

**COLÉGIO JOÃO PAULO I – UNIDADE SUL
INTRODUÇÃO À METODOLOGIA CIENTÍFICA 2022**

TURMA: B

RESISTÊNCIA BACTERIANA: O AUMENTO DA RESISTÊNCIA AOS ANTIBIÓTICOS DAS BACTÉRIAS.

Aluno: Gabriel de Almeida Heerd

Orientador: [Marina Muniz](#)

Porto Alegre/RS

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
Justificativa	4
Objetivo	4
2. METODOLOGIA	5
3. RESULTADOS	6
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	8
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	9
ANEXOS	10

1. INTRODUÇÃO

Bactérias são organismos de uma célula sem núcleo definido ou organelas membranosas. Mesmo sendo muito conhecidas por sua fama de causarem doenças nos seres humanos, as bactérias apresentam também sua importância, atuando, por exemplo, na decomposição da matéria orgânica e sendo utilizadas na fabricação de alimentos, como iogurtes, queijos, bebidas e vinagres (Santos, 2022).

A descoberta das bactérias aconteceu por acaso, quando um negociante holandês, Leeuwenhoek, ainda no século XVI, estava observando resíduos de alimentos que foram retirados de seus próprios dentes. Leeuwenhoek, então, comparou as minúsculas estruturas que ele encontrou a outras, presentes em diversos materiais, como água parada e sujeira. O negociante descreveu essas estruturas como pequenos animais em formato de bastonetes. Entretanto, apesar da descoberta de Leeuwenhoek, somente no século XIX, o estudo das bactérias se desenvolveu, graças aos trabalhos realizados pelo médico alemão Koch, que

descobriu que uma doença que acometia o gado era, na verdade, causada por uma bactéria (Ferreira, 2022).

As bactérias podem tanto causar grandes benefícios para o ser humano, como acontece com as bactérias localizadas no intestino, que responsáveis pelo seu bom funcionamento, quanto ser um malefício, causando sérios problemas à saúde, como doenças.. No que diz respeito aos benefícios, a nossa microbiota intestinal auxilia na absorção de nutrientes, produz vitaminas e evita a proliferação de agentes patogênicos. No entanto, em relação aos malefícios, existem algumas bactérias que são patogênicas, sendo responsáveis por causarem doenças como: sífilis, cólera, hanseníase, tuberculose, tétano, entre outras. Essas doenças causadas por bactérias estão se tornando cada vez mais graves por causa do surgimento de superbactérias que vêm fazendo com que as doenças sejam mais difíceis de serem tratadas, pois as bactérias desenvolvem resistência a antibióticos, necessitando de um maior número de antibióticos para o tratamento da enfermidade

Justificativa

A resistência bacteriana é um problema sério que continua crescendo e consiste em bactérias desenvolvendo resistência a remédios por diversas razões. De acordo com o Instituto Oswaldo Cruz (2021), no ano de 2021, houve o triplo de amostras de bactérias resistentes comparado a 2019, principalmente por causa da pandemia, na qual a população fez o uso de antibióticos de forma indiscriminada. Por conta do crescente aumento da resistência desses microrganismos, a presente pesquisa é de grande relevância, pois visa conscientizar a população a respeito desse assunto que é tão importante para a saúde pública.

Objetivo

Os objetivos da presente pesquisa são analisar a razão do aumento de amostras de bactérias resistentes e entender qual é a relação entre a pandemia da COVID-19 e o agravamento da situação de bactérias resistentes. Além disso, tem-se o intuito de descobrir se a população faz uso de antibióticos sem prescrição médica e, também, analisar meios de impedir o aumento da resistência bacteriana.

2. METODOLOGIA

O trabalho foi realizado com base em pesquisas bibliográficas em artigos científicos com as seguintes palavras-chave: Bactérias resistentes, Doenças bacterianas e Microbiologia. Além disso, foram analisados dados de instituições de saúde, livros e sites da internet. Ademais, foi realizada uma comparação entre os dados sobre o agravamento das bactérias resistentes a antibióticos com os dados do Instituto Oswaldo Cruz. Por fim, foi realizada uma pesquisa científica por meio do Google Formulários, com 20 alunos do Colégio João Paulo, com o objetivo de investigar se a população faz uso de antibióticos sem receita médica. O formulário tem 3 perguntas sobre o tema, as quais constam no anexo 1.

