

IV SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXII Semana de Iniciação Científica

21 a 25 de outubro de 2019

Tema: "Desmonte da Pesquisa, Ciência e Tecnologia: repercussões e impactos tecnológicos, sociais e culturais"



ESTUDO COMPARATIVO DO COENTRO (*Coriandrum sativum* L.) ORGÂNICO IN NATURA E DESIDRATADO

Wellyson Journey dos Santos Silva¹, Maria Gorete Araújo Santos², Maria Karine de Sá Barreto Feitosa³, Natasha Matos Monteiro⁴, Cícera Cavalcante de Lisboa⁵

Resumo: O coentro (*Coriandrum sativum* L.) pertencente à família Apiaceae, é uma hortaliça cuja importância está associada ao consumo das folhas frescas, como condimento de intenso aroma. A remoção de umidade provoca a diminuição da atividade de água do produto retardando deteriorações de origem físico-química. O objetivo foi caracterizar físico-quimicamente amostras de coentro in natura e desidratado em estufa para comparar a quantidade de nutrientes em ambos os estados da amostra. As folhas do coentro foram levadas a estufa por 4 horas a 60°C. Foram realizadas análises físico-químicas de: pH; sólidos solúveis totais; umidade, cinzas; acidez total titulável; determinação de ferro e fósforo; cálcio; determinação de vitamina C e determinação de fibras. O parâmetro que não sofreu alterações foi o pH, a umidade sofreu perda da sua quantidade de água e os outros parâmetros obtiveram valores elevados comparados ao in natura. A secagem do coentro é um processo viável pois concentra os nutrientes e também reduz custos com armazenamento e distribuição, auxiliando a comercialização do produto.

Palavras-chave: Coentro, Desidratação, Análises.

1. Introdução

O coentro (*Coriandrum sativum* L.) pertencente à família Apiaceae, é uma hortaliça cuja maior importância no Brasil está associada ao consumo das folhas frescas, empregadas como condimento de intenso aroma. É indispensável à culinária das regiões Norte e Nordeste, onde encontra condições climáticas favoráveis ao cultivo durante todo o ano, já que é uma espécie de clima quente, intolerante a baixas temperaturas (MELO, 2009).

No Brasil as folhas são a parte da planta mais utilizada, as quais fazem parte de muitos pratos regionais. Nas regiões de colonização portuguesa as folhas são muito usadas no preparo de sopas. Normalmente, esta hortaliça é consumida em seu estado natural; contudo, seu elevado teor de água favorece fortemente os processos bioquímicos de degradação, reduzindo assim seu tempo de prateleira (SILVA, 2019).

1 Faculdade de Tecnologia do Cariri, CENTEC, email: wellney1046@gmail.com

2 Faculdade de Tecnologia do Cariri, CENTEC, email: gorete21maria@hotmail.com

3 Faculdade de Tecnologia do Cariri, CENTEC, email: karine_bf@hotmail.com

4 Faculdade de Tecnologia do Cariri, CENTEC, email: matostashinha@yahoo.com.br

5 Faculdade de Tecnologia do Cariri, CENTEC, email: liviagocali@gmail.com

IV SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXII Semana de Iniciação Científica

21 a 25 de outubro de 2019

Tema: "Desmonte da Pesquisa, Ciência e Tecnologia: repercussões e impactos tecnológicos, sociais e culturais"



A secagem ou desidratação é um dos procedimentos mais importantes para a diminuição da atividade de água (Aa). A remoção de umidade provoca a diminuição da atividade de água do produto, inibindo o desenvolvimento de micro-organismos e retardando deteriorações de origem físico-química. A desidratação pode ser definida, segundo Oetterer (2006), conforme citado por Silva (2015), como a aplicação de calor, sob condições controladas, para remover a maior parte de água normalmente presente em um alimento, por evaporação. É um método que apresenta várias vantagens em relação à secagem natural, como: rapidez na obtenção do produto final, controle das condições do sistema e pequena área necessária.

