

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
CAMPUS GOVERNADOR VALADARES
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA VIDA
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA**

Yuri Garcia Dutra Souza

**TRANSMISSÃO DE GONORREIA DA CAVIDADE ORAL PARA O TRATO
RETAL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Governador Valadares

2021

Yuri Garcia Dutra Souza

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Departamento de
Odontologia, da Universidade Federal de
Juiz de Fora, Campus Governador
Valadares, como parte dos requisitos
para obtenção do título de Bacharel em
Odontologia.

Orientadora: Profa. Dra. Mabel Miluska Suca Salas

Co-orientadora: Profa. Dra. Maria Beatriz D`Arce

Governador Valadares

2021

Souza, Yuri Garcia Dutra .
TRANSMISSÃO DE GONORREIA DA CAVIDADE ORAL PARA O
TRATO RETAL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA / Yuri Garcia Dutra
Souza. -- 2021.
34 p.

Orientadora: Mabel Miluska Suca Salas
Coorientadora: Maria Beatriz D'arce
Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade
Federal de Juiz de Fora, Campus Avançado de Governador
Valadares, Instituto de Ciências da Vida - ICV, 2021.

1. Doenças sexualmente transmissíveis. 2. Gonorreia. 3. Boca. 4.
Reto. 5. Minorias sexuais e de gênero. I. Salas, Mabel Miluska Suca ,
orient. II. D'arce, Maria Beatriz , coorient. III. Título.

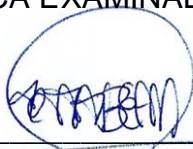
Yuri Garcia Dutra Souza

**TRANSMISSÃO DE GONORREIA DA CAVIDADE ORAL PARA O TRATO RETAL:
UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Departamento de Odontologia, do Instituto de Ciências da Vida, da Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Governador Valadares, como requisito parcial à obtenção do grau de bacharel em Odontologia.

Aprovada em 13 de Dezembro de 2021

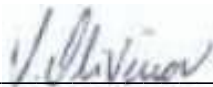
BANCA EXAMINADORA



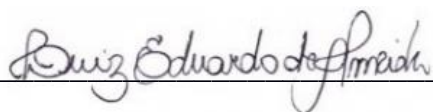
Prof.^a Dra. Mabel Miluska Suca Salas – Orientadora
Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Governador Valadares



Prof.^a Dra. Maria Beatriz D'Arce – Co-orientadora
Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Governador Valadares



Prof.^a Dra. Valéria de Oliveira
Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Governador Valadares



Prof. Ms. Luiz Eduardo de Almeida
Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora

DEDICATÓRIA

A todos aqueles que continuam sonhando e lutando por seus objetivos com dignidade, mesmo diante de um sistema opressor e injusto.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, por toda a minha vida e pela conquista de um tão sonhado objetivo. Em segundo lugar, agradeço aos meus pais, Ediseu e Romilda, por todo o amor, investimento e incentivo que me deram para que eu pudesse estudar e ter oportunidades às quais eles não tiveram. Apesar de não fazerem ideia do que se trata o meu trabalho de conclusão de curso, acredito que eles se orgulhariam do meu empenho e motivação nessa etapa, em querer descobrir algo que poderia gerar algum impacto social. Minha eterna gratidão aos meus professores Mabel, Valéria, Luiz Eduardo e Bia, que estão envolvidos nesta pesquisa, e a todos aqueles que tive o prazer de ser aluno na UFJF-GV, por terem sido uma grande fonte de inspiração para desenvolver um pensamento científico, crítico, coletivo e humanizado, buscando fazer a diferença no mercado de trabalho ao qual estou ingressando. Meu agradecimento especial à professora Mabel, sem a qual nada seria possível. Por fim, agradeço a uma pessoa importante em minha vida, meu companheiro Marcus, que sempre me fez sorrir e acreditar nos meus sonhos.

“Todos os seres humanos ocultam a verdade nos assuntos sexuais”.

Sigmund Freud

RESUMO

A resistência antimicrobiana da *Neisseria gonorrhoeae* e a alta prevalência de infecções assintomáticas extragenitais provocam preocupação mundial. Evidências de altas cargas gonocócicas viáveis em amostras positivas da cavidade oral sustentaram a hipótese de que esse órgão poderia infectar o trato retal. Esta pesquisa objetiva responder: “Entre homens que fazem sexo com homens, a gonorreia pode ser transmitida da cavidade oral para o trato retal”? Foi realizada uma revisão sistemática nas principais bases de dados, com termos Mesh, sinônimos e vocábulos mais frequentes na literatura. A qualidade foi analisada com os instrumentos STROBE e NOS. De 1011 publicações, a amostra final foi composta por 6 estudos. Conforme a escala NOS, dois estudos (33,3%) apresentaram qualidade “muito boa”, dois (33,3%) “boa” e dois (33,3%) “satisfatória”. Segundo o STROBE, a maioria descreveu uma metodologia completa (83,3%) e apenas um (16,7%) parcialmente. Quatro estudos (66,7%) apresentaram a maioria dos critérios para análise de resultados e discussão. Um estudo (16,7%) encontrou associação com o uso de saliva no sexo penoanal e outro (16,7%) com o sexo ororretal passivo. Três evidenciaram que na ausência de infecções uretrais, homens com gonorreia retal apresentaram parceiros com gonorreia orofaríngea. Dois desses três estudos (33,3%) encontraram alta concordância filogenética entre casais positivos para orofaringe e reto. Contudo, houve limitações quanto às diferenças nos métodos de diagnósticos, metodologias e variáveis utilizadas. Os resultados não permitem afirmar, mas podem sugerir a existência de transmissibilidade da gonorreia de boca para o trato retal. Há necessidade de mais pesquisas nesse assunto.

Palavras-chave: Boca; Reto; Gonorreia; Doenças Sexualmente Transmissíveis; Minorias Sexuais e de Gênero.

ABSTRACT

The antimicrobial resistance of *Neisseria gonorrhoeae* and the high prevalence of asymptomatic extragenital infections are a worldwide concern. Evidence of high viable gonococcal loads in positive samples from the oral cavity supported the hypothesis that this organ could infect the anorectal tract. This research aims to answer: "Among men who have sex with men, can gonorrhea be transmitted from the oral cavity to the anorectal tract"? A systematic review was conducted in the main databases, with Mesh terms, synonyms and most frequent key words in the literature. Quality was analyzed with STROBE and NOS instruments. Out of 1011 publications, the final sample was consisted of 6 studies. According to the NOS, two studies (33.3%) presented "very good" quality, two (33.3%) "good" and two (33.3%) "satisfactory". According to STROBE, most described a complete methodology (83.3%) and only one (16.7%) partially. Four studies (66.7%) presented most results and discussion criteria. One study (16.7%) found an association with the use of saliva in penoanal sex and another (16.7%) with oroanal sex. Three showed that in the absence of urethral infections, men with rectal gonorrhea had partners with oropharyngeal gonorrhea. Two of these three studies (33.3%) found high phylogenetic concordance between positive couples for oropharynx and rectum. However, there were limitations regarding the differences in diagnostic methods, methodologies and variables used. The results do not allow us to affirm, but they may suggest the existence of transmissibility of gonorrhea from the mouth to the anorectal tract. There is a need for more research on this subject.

Keywords: Mouth; Rectum; Gonorrhoea; Boca; Reto; Gonorreia; Sexually Transmitted Diseases; Sexual and Gender Minorities.

