

COLÉGIO DEGRAUS

OS LOCAIS CONTAMINADOS DA ESCOLA: QUAIS SÃO OS MALEFÍCIOS?

Jundiaí, SP

2023



Nícolás Scolastici Basso

Lúcia Helena Pelizer Pasotto

OS LOCAIS CONTAMINADOS DA ESCOLA: QUAIS SÃO OS MALEFÍCIOS?

Relatório apresentado à 7ª FEMIC - Feira Mineira de Iniciação Científica.

Orientação do Profa. Lúcia Helena Pelizer Pasotto

Jundiaí, SP

2023



RESUMO

Microrganismos são seres que não podem ser vistos a olho nu, necessitando de microscópio para sua visualização. Entre eles estão os vírus, bactérias e fungos que podem ser encontrados em todos os ambientes. A escola, local em que crianças e adolescentes convivem em um determinado período, podem ser focos de microrganismos patogênicos que podem ocasionar diversos tipos de infecções. Estes microrganismos podem ser encontrados em diversas superfícies tais como sanitários, maçanetas, torneiras e carteiras, com as quais os estudantes podem ter contato principalmente com as mãos. Portanto, o objetivo do presente estudo foi verificar quais são os locais mais contaminados da escola e os malefícios trazidos. Foram coletadas amostras dos seguintes pontos do colégio: torneira do banheiro; corrimão de acesso à quadra; maçaneta da porta, interruptor e chão de uma sala de aula. As amostras foram incubadas em meio de cultura em Placas de Petri em estufa em temperatura ambiente, por cinco dias. Avaliando-se os resultados obtidos observou-se que as amostras coletadas do chão e corrimão foram as que apresentaram maior crescimento microbiano, seguidas da maçaneta da porta e do interruptor. Já a amostra da torneira do banheiro foi a que mostrou menor nível de contaminação. Esses resultados demonstram a importância da higienização das mãos na prevenção de doenças infectocontagiosas. É comum, entre os estudantes, pegar alimentos que serão colocados diretamente na boca sem a devida higienização das mãos, o que pode ser uma porta de entrada para a contaminação. Bons hábitos de higiene pessoal são fundamentais para evitar esta forma de transmissão de doenças.

Palavras-chave: contaminação, escola, doenças



SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 JUSTIFICATIVA	6
3 OBJETIVO GERAL	7
4 METODOLOGIA	8
5 RESULTADOS OBTIDOS	9
6 CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS	10
REFERÊNCIAS	11



1 INTRODUÇÃO

Os microrganismos são seres que não podem ser vistos a olho nu, necessitando de microscópio para sua visualização. Entre eles estão os vírus, bactérias, fungos e parasitas, que podem ser encontrados em todos os ambientes. Existem microrganismos que são benéficos à saúde humana e devem ser preservados. Mas, podemos encontrar outros que podem ser causadores de diversos tipos de infecções com consequências que podem ser leves até graves que chegam a levar a óbito. Estes são chamados de microrganismos patogênicos (LOPES et al, 2021).

Entre essas doenças estão a hepatite, varicela, influenza, covid, tuberculose, meningite, doença diarréica, escabiose, pediculose e infecção herpética (NESTI e GOLDBAUM, 2007).

Estes microrganismos podem ser encontrados em diversas superfícies tais como sanitários, maçanetas, torneiras, carteiras e as lancheiras e mochilas com as quais os estudantes podem ter contato principalmente com as mãos (LOPES et al, 2021; GOMES et al, 2013). Já foram encontrados parasitas e fungos em análises de chupetas contaminadas que eram levadas para a escola (ABREU et al, 2016).

A escola, local em que crianças e adolescentes convivem em um determinado período, podem ser focos destes microrganismos patogênicos, aqueles que causam doenças (LOPES et al, 2021; NESTI e GOLDBAUM, 2007).

Além dos estudantes, os adultos que são colaboradores da escola ficam em risco ocupacional, pois têm contato direto com estes alunos e com as superfícies tocadas por eles (NESTI e GOLDBAUM, 2007).

A forma mais acessível de prevenção é a desinfecção das superfícies e das mãos, que são procedimentos que buscam a redução ou eliminação de microrganismos patogênicos. A lavagem frequente das mãos ou quando não é possível, o uso de desinfetantes como o álcool 70% torna-se um aliado importante (GOMES et al, 2013).



2 JUSTIFICATIVA

A contaminação das superfícies e das mãos que as tocam é uma situação que existe no dia a dia das pessoas. O ambiente escolar, onde crianças, adolescentes e adultos convivem frequentemente por um determinado período, tornam-se focos de microrganismos patogênicos que podem ocasionar diversos tipos de infecções.

A investigação para confirmação destes focos é importante para entender como se pode propor estratégias de prevenção para que a saúde da população da escola seja preservada.



3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

O objetivo presente estudo foi verificar quais são os locais mais contaminados da escola, ou seja, os principais focos de contaminação e associar com os possíveis malefícios.

3.2 Objetivos específicos

- Objetivo específico 1: Coletar amostras dos seguintes pontos do colégio: torneira do banheiro; corrimão de acesso à quadra; maçaneta da porta, interruptor e chão de uma sala de aula.
- Objetivo específico 2: Analisar o crescimento microbiano de cada local.

