

Maria Luiza Giareton de Faria, Beatriz Freitas Gago,
Nathalia Michiko Yamada Vidaurre, Mariana Fassarella Coelho
Beatriz de Castro Corrêa (orientador) Guilherme Marques Soares (coorientador)
Colégio Salesiano Santa Rosa
Niterói
Marialuizagiareton24@gmail.com

INTRODUÇÃO

A tinta é uma composição líquida e viscosa feita a partir de um pigmento e um aglutinante líquido que, ao colocar em uma superfície, proporciona um acabamento com a finalidade de proteger e dar cor (Fazenda, 2009).

Atualmente a composição das tintas vai variar de acordo com a sua utilidade e também onde é produzida, contudo os componentes das tintas podem apresentar níveis elevados de toxicidade para o meio ambiente e as pessoas. Além disso, as tintas que são vendidas como não tóxicas, se ingeridas podem causar riscos à saúde dos usuários, algo negativo pois são uma ferramenta essencial em ambientes de educação (Starling, 2016).

Diante disso, esse trabalho tem o objetivo de criar tintas naturais a partir de alimentos descartados que sejam menos nocivas para os seres humanos e a natureza, e essa criação de tintas caseiras possam reduzir o desperdício de alimentos e estimular uma maior conscientização ambiental na vida das pessoas.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para realizar a extração de 7 pigmentos foram utilizados utensílios domésticos e ingredientes que normalmente seriam descartados na cozinha, sendo eles: casca de beterraba, caroço de abacate e espinafre, cujas receitas foram retiradas de pesquisas bibliográficas e casca de cebola roxa, hibisco, açafrão e páprica, cujos métodos foram produzidos com receitas criadas pelas autoras.

Para fins deste trabalho, destaca-se 3 procedimentos: o caroço de abacate, a casca de cebola roxa e o hibisco por terem se mostrado mais interessantes.

Para a tinta de casca de cebola, retire a casca do bulbo e coloque para ferver com água até chegar à fervura, após isso é necessário adicionar uma colher de café de bicarbonato de sódio e mexer para obter a coloração desejada. Quando pronta, esperar esfriar para o uso.

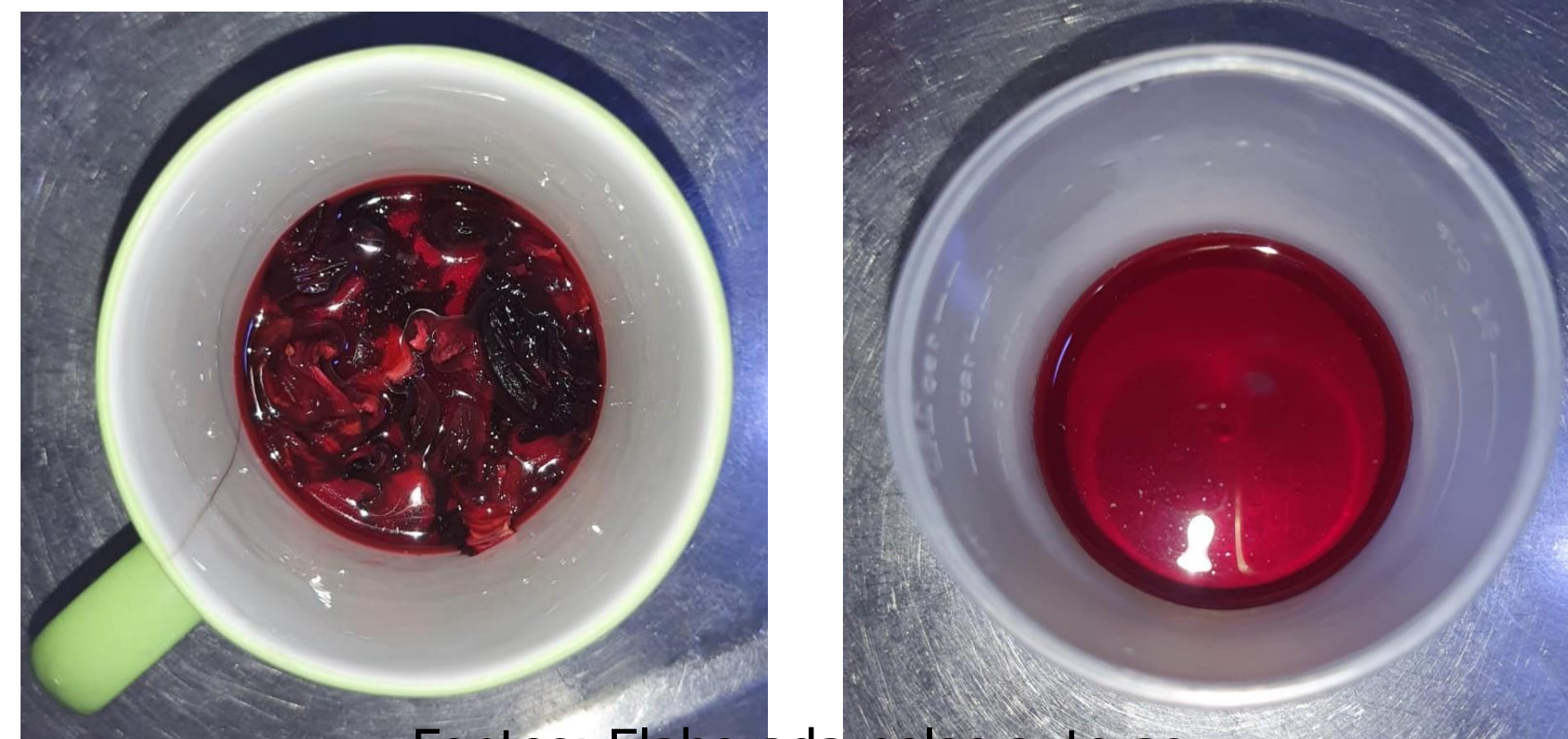
Figura 1 e 2 – Fotografias do prepare da tinta da casca de cebola roxa



