

RESSALVA

Atendendo a solicitação do(a) autor(a), o texto completo desse trabalho será disponibilizado no repositório a partir de 27/02/2027.



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Campus de São José dos Campos
Instituto de Ciência e Tecnologia

THAÍS XAVIER PEREIRA DA SILVA

***PREVALÊNCIA DO PAPILOMAVÍRUS HUMANO, HERPESVÍRUS
HUMANO E TORQUE TENO VÍRUS EM SALIVA DE USUÁRIOS
DE CRACK/COCAÍNA***

THAÍS XAVIER PEREIRA DA SILVA

**PREVALÊNCIA DO *PAPILOMAVÍRUS HUMANO*, *HERPESVÍRUS HUMANO* E
TORQUE TENO VÍRUS EM SALIVA DE USUÁRIOS DE CRACK/COCAÍNA**

Dissertação apresentada ao Instituto de Ciência e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Campus de São José dos Campos, como parte dos requisitos para obtenção do título de MESTRA pelo Programa de Pós-Graduação em CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE BUCAL.

Área: Patologia e Diagnóstico Bucal. Linha de pesquisa: Patogenia, imaginologia e terapias em odontologia.

Orientadora: Profa. Dra. Janete Dias Almeida

Coorientador: Prof. Dr. Paulo Henrique Braz-Silva

São José dos Campos

2025

Instituto de Ciência e Tecnologia [internet]. Normalização de tese e dissertação [acesso em 2025]. Disponível em <http://www.ict.unesp.br/biblioteca/normalizacao>

Apresentação gráfica e normalização de acordo com as normas estabelecidas pelo Serviço de Normalização de Documentos da Seção Técnica de Referência e Atendimento ao Usuário e Documentação (STRAUD).

Silva, Thaís Xavier Pereira da
Prevalência do Papilomavírus humano, Herpesvírus humano e Torque teno vírus em saliva de usuários de crack/cocaína / Thaís Xavier Pereira da Silva. - São José dos Campos : [s.n.], 2025.
97 f. : il.

Dissertação (Mestrado) - Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Saúde Bucal - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Instituto de Ciência e Tecnologia, São José dos Campos, 2025.

Orientador: Janete Dias Almeida

Coorientador: Paulo Henrique Braz-silva

1. Cocaína crack. 2. Saliva. 3. Herpesvírus humano. 4. Papilomavírus humano. 5. Torque teno vírus. I. Almeida, Janete Dias, orient. II. Braz-silva, Paulo Henrique, coorient. III. Universidade Estadual Paulista (UNESP), Instituto de Ciência e Tecnologia, São José dos Campos. IV. Universidade Estadual Paulista 'Júlio de Mesquita Filho' - UNESP. V. Universidade Estadual Paulista (UNESP). VI. Título.

IMPACTO POTENCIAL DESTA PESQUISA

O uso do crack no Brasil é considerado um problema de saúde pública, e as políticas de saúde voltadas para essa população ainda são recentes e escassas, bem como os estudos, principalmente aqueles relacionados à saúde bucal. Entender a prevalência dos vírus em populações vulneráveis é necessário para a compreensão dos riscos aos quais esses indivíduos estão expostos, para o monitoramento epidemiológico e planejamento de políticas de saúde.

Este é um estudo pioneiro e inovador na temática “Saúde Bucal de usuários de crack” e contempla a prioridade temática de Pesquisas Estratégicas para o Sistema Único de Saúde. Ademais, está em consonância com as atuais diretrizes curriculares propostas pelo Ministério da Educação, que prevê a formação de recursos humanos na área da saúde voltada para as demandas da população brasileira e poderá instrumentalizar estratégias para o planejamento e a tomada de decisão para a promoção da saúde da população estudada.

POTENTIAL IMPACT OF THIS RESEARCH

The use of crack in Brazil is considered a public health issue, and health policies aimed at this population are still recent and scarce, as are studies, especially those related to oral health. Understanding the prevalence of viruses in vulnerable populations is essential for assessing the risks to which these individuals are exposed, supporting epidemiological monitoring, and guiding health policy planning.

