

CENTRO UNIVERSITÁRIO – UNIBRA
BACHARELADO EM ENFERMAGEM 2023.2

MATEUS BELO DE SOUZA
NIEDJA MAGALHÃES DE LOYOLA FREITAS

**MICROORGANISMOS E PATOGENICIDADE: BACTÉRIAS,
VÍRUS E FUNGOS**

Recife, 2023

MATEUS BELO DE SOUZA
NIEDJA MAGALHÃES DE LOYOLA FREITAS

**MICROORGANISMOS E PATOGENICIDADE: BACTÉRIAS,
VÍRUS E FUNGOS**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado ao Centro Universitário –
UNIBRA, como requisito para obtenção
do título de bacharel em enfermagem.

Docente: Camila Neves

Recife, 2023

Ficha catalográfica elaborada pela
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 2338/ O.

S719m Souza, Mateus Belo de.
Microorganismos e patogenicidade: bactérias, vírus e fungos / Mateus
Belo de Souza; Niedja Magalhães de Loyola Freitas. - Recife: O Autor,
2023.
13 p.
Orientador(a): Camila Neves.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário
Brasileiro - UNIBRA. Bacharelado em Enfermagem, 2023.
Inclui Referências.
1. Microorganismos. 2. Enfermagem. 3. Saúde. 4. Patologia. I.
Freitas, Niedja Magalhães de Loyola. II. Centro Universitário Brasileiro. -
UNIBRA. III. Título.

CDU: 616-083

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo analisar a influência dos microorganismos na saúde humana, particularmente enfatizando seu impacto na prática da enfermagem, tanto no contexto hospitalar quanto na promoção de hábitos higiênicos saudáveis. Considerando a persistente relevância das doenças infecciosas causadas por microorganismos, a Microbiologia e a Medicina Clínica têm desempenhado papéis cruciais no controle dessas condições, embora essas enfermidades ainda representem um desafio significativo para a saúde pública, especialmente no Brasil. Ao discutir a natureza contagiosa das doenças infecciosas e destacar exemplos como gengivite, infecções do trato urinário e infecções fúngicas, este estudo salienta a importância do papel da enfermagem na prevenção, diagnóstico e tratamento dessas condições, ressaltando a relevância da educação dos pacientes sobre práticas higiênicas e da aplicação de medidas embasadas em evidências para um cuidado eficaz e abrangente.

Palavras-chaves: Microorganismos, enfermagem, saúde, patologia

ABSTRACT

The present study aims to analyze the influence of microorganisms on human health, particularly emphasizing their impact on nursing practice, both in the hospital context and in promoting healthy hygienic habits. Considering the persistent relevance of infectious diseases caused by microorganisms, Microbiology and Clinical Medicine have played crucial roles in controlling these conditions, despite these ailments still representing a significant challenge for public health, especially in Brazil. By discussing the contagious nature of infectious diseases and highlighting examples such as gingivitis, urinary tract infections, and fungal infections, this study underscores the importance of the nursing role in preventing, diagnosing, and treating these conditions. It emphasizes the significance of patient education regarding hygienic practices and the implementation of evidence-based measures for effective and comprehensive care.

Keyword: microorganism, nursing, Health, pathology,

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| INTRODUÇÃO | 06 |
| 2. OBJETIVO GERAL | 07 |
| 2.1 Objetivo Específico | 07 |
| 3. METODOLOGIA | 07 |
| 4. CONTAMINAÇÃO POR BACTERIAS | 08 |
| 5. CONTAMINAÇÃO POR FUNGOS | 09 |
| 5.1 HIGIENE COMO PRIMEIRA BARREIRA DE ENTRADA | 14 |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS | 12 |
| REFERENCIAS | 13 |

1. INTRODUÇÃO

A disciplina da Microbiologia, em colaboração com a Medicina Clínica, tem sido dedicada por mais de um século ao controle de doenças infecciosas, registrando êxito especialmente em nações mais avançadas. Não obstante, a notória redução nas taxas de mortalidade associadas a enfermidades microbianas recentemente, estas ainda representam um significativo desafio de saúde pública no Brasil, evidenciando a necessidade de iniciativas voltadas à aperfeiçoamento do controle e à redução da propagação de patologias ocasionadas por microorganismos. (BARRETO et al., 2011)

