

INTEGRAÇÃO ENTRE ANÁLISE SENSORIAL E FÍSICO-QUÍMICA NA AVALIAÇÃO DE VINHOS

Endreu Pires de Oliveira

Evelin Larissa Silva

Bruno Santos Abdalla

Débora Fernandes Pinheiro

Resumo

Este estudo caracteriza-se como um relato de experiência realizado no primeiro semestre de 2026, no laboratório de Técnica e Dietética do curso de Nutrição da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, campus Caçador, durante a disciplina de Tópicos Especiais I. A atividade teve como objetivo avaliar características sensoriais e físico-químicas de bebidas à base de uva, morango e vinho tinto, destacando seu potencial funcional e sua relação com a promoção da saúde. Foram realizadas análises de parâmetros como teor alcoólico, viscosidade, acidez e sólidos solúveis totais (°Brix), além de avaliação sensorial pelos acadêmicos participantes. Entre as amostras avaliadas, o vinho tinto Masseria Settearchi Aglianico Salento 2021, que apresentou teor alcoólico de 13,5%, coloração vermelho-rubi intensa e características sensoriais compatíveis com a presença de compostos fenólicos. Os resultados evidenciaram boa aceitação das bebidas analisadas e permitiram relacionar aspectos físico-químicos às propriedades sensoriais observadas. A atividade contribuiu para a compreensão dos benefícios dos alimentos funcionais e reforçou a importância das práticas laboratoriais na formação acadêmica, favorecendo o desenvolvimento de competências técnicas e do pensamento crítico na área da Nutrição.

Palavras-chave: alimentos funcionais; vinho; suco de uva; análise sensorial; biomedicina.

1 INTRODUÇÃO

Os alimentos funcionais têm despertado crescente interesse devido à sua capacidade de promover benefícios à saúde além de suas funções nutricionais básicas. Esses alimentos são caracterizados pela presença de compostos bioativos, como polifenóis, flavonoides, carotenoides e vitaminas, capazes de exercer efeitos fisiológicos benéficos e contribuir para a prevenção de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) (Zekrumah et al., 2023). Diversos estudos demonstram que esses compostos apresentam atividades antioxidante, anti-inflamatória e imunomoduladora, contribuindo para a manutenção da saúde e para a redução do risco de doenças cardiovasculares e metabólicas (Gal et al., 2023).

Entre os alimentos funcionais de maior relevância destacam-se as uvas e seus derivados, como o suco de uva e o vinho, reconhecidos pelo elevado teor de compostos fenólicos, incluindo resveratrol, flavonoides e antocianinas (Zekrumah et al., 2023). O resveratrol, presente principalmente na casca da uva, é amplamente estudado por sua ação antioxidante e anti-inflamatória, estando associado à proteção cardiovascular, à redução do estresse oxidativo e à modulação de processos inflamatórios (Gal et al., 2023). Da mesma forma, o morango apresenta elevado valor nutricional e constitui importante fonte de vitamina C, antocianinas e outros compostos fenólicos, os quais também exercem atividade antioxidante e auxiliam na proteção celular contra danos oxidativos (Gal et al., 2023).

No contexto do ensino superior, a realização de atividades práticas representa uma importante estratégia para integrar os conhecimentos teóricos à vivência laboratorial, favorecendo o desenvolvimento de habilidades técnicas e do pensamento crítico dos estudantes (Freeman et al., 2014). A análise sensorial e físico-química de bebidas permite compreender a relação entre a composição química dos alimentos e suas características sensoriais, além de possibilitar a interpretação de parâmetros de qualidade, como acidez, viscosidade, teor alcoólico e sólidos solúveis totais (Feiten; Vieira, 2024).

Diante desse contexto, o presente trabalho teve como objetivo relatar uma experiência prática desenvolvida na disciplina de Tópicos Especiais I – Alimentos Funcionais e Suplementos Alimentares, por meio da análise sensorial e físico-química de bebidas à base de uva, morango e vinho, evidenciando suas propriedades funcionais e a importância da integração entre teoria e prática na formação acadêmica.