3. RESULTADOS

Uma das razões responsáveis pelo aumento de bactérias resistentes foi a pandemia, pois houve aumento na quantidade de pacientes internados em estado grave e por longos períodos, que apresentaram maior risco de infecção hospitalar.

Houve também crescimento no uso de antibióticos, o que eleva a pressão seletiva sobre as bactérias. (Assef,2021)

Em relação ao último aspecto, muitas vezes, o uso de antibióticos ocorreu de maneira indiscriminada. Portanto, para descobrir, nesta pesquisa, se há o uso de antibióticos sem prescrição médica, foi feito um formulário, respondido por 20 pessoas, e os resultados mostraram que 50% das delas usam sem prescrição, e 50% não, conforme observado na Figura 1.

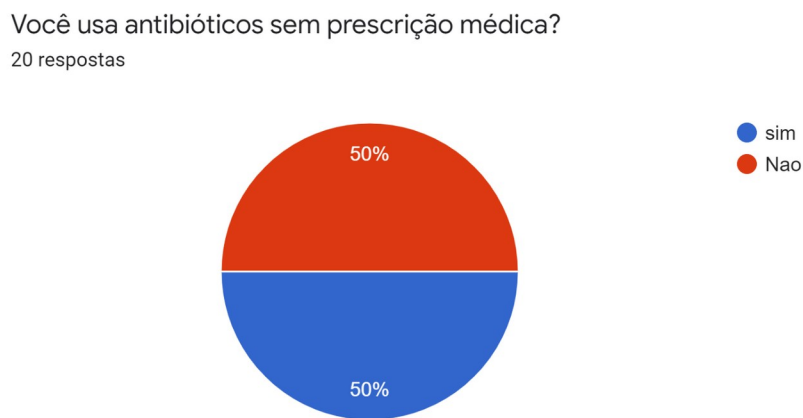


Figura 1

Gráfico das respostas da pergunta

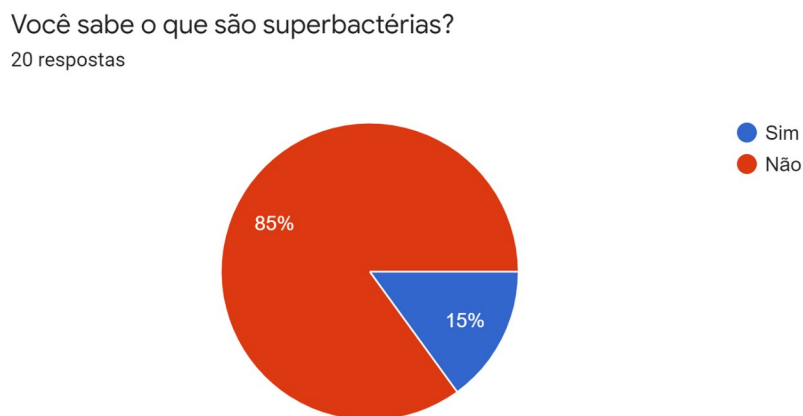


Figura 2

No gráfico acima, fica bem claro que a maioria das pessoas não têm conhecimento sobre superbactérias. Se a população soubessem o que são superbactérias tomariam antibióticos sem a prescrição médica. Portanto, uma forma de reduzir o problema do aumento da resistência das bactérias é informar a

população sobre o assunto, para que esta compreenda os perigos e combata o uso indevido de antibióticos. Caso a maioria das pessoas soubessem como funciona a resistência bacteriana, ela seria evitada, visto que, tendo mais conhecimento sobre o tema, mais se pode ajudar a evitá-la, até com atitudes simples, como usar antibióticos somente sob recomendação médica, usar antibióticos conforme a orientação de um médico na dosagem e durante o tempo ordenado e não interromper o tratamento com antibióticos mesmo com o desaparecimento dos sintomas. (Tuasaude,2022).