LISTA DE TABELAS E FIGURAS

Tabela 1	Análise de qualidade dos estudos de acordo aos critérios do STROBE e NOS (escore) para estudos observacionais	26
Tabela 2	Descrição de características metodológicas e resultados da amostra final	29
Figura 1	Fluxograma do processo de seleção dos estudos encontrados nas bases de dados selecionadas	25

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DST	Doença sexualmente transmissível
GO	Gonorreia
GOF	Gonorreia orofaríngea
GR	Gonorreia retal
GU	Gonorreia uretral
HSH	Homens que fazem sexo com homens
MSM	<i>Men who have sex with men</i>
NG	<i>Neisseria gonorrhoeae</i>
STROBE	Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology
NOS	Escala Newcastle-Ottawa
CU	Clamídia uretral
CA	Clamídia anal
CO	Clamídia orofaríngea
NAAT	Teste de amplificação de ácido nucleico
CI	Intervalo de confiança
OR	Razão de <i>Odds</i>
aOR	Razão de <i>Odds</i> ajustada
aIRR	Taxa de incidência ajustada
aHR	Razão de risco ajustada
P.I.C.O.	População, Intervenção, Controle, <i>Outcome</i> (Desfecho)

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	12
2.	METODOLOGIA.....	13
3.	RESULTADOS.....	15
4.	DISCUSSÃO.....	16
5.	CONCLUSÃO.....	18
	REFERÊNCIAS.....	19
	ANEXOS.....	25

1 INTRODUÇÃO

A gonorreia (GO) é uma doença sexualmente transmissível (DST) de grande preocupação mundial, comumente notificada e afeta todos os sexos. Sua incidência e prevalência em diversos países é subestimada devido à subnotificação, diagnóstico e vigilância inadequados (1). A prevalência da gonorreia é desproporcional entre homens que fazem sexo com homens (HSH) (2-6). Jovens com idade igual ou inferior a 24 anos e múltiplos parceiros sexuais casuais são os mais afetados nessa população (2, 7-9).

A transmissão gonocócica entre HSH ocorre por direta inoculação de secreções infectadas durante relações sexuais entre três sítios anatômicos: uretra, orofaringe e reto (1). As infecções extragenitais da GO são geralmente assintomáticas e potenciais transmissoras (10, 11), com altas cargas gonocócicas viáveis (12-15). Até a eliminação espontânea, as infecções não tratadas têm duração de, aproximadamente, quatro meses na orofaringe e doze meses na no trato retal (16, 17). A infecção uretral, por sua vez, é geralmente sintomática, com período de incubação de dois a oito dias (1, 18-20).

Entre autores e protocolos clínicos internacionais há várias considerações quanto às vias de transmissão (ex: uretra→ânus, orofaringe→uretra, orofaringe→orofaringe). As estratégias de saúde pública atuais, em países como Brasil e Estados Unidos, são baseadas no paradigma tradicional de que a uretra desempenha o papel central na transmissão da gonorreia (3, 21, 22). A Austrália segue um diferente caminho, no qual propõe que a alta prevalência da GO é explicada pela orofaringe como principal fonte de transmissão, isso é, pelas atividades sexuais que envolvem a boca, por intermédio da saliva, como beijo de língua e práticas sexuais (orogenital, uso da saliva como lubrificante, etc.) (21).

A orofaringe pode desempenhar um papel crucial no entendimento da transmissão de NG entre HSH e da sua múltipla resistência antimicrobiana (21). A maior parte das infecções nesse sítio são assintomáticas, a ação das drogas é menos eficaz e há troca de material genético da *Neisseria gonorrhoeae* (NG) com várias espécies comensais do mesmo gênero, incluindo genes de resistência antibiótica (23). Análises genômicas demonstraram que cepas resistentes são transmitidas entre parceiros sexuais (24). Descobertas indicam que a NG pode ser cultivada a partir de swabs do reto, da orofaringe e da saliva expectorada em uma

proporção significativa de pacientes positivos para a infecção nesses sítios, e que há uma substancial carga de DNA bacteriano nessas amostras (12, 13, 25). No entanto, não há certeza em qual extensão o fluido salivar contribui para a transmissão da gonorreia (19, 26).

Pouco ainda se sabe e discute a respeito das contribuições de práticas sexuais que envolvam a participação da cavidade oral e saliva na transmissão da NG (14, 27), o que leva à crença de que seriam seguras e não ofereceriam riscos à saúde (27), exceto na condição de lesões visíveis e óbvias (28). A efetividade das intervenções contra a infecção gonocócica em cada sítio específico tem grande incerteza quando há possibilidade de mais rotas de transmissão (29). Esse entendimento é fundamental para prever a efetividade das intervenções (13, 29). Dada a descoberta de uma carga considerável de gonococos na saliva (13, 14), presume-se quaisquer atividades sexuais que a envolvam, e são frequentes entre HSH (27, 28, 30), possam transportar a infecção. O objetivo desta pesquisa é encontrar relações plausíveis sobre a probabilidade de transmissão gonocócica da cavidade oral para o trato retal entre HSH.

METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão sistemática. Foi definida uma pergunta de pesquisa usando a estratégia PICO, na qual a população-alvo são os HSH, a intervenção é a exposição a cavidade oral/saliva contaminada, o controle é ausência da exposição, e o desfecho é a aquisição de GR. A pergunta da pesquisa definida foi: “Entre homens que fazem sexo com homens, a gonorreia pode ser transmitida da cavidade oral para o trato retal?”

Foram usadas as bases de dados Medline (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), Scopus, Web of Science, EBSCO, SciELO (Scientific Electronic Library Online) e BVS (Biblioteca Virtual em Saúde). Inicialmente foi definido um padrão de busca usando termos Mesh, sinônimos e vocábulos mais usados pelos autores, interligados com conectores booleanos: (*"neisseria gonorrhoeae" OR gonorrhoea OR gonococcal*) AND (*transmission OR sexual OR risk*) AND (*pharyngeal OR oropharyngeal OR pharynx OR oropharynx OR mouth OR saliva OR throat OR rimming OR anilingus OR "receptive anal practices"*) AND (*anal OR anorectal OR rectal OR anus*) AND (*"men who have sex with men" OR*

msm OR homosexual OR bisexual OR "gay men"). Esse padrão foi usado e modificado de acordo com as especificidades de cada base de dados, sem limitação de data ou língua.

Os buscadores foram agrupados segundo a sequência lógica: mostrar resultados de estudos sobre a gonorreia (1º grupo) e sua transmissão ou fatores sexuais de risco associados à transmissão (2º grupo) da infecção em orofaringe (3º grupo) para o trato retal (4º grupo) entre “homens que fazem sexo com homens” (5º grupo) ou homens homossexuais/gays/bissexuais. O termo “homens que fazem sexo com homens” (HSH) – em inglês, “*men who have sex with men*” – é o mais recente e utilizado na literatura atualmente, portanto, o mais apropriado para definir o grupo sexual de interesse da pesquisa, visto que a orientação sexual (homossexual, bissexual, etc.) é subjetiva, embora empregada nos buscadores por ser mais utilizada no século XX.

Os critérios de elegibilidade incluíram estudos observacionais, cuja população-alvo foi o grupo “homens que fazem sexo com homens”, independentemente da orientação sexual, com idade igual ou superior a 16 anos, triados para gonorreia retal, que investigaram o envolvimento da cavidade oral no processo de transmissão. Para excluir a possibilidade de infecção da uretra para trato retal, foram excluídos estudos que realizaram análise somente com grupo de parceiros sexuais diagnosticados com GU ou apenas com a prática sexual penoanal passivo como fatores de risco para GR.