2 DESENVOLVIMENTO

As bebidas à base de frutas e derivados da uva são importantes fontes de estudo pelo seu potencial funcional e pela presença de compostos bioativos capazes de promover benefícios à saúde. Entre esses compostos destacam-se os polifenóis, flavonoides, antocianinas e o resveratrol, substâncias associadas à atividade antioxidante, anti-inflamatória e cardioprotetora. O consumo regular desses alimentos pode contribuir para a redução do estresse oxidativo e auxiliar na prevenção de doenças crônicas não transmissíveis (Gal *et al*, 2023).

O vinho tinto é uma das principais fontes de resveratrol, composto encontrado na casca das uvas escuras. Diversos estudos demonstram que esse composto apresenta ação antioxidante capaz de reduzir os danos celulares causados pelos radicais livres, além de contribuir para a proteção cardiovascular por meio da melhora da função endotelial e da redução da oxidação lipídica. Além disso, os polifenóis presentes no vinho podem auxiliar na modulação de processos inflamatórios e na proteção contra o envelhecimento celular (Gal *et al*, 2023)

O suco de uva também apresenta elevada concentração de compostos fenólicos, especialmente quando produzido de forma integral. Esses compostos estão relacionados à proteção cardiovascular, melhora da circulação sanguínea e fortalecimento das defesas antioxidantes do organismo. Por não conter álcool, o suco de uva é frequentemente apontado como uma alternativa para indivíduos que desejam obter os benefícios dos compostos bioativos da uva sem os efeitos associados ao consumo de bebidas alcoólicas (Toaldo *et al*, 2015)

O morango destaca-se por seu elevado teor de vitamina C, fibras e antocianinas, pigmentos responsáveis pela coloração vermelha característica da fruta. Esses compostos apresentam propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias, contribuindo para o fortalecimento do sistema imunológico e para a proteção celular. Além disso, o consumo de morango tem sido associado à melhora da saúde cardiovascular e à redução de marcadores inflamatórios (Giampieri *et al*, 2023)

A atividade prática foi realizada no laboratório de Técnica e Dietética da UNIARP, campus Caçador, durante a disciplina de Tópicos especiais. Foram analisadas amostras de vinho tinto, suco de uva e bebida à base de morango, avaliando-se características físico-químicas como teor alcoólico, viscosidade, acidez e fator de Brix. Conforme ilustrado na Figura 1.

Figura 1. Análise visual do vinho.

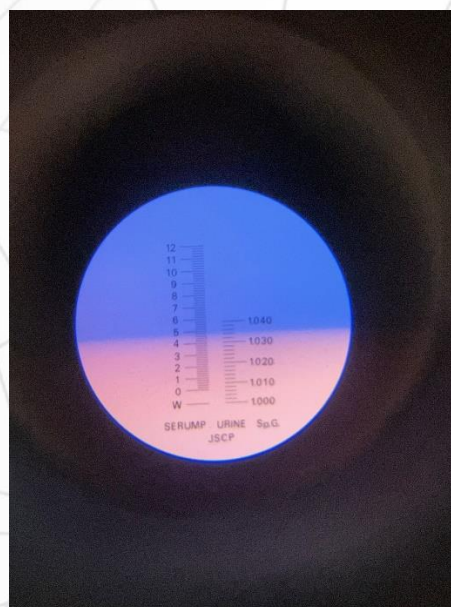


Fonte: Arquivo do autor, 2026.

Também foi realizada análise sensorial pelos acadêmicos, considerando atributos como cor, aroma, sabor, textura e aceitação global.

Durante as avaliações observou-se que o vinho apresentou coloração vermelho-rubi intensa, aroma característico e teor alcoólico de aproximadamente 13,5%, demonstrando equilíbrio entre acidez e compostos fenólicos. O suco de uva apresentou sabor adocicado e viscosidade intermediária, enquanto a bebida à base de morango destacou-se pelo aroma agradável e pela leve acidez. Os valores de sólidos solúveis totais variaram entre 11 e 13 °Brix, indicando a presença de açúcares naturais provenientes das matérias-primas utilizadas. Conforme ilustrado na figura 2.

Figura 2. Análise de sólidos solúveis pelo refratômetro de bancada.



Fonte: Arquivo dos autores, 2026.