This is a pioneering and innovative study on the topic of “Oral Health of Crack Users” and aligns with the priority theme of Strategic Research for the Unified Health System (SUS). Furthermore, it is in accordance with the current curricular guidelines proposed by the Ministry of Education, which advocate for the training of human resources in the health field to meet the demands of the Brazilian population. This study may also provide tools for planning and decision-making aimed at promoting the health of the studied population.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Tit. Janete Dias Almeida (Orientadora)

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”
Instituto de Ciência e Tecnologia de São José dos Campos
Faculdade de Odontologia

Prof. Dr. Geraldo Oliveira Silva

Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Faculdade de Odontologia

Profa. Dra. Monica Ghislaine Oliveira Alves

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”
Instituto de Ciência e Tecnologia de São José dos Campos
Faculdade de Odontologia

São José dos Campos, 27 de fevereiro de 2025.

DEDICATÓRIA

Ao Elton (*in memoriam*),

Que partiu deixando um mar inteiro de saudades dentro de mim

A ele que se tornou a lembrança mais firme de todos os meus dias,

O coração mais alegre,
O pedaço mais bonito de mim.

AGRADECIMENTOS

A Deus por Seu imenso amor e Seu olhar cuidadoso a me guiar por todos os caminhos da vida até aqui. Por me levantar nos dias difíceis e fortalecer os sonhos do meu coração.

Aos meus pais, Louzanja e Saturnino, que, de forma incansável, sempre me incentivaram a estudar e a lutar. Obrigada pelas orações, pelo suporte, por todo amor, carinho e torcida. Amo muito vocês.

Aos meus irmãos, Virgínia e Elton (*in memoriam*), meus melhores amigos de toda uma vida. Merecer ser amada por vocês é uma grande honra para mim. Obrigada por acreditarem em mim e por nunca medirem esforços para me amparar.

A minha querida e doce “Chita”, que com a mais bela das simplicidades, me ensinou tanto sobre amor, bondade e misericórdia. Sua estadia na minha vida me marcou para sempre.

Aos meus tios e primos, pelo carinho, amizade, vibrações e torcida. Vocês são muito valiosos para mim.

À Sônia, que me recebeu em sua casa como uma filha. Só tenho a agradecer por todo carinho, cuidado, respeito e zelo.

Aos meus amigos de infância, graduação, residência e especialização, os quais estão guardados em lugares muito especiais dentro do meu coração. Agradeço especialmente à Amanda, Larissa, Lu e Cíntia.

Aos professores da graduação, residência e especialização, que foram inspiração e incentivo para que eu persistisse nesse sonho antigo, que hoje se tornou realidade. Todo sonho nasce de uma fonte de admiração, e eu tive muitas: Michelle Agostini, Bruno Augusto, Mario Románach, Aline Abrahão, Raquel Pinheiro, Cíntia Ferraro, Geraldo Silva, Thaylla Amin, Thiago Pêssoa, Ruth Tramontani e Marina Urquiza.

Aos professores Geraldo e Thaylla, por todo incentivo, força e apoio que me deram ao longo de toda a especialização, mas especialmente nos momentos finais, quando a ideia do mestrado aos poucos se desenhava em minha cabeça.

A minha orientadora, professora Janete, que com todo apreço recebeu-me na Unesp, acreditou e confiou em mim. Com ela aprendi tanto sobre humanidade, empatia, Estomatologia e Patologia. Obrigada por tudo, professora.

Aos amigos que fiz no mestrado, Adriane, Bruna, Gieyse, Mateus, Marília, Natália e Yan: a caminhada tornou-se mais leve e prazerosa na companhia de vocês. Obrigada por toda parceria, ensinamentos, abraços e força.

À querida Mi, que muito além de suas funções como secretária, acolheu-me como amiga. Obrigada pelas conversas, risadas, pelos almoços descontraídos e pelos cafés da tarde. Vou sentir muitas saudades.

