

Autora: Marli Candido Pereira		
NRE: Cianorte	Município: Cianorte	
Escola: Colégio Estadual Itacelina Bittencout Ensino Fundamental		
Disciplina: Ciência	<input checked="" type="checkbox"/> Ensino Fundamental	<input type="checkbox"/> Ensino Médio
Disciplina de relação interdisciplinar 1: Geografia		
Disciplina de relação interdisciplinar 2: História		
Conteúdo Estruturante: Biodiversidade		

PLANTAS MEDICINAIS: SAÚDE SE USADAS CORRETAMENTE

“As plantas medicinais, por serem naturais, não fazem mal!”

***Se não faz bem, mal também não fará!
Você concorda com essas afirmações?***

Apesar de saberem muito pouco sobre as plantas medicinais, a maioria das pessoas utiliza chás para aliviarem algum tipo de mal estar. Por mais que a medicina tenha evoluído, muitas “receitinhas” domésticas ainda são usadas.

Você já ouviu falar do “chazinho da vovó”?

O chá é uma das formas mais utilizadas das plantas medicinais. Sempre recorreremos ao ‘chazinho da vovó’ para ajudar a prevenir infecções, inflamações, dores de garganta, dor de estômago, tosse, entre outros males.

E você já tomou algum tipo de chá?

Mas afinal de onde vêm esses chás? De que plantas podem ser extraídos? Há inúmeras plantas em nosso ecossistema, como por exemplo, a carqueja, o guaraná, o confrei, a canela, a espinheira-santa, entre outras, mas nem todas podem ser empregadas no preparo de chás.

Quais são as plantas que podem ser usadas para esse fim?

Muitas plantas produzem compostos químicos a partir dos nutrientes simples que obtêm do ambiente como a água, os sais minerais e a luz. Esses compostos químicos podem ter características adequadas para aliviar, curar ou auxiliar na prevenção de muitas doenças. Os compostos químicos, existentes na

planta, que possuem ação terapêutica, são denominados princípios ativos. Assim, as plantas cujo princípio ativo é capaz de aliviar ou curar enfermidades são chamadas de plantas medicinais. São delas que se extraem os chás e outros tipos de preparos para o tratamento de doenças.

Agora é a sua vez!

Pesquise, converse com seus avós, vizinhos, pais e descubra outras maneiras de se utilizar as plantas medicinais, além dos chás. Depois realize um debate em sala de aula com os colegas.

Agora vamos discutir sobre os princípios ativos das plantas medicinais.

Como vimos, princípios ativos são compostos químicos com propriedades terapêuticas que atuam no organismo causando-lhes algum efeito. Não é fácil identificar os princípios ativos de uma planta. Esse processo pode durar muito tempo, podendo levar semanas ou até mesmo anos. A botânica, a química e a farmacologia são os responsáveis na realização desse processo. Fica a cargo dos botânicos providenciarem a identificação correta das plantas medicinais, enquanto os farmacêuticos e os químicos especializados se encarregam em extrair, isolar, purificar e identificar os compostos químicos presentes na planta e também recebem a incumbência de realizar os testes farmacológicos e toxicológicos.

São muitos os princípios ativos encontrados nas plantas medicinais, abordaremos agora alguns dos mais importantes. São eles:

Alcalóides: são compostos orgânicos que agem no sistema nervoso central. Possuem efeitos calmante, sedativo, analgésico e anestésico. Como exemplo podemos citar a passiflorina extraída do maracujá (*Passiflora alata*) empregada como tranquilizante.

Flavanóides: Estas substâncias agem como antiinflamatório, espasmolítico, diurético, antiviróticos, antioxidante e fortalecedor dos vasos capilares. Como exemplo, temos a rutina encontrada na arruda (*Ruta graveolens*), usada para aumentar a resistência dos vasos sanguíneos, sendo utilizada no tratamento de varizes.

Taninos: são compostos que apresentam ação adstringente e antimicrobiana e antidiarreica. A goiabeira (*Psidium guajava*) é muito utilizada no combate a diarreia.

