



Universidade Federal do Pará
Campus Universitário de Ananindeua
Faculdade de Química



a Química na

Mamãozinho



Autora: Ana Campos
Coordenação: Profa. Dra. Janes Kened

O que é a Maniçoba?

É um prato típico paraense feito com maniva - a folha moída da mandioca.

Maniçoba

Maniva crua



Árvore de Mandioca (Manihot esculenta Crantz)



Feijoada

Estruturalmente, a maniçoba se assemelha a uma Feijoada (sem o feijão), em função do uso de ingredientes como chouriço, linguiça, charque, orelha, entre outros “miúdos” do boi e do porco.



Qual a relação da Química com a Maniçoba?



Você sabia que a maniva é venenosa?



Ela possui um alto teor de **ácido cianídrico** (veneno cianeto)





A Maniçoba é venenosa também?

Vamos aprender mais sobre o Cianeto e responder essa pergunta.

Mandioca e os Cianogênicos

A mandioca possui compostos cianogênicos (**95% de linamarina** e **5% de lotaustralina**). Eles atuam como mecanismo de defesa da planta contra herbívoros e pragas.

Plantas cianogênicas são aquelas que contêm como princípio ativo o ácido cianídrico (HCN). Ele se encontra ligado a carboidratos denominados glicosídeos cianogênicos e são liberados após sua hidrólise.

Os **glicosídeos cianogênicos** da mandioca são compostos por 95% de **linamarina** e 5% de **lotaustralina**, distribuídos de forma variável nas diferentes partes da planta.



É uma planta cianogênica, contendo **ácido cianídrico (HCN)**.

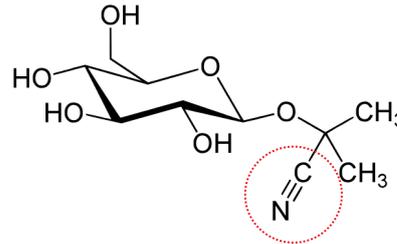
Fig. 2: Árvore de Mandioca (Manihot esculenta Crantz)



Fig. 3: Molécula do (HCN)



A linamarina é um composto tóxico encontrado na mandioca, que pode se transformar em cianeto de hidrogênio (HCN) quando a planta é danificada, representando um risco para humanos e animais. Veja a estrutura química da Linamarina:



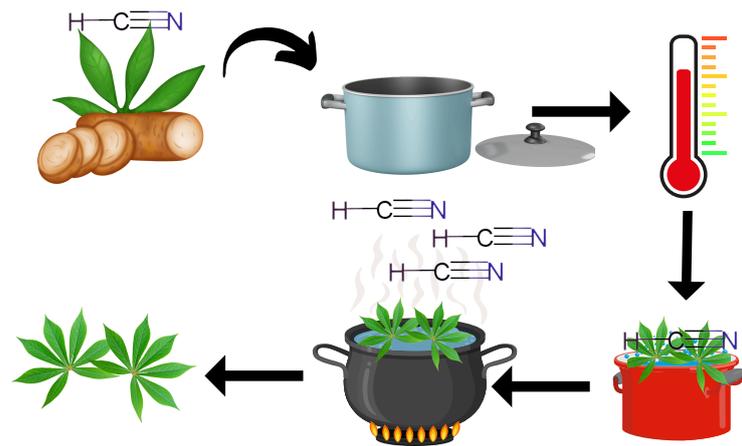
ácido cianídrico (cianeto de hidrogênio)



Folhas de Mandioca:



As folhas de mandioca podem ser altamente tóxicas cruas devido à linamarina, mas, tornam-se seguras quando são cozidas, ocorrendo transformações químicas que reduzem o cianeto liberado. O cozimento prolongado expõe as folhas ao calor, água e enzimas, neutralizando sua toxicidade.



Isso ocorre devido à vaporização do (HCN) durante o cozimento, parte do cianeto presente nas folhas é removida, pois ele é solúvel em água e é transferido para a água de cozimento (evaporado também), reduzindo sua concentração nas folhas. Ficando apto para consumo humano.