

QUALIDADE DO PRODUTO

3

Características físicas, químicas e sensoriais



Nely de Almeida Pedrosa - UFPB
Marta Suely Madruga - UFPB
Terezinha Fernandes Duarte - Bolsista INSA
Tadeu Vinhas Voltolini - Embrapa Semiárido
Geovergue Rodrigues de Medeiros - INSA
Roberto Germano Costa - INSA

Características físicas, químicas e sensoriais

Introdução

A qualidade de um alimento pode ser definida a partir das características que diferenciam um produto de outro e determinam o grau de aceitabilidade pelo consumidor. Todo alimento deve ser elaborado a partir de matérias-primas de boa qualidade garantindo, assim, a obtenção de produtos que satisfaçam às exigências dos consumidores e da legislação vigente. Para a garantia de uma carne de boa qualidade, devem ser observadas as condições do animal (sanidade, nutrição, estresse, exercício), do abate e do transporte.

Fatores como idade, sexo, higiene, influenciam na qualidade da carne e, conseqüentemente, na qualidade do produto derivado. É importante lembrar que, numa carne desossada higienicamente, o número de microrganismos patogênicos (que provocam doenças) é reduzido, predominando as espécies deterioradoras (que estragam a carne).

Sendo assim, na elaboração da manta, devem ser usadas carnes de boa qualidade, que garantam um produto seguro para o consumidor e que satisfaçam as necessidades de produção, pois com uma matéria-prima de má qualidade não se consegue obter bons produtos.

Dentre as carnes vermelhas, a carne dos ovinos destaca-se como fonte de proteínas de alto valor biológico, vitaminas

do complexo B, ferro, cálcio e potássio. Além disso, possui textura macia e tem sabor suave. (Madruça, 2009)

A aparência, a cor, o aroma, o gosto, a textura e outras características despertam os sentidos do consumidor e fazem com que ele julgue a manta um produto de qualidade específica. Normalmente, deseja-se que a manta seja macia, saborosa e suculenta. A quantidade de gordura desejada varia em função da opinião pessoal de cada consumidor. Muitos preferem as carnes menos gordurosas, outros apreciam pedaços com maior quantidade de gordura.

Neste capítulo são apresentados os aspectos de qualidade da manta, através da descrição de sua qualidade física, química, sensorial, e de informações sobre o perfil dos provadores envolvidos na avaliação sensorial do produto.

1. Composição nutricional da manta ovina

Neste item são apresentados resultados de avaliações, físicas, químicas e sensoriais, realizadas com mantas provenientes de carcaças ovinas.

A manta ovina pode ser considerada como um produto com excelente qualidade nutricional, visto que, possui baixo teor de gorduras (3%), alta concentração de proteínas (21%) e considerável teor de minerais (3%) (Tabela 3.1).

É um produto pouco ácido, apresentando pH médio de 6,5. Este valor encontra-se próximo da neutralidade, o que favorece o desenvolvimento de uma maior quantidade de microrganismos, incluindo uma gama de bactérias patogênicas, tais como *Salmonella* e *S. aureus*. Tem umidade e atividade de água (Aa) em torno de 70% e 0,97 (Tabela 3.2), respectivamente.

Tabela 3.1: Composição nutricional da manta ovina por 100g do produto.

Umidade (g)	Sais Minerais (g)	Proteínas (g)	Gorduras Totais (g)	Valor Energético (kcal)
70	3	21	3	123

Tabela 3.2: Composição físico-química do produto.

pH	Aa	Cloretos (%)
6,5	0,97	1,5

O teor de sal neste produto é reduzido uma vez que os percentuais de cloretos estão numa média de 1,5%. Comparando o teor de cloretos com o teor de minerais, é fácil

ressaltar que cerca de 50% dos minerais presentes na manta estão na forma de cloretos. Este fato está diretamente associado ao uso do sal, ingrediente indispensável para elaboração do produto.



Análise química da manta: proteína e lipídio



Determinação de atividade de água

Os parâmetros físico-químicos aqui apresentados caracterizam a manta como um produto perecível, que necessita de cuidados especiais no processo, armazenamento e consumo. Como a manta apresenta uma alta atividade de água, elevado teor de umidade e proteína, e pH próximo à neutralidade, a soma destes fatores favorecem o crescimento de microrganismos no produto.