Óleos essenciais: são substâncias voláteis, não solúveis em água. Podem agir como anti-séptico, diuréticos, antiespasmódicos, antiinflamatórios e expectorantes. O princípio ativo anetol encontrado no funcho (*Foeniculum vulgare*) é uma substância que alivia as dores abdominais causadas por gases.

Mucilagens: são compostos produzidos pela planta, que na presença de água formam um líquido espesso, é aplicado no tratamento de inflamações das mucosas. A babosa (*Aloe vera*), apresenta uma baba (mucilagem) que pode ser raspadas das folhas e aplicada sobre a região afetada da pele.

Depois de todas essas informações sobre princípios ativos ainda resta uma pergunta?

O meio ambiente pode influenciar na produção de princípios ativos?

A resposta para essa questão é sim. Os fatores ambientais podem influenciar e muito no desenvolvimento da planta, na produção e na quantidade de princípios ativos. Para que uma planta medicinal se desenvolva mantendo todo o seu potencial terapêutico, torna-se necessário observar o solo, a temperatura, a luz, a altitude e a latitude do local, onde esta planta será cultivada. Porém, não é possível determinar o quanto, cada fator pode contribuir para que isso ocorra. Dentre os fatores ambientais que interferem no princípio ativo das plantas medicinais veremos o solo e o clima.

Você sabe dizer qual o solo ideal e o melhor clima para o desenvolvimento das plantas medicinais?

Não existe um tipo ideal de solo para esses vegetais, porém a maioria das ervas medicinais se adapta melhor em solos férteis, leves e bem drenados, para que a raiz da planta possa penetrar com facilidade e assim apresentar um bom desenvolvimento. Com relação ao clima cada planta medicinal apresenta uma temperatura ideal, ou seja, é necessário saber qual a melhor temperatura para se cultivar a planta, para que possa desenvolver-se sem que haja interferências na quantidade e qualidade de princípios ativos.

Vejamos alguns exemplos:

Como há uma grande variedade de plantas medicinais em nossos ecossistemas, não é possível estudarmos todas as espécies, por isso selecionamos



lacionamos com os tipos de solos e climas.

Babosa (*Aloe Vera*): é um vegetal que cresce em qualquer tipo de ambiente, não tolerando solos encharcados, por isso se adapta melhor em solos leves e arenosos, em climas quentes e semi-áridos, é muito sensível a geadas e gosta de locais ensolarados.

http://pt.wikipedia.org/wiki/Imagem:Aloe_vera_2web.jpg Acesso 22/10/07

Hortelã (*Mentha piperita*): preferem solos argilosos e úmidos, climas subtropical com muita luminosidade. Temperaturas muito elevadas e pouca chuva diminuem o teor de óleos essenciais.

Fonte: Foto tirada pela autora do Folhas



Guaco (*Mikania glomerata*): adaptam-se melhor em solos ricos em matéria orgânica e bem drenados, regiões de clima temperado e subtropicais. Não se desenvolve bem em locais com muita sombra. Fonte: Foto tirada pela autora do Folhas

Arruda (*Ruta graveolens*): desenvolve-se melhor em solos bem drenados, ricos em matéria orgânica, não tem preferência quanto ao clima.

http://pt.wikipedia.org/wiki/Imagem:Ruta_graveolens3.jpg Acesso 22/10/07



Capim-limão (*Cymbopogon citratus*): vegeta em qualquer tipo de solo desde que seja fértil e bem drenado, prefere climas quentes e úmidos não suportando geadas.

http://pt.wikipedia.org/wiki/Imagem:YosriNov04Pokok_Serai.JPG Acesso em 22/10/07

Confrei (*Symphytum officinale*): planta de solo úmido, não encharcado, clima temperado a frio, resiste a geadas e toleram secas.

