

# MEDIDAS PREVENTIVAS DE COMBATE A PANDEMIA DO CORONAVÍRUS COM A PRODUÇÃO DO SABÃO SEMENTE

**PREVENTIVE MEASURES TO COMBAT THE CORONAVIRUS PANDEMIC WITH THE PRODUCTION OF SEED SOAP**

Gilvânia Medeiros Sampaio<sup>1</sup>  
Francisco Edson Medeiros Alves<sup>2</sup>

## RESUMO

A pandemia do coronavírus que assola nosso país e o mundo, vem trazendo profundas transformações e consequências para a humanidade. O projeto sabão semente surgiu deste contexto para minimizar um desafio local que também é problemática global, o crescente número de contaminados pelo coronavírus. Para minimizar a problemática primando pela preservação ambiental uma ação foi desenvolvida para produzir um sabão sustentável e reforçar, através de mobilizações na comunidade, sobre a importância de hábitos simples que salvam vidas, como lavar as mãos com água e sabão. Além de ser uma medida preventiva à pandemia do coronavírus, lavar as mãos é uma recomendação da OMS, Organização Mundial de Saúde. A ideia da produção do sabão foi um resgate cultural, aperfeiçoada e ecologicamente correta. Para a produção do sabão utilizou-se a fruta monguba da flora local para a fabricação de um polvilho utilizado na produção do sabão. Depois de pronto o sabão é distribuído pela escola na comunidade com mobilizações de alertas e medidas preventivas. Os resultados alcançados no decorrer do projeto, que teve início em abril de 2021, foram a queda do número de contaminados de acordo com dados da secretaria de saúde local, sem registro de contaminação, configurando um resultado positivo.

**Palavras-chave:** Prevenção. Saúde. Sustentabilidade. COVID-19.

## ABSTRACT

*The coronavirus pandemic that plagues our country and the world, has brought profound transformations and consequences for humanity. The soap seed project emerged from this context to minimize a local challenge that is also a global problem, the growing number of contaminated by the coronavirus. To minimize the problem of environmental preservation, an action was developed to produce a sustainable soap and reinforce through mobilizations in the community on the importance of simple lifesaving habits, such as washing hands with soap and water. In addition to being a preventive measure the coronavirus pandemic, washing your hands is a recommendation of the WHO, World Health Organization. The idea of soap production was a cultural, improved and ecologically correct rescue. For the production of soap, the monguba fruit of the local flora was used to manufacture a flour used in the production of soap. After ready the soap is distributed by the school in the community with mobilizations of alerts and preventive measures. The results achieved in the course of the project, which began in April 2021, were the decrease in the number of contaminated according to data from the local health department, with no contamination record, configuring a positive result.*

**Keywords:** Prevention. Health. Sustainability. COVID-19.

1. Mestre em Ciências da Educação pela Universidad Interamericana. Professora das séries finais do EF na EEF Aquiles Peres Mota.

2. Estudante do 9º Ano na E. F. Aquiles Peres Mota.

## 1. INTRODUÇÃO

No presente artigo apresentado ao Ceará Científico Digital 2021, serão desenvolvidos os tópicos pertinentes que darão corpo ao projeto "Medidas preventivas de combate a pandemia do coronavírus com a produção do sabão semente". O projeto possui características inovadoras para a sociedade em três pontos de importante referência: o primeiro é o meio ambiente, o segundo a saúde e o terceiro a sustentabilidade. Partindo deste contexto, o projeto busca mostrar meios de como a sociedade pode e deve agir para preservar o ambiente onde vive e desta forma, conseguir a conquista de uma vida com mais saúde e sustentabilidade.

O desenvolvimento sustentável é definido pela exploração do ambiente de maneira a garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis e processos ecológicos, mantendo a biodiversidade e os demais atributos ecológicos, de forma socialmente justa e economicamente viável. "É o desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender às necessidades das futuras gerações". Esta importante definição surgiu na Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, criada pelas Nações Unidas para discutir e propor meios de harmonizar dois objetivos: o desenvolvimento econômico e a conservação ambiental. Neste sentido, buscou – se unir as temáticas abordadas para desenvolver uma relevante ação com a finalidade de minimizar a propagação da COVID-19 na comunidade local através do incentivo e reforço de hábitos simples de higiene, como lavar as mãos com água e sabão. Relevante e alinhado a tudo isto, é dizer que o projeto preza pela sustentabilidade social e coletiva, uma vez que o sabão produzido é proveniente de uma semente muito comum na cidade originada da planta monguba (*Pachira aquatica*). Para a produção do sabão e mobilização da sociedade um conjunto articulado de etapas e ações foram desenvolvidas para criar um produto sustentável que possa combater com eficácia o coronavírus, além de fortalecer as medidas preventivas existentes e diminuir o índice de contaminação da COVID-19 no bairro São Vicente.

