

Transformation Alimentaire du Manioc.
T. Agbor Egbe, A. Brauman, D. Griffon, S. Trèche (éd)
© 1995, éditions ORSTOM

La tiquira : **une boisson fermentée à base de manioc**

- Abstract -

Traditional preparation and consumption of fermented cassava-based products is a habit that Brazilian inherited from the South American Indian civilization. Fermented cassava foods are too various, ranging from staple foods such as « polvilho azedo » (a 40-60 days fermented and sun-dried starch) ; « farinha de agua » (very similar to the African gari) ; carima or mandioca puba (involving cassava retting) and alcoholic beverages such as « tiquira ».

« Tiquira » is traditionally consumed in the North of Brazil (states of North East, Pernambuco, Maranhao). This alcoholic cassava beverage is processed into 3 steps :

- *cassava root processing* : roots are washed, peeled and grated. The pulp is squeezed to take the water out and then shaped into cakes (30 cm diameter, 3-4 cm thickness). These cakes are laid on a hot metallic sheet and toasted (on each side) up to 35 % of water content (wet basis). Starch gelatinization occurs during toasting :

- *saccharification of the gelatinized starch* : the toasted cakes are stacked into a jar, separated by layers of cassava leaves. They last for 10-12 days in this warm, wet and dark atmosphere, which allows a natural microbial flora to develop and grow.

Introduction

Le Brésil a hérité de la culture indienne sud-américaine une tradition de produits fermentés à base de manioc : des produits entrant dans l'alimentation traditionnelle de base comme le *povilho azedo* (amidon fermenté naturellement après son extraction), la *farinha de agua* similaire au gari de l'Afrique de l'Ouest ou la *carimã* ou *mandioca puba*, farine torréfiée obtenu après rouissage des racines, mais aussi des boissons alcoolisées comme la *tiquira* ou eau-de-vie de manioc.

Cet alcool de manioc est produit principalement dans l'État du Maranhão dans le Nordeste brésilien par les producteurs de *farinha*.

Le procédé traditionnel, dont le diagramme est donné à la figure n° 1, comporte les étapes suivantes (Koblitz ; 1941, Gonçalves de Lima ; 1943, Maia ; 1981, Cereda, 1982) :

1. Première transformation des racines

Les premières étapes de transformation reprennent celles de la préparation

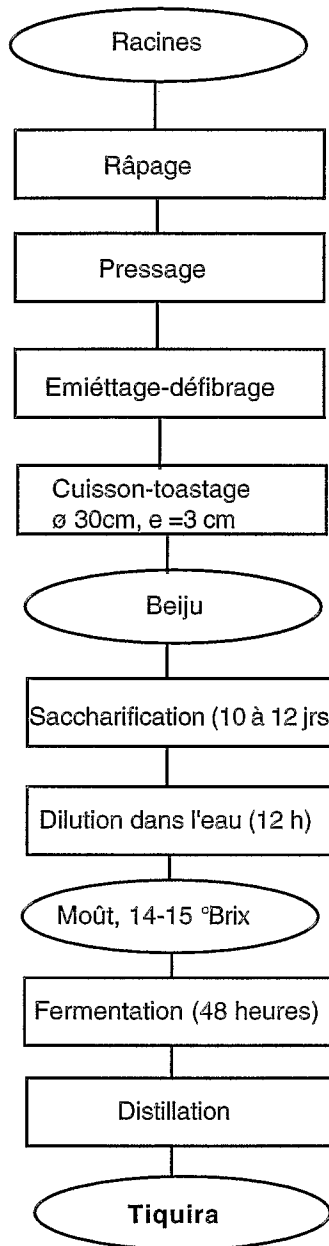


Figure 1
Diagramme du procédé traditionnel de fabrication de la tiquira

Après quatre ou cinq jours de fermentation, les *beijus* présentent en superficie des myceliums de teinte légèrement rosée et dégagent une forte odeur de pomme. Cette coloration rosée constitue un indicateur pour les producteurs pour s'assurer que le produit final sera de bonne qualité et de rendement en alcool élevé. Généralement, ils écartent les *beijus* qui ne présentent pas cette couleur.

La flore responsable de cette saccharification fut identifiée comme une *Monila Sitophila*, de forte activité amyloлитique, provenant vraisemblablement des feuilles de manioc. Il a également été isolé des souches d'*Aspergillus Niger* et un *Penicillium*.

Au fur et à mesure que les jours passent, les *beijus* perdent de leur humidité et les myceliums, qui les premiers jours n'étaient présents qu'en superficie, colonisent leur partie interne et au bout de 10 à 12 jours, la saccharification de l'amidon est complète (réaction à l'iode négative).

Les *beijus* sont alors placés dans un *côcho* (tronc d'arbre évidé) d'une capacité de plus ou moins 200 l et recouverts d'eau, elle-même couverte d'une couche de feuilles de bananes ou de palmes. Cette opération se fait généralement en fin d'après-midi et le lendemain, les *beijus* se sont désintégrés dans l'eau, avec un aspect de sirop concentré. Le récipient est alors rempli d'eau et les indigènes brassent ce moût pour l'aérer et ramener à la surface les fibres présentes pour les retirer. Le moût présente un Brix de 14 à 15 degrés.

3. Fermentation et distillation

Le moût ainsi obtenu est laissé fermenté durant environ quarante huit heures. Outre la flore déjà mentionnée, des espèces sauvages de *Saccharomyces* ont été identifiées. Il est ensuite distillé dans des alambics en cuivre ou en argile de petites capacités. Certains producteurs, pour éviter un mauvais goût de la boisson du à une pyrolyse des substances cellulosiques dans le fonds de l'alambic directement en contact avec le feu, filtrent le moût avant la distillation. D'autres ont développés certains alambics dont la conception évite le contact direct du fond de la cuve avec le feu, en la plaçant au dessous du foyer, pour éliminer ce problème et ainsi éviter l'étape de filtration qui est longue et fastidieuse.

A partir de 100 litres de moût, il se distille 15 à 20 litres de *Tiquira*, qui présente un degré alcoolique de 54 °GL à 56 °GL, une couleur légèrement bleutée, une odeur agréable rappelant le gin et le genièvre.

La *tiquira* est encore produite de nos jours suivant ces techniques traditionnelles à l'échelle villageoise et ses qualités ont toujours été fort appréciées. Nous citerons à titre anecdotique l'intérêt manifesté dans les années 1950 par une firme américaine pour importer cet alcool qui avait séduit le contingent américain présent dans le Maranhão durant la dernière guerre, mais la petite quantité produite et l'irrégularité de cette production n'a jamais pu permettre de concrétiser ce marché.

Il reste que cette boisson devrait constituer une voie de diversification de valorisation du manioc ou de ses sous-produits, en particulier les tourteaux d'extraction, intéressante à prospecter

Bibliographie

CEREDA (M.P.) 1982 - *Fabricação da Tiquira*. Communication personnelle, 5 p.

GONÇALVES DE LIMA (O.) 1943 - *Identificação e estudo dos mofos sacarificantes do amido na elaboração da aguardente Tiquira, uma bebida regional do Maranhão* Anais da Sociedade de Biologia de Pernambuco, Tomo IV, nº 1, p 11-30.

KOBLITZ (C.), 1941 - *Comunicação*. Anais da Sociedade de Biologia de Pernambuco, Tomo II, nº 1 : 23-26.

MAIA (R.), 1982 - *Tiquira : Aguardente de mandioca*. Communication personnelle, 7 p.