Dois avaliadores realizaram buscas independentes nas bases de dados e realizaram a definição da amostra final a partir de análise de títulos, resumos e textos na íntegra que cumpriram com os critérios de elegibilidade.

A qualidade dos estudos que formaram parte da amostra final foi analisada usando o instrumento Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) e a Escala Newcastle-Ottawa (NOS). Para a análise de dados, foram coletados os fatores de risco para aquisição da GR: parceiros diagnosticados com GOF e práticas sexuais anal passivas – sexo ororretal passivo e uso de saliva como lubrificante. Adicionalmente foram coletados fatores de confusão, como número de parceiros sexuais, HIV e uso de preservativo durante o sexo penoanal. Os dados foram organizados, categorizados e analisados usando planilhas de Excel e ordenados em tabelas e figuras.

RESULTADOS

Os resultados da busca foram detalhados na Figura 1. Foram encontrados 1011 artigos nas bases de dados Web of Science (174), Scopus (252), Pubmed (269), EBSCO (95) e BVS (221). Não foram apresentados resultados com os buscadores na base SciELO. Após remoção de estudos duplicados, restaram 383, os quais foram analisados segundo os critérios de elegibilidade, sendo a amostra final analisada composta por 6 estudos (19, 31-35).

A tabela 1 apresenta os resultados da análise de qualidade usando os instrumentos para estudos observacionais STROBE e NOS específicos para estudos de coorte e transversais. De acordo com a escala do NOS, dois estudos (33,3%) apresentaram qualidade “muito boa” (nove estrelas), dois (33,3%) “boa” (sete estrelas) e dois (33,3%) “satisfatória” (seis estrelas). Os resultados do STROBE indicam que a maioria dos estudos descrevem a metodologia de forma completa (83,3%) e em apenas um (16,7%) a descrição foi parcial. Quatro estudos (66,7%) apresentaram a maioria dos critérios para análise de resultados e discussão.

A tabela 2 apresenta a descrição qualitativa das principais características metodológicas e resultados dos estudos que formam parte da amostra final. A maioria dos estudos (66,7%) são do tipo transversal e dois (33,3%) do tipo coorte. Quatro estudos foram realizados na Austrália (66,7%), um no Peru (16,7%) e um em Edimburgo (16,7%). Quatro estudos (66,7%) apresentaram “n” maior que 150 participantes.

As prevalências encontradas para GR foram compreendidas entre 2,9% (19) e 4,8% (35), para GOF entre 1,7% (31) a 6,2% (19) e para GU de 3,3% (35). As incidências para GR foram compreendidas entre 3,0 e 28,1 casos por 100 pessoas/ano (32, 34), para GOF de 21,3 casos por 100 pessoas/ano (34) e para GU foi de 3,5 casos por 100 pessoas-ano(32). Em dois estudos (33,3%), a presença de GR foi associada ao HIV e à presença de gonorreia orofaríngea no mesmo indivíduo (33, 34).

Três estudos (50%) analisaram práticas sexuais de risco para GR. Um estudo (16,7%) encontrou associação com o uso de saliva durante a prática sexual penoanal realizada nos três meses anteriores ao teste (31), e outro (16,7%) com a prática sexual ororretal passivo nos seis meses anteriores (32).

Três estudos (50,0%) procuraram evidências para a transmissão de gonorreia da cavidade oral para o ânus (GOF-GR) entre casais que realizaram a triagem juntos, mas não incluíram fatores de risco. Nesses estudos, três sítios (trato retal, orofaringe e uretra) foram triados nos casais, com o objetivo de detectar infecções extragenitais que não pudessem ter sido causadas pela infecção uretral, isso é, se entre esses parceiros haveria a presença de GR e GOF, mas sem GU. Foi evidenciado nos três estudos que na ausência de infecção uretral, homens com GR comumente apresentaram parceiros com GOF, no entanto, não analisaram a direção de transmissão. Dois estudos (33,3%) realizaram análises filogenéticas de cepas isoladas nesses casais positivos para GOF e GR, nas quais houve alta concordância entre os pares.

DISCUSSÃO

No presente estudo, a metade das investigações demonstram que homens com GR apresentaram parceiros fixos com GOF, excluindo a participação da GU (19, 33, 35). Esses estudos não procuraram identificar a origem da infecção, entretanto, foi assumido que o sentido seja de boca para o trato retal, baseados em evidências que serão relatadas a seguir. Essa hipótese é reforçada por um estudo anterior de Cornelisse e cols.(26), no qual não foi encontrada associação do sexo ororretal ativo como fator de risco para GOF. Outras evidências demonstraram detecção e cultivo de NG em amostras de saliva (13, 14), um elemento muito frequente nas práticas entre HSH (27, 28, 30, 36, 37).

Na nossa amostra, dois estudos identificaram associação da GR com o uso de saliva como lubrificante (31) ou da prática sexual ororretal passivo (32). Jin e cols. (32) não incluíram a saliva em sua análise, enquanto Chow e cols.(31), ao incluir a saliva, não detectaram associação da GR com o sexo ororretal passivo.

O estudo de Chow e cols. (31) levantou uma hipótese inovadora: uma vez que a saliva em positivos para GOF contém altas cargas gonocócicas viáveis (13, 14) e o seu uso como lubrificante durante o sexo anal foi comum entre HSH em sua região (36), esse elemento poderia ser o principal responsável pela transmissão gonocócica, por ser introduzido no trato retal diante de uma penetração (31). Concluindo, para esse autor, o uso de saliva apresentou risco para GR (aOR 2.17,

95% CI 1.00-4.71; $p=0.05$), enquanto a prática sexual ororretal passivo não representou risco (OR 1.56, 95%CI 0.82-2.99; $p=0.179$).

Um modelo matemático (39) estimou que a prevalência da GO pode ser reduzida pelo aumento do uso de preservativo no sexo anal. No entanto, mesmo em um cenário com 100% de uso e eficácia dessa barreira, a infecção não poderia ser completamente eliminada nesse modelo. Para Fairley e cols. (21), a GOF seria a principal responsável pela transmissão da GO nos três sítios, inclusive na orofaringe.

Diversos estudos demonstraram, a partir de amostras de swab em língua (49), orofaringe e tonsilas (12, 13, 14) e amostras de saliva (13, 14) que NG e outras *Neisseria* comensais são compartilhadas entre casais formados por duas pessoas do sexo de nascimento masculino (19, 33, 49). A boca possui uma ampla relação com a sexualidade (30), e pelo fluido salivar produzido e secretado pelas glândulas salivares, grande quantidade de microrganismos são compartilhados (49). É provável que o volume de saliva infectada introduzida no trato retal, pela língua ou pela penetração peniana ou digital com lubrificação da saliva, poderia influir nessa transmissão (27, 31, 37).

Fatores biopsicossociais, como a cultura em cada país ou região, podem influenciar. Por exemplo, na região metropolitana da Austrália (31) e em São Francisco, Estados Unidos (27), estudos indicam que o sexo ororretal e o uso de saliva como lubrificante são práticas comuns entre HSH. A idade mais jovem, abaixo de 35 anos, também podem ser fatores de risco associado à GO (43, 44).

