

A COR NO CONTROLE DE QUALIDADE EM ERVA-MATE *Ilex paraguariensis* St.Hil

De Almeida, N.G. & Maccari, A.

O consumidor do produto e serviços MATE domina e subordina todo o tecido social e tecnológico de todos os segmentos do setor ervateiro. A necessidade de internalizar novas tecnologias ao processo de gestão empresarial tem como parâmetro comprobatório à demanda exigente do mercado consumidor

A base fundante deste trabalho, refere-se à associação metodológica técnico-científica em análise sensorial como opção de técnica de avaliação da qualidade em erva-mate. São propostos como indicadores parâmetros obtidos em métodos opcionais integrados de controle de qualidade, baseados em análise sensorial, funções organolépticas e em técnicas “just in time” de degustação do produto MATE. A proposta se baseia no fato que, dentre as percepções sensoriais do ser humano, 87% são captadas pela visão, 9% pela audição e as demais 4% pelo olfato, paladar e tato. Nesse contexto, a percepção de mundo, e consequentemente do produto MATE, é o resultado da soma dos sentidos do consumidor.

Dos sentidos supracitados, o impacto visual é o mais marcante, não sendo definido apenas pela forma e aspecto dos objetos e produtos, mas no caso específico da erva-mate, principalmente pela cor. Dos três principais atributos de qualidade em erva-mate – cor, sabor e textura – a cor constitui-se no primeiro critério aplicado pelo consumidor na aceitabilidade da qualidade em erva-mate. Sua avaliação é comparativamente rápida, e fornece informações que podem ser interpretadas sob diferentes pontos de vista, tornando possível seu uso na avaliação da qualidade do produto MATE.

A cor não pode ser considerada meramente um fenômeno físico ou psicológico, mas sim, o resultado da avaliação da energia radiante (física) em termos de correlação com a percepção visual (psicológica), a qual é baseada nas propriedades do olho. Segundo Francis & Clydesdale (1975), a cor pode ser definida como “a sensação experimentada por um indivíduo quando a energia sob a forma de radiação dentro do espectro visível atinge a retina do olho”. Este princípio está baseado na característica do produto e na forma como esta afeta a percepção por parte do olho humano.

Esta percepção da cor por parte do consumidor de MATE depende dos seguintes fatores: distribuição espectral da energia da luz; condições sob as quais está sendo vista; características espectrais do objeto, em relação à absorção, reflexão e transmissão e, sensibilidade do olho. As propriedades relacionadas às características espectrais do produto MATE são diretamente afetadas por sua composição química. Isto permite uma associação entre composição química e cor, o que por sua vez amplia a interação para uma gama de possibilidades, relacionando cor e qualidade, como cor e sabor, cor e aroma, cor e valor nutritivo. É nesse contexto, que se dá o predomínio da cor verde.

Para verificar essa opção da cor verde pelo consumidor, este trabalho seguiu as etapas: revisão bibliográfica, coleta de amostras industriais, e avaliação sensorial em laboratório. Além de informações genéricas sobre uso da cor na avaliação de alimentos. Pouca informação foi encontrada sobre cor em erva-mate. Esta insuficiência de dados e trabalhos científicos mostra que este parâmetro ainda não foi devidamente estudado, apesar de sua importância para o consumidor, para o qual constitui critério fundamental na escolha do produto MATE.

Em virtude da ausência de informações publicadas, foi realizada coleta de dados à campo, com produtores, industriais e consumidores. Os resultados mostraram que por parte destes o conceito de cor está associado à qualidade. A variação na cor tanto do produto *in natura*, como no processado, é associada a fatores como: ecofisiologia e morfologia da planta, processamento agroindustrial realizado e características sensoriais do produto. Apesar disto, das indústrias realizam avaliação de forma visual e algumas empresas utilizam padrões ou escalas de referência..

Para confirmar essa associação entre cor e qualidade foram coletadas amostras de erva-mate para chimarrão de disponibilizadas no mercado de Curitiba e de diferentes unidades industriais do Paraná. Na seqüência as amostras foram avaliadas quanto ao quesito cor e qualidade. As avaliações sensoriais foram realizadas no Laboratório de Tecnologia de Produtos Agrícolas da Universidade Federal do Paraná por equipe composta por professores e alunos do curso de Agronomia e técnicos da Secretaria de Estado de Agricultura e Abastecimento. Uma grande diversidade de cores foi observada pela equipe julgadora e conseqüentemente constatou-se variação nos atributos como sabor e aroma.

Em virtude da ausência de padrões para classificação da erva-mate, os produtos foram enquadrados como mais amargo, menos amargo, aroma pronunciado e menos pronunciado. Essas definições foram em grande parte associadas de forma correta à cor percebida pela equipe de julgadores.

Visto que um dos aspectos mais importantes do Sistema de Mensuração da Cor é o de medir o que olhos vêem, sugere-se a utilização de princípios e aparelhos para medição da cor pigmento (espectrofotometria e colorimetria) em erva-mate. É prematuro, portanto, apontar a colorimetria de triestímulos como método aceitável na comprovação das análises realizadas por Tromsdorf (1836). Tal método foi usado pelo pesquisador quando da identificação de substâncias resinosas e sua associação com pigmento amarelo, pelo que determinou que a matéria corante é amarela em erva-mate ou melhor, amarelo-dourada.

Com vistas à identificação e preservação da estabilidade da cor verde-clorofila e do pigmento corante amarelo-dourado em erva-mate, recomenda-se o desenvolvimento de metodologia de análise para o produto em questão valendo-se do parâmetro cor. O passo a passo proposto por Ferreira (ITAL/1991), determina que sempre deverão ser considerados os resultados obtidos pelo equipamento que traduzem o que os olhos vêem.

Os resultados obtidos na avaliação sensorial de amostras de erva-mate devem ser correlacionados com os valores obtidos nos equipamentos e com dados de análise de composição química. Nas análises químicas, atenção especial aos parâmetros considerados relevantes quanto à influência na qualidade. Para tanto, sugere-se utilizar ferramentas metodológicas para realizar criteriosa seleção e treinamento da equipe de avaliação, valendo-se de informações e valores disponíveis como FW, Munsell 100-Hue-Test, priorizar a determinação do modo de apresentação da amostra ao equipamento e à equipe sensorial e, efetuar os cálculos e coeficientes de correlação entre a avaliação visual, avaliação objetiva e análise química.

São inegáveis os desdobramentos no setor ervateiro quando da implementação de um sistema de cor em qualificação de erva-mate. Onde, o espectrofotômetro, a cor natural da massa foliar e o poder de discriminação em cor luz e cor pigmento, sempre serão os insubstituíveis olhos do consumidor de MATE.