Enquanto os sistemas de saúde tomam as devidas providências e preparam-se para fortalecer o combate à doença, todos somos responsáveis por promover e fortalecer as medidas preventivas. Dentre essas, diante da atual pandemia de coronavírus, das diferentes reações em cada parte do mundo e das dúvidas que o COVID-19 gera, uma recomendação é unanimidade entre especialistas: a de lavar bem as mãos com água e sabão. Mas, por que o sabão é tão eficaz contra infecções? O sabão possui uma função emulsificante, que ajuda a unir água e gorduras, e também permite a remoção mecânica tanto da sujeira quanto de micro-organismos. Isso quer dizer que ele é capaz de unir moléculas que normalmente não ficariam unidas, agindo como ponte para que elas sejam carregadas pela água. Em tempos de pandemia, como a atual, o objetivo é diminuir ao máximo a circulação dessas partículas virais, pois a função emulsificante faz com que o sabão grude na proteção do coronavírus, rompendo-a.

Segundo pesquisas recentes, o coronavírus possui uma estrutura muito frágil. Ele é formado por um filamento de RNA envolvido por uma fina membrana esférica de gordura e proteína. Ao ar livre, os vírus desidratam, secam e morrem. Por

isso a importância de lavar as mãos com sabão ou detergente que dissolvem a camada de gordura destruindo o vírus. [Cartilha Ed. Popular Covid-19; pág. 04, 2019].

Biologicamente, boa parte dos vírus têm essas capas de gordura, chamadas de envelopes, é o caso também do coronavírus, cuja função dessa capa é proteger o micro-organismo do ambiente. Como relatado o sabão rompe essa proteção, fazendo com que esses vírus morram. Neste sentido, o presente projeto traz uma ação simples e muito eficaz a população mundial, onde desenvolveu-se um sabão sustentável para reforçar as medidas preventivas de combate a COVID-19. Pois, não podemos assistir calados e parados o despreparo dos sistemas de saúde que é tão verdadeiro quanto sua confirmação diária mostrada com o colapso deles.

Lavar as mãos com água e sabão é uma medida eficaz de combate ao coronavírus e de acordo com a OMS, Organização Mundial de Saúde, esta é uma medida que deverá permanecer por um bom tempo, mesmo após a vacina, até que as pesquisas vigentes sejam conclusivas.

Nos estados e municípios brasileiros, os dirigentes adotam medidas de prevenção na tentativa de conter a propagação da doença. O que se percebe é que embora essas medidas tenham sido adotadas, em alguns lugares elas não foram suficientes para conter a grande explosão de casos positivos da doença, cabendo a sociedade adotar suas próprias medidas preventivas.

O crescente número de contaminados pelo coronavírus, vem causando morte e tristeza na sociedade de modo geral. Diante da situação do aumento do número de contaminados o que fazer para que a situação possa mudar e minimizar esse número? Fica claro que além da consciência social de cada indivíduo, obedecer e praticar as medidas preventivas orientadas pelos órgãos superiores de saúde, ainda é o melhor a fazermos.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Hoje a mais nova pandemia que assola o país assusta a todos, coloca toda a nação em estado de alerta, traz medo e insegurança a todos. Esta insegurança é causada principalmente pelo fato de pouco conhecimento que a sociedade científica tem das consequências e do comportamento do vírus no organismo humano. Por ser um agente epidemiológico de alto risco com grande poder de contaminação, o vírus SARS-CoV-2 ou coronavírus, causador da COVID-19, vem trazendo grandes preocupações em todos os setores do cotidiano da humanidade. A origem e propagação desse vírus no mundo tem originado diversas hipóteses, muito estudo e diversas discussões a respeito do assunto. Em recente artigo publicado por Debora Diniz e Giselle Carino em *Espaço e Economia - Revista Brasileira de Geografia Econômica*, 2020 Ano IX, número 17, diz que:

a epidemia do vírus corona parece uma atualização das aulas de Michel Foucault sobre biopolítica, segurança e territórios. A biopolítica é o poder que organiza as políticas da vida, isto é, são táticas que regulam que corpos devem viver e quais podem ser descartáveis. A explosão de uma epidemia é um momento efusivo à biopolítica: em nome da proteção coletiva se controlam os corpos, se traçam fronteiras reais ou imaginárias à saúde (Diniz; Carino; pág. 02, 2020).

Infelizmente a realidade vivenciada pelo país e mundo confirma os fatos apresentados mostrando também o despreparo dos sistemas de saúde frente a uma pandemia que exigiu muito de tudo e de todos. Somam-se ainda a este quadro pandêmico as situações dos que já vivem em condições precárias e que agora ficaram piores, a exemplo, dos que não tem moradia, saúde, emprego, alimentação e tantas outras péssimas condições sociais que já existiam e que infelizmente tornaram-se piores com a pandemia. Nos estados e municípios brasileiros os dirigentes adotam medidas de prevenção na tentativa de conter a propagação da doença. Fica evidente que além da consciência social de cada indivíduo, obedecer e praticar as medidas preventivas orientadas pelos órgãos superiores de saúde, ainda é o melhor a fazermos. E até toda a população ser vacinada é preciso que, cada vez mais, as pessoas mesmo divididas entre a política, religião e ciência, possam realimentar suas esperanças,

[...] principalmente nestes tempos difíceis é preciso manter o corpo e a mente sãos, respeitando os limites do próximo, sendo tolerantes ao tolerável, evitando fazer uso de expressões que só contribuem para aumentar o caos e o distanciamento social, vendo no meio técnico científico informacional e a explosão de diferentes posições e vozes a oportunidade de usar do desenvolvimento científico sem preconceitos ou hipocrisias, afinal cada um tem um papel na sociedade, saber exercê-lo é o que pede o presente contexto. (Silva; Muniz; 2021, pág. 15).

Portanto, é preciso desenvolver e disseminar ideias no sentido de reforçar as medidas preventivas de combate a pandemia, além de criar e adotar outras que possam ajudar a comunidade local e global. Consciente de que cada cidadão tem seu papel e a ciência mostra e oportuniza a todos o conhecimento científico e os caminhos face aos inúmeros desafios da sociedade contemporânea. Porém, o que se percebe é que embora essas medidas tenham sido adotadas, em alguns lugares elas não foram suficientes para conter a grande explosão de casos positivos da doença, cabendo a sociedade adotar suas próprias medidas preventivas. Para tanto, primando pela sustentabilidade e buscando meios de promover e reforçar a prática de medidas preventivas a semente da monguba foi utilizada para efetivar uma ação de saúde e sustentabilidade na promoção de medidas eficazes para minimizar o crescimento dos números de contaminados. Estas sementes são oriundas do fruto da *Pachira aquatica* (*Bombacaceae*), planta de grande porte, uma espécie nativa do Sul do México até o Norte da América do Sul (OLIVEIRA *et al.*, 2000). Na região amazônica, essas plantas ocorrem predominantemente em terrenos sujeitos a inundações periódicas, especialmente, nas margens de rios e córregos (PEIXOTO; ESCUDEIRO, 2002). Popularmente, é conhecida por Monguba, Mamorana, Munguba, Castanheira do Maranhão, Cacau Selvagem, Cacau Falso ou Castanhola (SOUZA; LORENZI, 2008).