Ainda existe um número de estudos limitados, com amostras de investigação que compõem a análise em número reduzido. A discussão a respeito da origem da GA começou em 1991, com Tomlinson e cols. (45), mas apenas em 2000 (33) foi publicado o primeiro artigo baseado nesse questionamento. O segundo estudo veio a público em 2007 (32), mas somente nove anos mais tarde houve uma nova investigação. De 2016 a 2019, um estudo foi publicado a cada ano (19, 31, 34, 35).

Algumas limitações podem ser citadas. Há a necessidade de padronização na obtenção de diagnósticos e nas metodologias usadas entre os estudos. Alguns usaram o método de cultura (31, 33, 35), enquanto outros utilizaram a técnica de NAAT (19, 34, 32). Em comparação com a cultura, a técnica de NAAT apresenta maior sensibilidade na detecção, conseqüentemente, haveria diferença nos valores das associações encontradas (46-48). A maioria dos estudos incluem variáveis

diversas, não havendo relato de uso de instrumentos padronizados. Outra limitação é o tempo de exposição empregado no histórico sexual dos participantes nos estudos transversais. As infecções gonocócicas anorretais são comumente assintomáticas, com duração de aproximadamente 12 meses até sua resolução completa pelo sistema imune (17), assim, não é possível estimar quando a infecção foi adquirida e poderia haver alterações nos fatores de risco.

Os estudos analisados apresentaram uma prevalência entre 2,9% (19) a 4,8% (35) para GR, 1,7 (35) a 6,2 (19) para GOF e 3,3% para GU (35). Diante da substancial prevalência da gonorreia extragenital – orofaringe e reto – entre HSH (4, 6, 11, 38), surge um alerta para a saúde pública, principalmente pela necessidade de intervenções com estratégias de educação sexual, que discutam não somente o uso de preservativos (19), mas também sobre os atos orais. Ainda não há um consenso a respeito da triagem das infecções assintomáticas. Atualmente, alguns protocolos recomendam a triagem regular da GO entre HSH de alto risco (50, 51). Entretanto, para Van Dijck e cols. (49), uma triagem intensiva de gonorreia em populações de alta prevalência, como HSH, poderia acelerar a resistência antimicrobiana do gênero *Neisseria* no tratamento de todos os casos assintomáticos.

Verifica-se que há a necessidade de mais pesquisas, especialmente de tipo longitudinal, acerca da transmissão de gonorreia entre sítios extragenitais e de uma unificação metodológica que inclua a investigação das mesmas variáveis de risco e de confusão, a fim de se obter uma possível generalização.

CONCLUSÕES

Os resultados não permitem afirmar a existência de transmissibilidade da gonorreia de boca para o trato retal. No entanto, este estudo pode concluir que há razões para sugerir a existência desta possibilidade. Isso pode ser explicado pelos fatos apresentados de que homens com gonorreia retal continuam a aparecer, mesmo em contextos de uso frequente de preservativos ou contatos sexuais sem gonorreia uretral.

REFERÊNCIAS

1. Bignell C, Unemo M. 2012 European guideline on the diagnosis and treatment of gonorrhoea in adults. *International journal of STD & AIDS*. 2013;24(2):85-92.
2. Templeton DJ, Jin F, McNally LP, Imrie JC, Prestage GP, Donovan B, et al. Prevalence, incidence and risk factors for pharyngeal gonorrhoea in a community-based HIV-negative cohort of homosexual men in Sydney, Australia. *Sexually transmitted infections*. 2010;86(2):90-6.
3. Workowski KA, Berman S. Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2010. *MMWR Recommendations and reports : Morbidity and mortality weekly report Recommendations and reports*. 2010;59(Rr-12):1-110.
4. Patton ME, Kidd S, Llata E, Stenger M, Braxton J, Asbel L, et al. Extragenital gonorrhea and chlamydia testing and infection among men who have sex with men--STD Surveillance Network, United States, 2010-2012. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America*. 2014;58(11):1564-70.
5. Cunha CB, Friedman RK, de Boni RB, Gaydos C, Guimarães MR, Siqueira BH, et al. Chlamydia trachomatis, Neisseria gonorrhoeae and syphilis among men who have sex with men in Brazil. *BMC public health*. 2015;15:686.
6. Comninos NB, Garton L, Guy R, Callander D. Increases in pharyngeal Neisseria gonorrhoeae positivity in men who have sex with men, 2011-2015: observational study. 2020;96(6):432-5.
7. Barbosa MJ, Moherdau F, Pinto VM, Ribeiro D, Cleuton M, Miranda AE. Prevalence of Neisseria gonorrhoeae and Chlamydia trachomatis infection in men attending STD clinics in Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2010;43(5):500-3.
8. Pattanasin S, Dunne EF, Wasinrapee P, Tongtoyai J, Chonwattana W, Sriporn A, et al. Screening for Chlamydia trachomatis and Neisseria gonorrhoeae infection among asymptomatic men who have sex with men in Bangkok, Thailand. *International journal of STD & AIDS*. 2018;29(6):577-87.
9. Tao G, Hoover KW, Nye MB, Peters P, Gift TL, Peruvemba R, et al. Rectal Infection With Neisseria gonorrhoeae and Chlamydia trachomatis in Men in the United States. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America*. 2016;63(10):1325-31.

10. Jiddou R, Alcaide M, Rosa-Cunha I, Castro J, Memorial J. Pharyngeal Gonorrhoea and Chlamydial Infections in Men who have Sex with Men, a Hidden Threat to the HIV Epidemic. *Journal of Therapy and Management in HIV Infection*. 2013;1(1):19-23.
11. Passaro RC, Segura ER, Perez-Brumer A, Cabeza J, Montano SM, Lake JE, et al. Body Parts Matter: Social, Behavioral, and Biological Considerations for Urethral, Pharyngeal, and Rectal Gonorrhoea and Chlamydia Screening Among MSM in Lima, Peru. *Sexually transmitted diseases*. 2018;45(9):607-14.
12. Bissessor M, Whiley DM, Lee DM, Snow AF, Fairley CK, Peel J, et al. Detection of *Neisseria gonorrhoeae* Isolates from Tonsils and Posterior Oropharynx. *Journal of clinical microbiology*. 2015;53(11):3624-6.
13. Chow EP, Lee D, Tabrizi SN, Phillips S, Snow A, Cook S, et al. Detection of *Neisseria gonorrhoeae* in the pharynx and saliva: implications for gonorrhoea transmission. *Sexually transmitted infections*. 2016;92(5):347-9.
14. Chow EP, Tabrizi SN, Phillips S, Lee D, Bradshaw CS, Chen MY, et al. *Neisseria gonorrhoeae* Bacterial DNA Load in the Pharynxes and Saliva of Men Who Have Sex with Men. *Journal of clinical microbiology*. 2016;54(10):2485-90.
15. Ratnappuli A, Bissessor M. Culture obtained from urethral swab of asymptomatic men who screen positive for *Neisseria gonorrhoeae* by urine nucleic acid amplification testing. 2021.
16. Barbee LA, Soge OO, Khosropour CM, Haglund M, Yeung W, Hughes J, et al. The Duration of Pharyngeal Gonorrhoea: A Natural History Study. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America*. 2021;73(4):575-82.
17. Chow EP, Camilleri S, Ward C, Huffam S, Chen MY, Bradshaw CS, et al. Duration of gonorrhoea and chlamydia infection at the pharynx and rectum among men who have sex with men: a systematic review. *Sexual health*. 2016;13(3):199-204.
18. Ong JJ, Fethers K, Howden BP, Fairley CK, Chow EPF, Williamson DA, et al. Asymptomatic and symptomatic urethral gonorrhoea in men who have sex with men attending a sexual health service. *Clinical microbiology and infection : the official publication of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases*. 2017;23(8):555-9.
19. Cornelisse VJ, Williamson D, Zhang L. Evidence for a new paradigm of