À professora Monica, por toda sua doçura, leveza e prontidão nos momentos de necessidade ou não. De tantos, esse é o seu lado mais bonito.

Às professoras Estela, Ana Lia e Renata, com as quais tive um contato mais intenso ao longo do mestrado e aprendi tanto. Agradeço pelas oportunidades e incentivo.

Ao Instituto de Medicina Tropical da Universidade de São Paulo, mais precisamente ao Rodrigo, Júlia, Ana e Giovanna: muito obrigada por toda colaboração ao longo da realização dos testes da minha pesquisa. Nunca vou me esquecer da paciência, atenção e carinho que tiveram com as minhas dúvidas e dificuldades. Obrigada aos professores Paulo Henrique Braz-Silva, que prontamente aceitou participar deste trabalho como coorientador, e Dmitry Sarmento, por todo suporte, disponibilidade e paciência durante o processamento dos dados desta pesquisa.

Aos meus queridos pacientes, seja da UFRJ, HEMORIO, UERJ ou UNESP, que contribuíram tanto para que eu definisse o meu caminho dentro da Odontologia, e que perseverasse sempre em busca do meu melhor: eu carrego muito de vocês.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e à Fundação de Amparo À Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), pela concessão das bolsas de mestrado (número do processo: 2024/06788-0).

(...)

“Valeu a pena?”

Tudo vale a pena se a alma não é pequena

Quem quer passar além do Bojador,

Tem que passar além da dor

Deus ao mar o perigo e o abismo deu,

Mas nele é que espelhou o céu.”

(Fernando Pessoa)

RESUMO

SILVA TXP. Prevalência do *papilomavírus humano*, *herpesvírus humano* e *torque teno vírus* em saliva de usuários de crack/cocaína [dissertação]. São José dos Campos (SP): Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Ciência e Tecnologia; 2025.

O crack é uma droga ilícita produzida a partir da cocaína. O baixo custo favorece a acessibilidade, e o seu consumo gera efeitos como euforia e sensação de prazer. As consequências à saúde são inúmeras, desde alterações neurológicas, pulmonares, cardiovasculares, cognitivas, psicológicas até bucais, como maior índice de cáries, perda dentária, doença periodontal e redução da taxa de fluxo salivar. Além disso, a relação entre a dependência química do crack e a elevada taxa de contaminação pelo *Vírus da Imunodeficiência Humana* (HIV), *Vírus da Hepatite B* (HBV) e *Vírus da Hepatite C* (HCV) é relatada na literatura. No entanto, no tocante à avaliação de outros tipos virais, principalmente utilizando a saliva como meio de análise, os estudos são escassos. O objetivo deste trabalho foi determinar a prevalência do *Papilomavírus humano* (HPV), *Herpesvírus humano* (HHV) e *Torque teno vírus* (TTV) em saliva de usuários de crack, analisar as titulações dos vírus HHV e TTV, comparar as cargas virais de HHV e TTV entre os grupos do estudo e associar as titulações virais às variáveis idade, sexo, tabagismo e etilismo. Para tal, foram utilizadas amostras de saliva de três grupos distintos – usuários de crack (C), ex-usuários de crack (ExC) e controle, totalizando 89 amostras. As amostras foram purificadas para que, em seguida, fosse realizada a reação em cadeia da polimerase em tempo real. Os dados foram organizados em tabelas no programa Excel versão 2016 e posteriormente submetidos à análise estatística no programa *Statistical Package for the Social Science* (SPSS®), versão 20, *MiniTab®* (versão 16). Inicialmente, aplicou-se o teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov, que evidenciou a distribuição não-paramétrica dos dados. As análises de comparação foram realizadas a partir dos testes Qui-quadrado de Pearson e exato de Fisher. O teste de Kruskal-Wallis foi empregado para comparações de ranks de cargas virais entre os grupos, e o teste de Mann-Whitney para as análises de associação entre os ranks e as variáveis idade, sexo, tabagismo e etilismo. Considerou-se um nível de significância de 5% para todas as análises. A amostra foi composta majoritariamente por homens (75%) e a média de idade entre os participantes foi de 42,5 anos. A maioria dos usuários de crack era melanoderma e com baixo nível de escolaridade. A análise estatística mostrou maior prevalência dos vírus HSV-1 no grupo de ex-usuários quando comparado ao controle ($<0,001$), e de TTV no grupo de usuários de crack quando comparado ao controle (0,045). Os vírus mais prevalentes nas amostras dos grupos C e ExC foram TTV, HSV-1, EBV, HHV-6 e HHV-7. Não houve positividade para HSV-2 e VZV em nenhuma das amostras. A prevalência geral de HPV, CMV e HHV-8 foi baixa. Por fim, houve associação positiva entre as cargas virais de TTV e tabagismo (0,018). Conclui-se que, de modo geral, a prevalência dos vírus analisados é semelhante entre usuários de crack e indivíduos saudáveis, exceto para HSV-1 e TTV. Além disso, usuários de tabaco apresentaram maiores cargas virais de TTV. Os riscos aos quais os usuários de crack estão frequentemente expostos podem favorecer a predominância de