Dentre as técnicas empregadas para conservação pós-colheita de produtos agrícolas, a desidratação se destaca por proporcionar uma maior estabilidade, diminuir a degradação enzimática e oxidativa, reduzir custos com transporte e pela disponibilidade do produto em qualquer época do ano (SILVA, 2008).

2. Objetivo

Realizar caracterização físico-química das amostras de coentro *in natura* e desidratado afim de comparar a quantidade de nutrientes em ambos os estados da amostra e observar a viabilidade da desidratação.

3. Metodologia

O coentro (*Coriandrum sativum L.*) foi colhido na horta orgânica do Instituto Federal do Ceará - Campus Crato. Foram levados ao Laboratório de processamento da Faculdade de Tecnologia do Cariri - FATEC CARIRI, onde foram higienizados em água corrente para retirar resíduos de terra e insetos, retirando as folhas murchas e amareladas, selecionando apenas as folhas saudáveis, em seguida as folhas foram separadas dos talos.

As folhas, bem como os talos do coentro foram amplamente distribuídas em fôrmas de alumínio, onde as folhas foram levadas a estufa por 4 horas a 60°C e os talos foram submetidos a estufa por 6 horas a 60°C. Após a secagem, as amostras foram acondicionadas até o momento das análises, em potes de vidro para evitar que adquirissem umidade.

As análises foram realizadas no laboratório de análises físico-química de alimentos –LAFIQ da Faculdade de Tecnologia do Cariri FATEC CARIRI, sendo realizadas conforme as seguintes metodologias: pH determinado pelo método potenciômetro; sólidos solúveis totais determinados pelo refratômetro; umidade pelo método de estufa; acidez total titulável; cálcio por titulação, conforme metodologia descrita pelo Instituto Adolfo Lutz, (Brasil, 2008); ferro e fósforo foi obtido por leitura em espectrofotômetro e a determinação de vitamina C por titulação seguindo a metodologia da AOAC; e determinação de fibras seguindo a metodologia de Pearson, 1971.

Ambas as amostras *in natura* e desidratadas, passaram pelas mesmas análises para verificarmos o estudo comparativo.

IV SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXII Semana de Iniciação Científica

21 a 25 de outubro de 2019

Tema: "Desmonte da Pesquisa, Ciência e Tecnologia: repercussões e impactos tecnológicos, sociais e culturais"



4. Resultados

Os valores médios da caracterização físico-químicas das amostras testadas encontram-se no quadro 1. Esses dados obtidos correspondem às médias de resultado de triplicatas realizadas no laboratório.

Foi perceptível que quando comparado ao produto *in natura*, as amostras derivadas do processamento concentraram alguns nutrientes, com ênfase para os minerais.

Quadro 1 - Valores médios da caracterização físico-química do coentro *in natura* e desidratado.

Parâmetros	Coentro <i>in natura</i>	Coentro desidratado
Umidade (%)	88,86	5,08
Cinzas (%)	1,97	17,75
Ph (%)	6,06	6,00
Acidez (%)	0,28	9,71
Sólidos solúveis (brix°)	3	6
Vitamina C (%)	297.78	----
Fibras (%)	0,76	6,41
Cálcio mg/ 100	0.13	1.10
Ferro mg/100	0,05	1.10
Fosforo mg/100	0,05	4.00

Fonte: Elaborado pelo autor

No processo de desidratação, a porcentagem da umidade 5,08% foi menor do que *in natura* (88,86%), obtendo grande diferença entre as amostras. Após o processo de secagem o coentro teve sua coloração levemente alterada. De acordo com Labuza (1984), conforme citado por Silva (2019), "a mudança de pigmentação é uma das características das alterações que os alimentos sofrem devido à desidratação.

O pH foi o parâmetro que não houve diferença significativa entre as amostras, já na análise de acidez, as amostras desidratadas obtiveram um valor maior de ácido 9,71% em relação amostra *in natura* 0,28%.

O coentro *in natura* apresentou um valor médio de cinzas de 1,97% e após a secagem apresentou um incremento neste valor para 17,75% tal resultado apresentou-se semelhante aos relatados por Oliveira & Soares (2012), que apresentou 1,62% do coentro *in natura* e 12,97% desidratado.