Fonte: Foto tirada pela autora do

Folhas



Funcho (*Foeniculum vulgare*): propaga-se bem em diversos climas, mas tem preferências pelo clima temperado com verões quentes. Quanto ao solo prefere os profundos, férteis e bem drenados, não resiste a geadas.

http://pt.wikipedia.org/wiki/Imagem:Foeniculum_vulgare.JPG Acesso 22/10/07

Alcaçuz (*Rosmarinus officinalis*). prefere locais com bastante luminosidade adaptando-se bem a solos secos, arenosos e bem drenados com clima temperado quente, não tolerando inverno rigoroso e ventos fortes.

Fonte: Foto tirada pela autora do Folhas



Vamos recordar os tipos de solos?

De acordo com os materiais que constituem o solo podemos classificá-lo em:

Arenoso: contém grande quantidade de areia, secam com facilidade porque são porosos e permeáveis. Como não retêm água são secos e pouco férteis.

Argiloso: são solos compactos em que predominam partículas de argila. São pouco permeáveis a água e ficam encharcados após as chuvas. São recomendados para a agricultura desde que a região não seja muito chuvosa.

Humífero: rico em húmus. É um solo fofo permeável e fértil. A presença de húmus dá uma coloração escura ao solo, que contribui na retenção de água e sais minerais e aumenta sua porosidade e aeração.

Pesquise e responda:

- 1- Qual o tipo de solo de sua cidade?
- 2- Qual o tipo de clima de sua cidade?
- 3- Cite algumas plantas medicinais cultivadas na sua região.
- 4- Pesquise o significado da palavra húmus e qual a sua importância para o cultivo de plantas.

Conheça agora as características de cada tipo de clima:

Clima Polar: ocorre próximo aos círculos polares Árticos e Antárticos. Clima que se caracteriza por apresentar baixas temperaturas o ano inteiro. Nesse tipo de clima a temperatura mensal nunca vai além de 0°C, deixando o solo permanentemente congelado.

Clima Temperado a Frio: neste tipo de clima ocorrem as quatro estações do ano. Caracteriza-se por apresentar verões quentes e invernos frios e duas estações nem muito quente e nem muito fria.

Clima Mediterrâneo: ocorre nas regiões situadas junto ao Mar Mediterrâneo. Apresentam verões quentes e secos, invernos rigorosos e chuvosos.

Clima tropical: a temperatura média anual desse tipo de clima fica entre 20°C a 25°C. As áreas com clima tropical apresentam duas estações bem definidas, inverno brando e seco e verão quente e chuvoso.

Clima Subtropical: clima característico da região sul do trópico de Capricórnio e norte do trópico de Câncer, com temperaturas médias anuais não excedendo a 20°C e a temperatura do mês mais frio nunca é menor que 0°C.

Clima equatorial: apresenta temperatura média anual superior a 25°C. Ocorre no norte do Brasil na região Amazônica, localizada na linha do Equador.

Clima Árido ou desértico: caracteriza-se por apresentar menos de 250 milímetros de chuva por ano. Patagônia (Argentina) apresenta esse tipo de clima.

Clima Semi-árido: caracterizadas por chuvas escassas e mal distribuídas ao longo do ano. Ocorre nas regiões tropicais e temperadas e nordeste brasileiro.

Veja no mapa os tipos de clima que predominam no Brasil:



http://pt.wikipedia.org/wiki/Imagem:Brazil_climate_map.jpg Acesso em 22/10/07

Se não faz bem, mal também não fará! Será???



As plantas medicinais são utilizadas pela população desde as antigas civilizações e a partir daí o conhecimento popular vem sendo transmitido de geração a geração. Essa forma de transmissão de conhecimentos pode trazer alguns transtornos, isso porque as pessoas indicam e usam essas plantas para aliviar algum sintoma desagradável.

Se uma planta medicinal não for utilizada corretamente poderá comprometer seriamente a saúde do corpo e causar vários problemas ao organismo humano e até mesmo a morte. A crença popular de que as plantas por serem naturais não fazem mal, não está correta, por isso todos os medicamentos, inclusive os “naturais” tem que ser usados, com muita cautela, evitando que se ponha em risco a saúde dos seres humanos.