algumas espécies virais. No entanto, são necessários novos estudos com amostras mais robustas para investigar essas associações de forma mais aprofundada.

Palavras-chave: Cocaína crack; Saliva; Saúde bucal; *Herpesvírus humano*; *Papilomavírus humano*; *Torque teno vírus*.

ABSTRACT

SILVA TXP. Prevalence of human papillomavirus, human herpesvirus and torque teno virus in saliva of crack/cocaine users. São José dos Campos (SP): São Paulo State University (Unesp), Institute of Science and Technology; 2025.

Crack is an illicit drug produced from cocaine. Its low cost increases accessibility, and its consumption leads to effects such as euphoria and a sensation of pleasure. The health consequences are numerous, ranging from neurological, pulmonary, cardiovascular, cognitive, and psychological alterations to oral health issues, including a higher incidence of cavities, tooth loss, periodontal disease, and reduced salivary flow rate. Additionally, the relationship between crack addiction and the high rate of contamination with Human Immunodeficiency Virus (HIV), Hepatitis B Virus (HBV), and Hepatitis C Virus (HCV) is well-documented in the literature. However, regarding the evaluation of other viral types, especially using saliva as a means of analysis, studies remain scarce. This study aimed to determine the prevalence of Human Papillomavirus (HPV), Human Herpesvirus (HHV), and Torque Teno Virus (TTV) in the saliva of crack users, analyze HHV and TTV titers, compare HHV and TTV viral loads among study groups, and associate viral titers with age, sex, smoking, and alcohol consumption. For this purpose, saliva samples were collected from three distinct groups—crack users (C), former crack users (ExC), and a control group, totaling 89 samples. The samples were purified before undergoing real-time polymerase chain reaction analysis. Data were organized into tables using Excel 2016 and subsequently subjected to statistical analysis using the Statistical Package for the Social Science (SPSS®), version 20, and MiniTab® (version 16). Initially, the Kolmogorov-Smirnov normality test was applied, revealing the non-parametric distribution of the data. Comparative analyses were performed using Pearson's Chi-Square test and Fisher's Exact test. The Kruskal-Wallis test was used to compare viral load ranks between groups, and the Mann-Whitney test was applied to analyze associations between ranks and the variables age, sex, smoking, and alcohol consumption. A 5% significance level was adopted for all analyses. The sample was predominantly male (75%), with an average age of 42.5 years. Most crack users were melanodermic and had a low level of education. Statistical analysis showed a higher prevalence of HSV-1 in the former crack user group compared to the control group (<0.001) and a higher prevalence of TTV in the crack user group compared to the control group (0.045). The most prevalent viruses in the C and ExC groups were TTV, HSV-1, EBV, HHV-6, and HHV-7. No HSV-2 or VZV positivity was detected in any sample. The overall prevalence of HPV, CMV, and HHV-8 was low. Lastly, a positive association was found between TTV viral load and smoking (0.018). In conclusion, the overall prevalence of the analyzed viruses was similar between crack users and healthy individuals, except for HSV-1 and TTV. Additionally, tobacco users showed higher TTV viral loads. The risks to which crack users are frequently exposed may favor the predominance of certain viral species. However, further studies with larger sample sizes are needed to investigate these associations more thoroughly.