Conforme definido pela Organização Mundial da Saúde (OMS), as doenças infecciosas são ocasionadas por microorganismos patogênicos, tais como bactérias, fungos, vírus, que invadem as células do hospedeiro para promover sua reprodução. A natureza contagiosa ou não de tais enfermidades varia, sendo denominadas contagiosas quando a transmissão ocorre de um indivíduo para outro por meio de contato direto ou indireto, caracterizando, assim, uma doença infectocontagiosa. (MOURA, 2016)

Nesse sentido, existem algumas patologias que podem ser geradas por fungos, vírus e bactérias; estas são desencadeadas em decorrência, possivelmente, da inadequada assepsia das mãos e da cavidade oral, comprometendo a integridade física de indivíduos em distintas faixas etárias.

Por sua vez, a microbiota no corpo humano em geral é composta por uma gama de microorganismos, incluindo bactérias, fungos e vírus. Esses micróbios podem existir em simbiose com o nosso corpo, mas quando existe um desequilíbrio na comunidade microbiana, esses mesmos podem causar infecções e outras intercorrências. Infecções orais causadas por microorganismos são extremamente comuns e podem levar a uma série de consequências negativas, afetando a saúde global do sujeito.

“A presença de determinadas espécies tem sido considerada fator de risco para doença periodontal e o desenvolvimento de diversas outras doenças infecciosas na região de cabeça e pescoço “ (GAETI et al., 2023

p.1). Nesse sentido, na área da saúde, por exemplo, a odontologia desempenha um papel fundamental na prevenção, diagnóstico e tratamento desses casos. Também afirmam MARSH e MARTIN (2021) que “a cavidade bucal pode sustentar o crescimento de diversas comunidades de microorganismos”.

O presente estudo tem como móbil principal explorar três diferentes reinos de microorganismo, também discutir o papel do profissional de saúde na abordagem dessas condições clínicas.

O delineamento metodológico está pautado em uma revisão literária que alcança textos mais atuais demonstrando suas evidências sobre cada tema revisto nesse texto. Para tanto, nós dividimos em três partes; discorrer sobre cada uma dessas doenças suas características e os cuidados possíveis realizado através dos profissionais, enquanto diagnóstico e profilaxia para melhoria da vida do paciente.

2. OBJETIVO GERAL

Identificar, por meio da literatura, reinos de microorganismos altamente patogênicos para profissionais de enfermagem durante sua prática laboral em ambientes fechados

2.1 Objetivos Específicos

- Analisar e descrever o fungo como agente patogênico.
- Analisar e descrever a bactéria como agente patogênico.

2. METODOLOGIA

Esta revisão literária integrativa considera os trabalhos publicados em 2002 a 2023 a fim de expor informações mais atualizadas e contrastá-los. Para tanto, nos servimos das bibliotecas digitais tais como: Scielo, Artmed, Periódicos da CAPES, Repositórios de universidades públicas e faculdades brasileiras disponíveis também digitalmente.

De acordo com Mendes, Silveira e Galvão (2008), esse método de pesquisa é amplamente utilizado na Prática Baseada em Evidências, demonstrando relevância significativa para a enfermagem. A revisão integrativa permite a descrição do conhecimento em seu estado atual, a distinção entre descobertas científicas e opiniões, a identificação dos profissionais mais engajados em determinado tema e contribui para uma prática embasada em evidências científicas. Sua essência está na síntese sistemática e organizada de resultados provenientes de múltiplos estudos sobre um tema específico, culminando na composição de uma única publicação.

3. CONTAMINAÇÃO POR BACTERIAS

As bactérias estão em toda a natureza, revestindo a pele, as mucosas e cobrindo o trato intestinal dos seres humanos e de outros animais. De acordo com SANTOS (2004), sua presença está intrinsecamente relacionada à vitalidade dos organismos e à adaptação aos diversos ambientes que ocupam. Algumas são, possivelmente, detentoras de uma forte patogenicidade. As bactérias podem, por exemplo, causar problemas no trato urinário.