Os valores de umidade e atividade de água da manta, de certa forma, contrapõem-se à tecnologia de preservação baseada na adição de sal e posterior secagem utilizada para a sua produção. Nesse contexto, o sal é fator importante na conservação do produto, uma vez que exclui grupos de bactérias patogênicas e deteriorantes, além das mudanças nos atributos organolépticos da carne por ele proporcionadas.

No entanto, a etapa de secagem, que dura em torno de três a quatro horas, torna-se um fator limitante, pois não proporciona uma secagem completa a ponto de reduzir consideravelmente a umidade e atividade de água do produto. Logo, para sua melhor conservação, a manta deve ser armazenada a temperaturas baixas, devendo ser congelada (-18°C) ou refrigerada (4°C), sendo seu consumo realizado conforme a necessidade de comercialização do estabelecimento.

2. Qualidade sensorial da manta ovina

É possível realizar a avaliação da qualidade dos alimentos por meio de medidas físicas, químicas e microbiológicas, mas é muito importante utilizar

conhecimentos técnicos disponíveis para aliar a opinião do consumidor sobre o alimento por ele consumido.



Análise sensorial da manta

Nesse contexto, a análise sensorial é ferramenta indispensável para a avaliação das características organolépticas de um alimento. Através dela, os provadores expressam sua percepção, atuando como “instrumentos de medida” que traçam um perfil do produto, exatamente como ele é visto pela população que o consome.

Dada esta importância, foi planejada e realizada uma avaliação sensorial da manta ovina diretamente com o consumidor, em local habitual de consumo, buscando com isso obter-se todo um aporte de informações indispensáveis para a caracterização da “Manta de Petrolina”.

A pesquisa foi realizada nas instalações do Bodódromo, onde foi organizado um ambiente apropriado, permitindo ao provador sentar-se em cabine específica para avaliação das

amostras de carne a ele apresentadas. Ao chegar ao restaurante, os consumidores foram convidados a participar da análise sensorial antes de realizar a refeição, evitando interferências na avaliação.

Foi possível coletar a opinião de 120 consumidores que, inicialmente, responderam um questionário com informações como: gênero, idade, escolaridade, residência, hábitos de consumo de carnes, entre outros. Posteriormente, eles avaliaram três amostras de manta assada provenientes de três distintos estabelecimentos produtores, acompanhadas de um formulário com instruções para avaliação das mesmas.

Os consumidores avaliaram a aparência, o aroma, o sabor, a textura e a qualidade global das mantas ovinas, caracterizando-a como um produto cujas características obtiveram pontuação média acima de sete (Tabela 3.3). A escala utilizada possui pontuação máxima de nove. Aquelas são características determinantes da qualidade das carnes e expressam claramente o grau de satisfação durante o seu consumo, influenciando diretamente a decisão do consumidor de voltar a comprar o produto, dependendo de terem sido satisfeitas as suas expectativas.

Tabela 3.3: Qualidade sensorial da manta ovina.

Atributo	Média
Aparência	7,28
Aroma	7,19
Sabor	7,59
Textura	7,44
Avaliação global	7,50

A aparência envolve a cor da carne, quantidade de gordura e textura visual percebidos pelo provador, e representa a impressão inicial que ele tem sobre a manta. Para este atributo a média foi de 7,28. As médias para o aroma (7,19) e para o sabor (7,59) indicaram que os consumidores aprovaram a sensação gustativa e olfativa que a manta lhes proporcionou. A textura apresentou média de 7,44, o que pode levar à conclusão de que a manta tem textura agradável e macia.

A avaliação global feita pelos consumidores da manta, cuja pontuação situou-se acima de 7,0, demonstra a satisfação dos mesmos com relação à qualidade do produto.

