



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
Faculdade de Ciências Agrárias
Departamento de Ciências Florestais

Exemplos de metabólitos

Química da Madeira - Francisco
Tarcísio Moraes Mady

*Vou me embora para Pasárgada
Lá sou amigo do rei
Lá tenho a mulher que eu quero
Na cama que escolherei*

*Aqui eu não sou feliz
Lá a existência é uma aventura
De tal modo inconsequente
Que Joana a louca de Espanha
Rainha e falsa demente
Vem a ser contraparente
Da nora que nunca tive*

*E como farei ginástica
Andarei de bicicleta
Montarei em burro brabo
Subirei no pau-de-sebo
Tomarei banhos de mar.
E quando estiver cansado
Deito na beira do rio
Mando chamar a mãe-da-água
Para me contar estórias
Que no tempo de eu menino
Rosa vinha me contar*

*Em Pasárgada tem tudo
É outra civilização
Tem um processo seguro
De impedir a concepção
Tem telefone automático
Tem alcalóide à vontade
Tem prostitutas bonitas
Pra gente namorar*

*E quando eu estiver mais triste
Mas triste de não ter jeito
Quando de noite me der
Vontade de me matar
-Lá sou amigo do rei-
Terei a mulher que eu quero
Na cama que escolherei
Vou-me*

Manuel Bandeira

Introdução

O uso de compostos secundários extraídos de vegetais é muito comum desde a antiguidade e está registrado tanto na literatura mas em como em compêndios sobre plantas medicinais.

Nesta unidade veremos algumas destas substâncias e alguns exemplos históricos do seu uso.

Curare

Descoberta: Conquistadores Espanhóis. Primeiras referências ocorrem na Colômbia, em 1548.

Etimologia: vem da palavra *Oauri* (flecha envenenada que provoca paralisia).

O isolamento do princípio ativo ocorreu em 1935, British Museum de Londres.

Plantas que produzem o princípio ativo: *Chododendron tomentosum* (Menispermaceae).
e *Strichnos toxifera* (Loganiaceae).

Relaxantes musculares.



O guarani, de José de Alencar

À medida em que centenas de aimorés iniciam o cerco final ao casarão, o herói - desobedecendo a sua "senhora" - parte para o acampamento dos inimigos e após derrubar vários deles, é preso e levado para o ritual antropofágico. Na hora da cerimônia, ingere poderosa dose de curare, um veneno terrível. Assim, quando os selvagens o devorassem, morreriam todos. Desta forma, Peri propõe o genocídio dos índios para que os brancos continuassem a viver livremente.

No entanto, quando o veneno já corrói as entranhas do bravo guerreiro, Álvaro de Sá irrompe de surpresa no acampamento, com alguns amigos, e o resgata. Peri volta para Ceci mais morto do que vivo, mas a heroína do romance (já se sentido afetivamente ligada ao índio) exige que ele tente se salvar. Cambaleante, Peri vaga pela floresta até encontrar o antídoto para o curare.

Quanto ao pérfido ex-padre, Loredano, acaba sendo desmascarado pelo herói, do mesmo modo que os seus principais asseclas. No final da narrativa, por causa de seus crimes e de sua monstruosidade moral, arderá em uma fogueira.

Taxol, usado no tratamento do câncer

O taxol foi isolado em 1971 da casca do teixo-do-pacífico (*Taxus brevifolia*)

É a descoberta de maior sucesso da indústria farmacêutica dos últimos anos.

Para se obter 25Kg de taxol puro são necessárias cascas de 38000 árvores.

O fungo *Taxomyces andreanae* produz taxol associado a *T. brevifolia*.

Pau-pereira

Geissospermum vellosii

Em 1833 o boticário carioca Ezequiel Correia dos Santos, impressionado com o surto de malária na cidade do Rio de Janeiro, empreende pesquisas em torno do “pau-forquilha”, ou “pau-pereira” (*Geissospermum vellosii*, Fr. All. ou *Geissospermum laeve*), vegetal que era empiricamente usado como remé-dio popular.

Obteve êxito isolando da casca do vegetal um alcalóide, ao qual denominou “pereirinha”. Logo de-pois fabricou seu cloridrato, de largo uso até princípios do século (cloridrato de pereirinha).

Daime

A aparência da ayahuasca varia entre diversos tons de terra variando entre o bege claro e translúcido ao marrom (castanho) escuro. Os métodos de preparo variam conforme a tradição de cada local e da ocasião em que o consumo se dá.

De qualquer maneira, o processo é longo e leva quase um dia para o preparo. As diversas beberagens geralmente contêm talos socados do cipó caapi (*Banisteriopsis caapi*) mais as folhas da chacrona ou rainha (*Psychotria viridis*).

Outras plantas podem ser acrescentadas conforme a tradição do feitor da ayahuasca. As religiões ayahuasqueiras do Brasil usam somente *Banisteriopsis caapi* e *Psychotria viridis* nos preparos.



Banisteriopsis caapi



Psychotria viridis

Outras substâncias

A brasilina é capaz de modular a função imunológica, principalmente pelo aumento da atividade das células T em camundongos.

Do caule de *Diploptropis* foram isolados esteróides com função antiedematogênica e antinociceptiva.

Nocicepção é a função do nosso organismo que detecta estímulos lesivos, como uma picada de agulha. Drogas antinociceptivas bloqueiam a sensação de dor.

Derris

Contato direto provoca irritação da pele, doses elevadas podem causar náusea, vômito, tremores musculares e morte por parada respiratória no homem.

Thevetia peruviana – Apocynaceae

Castanha-da-índia ou chapéu-de-napoleão

Altamente tóxica e causa de inúmeros envenenamentos na espécie humana. A tevetina encontrada nessa espécie é altamente tóxica para animais. O consumo de sementes é fatal, afetando o músculo cardíaco e provocando violentos efeitos neuromusculares. A utilização de uma espécie dessas em paisagismo oferece sérios riscos.

Obrigado