Em estudos realizados por Polizelli et al. (2008) e Lago et al. (1987) foram constatados elevado teor de óleo (44,1%) no fruto de *Pachira aquatica Aublet*, sendo o ácido palmítico o seu principal componente. Oliveira et al. (2000), estudando a composição e as propriedades nutricionais de sementes, foi encontrado teores de 53,9% de óleo e 12,9% de proteínas. O estudo contempla e mostra a importância dos componentes da semente para a produção de um sabão usando o óleo presente na mesma, uma vez que, quimicamente, o sabão é definido como um sal básico produzido pelo processo em que os ácidos graxos contidos nos triglicerídeos (óleos e gorduras) são transformados em sais a partir de uma hidrólise alcalina (FRIEDMAN e WOLF, 1996). Neste sentido, seguindo procedimentos adequados e com segurança será aperfeiçoado a produção de um sabão ecologicamente correto e sustentável. Isto demonstra ser da natureza que o homem encontra e retira todos os recursos necessários à sua sobrevivência e através da tecnologia, em última instância, ele apenas modifica essas matérias-primas, transformando-as em produtos para uso e consumo.

### 3. METODOLOGIA

O conhecimento da existência da planta conhecida popularmente de monguba (*Pachira aquatica*), presente na cidade e no bairro São Vicente foi a mola propulsora para o desenvolvimento interdisciplinar do presente projeto. Observou-se desde então a relação de sustentabilidade entre esta importante fruta e a atual pandemia do coronavírus. Neste sentido os seguintes, materiais e procedimentos foram realizados para a produção do sabão:

### 4. MATERIAIS

A presente pesquisa foi realizada na Escola de Ensino Fundamental Aquiles Peres Mota, localizada na cidade de Carnaubal – CE. Os frutos da monguba (*Pachira aquatica*) foram coletados manualmente pelos estudantes e moradores do bairro São Vicente. Em seguida, o material coletado foi transportado para a casa dos pesquisadores para esperar a abertura da fruta naturalmente e retirar as sementes, onde estas são postas para desidratar ao sol e depois são trituradas para obter-se um polvilho. Além das sementes desidratadas outros materiais são necessários para a produção do sabão, a saber: 300ml de água, 01 colher (das de sopa) de hidróxido de sódio ou 18 gramas, 01 liquidificador, ou 01 pilão caseiro ou ainda 01 moinho para fazer a trituração das sementes desidratadas, 01 peneira para deixar o polvilho mais fino, 20ml de álcool para o sabão endurecer mais rápido e por último pode-se usar a essência que desejar para dar aquele aroma agradável ao sabão.

## 5. PROCEDIMENTOS

Depois de coletadas e desidratadas as sementes de monguba são descascadas e trituradas no liquidificador ou moinho caseiro, até se obter um polvilho fino. Em seguida faz-se uma peneiração para que o polvilho fique ainda mais fino e pronto para a produção do sabão. Depois disso, numa garrafa de plástico coloca-se a medida de 300ml de água e dissolve nesta uma colher das de sopa ou 18 gramas de hidróxido de sódio é importante mexer bem até dissolver totalmente a substância. Nesta mistura acrescenta-se as seis (06) colheres ou 41 gramas do polvilho fino de monguba e mistura bem por cerca de 05 a 10 minutos. Logo após pode-se acrescentar 20ml de álcool para tornar sabão mais duro e essência para deixar o mesmo com cheiro agradável, caso deseje. Em seguida agita-se novamente o conteúdo da garrafa, abre-a e derrama essa mistura em um recipiente limpo, deixando descansar e aguarda-se até o dia seguinte. Algumas horas depois já se pode observar o endurecimento do sabão que ficará no ponto ideal no dia seguinte, perfeito para uso após alguns dias depois que o hidróxido de sódio agir completamente. Após um máximo de quinze (15) dias pode-se aproveitar e usar seu sabão para fins de limpeza, incluindo a de lavar as mãos, sempre.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um projeto que nasceu da grande necessidade local de uma iniciativa de combate à pandemia do Novo Coronavírus, tendo logrado resultados muito positivos. Todos os caminhos planejados e traçados foram concretizados dentro dos padrões de possibilidades da escola e do bairro. Durante o desenvolvimento do projeto, o maior objetivo foi efetivado, ou seja, a produção de um produto que combata com eficácia o coronavírus. O sabão foi produzido para reforçar as medidas preventivas de combate a pandemia do coronavírus e conseguir, desta forma, a diminuição dos índices de contaminação pelo SARS-CoV-2 ou Novo Coronavírus. Outro ponto importante de destacar foram os números de contaminados que estavam crescentes no bairro São Vicente e após toda ação e mobilização realizada com a população, os números caíram drasticamente. Com certeza, o projeto "Medidas preventivas de combate a pandemia do coronavírus com a produção do sabão semente" teve relevante impacto nesse resultado. Com as mobilizações e encontros virtuais com a comunidade escolar, a produção e distribuição pela escola do sabão reforçando as medidas preventivas de combate a pandemia foram cruciais para alcançar resultados positivos. Tudo efetivado por meio de ações práticas realizadas pelos idealizadores do projeto junto a comunidade escolar. Além disso, a distribuição do sabão na comunidade e todas as mobilizações realizadas foram de fundamental importância para alinhar e introduzir o trabalho a prática dos ODS, Objetivos de Desenvolvimento Sustentável dentro da comunidade. Esses ODS criados pela ONU, Organização das Nações Unidas, formam uma espécie de agenda global voltados para a promoção da paz e sustentabilidade mundial que todos devem conhecer e praticar. A prática da sustentabilidade socioambiental dentro do ambiente escolar configura-se atividade essencial para a preservação do planeta bem como a efetivação desses