Keywords: Crack cocaine; Saliva; Oral health; Herpesvirus; Human Papillomavirus; Torque teno virus.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Desenho esquemático da estrutura de um <i>Herpesvírus</i> (<i>Vírus varicela-zoster</i>).....	26
Figura 2 - Técnica utilizada para coleta de saliva.....	41
Figura 3 - Placa para extração de DNA – Modelo: Extracta Kit – RNA e DNA Viral, Locus do Brasil, Ltda.....	42
Figura 4 - Placas e tiras plásticas posicionadas no interior do equipamento Extrator e Purificador de DNA e RNA – EXTRACTA 32, Locus do Brasil, Ltda.....	43
Figura 5 - Modelo esquemático da purificação de ácidos nucleicos totais por <i>beads</i> magnéticas.....	44

LISTA DE QUADROS

- Quadro 1** - Subfamílias, seus representantes e características gerais.....28
- Quadro 2** - Conjuntos e tipos de HPV detectáveis em cada uma das reações de PCR.....45
- Quadro 3** - Associação da idade, sexo, tabagismo e etilismo com o quantitativo viral dos vírus analisados.....61

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Descrição da sequência de cada primer e sonda e suas respectivas concentrações utilizadas nas reações e referências. A concentração final de primers e sondas está em nanomolar (nM)	47
Tabela 2 -	Análise descritiva e comparativa dos dados sociodemográficos, padrão de uso de outras drogas e parâmetros de condição de saúde geral entre os grupos analisados.....	52
Tabela 3 -	Presença dos vírus Torque teno, Papiloma e Herpes nas amostras de saliva e comparação entre os três grupos.....	56
Tabela 4 -	Análise de comparação da prevalência de TTV, HPV e HHV na saliva de usuários de crack x grupo controle.....	57
Tabela 5 -	Análise de comparação da prevalência de TTV, HPV e HHV na saliva de ex-usuários de crack x grupo controle.....	58
Tabela 6 -	Titulações dos vírus-alvo expressas em rank e comparação entre os grupos.....	59

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

a.C	antes de Cristo
AUDIT	Alcohol Use Disorders Identification Test
CEPH	Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos
CMV	<i>Citomegalovírus</i>
CNS	Conselho Nacional de Saúde
COVID-19	Corona Vírus Disease 2019
CRATOD	Centro de Referência de Álcool, Tabaco e Outras Drogas
DNA	Ácido desoxirribunucleico
EBV	<i>Vírus Epstein-Barr</i>
EM1	Premix
HBV	<i>Vírus da hepatite B</i>
HCV	<i>Vírus da hepatite C</i>
HHV	<i>Herpesvírus humano</i>
HHV-1	<i>Herpesvírus humano tipo 1</i>
HHV-2	<i>Herpesvírus humano tipo 2</i>
HHV-3	<i>Herpesvírus humano tipo 3</i>
HHV-4	<i>Herpesvírus humano tipo 4</i>
HHV-5	<i>Herpesvírus humano tipo 5</i>
HHV-6	<i>Herpesvírus humano tipo 6</i>
HHV-7	<i>Herpesvírus humano tipo 7</i>
HHV-8	<i>Herpesvírus humano tipo 8</i>
HIV	<i>Vírus da imunodeficiência humana</i>
HPV	<i>Papilomavírus humano</i>
HSV-1	<i>Vírus da herpes simples tipo 1</i>
HSV-2	<i>Vírus da herpes simples tipo 2</i>
ICT-Unesp	Instituto de Ciência e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”
IMT-FMUSP	Instituto de Medicina Tropical da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