Os índices de rejeição e de aceitação para a manta em relação a cada atributo podem ser visualizados na Figura 3.1. Em relação à aparência, a aceitação foi de 88,25%; para o aroma, 87,7%; para o sabor, 92,89%, para a textura, 89,34, e para a avaliação global, 93,99%. O índice de aceitação foi

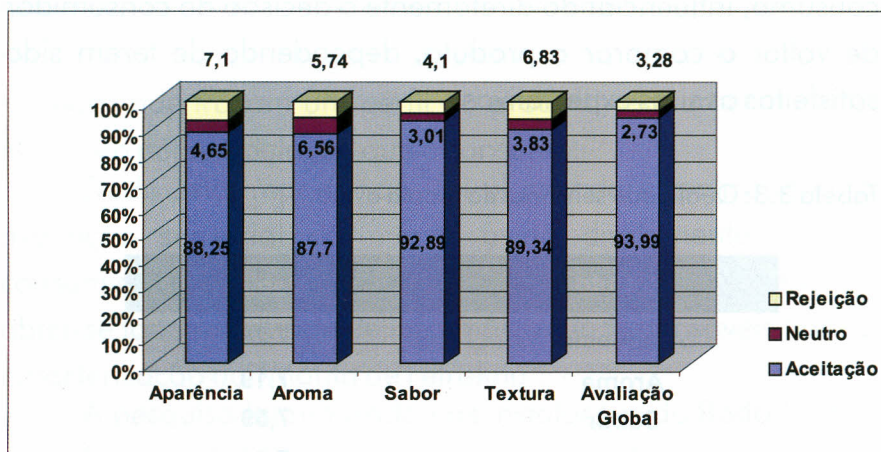


Figura 3.1: Perfil de rejeição e aceitação da manta.

superior a 87% para todos os atributos, indicando que a manta foi muito bem aceita pelos consumidores.

3. Perfil dos provadores envolvidos na avaliação sensorial da manta

Analisando os dados sobre o perfil dos provadores da manta ovina, observa-se uma distribuição homogênea em relação ao gênero, sendo que 51,2% dos provadores eram do gênero masculino, enquanto 48,8% eram do gênero feminino. Observou-se também que 88% dos provadores da manta tinham idade variando de 18 a 49 anos, caracterizando um público de idade não avançada: apenas 6% apresentaram idade acima dos 57 anos (Figura 3.2).

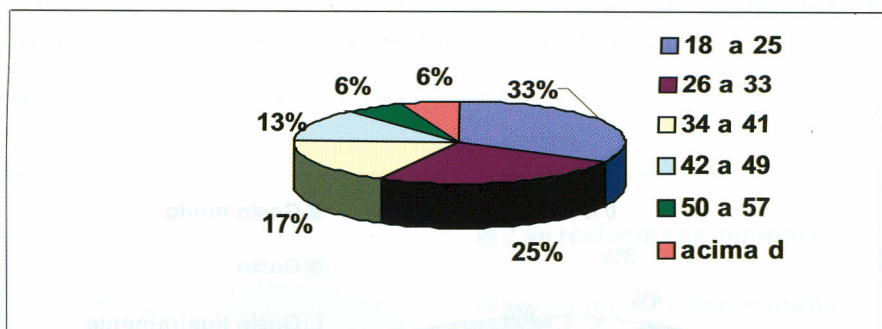


Figura 3.2: Distribuição da faixa etária dos provadores.

No que se refere à escolaridade dos consumidores participantes, 3,3% tinham ensino fundamental incompleto; 4,2%, fundamental completo; 12,5%, médio incompleto; 15,8%, médio completo; 21,7%, superior incompleto; 25%, superior completo, e 17,5%, pós-graduação. Observa-se

assim o elevado grau de escolaridade dos provadores, com 80% tendo do ensino médio completo à pós-graduação.

Como esperado, a maioria dos provadores da manta ovina era residente das cidades de Petrolina e Juazeiro (73%), sendo que 24,1% eram provenientes de outros estados do Brasil. Apenas 2,5% eram de outras cidades do estado de Pernambuco. Nenhum dos provadores residia em outro país.

Um valor expressivo de consumidores afirmou gostar (36,2%) ou gostar muito (55,2%) da carne ovina (Figura 3.3), somando 91,4% do total de respostas. Comparando-se com a opinião dada em relação à carne bovina (Figura 3.4), onde 92,3% afirmaram gostar (35,9%) ou gostar muito (56,4%) desta, verifica-se que os consumidores apreciam muito a carne ovina, equivalendo ao gosto pela carne bovina (Figura 3.3).