- gonorrhoea transmission: cross-sectional analysis of *Neisseria gonorrhoeae* infections by anatomical site in both partners in 60 male couples. 2019;95(6):437-42.
20. Ryder N, Lockart IG, Bourne C. Is screening asymptomatic men who have sex with men for urethral gonorrhoea worthwhile? *Sexual health*. 2010;7(1):90-1.
21. Fairley CK, Hocking JS, Zhang L, Chow EPF. Frequent Transmission of Gonorrhea in Men Who Have Sex with Men. *Emerg Infect Dis*. 2017;23(1):102-4.
22. Lannoy LHd, Silva RJdCd, Nahn Júnior EP, Oliveira ECd, Gaspar PC. Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: infecções que causam corrimento uretral. *Epidemiol Serv Saúde*. 2021;30(spe1).
23. Kenyon C, Osbak K. Certain attributes of the sexual ecosystem of high-risk MSM have resulted in an altered microbiome with an enhanced propensity to generate and transmit antibiotic resistance. *Medical hypotheses*. 2014;83(2):196-202.
24. Kwong JC, Chow EPF. Whole-genome sequencing reveals transmission of gonococcal antibiotic resistance among men who have sex with men: an observational study. 2018;94(2):151-7.
25. Hutt DM, Judson FN. Epidemiology and treatment of oropharyngeal gonorrhoea. *Annals of internal medicine*. 1986;104(5):655-8.
26. Cornelisse VJ, Walker S, Phillips T, Hocking JS, Bradshaw CS, Lewis DA, et al. Risk factors for oropharyngeal gonorrhoea in men who have sex with men: an age-matched case-control study. *Sexually transmitted infections*. 2018;94(5):359-64.
27. Butler LM, Osmond DH, Jones AG, Martin JN. Use of saliva as a lubricant in anal sexual practices among homosexual men. *Journal of acquired immune deficiency syndromes (1999)*. 2009;50(2):162-7.
28. Nguyen TA, Nguyen HT, Le GT, Detels R. Prevalence and risk factors associated with HIV infection among men having sex with men in Ho Chi Minh City, Vietnam. *AIDS and behavior*. 2008;12(3):476-82.
29. Spicknall IH, Mayer KH, Aral SO, Romero-Severson EO. Assessing Uncertainty in an Anatomical Site-Specific Gonorrhea Transmission Model of Men Who Have Sex With Men. *Sexually transmitted diseases*. 2019;46(5):321-8.
30. Richters J, Zou H, Yeung A, Caruana T, de Visser R, Rissel C, et al. Sexual health and behaviour of men in New South Wales 2013–20142015.

31. Chow EPF, Cornelisse VJ. Saliva use as a lubricant for anal sex is a risk factor for rectal gonorrhoea among men who have sex with men, a new public health message: a cross-sectional survey. *Sex Transm Infect.* 2016;92(7):532-6.
32. Jin F, Prestage GP, Mao L, Kippax SC, Pell CM, Donovan B, et al. Incidence and risk factors for urethral and anal gonorrhoea and chlamydia in a cohort of HIV-negative homosexual men: the Health in Men Study. *Sexually transmitted infections.* 2007;83(2):113-9.
33. McMillan A, Young H, Moyes A. Rectal gonorrhoea in homosexual men: source of infection. *International journal of STD & AIDS.* 2000;11(5):284-7.
34. Allan-Blitz LT, Konda KA, Calvo GM, Vargas SK, Leon SR, Segura ER, et al. High incidence of extra-genital gonorrheal and chlamydial infections among high-risk men who have sex with men and transgender women in Peru. *International journal of STD & AIDS.* 2018;29(6):568-76.
35. Cornelisse VJ, Zhang L, Law M, Chen MY, Bradshaw CS, Bellhouse C, et al. Concordance of gonorrhoea of the rectum, pharynx and urethra in same-sex male partnerships attending a sexual health service in Melbourne, Australia. *BMC infectious diseases.* 2018;18(1):95.
36. Chow EP, Cornelisse VJ. Saliva use in sex: Associations with use of smartphone dating applications in men who have sex with men. 2018;29(4):362-6.
37. Lee A, Gaither TW, Langston ME, Cohen SE, Breyer BN. Lubrication Practices and Receptive Anal Sex: Implications for STI Transmission and Prevention. *Sexual medicine.* 2021;9(3):100341.
38. Gunn RA, O'Brien CJ, Lee MA, Gilchick RA. Gonorrhea screening among men who have sex with men: value of multiple anatomic site testing, San Diego, California, 1997-2003. *Sexually transmitted diseases.* 2008;35(10):845-8.
39. Hui B, Fairley CK, Chen M, Grulich A, Hocking J, Prestage G, et al. Oral and anal sex are key to sustaining gonorrhoea at endemic levels in MSM populations: a mathematical model. *Sexually transmitted infections.* 2015;91(5):365-9.
40. Hiransuthikul A, Sungsing T, Jantarapakde J, Trachunthong D, Mills S, Vannakit R, et al. Correlations of chlamydia and gonorrhoea among pharyngeal, rectal and urethral sites among Thai men who have sex with men: multicentre community-led test and treat cohort in Thailand. *BMJ Open.* 2019;9(6):e028162-e.
41. van Liere GA, Hoebe CJ, Dukers-Muijers NH. Evaluation of the anatomical

site distribution of chlamydia and gonorrhoea in men who have sex with men and in high-risk women by routine testing: cross-sectional study revealing missed opportunities for treatment strategies. *Sexually transmitted infections*. 2014;90(1):58-60.

42. Marcus JL, Bernstein KT, Kohn RP, Liska S, Philip SS. Infections missed by urethral-only screening for chlamydia or gonorrhea detection among men who have sex with men. *Sexually transmitted diseases*. 2011;38(10):922-4.

43. León SR, Konda KA, Klausner JD, Jones FR, Cáceres CF, Coates TJ. Chlamydia trachomatis infection and associated risk factors in a low-income marginalized urban population in coastal Peru. *Revista panamericana de salud publica = Pan American journal of public health*. 2009;26(1):39-45.

44. Gálvez-Buccollini JA, DeLea S, Herrera PM, Gilman RH, Paz-Soldan V. Sexual behavior and drug consumption among young adults in a shantytown in Lima, Peru. *BMC public health*. 2009;9(1):23.

45. Tomlinson DR, French PD, Harris JR, Mercey DE. Does rectal gonorrhoea reflect unsafe sex? *Lancet (London, England)*. 1991;337(8739):501-2.

46. Schachter J, Moncada J, Liska S, Shayevich C, Klausner JD. Nucleic acid amplification tests in the diagnosis of chlamydial and gonococcal infections of the oropharynx and rectum in men who have sex with men. *Sexually transmitted diseases*. 2008;35(7):637-42.

47. Cornelisse VJ, Chow EP, Huffam S, Fairley CK, Bissessor M, De Petra V, et al. Increased Detection of Pharyngeal and Rectal Gonorrhea in Men Who Have Sex With Men After Transition From Culture To Nucleic Acid Amplification Testing. *Sexually transmitted diseases*. 2017;44(2):114-7.