De acordo com PEREIRA (2011) o crescimento bacteriano ocorre em quatro fases distintas: fase lag, fase exponencial, fase estacionária e fase de declínio ou morte microbiana. Na fase lag, as bactérias se adaptam e se ajustam às condições do meio de cultura. Na fase exponencial, o número de bactérias aumenta exponencialmente com o tempo. Na fase estacionária, o número de bactérias permanece relativamente constante devido a condições inadequadas para o crescimento. Na fase de declínio ou morte microbiana, o número de bactérias diminui devido a fatores como escassez de nutrientes e aumento de toxinas.

Na maioria das bactérias, o crescimento ocorre por fissão binária.

Durante esse processo, uma célula bacteriana se alonga até atingir aproximadamente o dobro de seu comprimento e forma um septo que separa a célula em duas células filhas. Cada célula filha recebe um cromossomo completo e cópias suficientes de todo o arsenal molecular para garantir sua existência como célula independente. PEREIRA (2021)

Ainda segundo PEIREIRA (2021) O tempo de geração é o tempo necessário para uma célula bacteriana se duplicar. Durante a fase exponencial de crescimento, o número de bactérias e a massa da cultura dobram a cada geração. O tempo de geração pode variar dependendo de fatores nutricionais e genéticos. Já o crescimento bacteriano exponencial é referido como crescimento logarítmico, pois os valores aumentam em proporção direta com o tempo. No entanto, uma cultura microbiana tem seu poder de reprodução autolimitado após certo período de tempo devido a fatores como escassez de nutrientes, desequilíbrio iônico e aumento de toxinas.

Sobre o crescimento bacteriano o autor diz que é essencial para a função microbiana, pois todas as células têm um tempo definido de vida na natureza. Além disso, o controle do crescimento microbiano é importante em várias áreas, como saúde, pesquisa e prática profissional, para prevenir e controlar doenças PREIRA (2021)

Nesse sentido, a infecção do trato urinário (ITU) destaca-se como uma das causas prevalentes de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) com notável potencial preventivo, especialmente considerando sua significativa associação com a cateterização vesical. O diagnóstico clínico precoce, complementado por exames específicos, como análises qualitativas e quantitativas de urina e urocultura, oferece subsídios para uma terapêutica apropriada. Importa salientar a ocorrência de casos de bacteriúria assintomática e candidúria, que podem induzir a tratamentos desnecessários, conforme ressaltado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA, 2017).

Há um outro tipo de infecção, é a gengivite. Está é uma inflamação da

gengiva que pode ser causada por uma variedade de fatores, incluindo a presença de biofilme dental. Essa condição pode levar a sangramento, vermelhidão e inchaço da gengiva, além de mau hálito. De acordo com GEATTI (2020) “Nas gengivites necrosantes ou em aquelas associadas às modificações hormonais e de imunossupressão observa-se uma microbiota semelhante à observada na periodontite avançada, com a participação de *Treponema denticola* e *P. intermedia*” (p. 1). É importante tratar a gengivite para evitar que ela progrida para uma periodontite mais grave. MARSH e MARTIN (2021) confirmam em seu livro que a gengivite é uma inflamação da gengiva que pode ser causada por uma infecção bacteriana na cavidade bucal.

Os sintomas incluem vermelhidão, inchaço e sangramento das gengivas durante a escovação ou uso do fio dental. Se não tratada, a gengivite pode progredir para uma forma mais grave de doença periodontal, que pode levar à perda de dentes. A prevenção da gengivite envolve uma boa higiene bucal, incluindo escovação regular dos dentes e uso do fio dental, além de visitas regulares ao profissional de odontologia para profilaxia e exames.

