



25 e 26 de Março de 2026



Campus UniSENAI Florianópolis
com transmissão online

UniSENAI



fapesc

Fundação de Amparo à
Pesquisa e Inovação do
Estado de Santa Catarina

INSTITUTO SENAI
DE INOVAÇÃO

INSTITUTO SENAI
DE TECNOLOGIA

REAPROVEITAMENTO DA CASCA DE PITAYA PARA OBTENÇÃO DE CORANTE NATURAL

Cérlen de Fátima dos Santos ¹

Lorivana de Castro Pereira ¹

Crivian Pelisser ²

Dianini Kringel ²

Elisa Sonza ²

cerlen.dossantos@gmail.com

¹ Estudante do curso de Tecnologia em Alimentos

² Docente do Curso de Tecnologia em Alimentos

Centro Universitário SENAI Santa Catarina - UniSENAI – *Campus Chapecó*

INTRODUÇÃO: O processamento de frutas gera grande volume de resíduos agroindustriais, como cascas e sementes, frequentemente descartados de forma inadequada, resultando em impactos ambientais, desperdício de matérias-primas e perda de compostos bioativos. A casca da pitaya representa cerca de 20% do fruto e é rica em betalaínas, pigmentos naturais responsáveis pela coloração vermelho-violácea e reconhecidos por sua atividade antioxidante. Paralelamente, a indústria alimentícia tem buscado alternativas aos corantes sintéticos devido à crescente demanda por produtos com rótulo limpo (*clean label*), segurança alimentar e sustentabilidade. O mercado global de corantes alimentícios movimentou cerca de US\$ 4 bilhões em 2025, com forte tendência de crescimento para opções naturais e redução de sintéticos. Nesse contexto, este trabalho teve como objetivo desenvolver um corante natural a partir do reaproveitamento da casca de pitaya, avaliando a influência da concentração de etanol na eficiência de extração, estabilidade e potencial de aplicação em alimentos. Além disso, este trabalho contribui para a redução de resíduos e agregação de valor a subprodutos o que está diretamente conectado com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da agenda 20-30.

METODOLOGIA: O estudo foi desenvolvido no laboratório do UniSENAI – Campus Chapecó, utilizando cascas fornecidas por produtor local. As amostras foram sanitizadas com solução de hipoclorito de sódio (200 ppm), trituradas e submetidas à extração sólido-líquido com dois solventes: etanol 70% e etanol absoluto. Inicialmente, realizou-se a centrifugação, seguida da filtração a vácuo. Na sequência, os extratos foram concentrados por rotavaporação para remoção parcial do solvente. Foram realizados ensaios de estabilidade quanto à exposição à luz, temperatura ambiente e variações extremas de pH (1 e 10). A caracterização colorimétrica foi realizada por espectrofotometria UV-Vis nos comprimentos de onda de 420, 520 e 620 nm. O corante natural obtido foi aplicado em



25 e 26 de Março de 2026



Campus UniSENAI Florianópolis
com transmissão online

UniSENAI



fapesc

Fundação de Amparo à
Pesquisa e Inovação do
Estado de Santa Catarina

INSTITUTO SENAI
DE INOVAÇÃO

INSTITUTO SENAI
DE TECNOLOGIA

formulações de sorvete padrão, avaliando dispersão, intensidade e homogeneidade visual. **RESULTADOS:** O extrato obtido com etanol absoluto apresentou maior intensidade de cor, evidenciada por absorbância superior em 520 nm (8,80) quando comparado ao extrato com etanol 70% (5,39), indicando maior eficiência na solubilização das betacianinas. Observou-se que a presença de maior teor de água no etanol 70% favoreceu a extração de compostos hidrofílicos como pectinas, aumentando a viscosidade e dificultando a separação de fases. Em relação à estabilidade, o corante apresentou melhor desempenho na faixa de pH entre 4 e 6, enquanto em pH extremos ocorreram alterações significativas de tonalidade. A exposição à luz promoveu degradação gradual do pigmento, com mudança de coloração e formação de sedimentos ao longo dos dias. Na aplicação em sorvete, verificou-se boa dispersão e coloração uniforme, com intensificação proporcional ao aumento da concentração do extrato, embora concentrações mais elevadas tenham provocado pequenas alterações texturais. **CONCLUSÕES:** O reaproveitamento da casca de pitaya mostrou-se viável para obtenção de corante natural, contribuindo para a valorização de resíduos agroindustriais e promoção da sustentabilidade. O etanol absoluto demonstrou maior eficiência extrativa, porém apresenta limitações econômicas e operacionais para aplicação em escala industrial. A solução proposta possui potencial de aplicação no setor alimentício e possibilidade de inserção em iniciativas empreendedoras sustentáveis. Recomenda-se a realização de estudos complementares envolvendo testes de estabilidade sob refrigeração, avaliação sensorial e análise de viabilidade econômica para ampliação da aplicação industrial.

Palavras-chave: pitaya; betalaínas; corante natural, sustentabilidade.