Gráfico das respostas da pergunta

Você usa antibióticos durante todo o período informado pelo médico ou somente até acabar os sintomas?

20 respostas

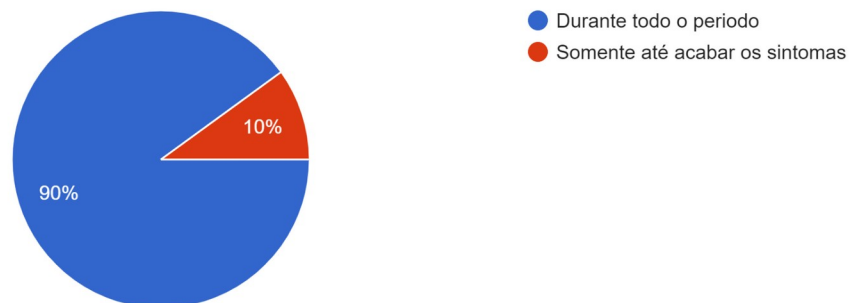


Figura 3

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os objetivos deste trabalho foram analisar o crescimento da resistência bacteriana, analisar a sua relação com a pandemia do coronavírus,, compreender o nível de conhecimento da população sobre o tema e sobre maneiras de reduzir o crescimento da resistência bacteriana. Para tanto, foram realizadas pesquisas bibliográficas e uma pesquisa quantitativa, por meio de formulário.

A partir disso, compreendeu-se que a relação entre a pandemia do coronavírus e o crescimento da resistência bacteriana se dá pelo fato de que, durante esse período, houve maior uso indiscriminado de antibióticos sem prescrição médica pela população. Além disso, por meio do formulário feito para analisar o nível de conhecimento da população sobre o tema, foi possível concluir que a as pessoas, em geral, não sabem o que são as superbactérias e fazem uso indiscriminado de antibióticos sem receita médica, podendo assim, estar contribuindo para uma maior resistência das bactérias aos antibióticos.

Portanto, a conclusão a que se chegou neste trabalho foi que, para reduzir o aumento da resistência bacteriana, é necessário informar a população sobre a importância do uso adequado de antibióticos e de usar antibióticos somente com prescrição médica, com a dosagem certa durante o período solicitado pelo profissional.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FERREIRA, Fabricio Alves. "História das Bactérias";2022 Brasil Escola. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/biologia/historia-das-bacterias.htm>> Acesso em> 02 de maio de 2022.

Lisboa. V. Fiocruz alerta para aumento de bactérias resistentes a antibióticos.2021. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2021-11/fiocruz-alerta-para-aumento-de-bacterias-resistentes-antibioticos?amp>> Acesso em> 12/04/2022

MENEZES, Maíra. Detecção de bactérias resistentes a antibióticos triplicou na pandemia, 2021. Disponível em: <<https://portal.fiocruz.br/noticia/deteccao-de-bacterias-resistentes-antibioticos-triplicou-na-pandemia>> Acesso em> 06 de junho de 2022.

Pfizer, O que é resistência bacteriana, 2022. Disponível em: <<https://www.pfizer.com.br/noticias/ultimas-noticias/o-que-e-resistencia-bacteriana>> Acesso em> 02/05/2022

SANTOS, Vanessa Sardinha dos. "Bactérias"; 2022 Brasil Escola. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/biologia/bacterias.htm>> Acesso em> 02 de maio de 2022.

Tuasaude, Resistência bacteriana: o que é, porque acontece e como evitar, 2022. Disponível em <<https://www.tuasaude.com/resistencia-bacteriana/>> Acesso em 12 de agosto de 2022.

ANEXOS

ANEXO 1:

Você usa antibióticos sem prescrição médica?

Você usa antibióticos durante todo o período informado pelo médico ou somente até acabar os sintomas?

Você sabe o que são superbactérias?