Geralmente, não há uma única bactéria que causa a gengivite, mas sim uma microbiota bucal desequilibrada que pode incluir várias espécies bacterianas. Com efeito, diversos microorganismos como *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Dialister pneumosintes*, *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *P. nigrescens*, *Fusobacterium nucleatum*, *Tannerella forsythia* e *T. denticola* estão particularmente implicados na etiologia das doenças gengivite, estes podem estar associados a outros microorganismos Gram-negativos e Gram-positivos, principalmente anaeróbios estritos. (Ledder et al., 2007 apud. GEATTI et al. 2020 p.2).

Ainda acerca das bactérias gram-negativas e positivas. Esta podem ter um alto índice de contágio em hospitais, mais precisamente na Unidade Intensiva de Terapia. Conforme indicado pela ANVISA (2004), a prevalência e o perfil dos microorganismos variam de acordo com o tipo de Unidade de Terapia Intensiva e as características dos pacientes sob cuidados intensivos. Os principais agentes microbianos associados às infecções em Unidades de

Terapia Intensiva incluem as bactérias Gram-negativas, como *Enterobacter spp.*, *Escherichia coli*, *Serratia spp.*, *Klebsiella spp.*, *Proteus spp.*, *Citrobacter spp.*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*; e as bactérias Gram-positivas, tais como *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus coagulase-negativa* e *Enterococcus spp.*

No campo da saúde, as bactérias podem ser tanto benéficas quanto prejudiciais. Elas podem exercer função de defesa do organismo, dificultando a colonização de germes nocivos. Por outro lado, certas bactérias podem causar doenças infecciosas, incluindo infecções hospitalares, que representam um problema grave de saúde pública

4. CONTAMINAÇÃO POR FUNGOS

Os fungos constituem um grupo diversificado de microorganismos e desempenham papéis significativos em diversos ecossistemas, além de serem relevantes em diferentes contextos, como na indústria, agricultura e medicina. Compreender sua estrutura, comportamento e impacto nas interações biológicas é de suma importância. Seu estudo é essencial não apenas para aprofundar o conhecimento científico, mas também para identificar potenciais aplicações benéficas ou prejudiciais desses organismos na vida cotidiana. Sua capacidade de se adaptar a ambientes variados e sua ampla diversidade funcional tornam os fungos um campo de estudo fascinante e relevante para várias áreas de pesquisa e aplicação prática.

Os fungos são encontrados em todos os ambientes: solo, ar, água, organismos do homem e dos outros animais, e dos vegetais. São decompositores primários da matéria orgânica e exercem papel fundamental no equilíbrio da natureza. São estimadas em 1,5 milhão as espécies existentes de fungos, das quais a grande maioria não foi identificada.

Mais de 200 espécies foram descritas associadas ao ser humano e a outros animais, como comensais ou como patógenos. (PEREIRA, 2011. p,8)

Seguindo o estudo de SILVA (2021) há uma atenção maior para os pacientes, internados por queimaduras, pois, a *Cândida spp.*, nas lesões por queimaduras pode iniciar um processo infeccioso. Destaca que a *Cândida spp.* é um dos principais fungos encontrados na ferida de pacientes queimados, sendo considerado inofensivo quando coloniza apenas a ferida. No entanto, quando invade determinados tecidos ou a corrente sanguínea, a taxa de letalidade aumenta consideravelmente.

Quando a infecção está associada à ferida com queimadura, cerca de 46% dos pacientes desenvolvem infecção sistêmica e, desses, 38% vão à óbito. A *Cândida sp* é um dos principais fungos encontrados na ferida de pacientes queimados, consiste em um microorganismo saprófito considerado inofensivo quando coloniza apenas a ferida. Entretanto, quando invade determinados tecidos ou a corrente sanguínea, a taxa de letalidade aumenta consideravelmente. O *Proteus mirabilis* é uma bactéria gram-negativa, cuja toxicidade ainda é motivo de investigações nesse grupo de pacientes (SILVA 2021 apud SALA et al., 2016, p26).