OMS	Organização Mundial da Saúde
PCR	Polymerase chain reaction/Reação em cadeia da polimerase
qPCR	Quantitative polymerase chain reaction/Reação em cadeia da polimerase quantitativa
SK	Sarcoma de Kaposi
SNC	Sistema Nervoso Central
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Science</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TCTH	Transplante de células-tronco hematopoiéticas
TOS	Transplante de órgãos sólidos
TTV	<i>Torque teno vírus</i>
VZV	<i>Vírus varicela-zoster</i>

LISTA DE SÍMBOLOS

%	Porcentagem.....	20
μL	Microlitro.....	42
ml	Mililitro.....	44
°C	Graus Celsius	44
nM	Nanomolar.....	47
<	Menor que.....	51
>	Maior que.....	51

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	20
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	22
2.1 Cocaína.....	22
2.2 Crack.....	23
2.3 <i>Papilomavírus humano</i>	25
2.4 <i>Herpesvírus humano</i>	26
2.4.1 <i>Herpesvírus humano tipos I e II</i>	28
2.4.2 <i>Vírus varicela-zoster</i>	29
2.4.3 <i>Vírus Epstein-Barr</i>	30
2.4.4 <i>Citomegalovírus</i>	31
2.4.5 <i>Herpesvírus tipos 6 e 7</i>	32
2.4.6 <i>Herpesvírus humano tipo 8</i>	33
2.5 <i>Torque teno vírus</i>	33
2.6 Análise viral através da saliva.....	34
3 PROPOSIÇÃO	36
3.1 Objetivos gerais.....	36
3.2 Objetivos específicos.....	36
4 MATERIAL E MÉTODOS.....	37
4.1 Aspectos éticos e legais	37
4.2 Desenho do estudo	38
4.3 Local do estudo	38
4.4 Amostra.....	38
4.4.1 Critérios de elegibilidade	39
4.5 Informações do prontuário	40
4.6 Coleta de saliva	41
4.7 Processamento das amostras.....	42
4.7.1 Purificação dos ácidos nucleicos totais.....	42
4.7.2 Detecção de <i>Papilomavírus humano</i>	45
4.7.3 Detecção de <i>Herpesvírus humano</i>	47
4.7.4 Detecção de <i>Torque teno vírus</i>	50

4.1 Processamento dos dados	51
5 RESULTADOS.....	52
5.1 Caracterização da população do estudo	52
5.2 Prevalência dos vírus-alvo em saliva	57
5.3 Análise de associação	62
6 DISCUSSÃO	65
7 CONCLUSÃO	74
REFERÊNCIAS.....	75
APÊNDICE A	88
APÊNDICE B	91
ANEXO A	93
ANEXO B	95

7 CONCLUSÃO

A maioria dos usuários de crack participantes do estudo era composta por indivíduos melanodermas e com baixo nível educacional. De forma geral, as prevalências e titulações dos vírus analisados foram semelhantes entre os usuários de crack e os indivíduos do grupo controle, exceto para o HSV-1 e o TTV. Adicionalmente, observou-se que o uso de tabaco esteve associado a maiores cargas virais de TTV. Os diversos fatores de vulnerabilidade aos quais os usuários de crack estão frequentemente expostos podem favorecer a colonização viral por determinadas espécies, em detrimento de outras.

Tais achados contribuem para a compreensão das particularidades imunológicas e virológicas dessa população e reforçam a necessidade de estratégias de saúde específicas, bem como de estudos futuros com amostras mais amplas e abordagem interdisciplinar.