Para que isso não ocorra torna-se necessário fazer um estudo mais criterioso, fundamentado em dados científicos, quanto à utilização das plantas medicinais. Caso isso não seja possível, convém observar alguns pontos considerados importantes para a correta utilização das ervas medicinais.

1- Verificar a procedência da planta:

Existem muitas plantas que crescem nos fundos dos quintais ou em terrenos baldios sem a mínima condição de cultivo e isso pode comprometer a quantidade e a qualidade de princípios ativos.

2- Não confundir a planta:

Uma mesma planta pode possuir um ou mais nomes populares ou várias plantas possuir o mesmo nome popular, vejam o exemplo: funcho (*Foeniculum vulgare*) e erva doce (*Pimpinella anisium*), ambas são conhecidas como erva-doce.

3- Saber qual parte da planta dever ser usada:

Para fim terapêutico é importante saber qual parte da planta deve ser utilizada, isso porque em algumas delas o princípio ativo está concentrado nas folhas, em outras, nas flores, ou nas raízes. Na babosa (*Aloe vera*) por exemplo a parte utilizada são as folhas frescas ou secas, já a camomila (*Matricaria chamomila*) usa-se as flores e o confrei (*Symphytum officinale*) as raízes e folhas.

4- Saber qual o melhor horário para colher a planta:

Não é recomendado fazer a coleta à noite, nas primeiras horas da manhã ou em dia de chuva, isso porque nesses horários há uma grande quantidade de água e menor concentração de princípios ativos. Por exemplo, se a coleta for de flores e folhas o melhor horário é após as dezesseis horas, mas antes do pôr-do-sol.

5- Evitar a automedicação:

São muitas as plantas que podem causar efeito colateral se não usadas da forma correta. É importante ter conhecimento da dosagem e da forma como a planta medicinal pode ser usada, isto é, se na forma de chá, cataplasma, compressas, xaropes, etc. Por exemplo, o confrei se ingerido pode trazer problemas para o fígado, a babosa também se ingerida provoca dores abdominais e irritações no intestino, a camomila se usada por muito tempo provoca alergias e o boldo se ingerido em altas doses eleva a pressão arterial.

Atividade:

“Os remédios caseiros, ou seja, o ‘chazinho da vovó’ por ser natural, não trás nenhum problema para a saúde”. Depois de ler o texto, você concorda com essa afirmação? Justifique.

Múmias!

O que elas têm a ver com plantas medicinais?

Como vocês já sabem, as plantas medicinais vêm sendo utilizadas pelos seres humanos desde as antigas civilizações. Dentre essas civilizações está o Antigo Egito, que se localizava no nordeste da África ao longo do rio Nilo (veja a localização do Egito no mapa ao lado). Essa antiga civilização egípcia teve papel fundamental na utilização de plantas medicinais. Através da técnica de mumificação os egípcios fizeram uso naquela época de algumas plantas que sabemos hoje são medicinais.



http://pt.wikipedia.org/wiki/Imagem:Map_Ancient_Egypt.png - acesso em 22-10-07

O processo de mumificação consistia em remover o cérebro e os órgãos do cadáver, que eram guardados em recipientes próprios (canopos). O corpo ficava



alguns dias mergulhados em uma solução salgada (natrão), depois colocavam dentro do corpo do morto, substâncias aromáticas extraídas de plantas como mirra, canela, cravo e cássia. Era então enfaixado, com tiras de linho e depois de pronta a múmia era colocada em um caixão de madeira e levada para o túmulo.

Essa técnica trouxe muitos avanços, não apenas no que se refere às plantas medicinais, mas também para a medicina contribuindo para o estudo do corpo humano.

http://pt.wikipedia.org/wiki/Imagem:Sarcofago_aberto.jpg - Acesso 22/10/07

1 – A técnica de mumificação do Antigo Egito não é utilizada atualmente. Mas em algumas situações, há a necessidade de conservar corpos de seres vivos. Pesquise como é feita a conservação de seres vivos atualmente.

