ABELHAS

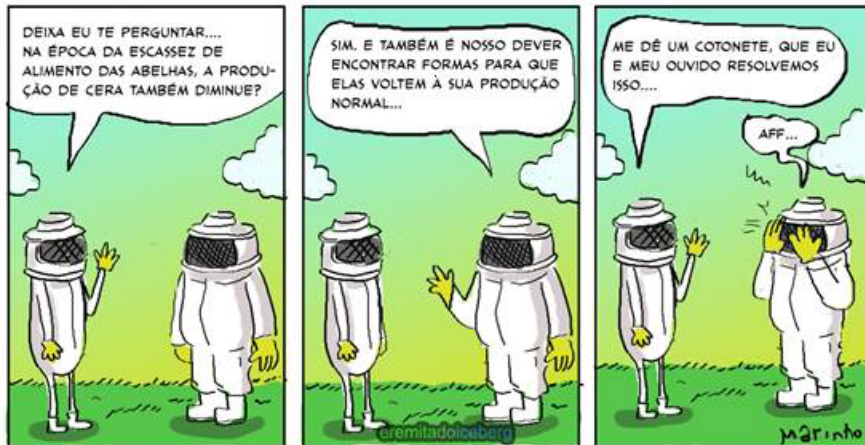
As abelhas são exemplos de animais sociais e apresentam três classes principais: Rainha, Zangão e Operária. A rainha é a única fêmea fértil da colmeia, enquanto a operária é estéril; dessa forma, a rainha tem o papel de reprodução e é responsável por colocar todos os ovos dos quais se originarão os demais indivíduos. As operárias têm seu papel na construção e manutenção da parte física da colmeia, incluindo a produção do mel. Quanto aos zangões, são machos que têm a finalidade de fecundar a rainha.



Para não passar fome em períodos de falta de alimento no campo, as abelhas desenvolveram uma sofisticada técnica para estocar comida sem estragar. O resultado é delicioso: o mel.



As asas das abelhas batem 180 vezes por segundo.



A abelha rainha vive até dois anos, enquanto as operárias não duram mais que um mês e meio.



As abelhas visitam quase 4 milhões de flores para produzir 1 kg de mel.



★ **ACOMPANHE OS PRÓXIMOS QUADRINHOS DAS ABELHAS NA NOSSA REVISTA.** ★

Por Fátima Pereira

Saiba mais em: www.sosabelhas.com