Para aumentar a maneira do comportamento fúngico, adicionamos a candidíase oral. Esta é uma infecção fúngica que afeta a mucosa da boca e é causada pelo fungo *Candida*. Podendo ocorrer em pessoas de todas as idades, mas é mais comum em bebês, idosos e pessoas com sistema imunológico enfraquecido. A candidíase oral pode se apresentar em diferentes formas clínicas, como eritematosa, pseudomembranosa, hiperplásica e queilite angular, sendo caracterizada por áreas avermelhadas, placas esbranquiçadas e fissuras nas comissuras labiais. O fungo *Candida* é um membro da família *Cryptococcaceae* e existem cerca de 81 espécies do gênero *Candida*, sendo a *Candida albicans* a mais comum e conhecida. Esse fungo é encontrado naturalmente na boca, intestino e genitais, mas em condições favoráveis, como baixa imunidade, uso de antibióticos e diabetes descontrolada, pode se proliferar e causar infecções. A *Candida albicans* possui características que a tornam patogênica, como a capacidade de aderir às células da mucosa oral, produzir enzimas que degradam tecidos e evitar a

ação do sistema imunológico do hospedeiro.

Um artigo publicado pela revista brasileira de otorrinolaringologia sugere que a odontologia deve mostrar-se clinicamente um pilar no tratamento da candidíase oral, pois este profissional é responsável por identificar e diagnosticar a infecção, além de prescrever o tratamento adequado. O tratamento da candidíase oral geralmente envolve o uso de antifúngicos tópicos ou sistêmicos, dependendo da gravidade da infecção e do estado imunológico do paciente. Além disso, é importante que o dentista oriente o paciente sobre a higiene bucal adequada e o controle de fatores de risco, como a xerostomia e o uso de medicamentos que possam favorecer a proliferação do fungo. O acompanhamento odontológico regular também é fundamental para prevenir recidivas da infecção. (CAVASSANI, V. G. DOS S. et al, 2002)

Um trabalho mais atual que faz uma revisão de literatura em 2021 sobre diagnóstico e tratamento da Candidíase expõe que o diagnóstico da candidíase oral é baseado nos sinais clínicos e sintomas associados à história do paciente. As lesões podem ser assintomáticas, mas em alguns casos, os pacientes podem se queixar de ardor, sensação de queimadura e dor quando a infecção está associada a úlceras. Um recurso clínico útil, nos casos em que se suspeita de candidose pseudomembranosa, é a raspagem das lesões, o deslocamento desta placa confirma o diagnóstico. Sintomas como disfagia, alteração do paladar e halitose também podem estar presentes.

A biópsia e o esfregaço permitem a observação de células fúngicas, bem como sua morfologia no local da infecção. Se a lesão sugere candidose hiperplásica, é necessário fazer o diagnóstico diferencial com outras doenças como displasia epitelial, carcinoma espinocelular e leucoplasia. O tratamento da candidíase oral pode ser feito com medicamentos antifúngicos, como fluconazol, itraconazol, clotrimazol, nistatina, entre outros. No entanto, é importante lembrar que nem todo quadro de candidíase oral está obrigatoriamente associado a processos de ordem sistêmica, os quais podem gerar consequências em todo o organismo.

5. HIGIENE COMO PRIMEIRA BARREIRA DE ENTRADA

Apesar da redução significativa, de 50% para 5%, na proporção total de mortes causadas por doenças infecciosas no Brasil ao longo dos últimos 80 anos, persiste como um sério desafio de saúde pública. As enfermidades contagiosas mantêm-se como agentes relevantes na perpetuação da pobreza global. Anualmente, tais doenças ceifam a vida de aproximadamente nove milhões de pessoas, incluindo muitas crianças menores de cinco anos, enquanto impõem uma substancial carga de incapacidade ao longo da vida. Estas patologias podem comprometer o crescimento e desenvolvimento infantil, assim como a produtividade no âmbito laboral. (GARCIA; SILVA, 2016)

O conceito de higiene mantém uma estreita conexão com a microbiologia. A origem desta disciplina está intrinsecamente relacionada à prevenção e controle de doenças, bem como à melhoria da qualidade de vida social. O desenvolvimento da atenção para com as cidades e a saúde urbana, culminando na formulação de regras e leis, representa o desfecho de uma longa trajetória histórica. A prática médica e científica da higienização pode ser traçada até os primórdios do século XIX. (BENCHIMOL, 2000).