2- Citamos no texto algumas plantas utilizadas na mumificação. Pesquise a composição química, a ação terapêutica de cada uma e a toxicidade quando houver.

3 – Trabalho em grupo: Relacione as plantas medicinais citadas no texto. Pesquise em livros e/ou internet o nome popular, nome científico, família, parte usada, composição química, indicação terapêutica, formas de utilização e efeito colateral de cada uma. Depois de realizada a pesquisa, sob a orientação de seu professor, produza um cartaz com essas informações e anexe no mural de sua escola.

5- Citamos no texto várias plantas medicinais, observe que junto ao nome delas entre parênteses tem duas palavras que aparecem escritas de forma diferente, isto é, em itálico. Qual o significado dessas duas palavras?

Referências:

BARROS, C.; PAULINO, W. **Ciências: O meio Ambiente**. São Paulo, Ed. Ática, 2006.

BLANCO, R. A. **Arruda: Xô mau olhado**.

Disponível em <<http://www.jardimdeflores.com.br/ERVAS/A05arruda.htm>> Acesso em 05 set. 2007.

BOULOS JÚNIOR, A. **História: Sociedade & Cidadania**. São Paulo, Editora FTD, 2006.

BRITO, A.L.O. **Principais Cuidados no Cultivo, Manipulação de Plantas Medicinais. Erros e Problemas mais Comuns.** Bahia, 1999 Disponível em <www.planetamed.com.br/DIV/CULTIVO_COLHEITA_MEDICINAL.htm> Acesso em: 30 set. 2007.

Clima. Disponível em <<http://pt.wikipedia.org/wiki/clima>> acesso em 25 set. 2007

CORRÊA, A.D.; BATISTA, R.S.; QUINTAS L.E.M. **Plantas medicinais: do Cultivo à terapêutica.** Rio de Janeiro, Ed. Vozes, 1998.

Cruz, J.; L.; C. (ed.resp.). **Projeto Araribá: Ciências/ obra coletiva.** São Paulo, Ed. Moderna, 2006.

GARCIA, F. D. **História: Volume Único.** São Paulo, Ed. Ática, 2005.

GEWANDSZNAJDER, F. **Ciências: O Planeta Terra.** São Paulo, Ed. Ática, 2006.

HOSTETTMAN, K.; QUEIROZ, E. F. & VIEIRA, P. C. **Princípios Ativos de Plantas Medicinais Superiores.** São Carlos: Edufscar, 2003.

LAMBERT, B, T. (trad.). **O mais belo livro das Pirâmides.** São Paulo, Ed. Melhoramentos, 1996.

MOREIRA, I. **Geografia: Construindo o Espaço Americano.** São Paulo: Ed. Ática, 1999.

O Fascínio do Antigo Egito: Mumificação.

Disponível em <www.fascinioegito.sh06.com/mumifica.htm> acesso em: 13 ago. 2007

PEREIRA, M.C. et al. **Inibição do desenvolvimento Fúngico Através da Utilização de Óleos Essenciais de Condimentos.** Lavras, Minas Gerais, 2006. Disponível em <http://www.editora.ufla.br/revista/30_4/art20.pdf>. Acesso em: 27 set. 2007

RODRIGUES, J. E. **História em Documento: Imagem e Texto.** São Paulo, Ed. FTD, 2002.

SILVA, I.; FRANCO, et al. **Noções sobre o organismo humano e utilização de plantas medicinais**. 3. ed. Cascavel: Educativa, 1995

SOARES, J. **Dicionário Etimológico e Circunstanciado de Biologia**. São Paulo, Ed. Scipione, 2005.

Substâncias Ativas das Ervas Medicinais.

Disponível em <<http://www.herbário.com.br/atual03/2211subststvervmed.htm>>
acesso em: 05 set. 2007.

TESKE, M. & TRENTINI, A. M. M. **Herbarium - Compêndio de Fitoterapia**. 4. ed. Curitiba, Herbarium, Laboratório Botânico Ltda., 2001.