Durante as avaliações práticas foi analisado o vinho tinto Masseria Settearchi Aglianico Salento 2021, produzido a partir da variedade Aglianico, reconhecida por originar vinhos com elevada concentração de compostos fenólicos e boa estrutura sensorial. A bebida apresentou teor alcoólico de 13,5%, coloração vermelho-rubi intensa e aroma característico, com notas frutadas e leve complexidade aromática. Essas características estão relacionadas à presença de polifenóis, flavonoides e taninos, compostos

amplamente associados à capacidade antioxidante dos vinhos tintos. Além disso, foram avaliados parâmetros físico-químicos como viscosidade, acidez e sólidos solúveis totais, permitindo uma compreensão mais aprofundada das propriedades que influenciam a qualidade da bebida.

A análise sensorial realizada pelos acadêmicos demonstrou boa aceitação da amostra avaliada, principalmente em relação aos atributos de aroma, sabor e aparência visual. A coloração intensa e o equilíbrio entre acidez e sabor contribuíram para uma experiência sensorial positiva durante a atividade. A prática possibilitou a aplicação dos conhecimentos teóricos sobre alimentos funcionais e compostos bioativos, permitindo relacionar aspectos físico-químicos às características organolépticas observadas. Além disso, a experiência reforçou a importância das atividades laboratoriais na formação do nutricionista, favorecendo o desenvolvimento do pensamento crítico e da capacidade de avaliação da qualidade nutricional e funcional dos alimentos e bebidas.

3 CONCLUSÃO

A atividade prática desenvolvida durante a disciplina possibilitou aos acadêmicos integrar os conhecimentos teóricos e práticos relacionados aos alimentos funcionais por meio da análise sensorial e físico-química de bebidas à base de uva, morango e vinho. A avaliação permitiu compreender a influência de parâmetros como acidez, viscosidade, teor alcoólico e sólidos solúveis na qualidade e nas características sensoriais desses produtos.

Além da compreensão dos aspectos técnicos, a prática favoreceu a interpretação da relação entre os compostos bioativos presentes nessas bebidas e seus potenciais benefícios à saúde, destacando a importância de polifenóis, flavonoides, antocianinas e vitaminas. Dessa forma, a experiência contribuiu para o desenvolvimento do pensamento crítico e das competências técnicas dos acadêmicos, evidenciando a relevância das atividades práticas na formação profissional e na aplicação dos conceitos de alimentos funcionais.

REFERÊNCIAS

FEITEN, Mirian Cristina; VIEIRA, André Steiner. Utilização de refratômetro para determinação da maturação de uvas viníferas de pequenas propriedades familiares. *Revista em Agronegócio e Meio Ambiente*, v. 17, n. especial, e12212, 2024. DOI: <https://doi.org/10.17765/2176-9168.2024v17nEspecial.e12212>.

FREEMAN, Scott et al. Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, Washington, DC, v. 111, n. 23, p. 8410-8415, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.1319030111>

GÁL, R. et al. Resveratrol and beyond: the effect of natural polyphenols on the cardiovascular system: a narrative review. *Biomedicines*, Basel, v. 11, n. 11, p. 2888, 2023. DOI: 10.3390/biomedicines11112888.

GIAMPIERI, F. et al. Anthocyanins: what do we know so far? *Journal of Berry Research*, v. 13, n. 1, 2023. DOI: 10.3233/JBR-220087. Disponível em: <https://doi.org/10.3233/JBR-220087>. Acesso em: 6 jul. 2026.

TOALDO, I. M. et al. Bioactive potential of *Vitis labrusca* L. grape juices from the Southern Region of Brazil: phenolic and elemental composition and effect on lipid peroxidation in healthy subjects. *Food Chemistry*, v. 173, p. 527-535, 2015. DOI: 10.1016/j.foodchem.2014.09.171.

ZEKRUMAH, M. et al. Role of dietary polyphenols in preventing chronic non-communicable diseases and interactions in food systems: an overview. *Nutrition*, v. 112, p. 112034, 2023. DOI: 10.1016/j.nut.2023.112034.

Sobre o(s) autor(es)

Endreu Pires de Oliveira. Acadêmica do Curso de Nutrição. Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP). endreupires@gmail.com

Evelin Larissa Silva. Acadêmica do Curso de Nutrição. Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP). evelinlarissasilva030@gmail.com

Bruno Santos Abdalla. Acadêmico do Curso de Nutrição. Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP). [Brunoliveira0405@gmail.com](mailto:Brunooliveira0405@gmail.com)

Débora Fernandes Pinheiro - Docente do Departamento de Biomedicina da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - debora.fernandes@uniarp.edu.br