A higiene corporal abrange a atenção dedicada ao corpo, cabelos, dentes e unhas, incluindo a lavagem adequada das mãos. O Ministério da Saúde preconiza a prática diária de banho e escovação dos dentes após as refeições. Além de proporcionar conforto e aprimorar a apresentação pessoal, o banho desempenha um papel na remoção de impurezas e na redução da carga microbiana na pele. A incidência de doenças parasitárias na infância está intrinsecamente relacionada aos determinantes sociais e ambientais, sendo mais elevada em regiões com condições habitacionais instáveis, baixa infraestrutura sanitária e oferta limitada de água. Dada a complexidade desse problema, a educação em saúde emerge como uma estratégia significativa para fomentar hábitos higiênicos saudáveis. (RAMOS et al., 2020)

De acordo com PEREIRA (2011) a higiene dos utilitários médicos

cirúrgicos é realizada por meio de um processo de limpeza que envolve a desmontagem do equipamento ou material, exposição ao detergente, ação mecânica manual ou automatizada, enxágue, secagem e inspeção. Existem dois métodos para realizar a limpeza: o método manual, que utiliza escovas, esponjas e fluidos sob pressão, e o método automatizado.

Corroborando através da pesquisa de SILVA (2021), mostra que a higiene é um conjunto de práticas e medidas que visam manter a limpeza e a saúde do corpo, do ambiente e dos objetos. Ela inclui ações como lavar as mãos, tomar banho, escovar os dentes, limpar a casa e os locais de trabalho, entre outras atividades que contribuem para a prevenção de doenças e a promoção do bem-estar. A higiene é fundamental para evitar a propagação de infecções e manter a saúde individual e coletiva.

Iniciando a exposição de conteúdos ligados às boas práticas, SILVA (2021) apresenta o seguinte contexto. A proteção diante desses microorganismos deve ser pensada de forma abrangente, considerando a utilização de estratégias preventivas para evitar a propagação de bactérias, fungos e vírus. Isso inclui a utilização de barreiras como aventais, luvas e técnicas assépticas de curativo ao manusear pacientes com queimaduras, a correta higienização das mãos, o uso de campo estéril, luvas e instrumentais estéreis, e a utilização de coberturas adequadas. Além disso, é importante intensificar o cuidado, promover um ambiente seguro, adotar técnicas assépticas para realização de procedimentos invasivos, e realizar a troca de luvas entre cada atividade. A capacitação dos profissionais de saúde também é essencial para combater eficazmente a propagação desses microorganismos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da revisão literária realizada, é possível concluir que a presença de microorganismos no corpo pode desencadear diversas patologias. Nesse sentido, a enfermagem apresenta sua importância enquanto agente de prevenção, auxílio no diagnóstico e técnicas para

tratamento dessas condições clínicas. O profissional de enfermagem deve estar atento aos sinais e sintomas apresentados pelos pacientes, realizando uma avaliação clínica minuciosa em conjunto com a equipe e, se necessário, solicitando exames laboratoriais para um diagnóstico preciso.

Notável, não só a profilaxia dos EPI's do profissional e a lavagem das mãos, mas também a relevância do Centro de Material Esterilizado (CME) na prevenção de infecções hospitalares, clínicas de pequenos procedimentos, é evidente em suas atividades diárias, visando a busca contínua pela excelência na qualificação e validação de seus processos. Seu propósito central é fornecer materiais adequados para o controle e prevenção dessas infecções.

Por outro lado, é importante ressaltar que a prevenção é a melhor forma de evitar essas patologias. Dessa forma, o enfermeiro deve orientar seus pacientes sobre a importância de manter uma boa higiene diária, como higiene das mãos.