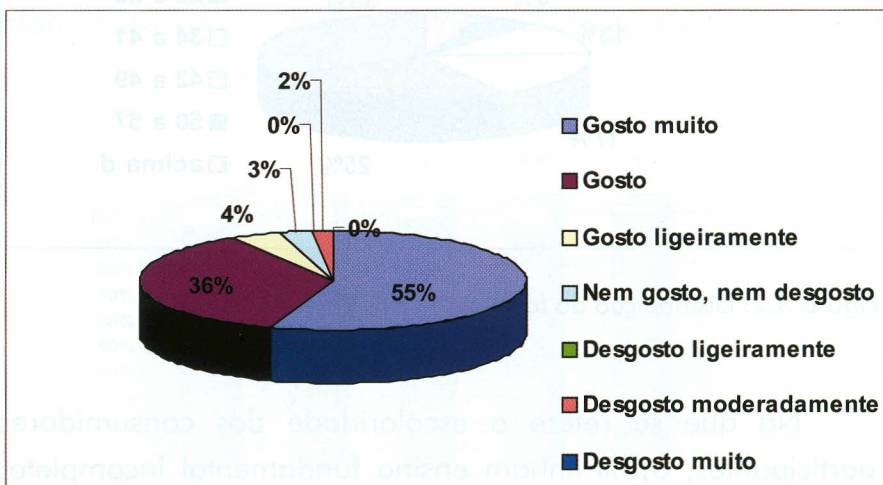


Figura 3.3: Opinião dos provadores em relação à carne ovina.

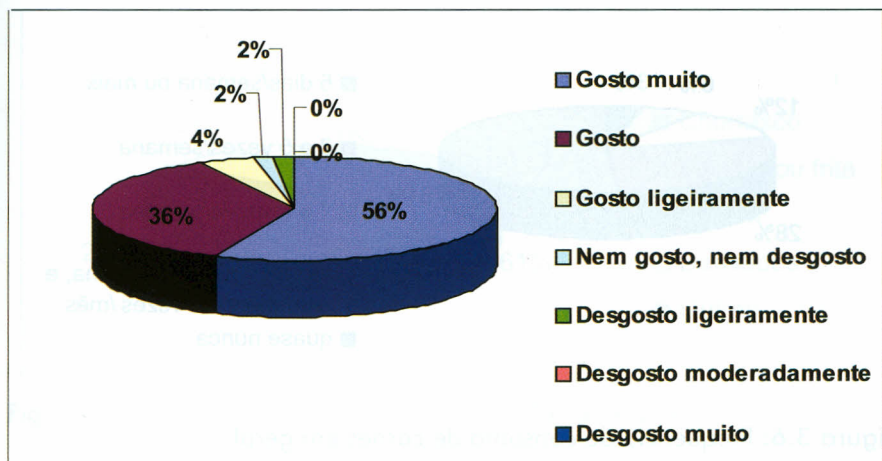


Figura 3.4: Opinião dos provedores em relação à carne bovina.

No que diz respeito ao consumo de carnes as Figuras 3.4 e 3.5 expressam a frequência de consumo da carne ovina e caprina e de carnes em geral (boi, porco, frango etc.).

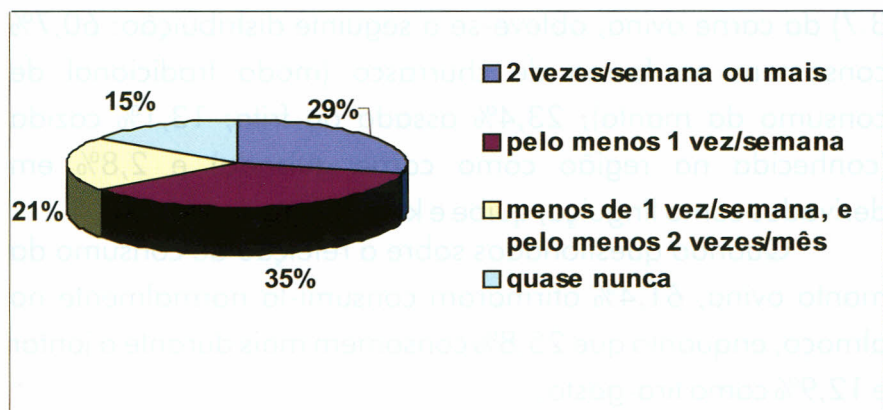


Figura 3.5: Frequência de consumo de carne caprina/ovina.