48. Barbee LA, Dombrowski JC, Kerani R, Golden MR. Effect of nucleic acid amplification testing on detection of extragenital gonorrhea and chlamydial infections in men who have sex with men sexually transmitted disease clinic patients. *Sexually transmitted diseases*. 2014;41(3):168-72.

49. Van Dijck, C, Laumen, JGE., Manoharan-Basil, SS, & Kenyon, C. Commensal Neisseria Are Shared between Sexual Partners: Implications for Gonococcal and Meningococcal Antimicrobial Resistance. *Pathogens*. 2020;9(3): 228.

50. Tan, D.H.; Hull, M.W.; Yoong, D.; Tremblay, C.; O'Byrne, P.; Thomas, R.; Kille, J.; Baril, J.G.; Cox, J.; Giguere, P.; et al. Canadian guideline on HIV pre-

exposure prophylaxis and nonoccupational postexposure prophylaxis. *CMAJ* 2017, 189, E1448–E1458.

51. Australian Sexually Transmitted Infection & HIV Testing Guidelines 2019 for Asymptomatic Men Who Have Sex with Men. Disponível online: <http://www.sti.guidelines.org.au> (acesso em 30 Novembro 2021).

ANEXOS

Figura 1. Fluxograma do processo de seleção dos estudos encontrados nas bases de dados selecionadas.

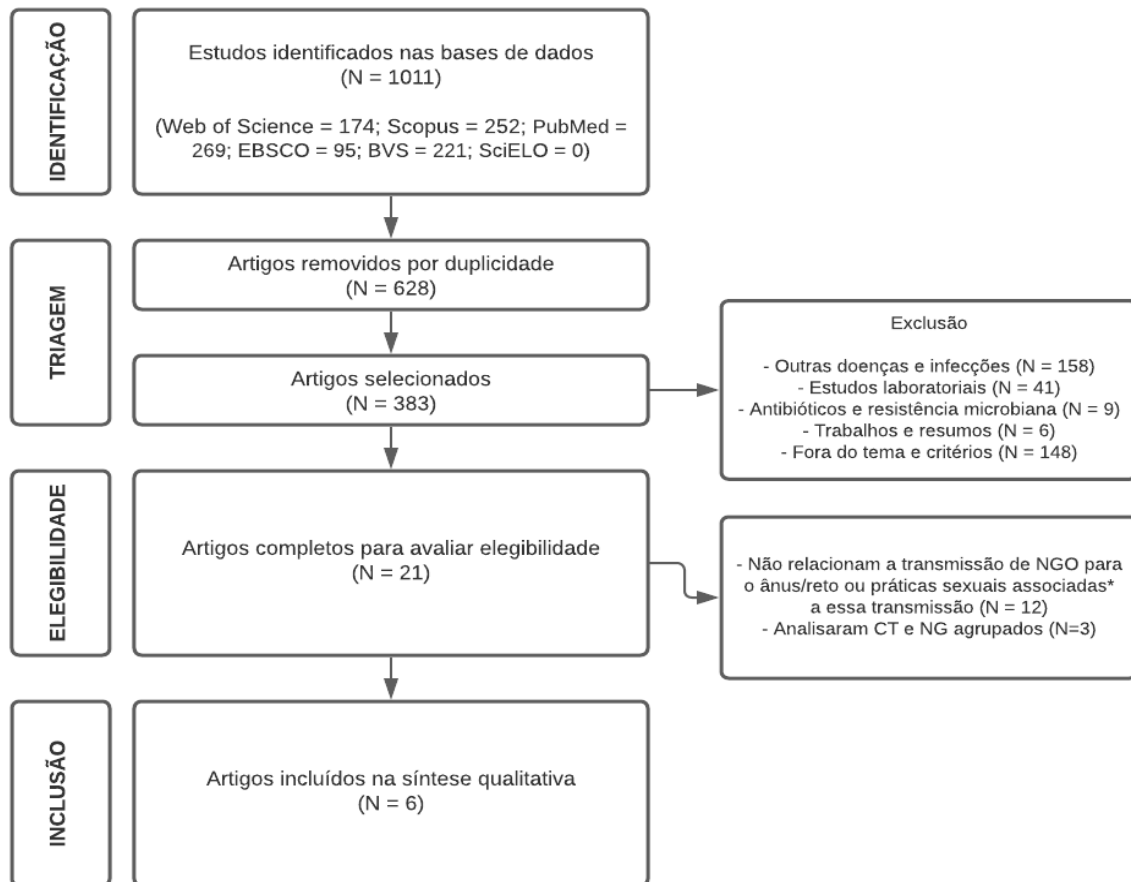


Tabela 1. Análise de qualidade dos estudos de acordo aos critérios do STROBE e NOS (escore) para estudos observacionais

STROBE		NOS -COORTE/ TRANSVERSAL*	Cornelisse, 2019* (19)	Cornelisse, 2018* (35)	Allan-Blitz, 2017(34)	Chow, 2016* (31)	Jin, 2007 (32)	McMillan, 2000* (33)
1)Título	<i>Desenho de estudo</i>		Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não
2)Resumo	<i>Sumário eficiente do que foi feito e encontrado</i>		Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Introdução								
3)Contexto / Justificativa	<i>Explica contexto científico e justificativa claro</i>		Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
4)Objetivos	<i>Hipóteses pré-estabelecidas</i>		Sim	Sim	Incompleto	Sim	Sim	Sim
Métodos		Seleção/Comparabilidade/ Desfecho (☆)						
5)Desenho do estudo	<i>Apresenta principais elementos</i>	1) Representatividade da coorte/ amostra*	Sim (☆)	Sim(☆)	Sim(☆)	Sim(☆)	Sim(☆)	Sim(☆)
6)Contexto (<i>setting</i>)	<i>Descreve local, data, período, exposição, acompanhamento e coleta</i>	2) Seleção da coorte não-exposta / Tamanho da amostra*	Sim(☆)	Sim(☆)	Sim(☆)	Sim(☆)	Sim(☆)	Sim(☆)
7)Participantes	<i>Critérios de elegibilidade, fontes e métodos de seleção</i>	3) Determinação da exposição/ Não-respondentes*	Sim(☆)	Sim(-)	Sim(☆)	Sim(-)	Sim(☆)	Incompleto(-)
8) Variáveis	<i>Define claramente todos resultados, exposição, fatores de confusão e efeitos modificadores. Fornece critério de diagnóstico, se aplicável</i>	4) O desfecho de interesse não estava presente no início do estudo/Validação da exposição (fatores de risco) *	(☆)	(☆)	(-)	(☆)	(-)	(☆)

