

**XXXIII FEIRA CIENTÍFICO CULTURAL**

**PROJETO - 2020**

Projeto de pesquisa apresentado à direção do Colégio Martha Falcão como mostra do trabalho realizado pelos alunos do 1º ano – turma 102, como base do trabalho desenvolvido e apresentado na XXXIV Feira Científico - Cultural.

**Agradecimentos**

A Deus, à direção do Colégio Martha Falcão, à coordenação, aos pais e aos alunos que participaram do desenvolvimento deste trabalho.



XXXIII FEIRA CIENTÍFICO CULTURAL

PROJETO – 2020

**TEMA:** Álcool em gel: Nosso aliado

**PÚBLICO ALVO:** Alunos do primeiro ano do Ensino Fundamental I – turma 102

**PERÍODO:** De 18 de agosto a 30 de setembro

**JUSTIFICATIVA:**

A higienização das mãos é, sem dúvida, a rotina mais simples, eficaz e de maior importância na prevenção e controle da disseminação de infecções, sendo que a simples utilização de água e sabão reduz a população microbiana presente nas mãos e, na maioria das vezes, ajudando a interromper a cadeia de transmissão de doenças. A utilização de produtos antissépticos à base de álcool pode reduzir ainda mais os riscos de transmissão, intensificando a redução microbiana e favorecendo um aumento na frequência de higienização das mãos.

Muito tem sido dito a respeito do uso do álcool gel para higienização, mas o que muitas pessoas não sabem é sobre a importância e a história por trás do grande protetor contra vírus e bactérias e nosso grande aliado no período de pandemia. Com o recente aumento dos casos de epidemias que causam doenças respiratórias, a demanda pelo uso de álcool em gel para limpar as mãos cresceu muito. As farmácias de todo o país têm abastecido suas prateleiras com o produto, que também está sendo adotado em escolas, empresas, agências de turismo e até mesmo nas praças de alimentação de shopping centers. Os profissionais de saúde recomendam a higienização frequente das mãos como uma das principais formas de evitar o contágio da doença. O álcool é eficaz na proteção contra determinadas doenças. Entretanto, nem sempre é de conhecimento das pessoas o porquê do uso do álcool, e em gel; o motivo de sua concentração final ser, pelo menos, de 70%; e qual a finalidade de utilizá-lo nas mãos.

Esse projeto busca levar aos alunos ao conhecimento sobre o álcool em gel, sua criação, matéria prima, fabricação e benefícios quanto ao seu uso. Repensar sobre a importância do

álcool em tempos de pandemia é muito importante e nos faz refletir sobre a sua história e toda a sua contribuição para a humanidade.

### **OBJETIVO GERAL:**

- Compreender a importância do álcool em gel durante a pandemia, sua história e contribuições para a humanidade.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Compreender aspectos importantes relativos à higienização das mãos;
- Conhecer a história do álcool, sua matéria prima e processo de fabricação;
- Reconhecer atitudes que possibilitem a proteção e o combate a propagação de vírus;
- Despertar a reflexão de novas atitudes em um novo tempo e estilo de vida.

### **REFERENCIAL TEÓRICO:**

Ele está em todo o lugar, mas acredite se quiser, o álcool em gel não existia na forma atual até poucos anos. A história de sua invenção tem mistérios e lendas urbanas.

O uso do álcool em gel como antisséptico é velho: desde o Egito Antigo é usado para desinfetar ferimentos, o que permaneceu ao longo dos séculos. Mas, a ideia de se esterilizar as mãos para se livrar de germes invisíveis estava longe da mente humana. Evidências científicas do álcool como esterilizador foram surgindo. O cientista Leonid Bucholz publicou um estudo que apontava que o etanol eliminava germes ao mirar e enfraquecer a barreira de células de bactérias.

Em 1911, um pesquisador notou um pesquisador notou que o álcool 70% era mais efetivo. Duas décadas depois, outro cientista disse que o álcool isopropílico era mais eficiente como antisséptico que o etanol. Até então, a substância era mais usada em hospitais. Até que logo depois, um casal Jerome e Goldie Lippmann partiram em 1964 em busca de uma substância que limpasse as mãos sem estragar a pele. Surgiu então uma baseada no petróleo e o casal então fundou em Ohio, nos EUA a empresa Gojo. Ao perceber que as pessoas usavam mais do que deveriam, Jerry Lippmann patenteou os dispensers, aqueles estoques de álcool colocados na parede. A Gojo diz que todos os dispensers que vemos por aí hoje são uma herança disso.