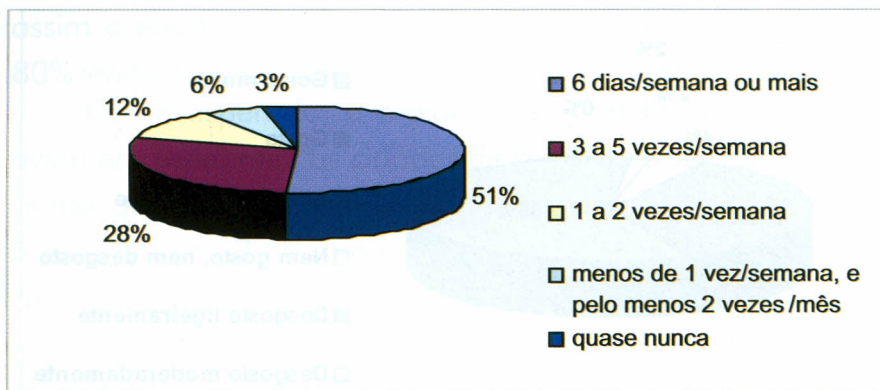


Figura 3.6: Frequencia de consumo de carnes em geral

Ao responder sobre o local onde mais costumam comprar ou consumir a carne ovina, 50,6% dos consumidores disseram ir ao Bodódromo; 17,9% afirmaram ir a outros restaurantes; 6,27% compram mais em feiras; 17,9% em supermercados e 7,4% compram ou consomem em outros lugares como na própria zona rural, no caso de criadores.

Para as diversas formas de preparo e consumo (Figura 3.7) da carne ovina, obteve-se a seguinte distribuição: 60,7% consomem na forma de churrasco (modo tradicional de consumo da manta); 23,4% assada ou frita; 13,1% cozida (conhecida na região como carne guisada) e 2,8% em derivados como linguiça, quibe e kafta.

Quando questionados sobre a refeição de consumo da manta ovina, 61,4% afirmaram consumi-la normalmente no almoço, enquanto que 25,8% consomem mais durante o jantar e 12,9% como tira-gosto.

Na avaliação do perfil dos provadores, constatou-se que os mesmos são apreciadores assíduos da manta, consumindo-a semanalmente na forma de churrasco servido, em sua maioria, nas instalações do Bodódromo.

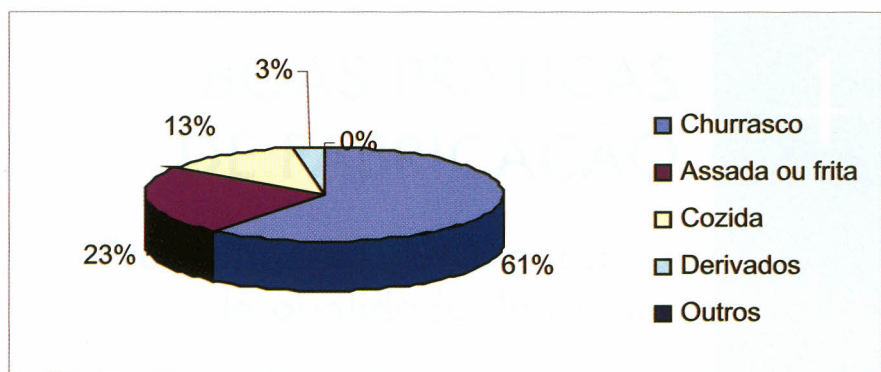


Figura 3.7: Formas de preparo e consumo da carne ovina

Todos os parâmetros físico-químicos e sensoriais da manta obtidos neste trabalho demonstram que este é um produto de elevado valor nutricional e destacada qualidade sensorial. Tal realidade confirma a importância de um produto tradicional e compatível com as exigências dos consumidores.