Segundo Silva e Gonçalves (2007), conforme citado por Da Cruz Cardoso (2015), na presença de sais de cobre e de ferro, a vitamina C oxida-se até perder a sua atividade vitamínica. Além disso, a exposição à luz e a cocção interferem negativamente na conservação do ácido ascórbico. A quantidade de vitamina C presente no coentro *in natura* teve seu potencial eliminado na secagem, permitindo sua determinação apenas no estado *in natura* do coentro.

A fibra exerce várias funções benéficas ao organismo humano e os vegetais são ótimas fontes desse nutriente. Neste estudo, o teor de fibra da

IV SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXII Semana de Iniciação Científica

21 a 25 de outubro de 2019

Tema: "Desmorte da Pesquisa, Ciência e Tecnologia: repercussões e impactos tecnológicos, sociais e culturais"



amostra analisadas variou de 0,76% a 6,41%, sendo que a amostra desidrata apresentou a maior quantidade de fibras.

A maior quantidade de cálcio encontrado foi na amostra desidratada com 1.10%. Grangeiro, *et al*, (2011) afirma que cálcio é o segundo nutriente mais absorvido pela planta, e que a principal função do cálcio na planta é manter a integridade da parede celular.

A quantidade dos minerais; cálcio, ferro e fósforo presentes no coentro após o processo de secagem teve um aumento significativo, apresentando uma maior concentração do que na amostra *in natura*.

5. Conclusão

A desidratação do coentro torna-se uma opção viável a partir do momento em que a secagem apresenta em maior quantidade os nutrientes do alimento.

Além de permanecer com os valores nutricionais, o coentro desidratado apresenta benefícios quanto a redução de custos com o empacotamento, distribuição e armazenamento, auxiliando estes processos de comercialização em empresas processadoras de alimentos.

6. Agradecimentos

Agradecer a FUNCAP pela concessão da bolsa de iniciação científica, ao IFCE Campus Crato pelo fornecimento das amostras de coentro.

7. Referências

CARDOSO, J. A. C. Teor e estabilidade de vitamina C em sucos *in natura* e industrializados. **Mundo saúde (Impr.)**. p.460-469, 2015.

GRANGEIRO, L. C. Crescimento e acúmulo de nutrientes em coentro e rúcula. **Revista Brasileira de Ciências Agrárias**. v. 6, p. 11-16, 2011.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Métodos físico-químicos para análises de alimentos**. 5 ed. São Paulo, 2008.

MELO, A. *Morphological characterization of coriander genotypes*. **Horticultura Brasileira**, v. 27, n. 3, p. 371-376, 2009.

OLIVEIRA, D. C. R; SOARES, E. K. B. Elaboração e caracterização físico-química, microbiológica e sensorial de produtos desidratados obtidos a partir de matérias-primas amplamente consumidas na Amazônia. **Scientia Plena**, v. 8, n. 5, 2012.

PEARSON, D. *The chemical analysis of foods*. 6. ed. New York: **Chemical Publication**. p.604, 1971.

SANTOS, G. Estudo comparativo do coentro (*Coriandum sativum L.*) seco obtido em diferentes métodos de secagem. **Revista GEINTECN - Gestão, Inovação e**

IV SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXII Semana de Iniciação Científica

21 a 25 de outubro de 2019

Tema: "Desmonte da Pesquisa, Ciência e Tecnologia: repercussões e impactos tecnológicos, sociais e culturais"



Tecnologias, v. 2, n. 3, p. 236-244, 2012.

SILVA, A. S. Desidratação e efeito de pré-tratamentos no extrato seco do pimentão verde. **Revista Brasileira de Produtos Agroindustriais**, v. 10, p. 27-34, 2008.

SILVA, J. A. S. L. **Desidratação de ervas condimentares: análise do processo de secagem**. 2019.

SILVA, M. G. **Cinética de secagem de hortaliças: Estudo preliminar**. 2015.