Fontes: Elaborada pelas autoras

No pigmento de hibisco é necessário colocar meia xícara de água para ferver, após isso retirar do fogo e adicionar a folha do hibisco seca. Quando chegar a coloração desejada, peneire-o. Para obter uma cor mais vibrante é necessário colocar pouca água em relação ao hibisco

Figura 3 e 4 – Fotografias do prepare da tinta de folha seca de hibisco



Fontes: Elaborada pelas autoras

Já na tinta de caroço de abacate, é preciso tirar a casca da semente, e para isso deve-se colocar 2 caroços submersos na água fervendo por 5 minutos e depois em um pote com água e gelo para retirar a película.

Em seguida, é preciso cortar em pequenos pedaços e novamente colocar para ferver com 200ml de água, fazendo com que ele reduza e libere a sua coloração. Quando a cor ficar forte, é necessário bater os pedaços em um liquidificador e depois peneirar para tirar os pedaços que sobraram.

Figura 5 e 6 – Fotografias do prepare da tinta de caroço de abacate

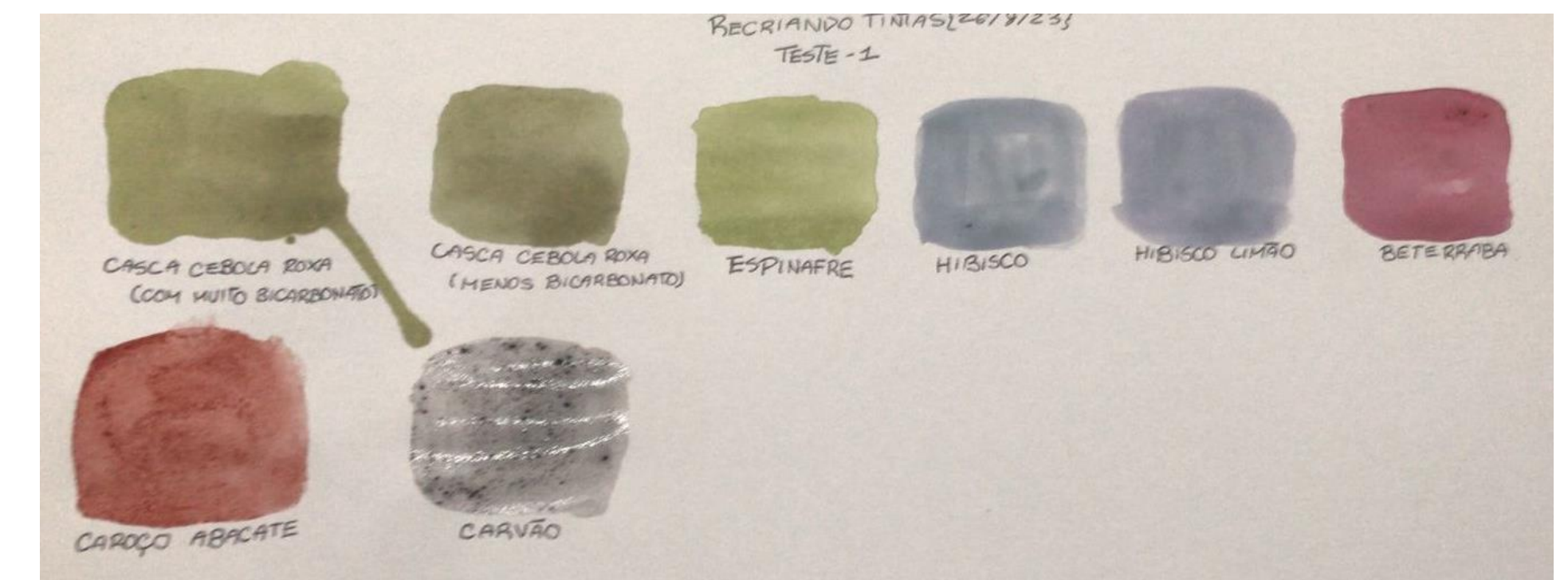


Fontes: Elaborada pelas autoras

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre os testes realizados, dois foram os mais importantes. No primeiro teste foi observado que as tintas ficaram líquidas e pouco vibrantes. A casca de cebola roxa resultou em uma cor marrom claro, o hibisco obteve uma cor rosa, porém quando seco no papel, sua coloração mudava para azul e a semente de abacate foi o resultado mais distinto, pois obteve como única exceção uma textura pastosa, com uma cor marrom escuro. No segundo teste foi alcançado cores mais vibrantes e com uma textura similar ao primeiro teste. O hibisco e a semente de abacate tiveram resultados semelhantes ao primeiro teste, já a casca de cebola roxa apresentou uma coloração verde musgo.

Figura 7 e 8 – Imagens da coloração em papel das tintas preparadas respectivas do primeiro e segundo teste.



Fontes: Elaborada pelas autoras