A atuação preventiva e o diagnóstico preciso, especialmente no contexto das infecções hospitalares e clínicas, representam o ponto nerval para a promoção da saúde. O compromisso contínuo com a atualização e a prática embasada em evidências são cruciais para enfrentar os desafios impostos por essas condições. É imperativo estabelecer estratégias eficientes não apenas para o tratamento, mas também para a prevenção de patologias, considerando como uma estratégia para a melhoria contínua da saúde e o bem-estar dos pacientes.

REFERENCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Legislação e criação de um programa de prevenção e controle de infecção hospitalar- Infecção Relacionada a Assistência à Saúde IRAS**. São Paulo. 2004.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Ministério da Saúde. Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Série: Segurança do Paciente em Serviços de Saúde.** Brasília -DF, 2017.

Disponível em:

<https://antigo.anvisa.gov.br/documents/33852/3507912/Caderno+4++Medidas+de+Prevenção+de+Infecção+Relacionada+%25C> acesso em 14 de novembro de 2023.

BARRETO, M. L. et al. Sucessos e fracassos no controle de doenças infecciosas no Brasil: contexto socioambiental, políticas, intervenções e necessidades de pesquisa. **The Lancet**, v. 377, n. 9780, p. 1877–1889, 2011.

BENCHIMOL, J. L. A Microbiologia como Instituição e a História da Saúde Pública no Brasil. **Ciência Saúde Coletiva**, v. 5, n. 2, p. 265–292, 2000.

BORGES, C. A. et al. Diagnóstico e formas de tratamento da candidíase oral: uma revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 15, p. e359101523123, 2021.

CAVASSANI, V. G. DOS S. et al. Candidíase oral como marcador de prognóstico em pacientes portadores do HIV. **Revista brasileira de oto-rinolaringologia**, v. 68, n. 5, p. 630–634, 2002.

GAETTI JARDIM JUNIOR, E. LINS, S. A.; GAETTI JARDIM, E. C. **DETECÇÃO DE MICROORGANISMOS DE INFECÇÕES BUCAIS: PERSPECTIVAS E CUIDADOS A SEREM SEGUIDOS.** UNIFUNEC CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR, Santa Fé do Sul, São Paulo, v. 1, n. 1, 2013. Disponível em <https://seer.unifunec.edu.br/index.php/rfc/article/view/28>. Acesso em: 23 nov. 2023.

GARCIA, L. P.; SILVA, G. D. M. DA. **Doenças transmissíveis e situação**

socioeconômica no Brasil: análise espacial. Texto para Discussão / IPEA, p. 48, 2016.

MARSH, Philip D.; MARTIN, Michael V. **Microbiologia Oral.** 6ª ed. São Paulo: Elsevier, 2021.

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. Revisão Integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto Enfermagem.** 2008.

MOURA, A. S. **Doenças Infectocontagiosas na Atenção Básica à Saúde.** Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Medicina. Núcleo de Educação em Saúde Coletiva. Belo Horizonte: Nescon/UFMG, 2016. 203p.

PEREIRA, Geralda M. **A problemática das infecções hospitalares e o papel da Central de Material Esterilizado vivenciado em um hospital de reabilitação.** Universidade Federal de Minas Gerais - BELO HORIZONTE, 2011.

RAMOS, L. S. et al. Instruções de higiene na escola e na sociedade como ação de saúde e prevenção de doenças: uma revisão bibliográfica. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 10, p. e4558, 2020.

SANTOS N. Q. A Resistência Bacteriana no Contexto da Infecção Hospitalar. **Texto e Contexto Enfermagem** 13, 64-70. 12-2-2004.

SILVA, N. A. **Estratégias utilizadas por enfermeiros para reduzir infecções relacionadas à assistência à saúde em queimaduras.** Trabalho de Conclusão de Curso. Pontifícia Universidade Católica de Goiás. 2021.

UBERTALLI, J. T. **Gengivite.** MSD Manuals - Versão Profissional. Disponível em:<https://www.msdmanuals.com/pt/profissional/distúrbios-%>

20odontológicos/distúrbios-periodontais/gengivite
em: 24 nov. 2023.