REFERÊNCIAS

- Almeida PV, Grégio AMT, Machado MAN, Lima AAS, Azevedo LR. Saliva composition and functions: a comprehensive review. *J Contemp Dent Pract*. 2008 Mar;9(3):72-80. PubMed PMID:18335122.
- Almeida RB, Caldas MT, Rameh RCA, Campos AR. Crack, a pedra lançada no SUS: desafios para uma atenção necessária. *Saúde em Debate*. 2013 Dez;37(1):49-60. doi: 10.1590/0103-11042013E06. Brazil.
- Antoniazzi RP, Sari AR, Casarin M, Moraes CMB, Feldens CA. Association between crack cocaine use and reduced salivary flow. *Braz Oral Res*. 2017 Jun 5;31:e42. PubMed PMID:28591239.
- Araujo NS, Oliveira MGA, Neto AVB, Arsati YBOL, Santos JN, Cury PR. Salivary flow rates and buffer capacity and its relationship with oral health status: a cross-sectional study on crack-cocaine-addicted males. *Environ Sci Pollut Res Int*. 2020 Nov;27(33):41876-41884. PubMed PMID:32700275.
- Arvin A, Fiume-Campadelli G, Mocarski E, Moore OS, Roizman B, Whitley R et al. *Human Herpesviruses: Biology, Therapy, and Immunoprophylaxis*. 22ed. Cambridge:Cambridge University Press; 2007. 1408 p. ISBN:978-0-521-82714-0.
- Batista AM, Caetano MW, Stincarelli MA, Mamana AC, Zerbinati RM, Sarmento DJS et al. Quantification of torque teno virus (TTV) DNA in saliva and plasma samples in patients at short time before and after kidney transplantation. *J Oral Microbiol*. 2021 Dec;12;14(1):2008140. PubMed PMID:34912500; PubMed Central PMCID: PMC8667915.
- Birlea M, Cohrs RJ, Bos N, Mehta SK, Pierson DL, Gilden D. Search for varicella zoster virus DNA in saliva of healthy individuals aged 20-59 years. *J Med Virol*. 2014 Feb;86(2):360-2. PubMed PMID:24338812; PubMed Central PMCID:PMC3869028.
- Biganzoli P, Ferreyra L, Sicilia P, Carabajal C, Frattari S, Littvik A et al. IgG subclasses and DNA detection of HHV-6 and HHV-7 in healthy individuals. *J Med Virol*. 2010 Oct;82(10):1679-83. PubMed PMID:20827764.
- Bohórquez SP, Díaz J, Rincón CM, Estupiñán M, Chaparro M, Low-Calle AM et al. Descarga de HSV-1, HSV-2, CMV y EBV en la saliva de receptores de trasplante de precursores hematopoyéticos de la Fundación HOMI - Hospital de la Misericordia, Bogotá, D. C. *Biomédica* 2016;36(2):201-10. doi:10.7705/biomedica.v36i0.2985. Bogotá, Colômbia.

Braz-Silva PH, Tozetto-Mendoza TR, Sumita LM, Freire W, Palmieri M, Canto AM et al. Prospective study of human herpesvirus 8 oral shedding, viremia, and serological status among human immunodeficiency virus seropositive and seronegative individuals in Sao Paulo, Brazil. *J Oral Microbiol*. 2017 Oct 15;9(1):1384287. PubMed PMID:29081916; PubMed Central PMCID:PMC5646624.

Bodmer M,ENZLER F, Liakoni E, Bruggisser M, Liechti ME. Acute cocaine-related health problems in patients presenting to an urban emergency department in Switzerland: a case series. *BMC Res Notes*. 2014 Mar 25;7:173. PubMed PMID:24666782; PubMed Central PMCID:PMC3987164.

Butler AJ, Rehm J, Fischer B. Health outcomes associated with crack-cocaine use: Systematic review and meta-analyses. *Drug Alcohol Depend*. 2017 Nov;1(180):401-416. PubMed PMID:28982092.

Caixeta RAV, Batista AM, Caetano MW, Palmieri M, Schwab G, Zerbinati RM et al. Investigation of Oral Shedding of Torquetenovirus (TTV) in Moderate-to-Severe COVID-19 Hospitalised Patients. *Viruses*. 2024 May;24;16(6):831. PubMed PMID: 38932124; PubMed Central PMCID:PMC11209259.

Carvalho HB, Seibel SD. Crack cocaine use and its relationship with violence and HIV. *Clinics São Paulo*. 2009 Sep;64(9):857-66. PubMed PMID:PMC2745146; PubMed Central PMCID:PMC2745146.