8) Fontes de dados / mensuração	<i>Definição clara dos resultados, exposição, preditores, potenciais confundidores, modificadores de efeito e critérios de diagnóstico.</i>	5) Controle para fatores de confusão principais e adicionais	Sim(☆☆)	Sim(☆☆)	Sim(☆☆)	Sim(☆☆)	Sim(☆☆)	Não(☆)
9) Viés	<i>Tentativa de reduzir viés</i>	6) Avaliação do desfecho	Sim(☆☆☆)	Sim(☆☆☆)	Sim(-)	Sim(☆)	Sim(-)	Sim(☆☆☆)
10) Tamanho do estudo	<i>Explicação da definição</i>	7) O seguimento foi suficiente para ocorrência dos desfechos	Sim(-)	Sim(☆)	Sim(☆)	Sim(☆)	Sim(☆)	Não(-)
11) Variáveis quantitativas	<i>Explica análise das variáveis quantitativas e descreve agrupamentos</i>	8) Adequação de acompanhamento das coortes / NA*	Sim(NA)	Sim(NA)	Sim(-)	Sim(NA)	Sim(-)	Não(NA)
12) Métodos estatísticos	<i>Descreve métodos estatísticos, controle de confundimento, avaliação dos subgrupos e interações e análises da amostragem</i>		Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Descritivo
Resultados								
13) Participantes	<i>Relata número de indivíduos em cada etapa, justifica os não-participantes e usa diagramas</i>		Sim	Apenas não usa diagrama	Sim	Sim	Apenas não usa diagrama	Não
14) Dados descritivos	<i>Demográficos, clínicos e sociais, exposição e potenciais confundidores</i>		Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

15)Dados de resultados	<i>Relata número de eventos e avaliações resumidas</i>	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
16)Principais resultados	<i>Estimativas não-ajustadas e ajustadas com precisão (95% CI) e confundidores</i>	Não-ajustadas	Ajustadas	Ajustadas	Ajustadas	Sim	Não
17) Outras análises	<i>Relata outras análises - subgrupos, interações e análise sensitiva</i>	Análise genômica	Não	Fatores de Risco	Não	Não	Análise genômica
Discussão							
18)Resultados principais	Resume resultados-chave referentes aos objetivos	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
19)Limitações	Discute limitações, direção e magnitude de potenciais vieses	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
20)Interpretação	Interpretação cautelosa, dados objetivos, limitações, multiplicidade de análises, resultados de estudos semelhantes e outras evidências relevantes	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
21)Generalização	Discute a generalização dos resultados	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
Outras informações							
22) Financiamento	Apresenta fonte de financiamento ou financiadores presentes no projeto	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
NOS PONTUAÇÃO TOTAL +		9	9	6	7	6	7

STROBE = Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology

NOS = Escala Newcastle-Ottawa (NOS) para avaliação de qualidade de estudos observacionais

* = Estudos transversais

+ = Escores NOS: 9-10 (*Muito bom*); 7-8 (*Bom*); 5-6 (*Satisfatório*); 0-4 (*Insatisfatório*)

NA = Não se aplica

Tabela 2. Descrição de características metodológicas e resultados da amostra final.

Autores e Ano	Delineamento do estudo	País	População	n	Faixa etária (anos)	Prevalência* / Incidência+ (%)	Técnica de coleta de amostra	Variáveis estudadas	Resultados
Cornelisse, 2019 (19)	Transversal	Austrália	Homens adultos	120 (60 casais)	Média=30 (IQR 25-36)	GOF*=6,2 GR*=2,9	Swab em orofaringe, ânus e uretra para teste de NAAT, teste em cultura de amostras positivas	Idade, status HIV, nº de parceiros sexuais casuais, positividade para gonorreia, prática sexual penoanal (passivo/ativo) com/sem uso de preservativo (últimos 3 meses)	Entre os casais, pelo menos um dos parceiros tinha gonorreia. Isolados em cultura apresentaram alta relativa filogenética entre parceiros. Depois de excluir homens com GU, entre 32 homens com GR, 34% deles tiveram parceiro com GOF. Entre os 48 casais com parceiros sem GU, em 23% ambos tiveram GOF. Houve ausência de infecção uretral em parceiros de homens com GOF e GR.
Cornelisse, 2018 (35)	Transversal	Austrália	Homens adultos	990 (495 casais)	Média=18 (IQR 24-34)	GOF*=2,6 GR*=4,8 GU*=3,3	Swab em orofaringe, ânus e uretra para teste em cultura	Idade, HIV, sintomas, posição sexual, nº de parceiros sexuais e prática sexual penoanal com/sem uso de preservativo (últimos 3 meses)	Dos 33 homens com GU, 33% tinham parceiro com GOF e 67% tinham parceiro com GR. A probabilidade de adquirir GU foi 4.6 (95%IC 1.2-17.1) para parceiro com GOF e 48.1 (95%IC 18.3-126.7) para parceiro com GR. Dos 26 homens com GOF, 42% tinham parceiro com GR e 23% tinham um parceiro com GOF. A probabilidade de adquirir GOF foi 18.3 (95%IC 6.9-48.8) para parceiro com GU e 8.9 (95%IC 3.2-24.6) para parceiro com GR. Dos 48 homens com GR, 46% tinham

									parceiro com GU e 23% tinham parceiro com GOF. A probabilidade de ter GR foi de 63.9 (95%IC 24.7-165.6) para parceiros com GU; 3,4 (95%IC 1.0-12.2) para parceiros com GOF e 6.9 (95%IC 2.4-20.3) para parceiros com GR.
Allan-Blitz, 2017 (34)	Coorte	Peru	Homens adultos	404	Média = 29,6	GR+=28,1 CO+=7,3 GOF+=21,3 CO+=9,6	Swab em faringe, uretra e ânus para teste de NAAT	Idade; renda, HIV; centro de tratamento, nº de parceiros; uso de álcool/ drogas antes do sexo; antibióticos; identidade transgênero; posição sexual; prática sexual – penoanal, oropeniano ororretal – ativo /passivo com/sem preservativo (últimos 6 meses)	A incidência de GR esteve associada a HIV (aIRR 2.43; 95%CI 1.66-3.55), ser versátil (aIRR 5.23; 95%CI 1.89-14.44), ser passivo (aIRR 4.51; 95%CI 1.60-12.75) e identificar-se mulher transgênero (aIRR 2.43; 95% CI 1.66-3.55), que também esteve associada a CO (aIRR 2.66; 95%CI 1.45-4.88). CA esteve associada a ser passivo (1.93; 95%CI 1.07-3.49) e ser versátil (aIRR 1.62; 95%CI 0.91-2.89) e ao número de parceiros sexuais (>4-9) (aIRR 1.80; 95%CI 1.19-2.73)
Chow, 2016 (31)	Transversal	Austrália	Homens adultos	1312	17-78 (Median a 29; IQR 25-37)	GR*=4,3 GOF*=1,7	Swab em orofaringe e ânus em todos os participantes e em uretra em casos sintomáticos.	Idade, HIV, nº de parceiros, gonorreia orofaríngea, uso de saliva do parceiro em práticas sexuais (anal, ororretal passivo, dígito-anal e "penis dipping" ativo / passivo),	A GR esteve associada ao uso de saliva como lubrificante (aOR 2.17; 95%IC 1.00-4.71), nem sempre usar preservativos (aOR 2.66; 95%IC 1.42-4.97), GOF (aOR 17.31; 95%IC 6.29-47.63) ser HIV positivo (aOR 6.23; 95%CI 2.27-17.10), grupo etário ≤ 24 anos (aOR 4.93; 95%IC 1.83-13.27; p<0.002) e grupo etário de 25-34 anos (aOR 3.63; 95%IC 1.43-9.24). Excluindo a participação da uretra, a GOF