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Pode-se destacar ainda que todo o caminho trilhado foi de grande relevância social e os resultados da aplicação deste projeto estão sendo colhidos em toda a comunidade escolar, a base de muito conhecimento, aprendizado, partilha e sensibilização compartilhados. Além de todos esses benefícios para a população, o projeto desenvolvido também pode proporcionar uma vivência na prática daquilo que é definido por "desenvolvimento sustentável" durante todas as etapas e ações trabalhadas para a produção do sabão. Ações estas de grande relevância também para o planeta, já que o sabão é desenvolvido a partir de uma fruta presente na flora local, a monguba (*Pachira aquatica*). Além disso, o projeto trouxe o resgate da cultura de produção do sabão caseiro, que ainda é muito presente no bairro, com o uso de óleo reciclado ou não. Tudo isso mostra que este projeto interdisciplinar é de grande relevância para o contexto local do bairro São Vicente e os resultados colhidos confirmam a eficiência e eficácia do mesmo.

## REFERÊNCIAS

ACSELRAD, Henri e LEROY, Jean P. Novas premissas da sustentabilidade democrática. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, 1, 1999.

BEZERRA, M. C. L.; BURSZTYN, M. [coord.]. **Ciência e Tecnologia para o desenvolvimento sustentável**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis: Consórcio CDS/UNB/ Abipti, 2000.

CANEPA, Carla. **Cidades Sustentáveis: o município como lócus da sustentabilidade**. São Paulo: Editora RCS, 2007.

Debora Diniz; Giselle Carino, A necropolítica das epidemias, **El País**, 09.03.2020. <https://brasil.elpais.com/opiniao/2020-03-09/a-necropolitica-das-epidemias.html>. Acesso em 20.09.2021

GRECO, S.J.; Castro, E.V.R. **Biodiesel da munguba (Pachira aquatica Aubl.)**: síntese e avaliação da presença de ácidos graxos ciclopropenoidicos. 32ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química – SBQ, Fortaleza, 2009.

SILVA, José Borzacchiello da; MUNIZ, Alexsandra Maria Vieira. Pandemia do Coronavírus no Brasil: Impactos no Território Cearense, **Revista Brasileira de Geografia Econômica**, Ano IX, número 17, 2020.

OLIVEIRA, J. T. A. et al. Composition and nutritional properties of seeds from Pachiraaquatic Aubl., SterculiastritataSt Hil et Naud and TerminaliacatappaLinn. **Food Chemistry**, v.70, n.2, p.185-191, 2000.

PEIXOTO, A. L.; ESCUDEIRO, A. Pachiraaquática [Bombacaceae] na obra "História dos animais e árvores do Maranhão" de Frei Cristóvão de Lisboa. **Rodriguésia**, v. 53, n. 82, p.123-130, 2002.

Revista Brasileira de Enfermagem – **REBE**, n. 73 [2]; 2020. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020730201> Publicação 27 de março de 2020/ Data de emissão 2020. Acesso em 20/09/2021.

Zhu N, Zhang D, Wang W, Xingwang Li, Yang B, Song J, et al. **A novel Coronavirus from patients with pneumonia in China**, 2019. N Eng J Med 2020; 1-7. doi:10.1056/NEJMoa2001017. Acesso em 20/09/2021.