4 METODOLOGIA

Na primeira etapa do projeto foi realizada uma busca principalmente na plataforma Google acadêmico (<https://scholar.google.com.br/>) e Scielo Brasil (<https://www.scielo.br/>), com as seguintes palavras-chaves: contaminação, escola, doenças.

Na segunda etapa, foram selecionados os pontos de coleta de amostras: torneira do banheiro; corrimão de acesso à quadra; maçaneta da porta, interruptor e chão de uma sala de aula.

As amostras foram coletadas através de *swabs* e inoculadas em Placas de Petri contendo gelatina como meio de cultura.

Após esse processo, foram incubadas em meio de cultura em Placas de Petri em estufa em temperatura ambiente, por cinco dias (Figura 1).

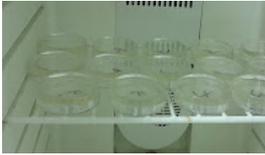
Coleta de amostra	Inoculação e preparo para incubação	Incubação em estufa em temperatura ambiente
		

Figura 1: Sequência de etapas para análise dos pontos de contaminação. Fonte: autores.



5 RESULTADOS OBTIDOS

Avaliando-se os resultados obtidos observou-se que as amostras coletadas do chão e corrimão foram as que apresentaram maior crescimento microbiano, seguidas da maçaneta da porta e do interruptor. Já a amostra da torneira do banheiro foi a que mostrou menor nível de contaminação (Figura 2).

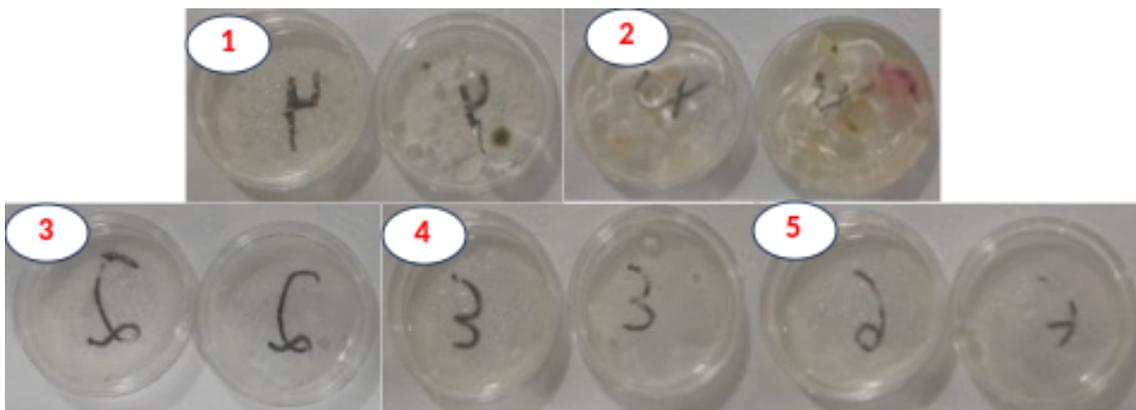


Figura 2: Resultados obtidos: 1 - Corrimão; 2 - Chão da sala de aula; 3 - Torneira do banheiro; 4 - Maçaneta da porta da sala de aula; 5 - Interruptor da sala de aula. Fonte: autores.

Estes resultados estão de acordo com as pesquisas realizadas por ABREU et al, 2016; GOMES et al, 2013; NESTI e GOLDBAUM, 2007; LOPES et al, 2021, que encontraram focos de contaminação em diversas superfícies de diferentes ambientes em escolas.



6 CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

O hábito de levar as mãos na boca, olhos e nariz é comum em qualquer faixa etária. É comum, entre os estudantes, pegar alimentos que serão colocados diretamente na boca sem a devida higienização das mãos, o que pode ser uma porta de entrada para a contaminação. Bons hábitos de higiene pessoal são fundamentais para evitar esta forma de transmissão de doenças.

Os resultados encontrados demonstram a importância da higienização das mãos e superfícies na prevenção de doenças infectocontagiosas.

Seria, portanto, de extrema importância trazer para o ambiente escolar, a discussão temas como higiene pessoal e ambiental, microrganismos / contaminação e doenças envolvidas.



REFERÊNCIAS

ABREU, P.O.; GROSSI, M.; HOERB, A.; SANTIN, L.A.; SILVEIRA, C.B.; DREYER, R.; BASTOS, M.D. Análise da contaminação de chupetas por enteroparasitas e fungos em escola de ensino fundamental. *J. Health Biol Sci.*, v4i4.697.p.240-244. Doi:10.12662/2317-3076jhbs.

GOMES, P.H.G.; BEDIN, R.; CARDOSO FILHO, L.I. Pesquisa de *Escherichia coli* em torneiras de bebedouros e banheiros de escolas públicas e privadas de Trindade-GO. VI Seminário de Pesquisas e TCC da FUG, Goiás, 2013.

LOPES, M.S.L.; DA SILVA, M.V.; SOUZA, H.P.O.D.S, MOTA, M.S.A. A caracterização dos microrganismos no ambiente escolar em escolas públicas no município de Guaraí / Tocantins. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 15, e77101522626, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i15.22626.

NESTI, M.M.M.; GOLDBAUM, M. As creches e pré-escolas e as doenças transmissíveis. *J Pediatr (Rio J)* [Internet]. 2007Jul; 83(4):299–312. DOI: 10.2223/JPED.1649.