Os mesmos motivos que o levaram a ser inventado fazem atualmente, durante a pandemia de coronavírus, do álcool gel um dos produtos mais procurados em todo o planeta: a mobilidade e a facilidade de desinfetar as mãos. Vale lembrar que o bom e velho sabão, lavando intensamente as mãos por ao menos 20 segundos, é mais eficaz para impedir a disseminação

do vírus do que o álcool gel, mas para quem precisa sair de casa, trata-se de uma solução eficaz e importante quando se está sem acesso a uma pia. Poucos sabem, porém, que a invenção do álcool gel foi feita por uma mulher e de origem latina: a enfermeira Lupe Hernandez, então estudante de enfermagem em Bakersfield, nos EUA, em 1966. A preocupação de Hernandez era justamente sobre a disponibilidade de água e sabão para os profissionais de saúde, para todo o processo, antes e depois, de seus contatos com pacientes. Foi diante desse quadro que ela concluiu que uma versão em gel do álcool, que fosse portátil e eficaz, poderia ser uma solução para tal dilema – e que ainda poderia se tornar um sucesso comercial, como se tornou. O álcool mata germes e bactérias e evapora, facilitando a vida de quem os usa, em especial dos profissionais de saúde.

Era impossível, 54 anos atrás, que Hernandez pudesse prever o próprio coronavírus, mas é evidente que ela previu a utilidade de sua invenção: em 2015 o mercado de álcool gel valia 250 milhões de dólares somente nos EUA – e hoje o valor deve ter bem mais do que dobrado. Curiosamente, pouco se sabe hoje sobre Lupe Hernandez, se ela lucrou em proporção ao sucesso de sua invenção, ou mesmo se ela continua viva – mas o fato é que sua invenção pode ajudar a manter muita gente com vida atualmente.

Para que o álcool seja utilizado pela humanidade, é importante que sua matéria prima seja preservada. Para a produção é retirado da natureza a cana de açúcar, umas das matérias primas do álcool. Cientistas estudaram e criaram produtos que quando misturados viram o álcool em gel, no caso os componentes químicos. Para a produção o álcool em gel é necessário água, álcool 96%, carbopol e trietanolamina (TEA). Para que o produto chegue até a população o álcool em gel passa por um processo de fabricação química. O álcool 96% precisa ser misturado com a água para chegar em 70%. Se a mistura de álcool ficar menor que 70% não será suficiente para matar os vírus, e maior que 70% corre o risco de secar rapidamente e perder sua eficácia. As fábricas são as responsáveis por produzir o álcool em gel e utilizam essência agradável para disfarçar o cheiro forte do álcool e fazer com que os consumidores não sintam dificuldade em utilizar.

Apesar de ajudar a humanidade nesse tempo de propagação do vírus no mundo, se não utilizado corretamente pode colocar a saúde em risco, causando alergias, ressecamento da pele e queimaduras. O álcool em gel é um dos melhores produtos no combate ao corona vírus pode ser um produto forte, capaz de matar germes e bactérias. É através dele que o mundo todo tem se prevenido do corona vírus de forma rápida e segura.

## **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS:**

Primeiramente o tema foi apresentado aos alunos, fizemos o sorteio dos grupos, reunião com os responsáveis pelos participantes de cada equipe.

Levantamento do conteúdo, solicitação de pesquisa aos alunos. Desenvolvemos aulas temáticas, trazendo recursos como vídeos e documentários e rodas de conversa.

## **RECURSOS DIDÁTICOS:**

Para o desenvolvimento do projeto utilizamos os seguintes recursos:

- Computador;
- Vídeos;
- Imagens de revistas e da internet;
- Cartolina
- Cola
- Máquina fotográfica
- Celular
- Fotos

## **RESULTADOS ALCANÇADOS:**

- O assunto abordado apresentou ampla aceitação dos alunos. Ainda não temos resultados precisos pois estamos em processo de pesquisa.

## **CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO:**

<b>Atividades</b>	<b>Período</b>
Pesquisar sobre o assunto	18 a 28 de agosto
Preparação do material	29 de agosto a 07 de setembro
Estudos	08 a 11 de setembro
Produções coletivas	08 a 11 de setembro
Gravação e edição de vídeos	08 a 12 de setembro
Organização	15 a 20 de setembro
Exposição Científico-Cultural (Online)	25 a 30 de setembro

- **REFERÊNCIAS:**

<https://novaescola.org.br/conteudo/191/o-alcool-em-gel-e-mais-eficaz-do-que-lavar-as-maos-com-agua-e-sabao>

<https://www.sanarmed.com/coronavirus-mitos-e-verdades-sobre-o-alcool-gel-colunistas>

<https://www.hypeness.com.br/2020/03/uma-mulher-latina-estudante-de-enfermagem-inventou-o-alcool-gel/#:~:text=Poucos%20sabem%2C%20por%C3%A9m%2C%20que%20a,%2C%20nos%20EUA%2C%20em%201966.&text=O%20%C3%A1lcool%20mata%20germes%20e,especial%20dos%20profissionais%20de%20sa%C3%BAde.>

<https://www.uol.com.br/tilt/amp-stories/alcool-gel-veja-a-misteriosa-historia-do-item-mais-valioso-da-pandemia/index.htm>

<http://177.107.89.34:8080/jspui/bitstream/123456789/84/1/RosaLeite.pdf>