As tintas foram produzidas em casa, assim podem obter algumas variáveis como a quantidade de ingredientes, temperatura e tempo que a tinta permaneceu no fogo, o que pode afetar na coloração. A casca de cebola roxa é um exemplo, pois no primeiro teste resultou em uma coloração marrom e no segundo teste em verde musgo. Após esse teste, foi realizado mais experimentos para testar a hipótese de que a coloração final da tinta é afetada pelo tempo em que a casca de cebola roxa permanece no fogo. O teste foi positivo, determinando assim que o tempo no fogo altera a cor. Por ser usado ingredientes orgânicos para a extração das tintas, elas tiveram uma durabilidade menor comparado as vendidas comercialmente, apresentando fungos após 2 semanas, e desbotando após 1 mês no papel.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Se conclui que esse trabalho é de fácil acesso, simples e ajuda a reduzir o desperdício. Além disso, possui um potencial inovador e não prejudicial ao meio ambiente, já que é feito com alimentos comumente descartados.

As tintas feitas são livres de aditivos químicos nocivos ao meio ambiente e ao ser humano, pois oferecem baixo risco à saúde caso os pigmentos sejam ingeridos. Além disso, a introdução dessas tintas em ambientes de aprendizado, irá estimular a criatividade e capacidade motora do aluno com atividades lúdicas e investigativas, que contribuam no desenvolvimento de uma consciência socioambiental, cultural e científica. A ausência da uniformidade nos resultados não se traduz em algo negativo, ao contrário, favorece o Ensino do método científico.

Embora existam alguns desafios para garantir a estabilidade e a durabilidade das tintas, com mais estudos e testes será possível ter tintas com mais qualidade.

REFERÊNCIAS

FAZENDA, J.M.R. Tintas: ciência e tecnologia. 4ed. São Paulo: Beusher, 209-1119 p.

STARLING, I. Toxicidade das tintas. Disponível em: <https://iriamstar.com/2016/09/13/toxicidade-das-tintas/> Acesso em: 21 abril 2023.