

ISOLAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE BACTÉRIAS DURANTE A PRODUÇÃO TRADICIONAL DA CHICHA, UMA BEBIDA INDÍGENA

PINHEIRO, Letícia Kleinhans¹ (leticiakpinheiro@hotmail.com); **REZENDE, Ludmila Vilela**² (ludmilavrezende@hotmail.com); **GONÇALVES, Vitória Caroline**³ (vitoriacarol96@hotmail.com); **CARDOSO, Maria Benvinda Yule**⁴ (mari_byc@hotmail.com); **VILELA, Danielle Marques**⁵ (daniellevilela@ufgd.edu.br).

^{1,2} Discente do curso de Biotecnologia da UFGD; PIVIC/UFGD.

^{3,4} Discente do curso de Biotecnologia da UFGD.

⁵ Docente da Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais – FCBA/UFGD.

No Brasil, várias tribos indígenas vêm aprimorando o conhecimento prático sobre a fermentação espontânea para produção de alimentos e bebidas. A microbiota destas bebidas é complexa e pouco explorada, sendo que em sua maioria, a fermentação é natural e envolve microorganismos como bactérias, leveduras e fungos filamentosos. Neste sentido, este trabalho teve como objetivo caracterizar o processo fermentativo de produção tradicional de chicha de milho pelo isolamento e identificação de bactérias durante sua produção. A chicha de milho foi preparada de forma tradicional pelos índios da etnia Guarani-Kaiowá, na aldeia Jaguapiru, Dourados-MS. A fermentação foi realizada em temperatura ambiente durante 36h e as amostras coletadas assepticamente a cada 6h. As amostras foram diluídas em série e plaqueadas em triplicata em meio Ágar Nutriente (AN) para contagem de bactérias aeróbias mesófilas totais (BAM) e De Man Rogosa Sharpe (MRS) para bactérias do ácido lático (BAL). Os isolados selecionados para identificação foram caracterizados morfológicamente e submetidos à repicagens sucessivas até que estivessem purificados, o que foi confirmado por análises em microscópio com testes de coloração de Gram. A identificação foi realizada por método dependente de cultivo (agrupamento pela técnica de Maldi-Tof) e independente de cultivo (PCR-DGGE). Os isolados que não foram identificados por Maldi-Tof foram sequenciados e comparados em um banco de dados (GenBank), juntamente com alguns isolados de cada agrupamento para confirmação e com os encontrados pela PCR-DGGE. A composição físico-química e nutricional foi realizada durante a amostragem de acordo com métodos da Associação Oficial de Químicos Analíticos Internacionais. Carboidratos (frutose, glicose, maltose), ácidos orgânicos (ácidos oxálico, cítrico, tartárico, succínico, málico, propiônico, lático, acético, butírico) e álcoois (etanol e glicerol) foram quantificados por cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC). Os gêneros de bactérias encontrados foram *Klebsiella*, *Bacillus*, *Staphylococcus*, *Micrococcus*, *Enterobacter* e *Weissella* (método dependente de cultivo) e as espécies *Chroococcidiopsis thermalis*, *Nostoc punctiforme*, *Weissella cibaria*, *Pectobacterium wasabiae*, *Shimwellia blattae*, *Leuconostoc lactis*, *Vibrio campbellii*, *Erwinia toletana* e *Citrobacter koseri* (método independente de cultivo), demonstrando a importância da conciliação entre métodos dependentes e independentes de cultivo na identificação da diversidade microbiana. As BAL dominaram o processo fermentativo, sendo responsáveis pelos elevados índices de ácido lático (1,2 g.L⁻¹), o que está diretamente relacionado à diminuição dos valores de pH de 6,95 (0h) para 3,7 (36h). A maltose foi o principal carboidrato detectado (7,02 g.L⁻¹ em 36h). Etanol foi encontrado em concentrações muito baixas (média de 0,181 g.L⁻¹), podendo caracterizar a bebida como não alcoólica. Este estudo possibilitou o conhecimento do processo fermentativo da chicha de milho, possibilitando a futura obtenção de um produto final de maior estabilidade e qualidade através da utilização de culturas iniciadoras além da maior valorização da cultura indígena.

Palavra-chave: Fermentado não alcoólico. Microbiota. Maldi-tof.