							Teste de cultura	com/sem preservativo).	foi associada à GR, por meio do uso da saliva como lubrificante.
Jin, 2006 (32)	Coorte	Austrália	Homens adultos	1427	18-75 (Median a 35)	GU+=3,49 GR+=2,96 CU+=7,43 CA+=4,98	Swab em ânus e amostras de urina em NAAT	Idade, nº de parceiros casuais, sexo com homem positivo para GOF, histórico de HIV do contato, práticas sexuais (oropeniano, dígito-anal, ororretal, <i>fisting</i> e uso de dildos; ativo / passivo) com/sem preservativo), posição sexual (últimos 6 meses)	A incidência de GR esteve associada a parceiro sexual com gonorreia (aHR 5.59, 95%IC 3.24-9.64), prática sexual penoanal passivo sem preservativo e sem ejaculação (aHR 2.15; 95%IC 1.21-3.79) ou com ejaculação (aHR 3.48, 95%IC 1.91-6.37) e prática sexual dígito-anal passivo (aHR 4.58, 95%IC 2.26-9.28). A GR, no grupo que relatou não ter praticado sexo penoanal passivo sem preservativo, foi associada com as práticas sexuais dígito-anal ($p_{trend}=0.002$), <i>fisting</i> ($p_{trend}=0.001$) e ororretal ($p_{trend}=0.001$). A incidência de GU esteve associada a parceiro sexual com gonorreia (aHR 4.14, 95%IC 2.44-7.04); número de parceiros sexuais (aHR 2.39, 95%IC 1.35-4.21) e algum parceiro com HIV (aHR 2.58, 95%IC 1.10-6.05). A incidência de CA esteve associada a parceiro sexual com clamídia (aHR 2.10; 95%IC 1.48-4.94); número de parceiros sexuais >50 (aHR 2.12, 95%IC 1.16-3.90), prática sexual penoanal passivo sem preservativo e sem ejaculação (aHR 2.62, 95%IC 1.69-4.06) e com ejaculação (aHR 2.98, 95%IC 1.76-5.02); e sexo ororretal passivo ocasional (aHR 2.07, 95%IC 1.19-3.61) e sempre (aHR 2.53, 95%IC 1.35-

McMillan, 2000 (33)	Transversal	Edimburgo	Homens adultos e adolescentes com GR	141	14 - 56 (mediana 26)	Swab em ânus, uretra e orofaringe (tonsilas) em teste de cultura	Análise de Gram em esfregaço de corrimento uretral, serotipo e auxotipo	Idade; nº de parceiros sexuais; uso de preservativos para intercurso penoanal passivo; sintomas no ânus ou na uretra, contato com parceiro diagnosticado com GOF; exames de saúde, comparação auxotipo / sorotipo com contatos (últimos 3 meses)	4.76). A incidência de CU esteve associada a contato com clamídia (aHR 4.61, 95%IC 3.07-6.92), acima de 11 parceiros sexuais (aHR 1.49, 95%IC 1.01-2.19); sexo penoanal sem preservativo na posição versátil (aHR 1.61, 95%IC 1.10-2.35) e prática sexual oropeniano com ejaculação (aHR 1.54, 95%CI 1.13-2.11). HIV foi associado a GU. Foram 155 episódios de infecção: 141 tiveram um episódio, 12 tiveram dois episódios e 1 teve três episódios. Das prováveis fontes de infecção em 46 casos-índice com GR, a uretra foi o sítio mais comumente infectado (72%), seja individualmente ou com infecção simultânea em outro local. A presença de apenas infecção orofaríngea foi detectada em 20% dos 46 casos, dos quais 3 relataram histórico de preservativo consistente. Onze de doze isolados de NG da orofaringe dos pacientes marcaram o mesmo auxo/serotipo dos casos-índice de GR.
---------------------	-------------	-----------	--------------------------------------	-----	----------------------	--	---	--	--

GOF=Gonorreia orofaríngea, GR=Gonorreia retal, GU=Gonorreia uretral, CU=Clamídia uretral, CA=Clamídia anal, NAAT=Teste de amplificação de ácido nucleico, IC=Intervalo de confiança, OR=Razão de Odds; Odds Ratio, aOR=Odds Ratio ajustada, aIRR=Taxa de incidência ajustada, aHR=Razão de risco ajustada



Termo de Autorização para publicação de trabalhos acadêmicos em formato eletrônico no Repositório Institucional Digital da Produção Científica e Intelectual da UFJF

1. Identificação da material bibliográfico: () Tese () Dissertação
(X) TCC graduação () TCC Especialização

2. Identificação da Tese ou Dissertação

Autor: Yuri Garcia Dutra Souza

Matrícula: 201509010GV CPF: 101.946.636-71 Telefone fixo: (NÃO EXISTE)

Telefone celular: (033) 98884-7767 E-mail: 10194663671@estudante.ufjf.br

Nome do orientador: Prof.^a Dra. Mabel Miluska Suca Salas

Título do trabalho: TRANSMISSÃO DE GONORREIA DA CAVIDADE ORAL PARA O TRATO RETAL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Co-orientador: Maria Beatriz D'arce

Membros da Banca: Prof.^a Dra. Valéria De Oliveira

Prof. Ms. Luiz Eduardo De Almeida

Pós Graduação Stricto Sensu (Mestrado e Doutorado)

Programa: _____ Curso: _____

Área do Conhecimento: _____ Palavras-chave: _____
Data da defesa: __ / __ / __

Pós-graduação Lato Sensu (especialização)

Curso de Pós-Graduação: _____

Área do Conhecimento: _____ Palavras-chave: _____
Data da defesa: __ / __ / __

Graduação

Curso: Odontologia

Data da defesa: 13 / 12 / 2021

Área do Conhecimento: Saúde coletiva

Palavras-chave: Boca; Reto; Gonorreia; Doenças Sexualmente Transmissíveis; Minorias sexuais e de gênero

3. Agência (s) de fomento (se houver): _____

4. Licença de uso

Na qualidade de titular dos direitos de autor do conteúdo supracitado, autorizo o Centro de Difusão do Conhecimento da Universidade Federal de Juiz de Fora a disponibilizar a obra no Repositório Institucional gratuitamente, de acordo com a licença pública **Creative Commons** Licença 4.0 Internacional por mim declarada sob as seguintes condições.

Permite uso comercial de sua obra? () Sim (X) não

Permitir alterações em sua obra? () sim () sim, desde que outros compartilhem pela mesma licença (X) não

A obra continua protegida por Direitos Autorais e/ou por outras leis aplicáveis. Qualquer uso da obra que não o autorizado sob esta licença ou pela legislação autoral é proibido.

4. Informação de acesso ao documento:

Liberação para publicação: (X) Total () Parcial

A restrição (parcial ou total) poderá ser mantida por até um ano a partir da data de autorização da publicação. A extensão deste prazo suscita justificativa junto à PROPP ou PROGRAD. Em caso de publicação parcial, o embargo será de 12 meses. Especifique o (s) arquivo(s) capítulo(s) restritos:


Declaração de distribuição não-exclusiva

O referido autor: Yuri Garcia Dutra Souza

a) Declara que o documento entregue é seu trabalho original e que detém o direito de conceder os direitos contidos nesta licença. Declara também que a entrega do documento não infringe, tanto quanto lhe é possível saber, os direitos de qualquer pessoa ou entidade.

- b) Se o documento entregue contém material do qual não detém os direitos de autor, declara que obteve autorização do detentor dos direitos de autor para conceder à Universidade Federal de Juiz de Fora os direitos requeridos por esta licença e que esse material, cujos direitos são de terceiros, está claramente identificado e reconhecido no texto ou conteúdos do documento entregue.
- c) Se o documento entregue é baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não a UFJF, declara que cumpriu quaisquer obrigações exigidas pelo contrato ou acordo.

Assinatura do autor



Data 13/12/2021