Carvalho KSS, Silvestre EA, Maciel SS, Lira HIG, Galvão RAS, Soares MJS et al. PCR detection of multiple human herpesvirus DNA in saliva from HIV-infected individuals in Teresina, State of Piauí, Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2010 Dez;43(6):620-623. PubMed PMID:21181010.

Castro TPPG, Filho IB. Prevalence of human papillomavirus (HPV) in oral cavity and oropharynx. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2006 Apr;72(2):272-82. PubMed PMID:16951865; PubMed Central PMCID:PMC9445676.

Chaiben CL, Batista TBD, Penteado CAS, Barbosa MCM, Ventura TMO, Dionizio A et al. Salivary proteome analysis of crack cocaine dependents. *Arch Oral Biol*. 2021 Jan;121:104952. Pubmed PMID:33186792.

Clemens SAC, Farhat CK. Soroprevalência de anticorpos contra vírus herpes simples 1-2 no Brasil. *Rev Saúde Pública* 2010;44(4):726-34. doi:10.1590/S0034-89102010000400017. Brazil.

Colpani V, Soares FF, Bacelo AB, Kops NL, Falavigna M, Serpa LH et al. Prevalence of human papillomavirus (HPV) in Brazil: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2020 Feb 21;15(2):e0229154. PubMed PMID:32084177; PubMed Central PMCID:PMC7034815.

Conde-Glez C, Lazcano-Ponce E, Rojas R, DeAntonio R, Romano-Mazzotti L, Cervantes Y et al. Seroprevalences of varicella-zoster virus, herpes simplex virus and cytomegalovirus in a cross-sectional study in Mexico. *Vaccine*. 2013 Oct 17;31(44):5067-74. PubMed PMID:2402130.

Conexão UFRJ [Internet]. Rio de Janeiro (RJ): Universidade Federal do Rio de Janeiro [cited 2023 May 17]. Sem autor. Crack: um panorama do problema no Brasil. Available from: <https://conexao.ufrj.br/2017/07/crack-um-panorama-do-problema-no-brasil/>

Corstjens PLAM, Abrams WR, Malamud D. Saliva and viral infections. *Periodontol* 2000. 2016 Feb;70(1):93-110. PubMed PMID:26662485; PubMed Central PMCID: PMC7167623.

Coutinho CFS. Agravos Infecciosos e Autoavaliação da Saúde de Usuários de Crack em Cenas Abertas de Uso, Brasil, 2012. Rio de Janeiro (RJ): Fundação Oswaldo Cruz; 2017.

Cruz MS, Andrade T, Bastos FI, Leal E, Bertoni N, Villar LM et al. Key drug use, health and socio-economic characteristics of young crack users in two Brazilian cities. *Int J Drug Policy*. 2013 Sep;24(5):432-8. PubMed PMID:23632130.

Cunha AMG, Caterino-de-Araujo A, Costa SCB, Santos-Fortuna E, Boa-Sorte NCA, Gonçalves MS. Increasing seroprevalence of human herpesvirus 8 (HHV-8) with age confirms HHV-8 endemicity in Amazon Amerindians from Brazil. *J Gen Virol*. 2005 Sep;86(Pt 9):2433-2437. PubMed PMID:16099900.

Cury PR, Araújo NS, Oliveira MGA, Santos JN. Association between oral mucosal lesions and crack and cocaine addiction in men: a cross-sectional study. *Environ Sci Pollut Res Int*. 2018 Jul;25(20):19801-19807. PubMed PMID:29736657.

Cury PR, Oliveira MGA, Andrade KM, Freitas MDS, Santos JN. Dental health status in crack/cocaine-addicted men: a cross-sectional study. *Environmental Science and Pollution Research*. 2017 Mar;24(8):7585-7590. PubMed PMID:28120223.

Del-Rios NHA, Araujo LA, Martins RMB, Guimarães RA, Matos MAD, Caetano KAA et al. Molecular and epidemiological aspects of hepatitis C virus infection among crack cocaine users. *J Med Virol*. 2020 Aug;92(8):1239-1245. PubMed PMID:31746475.

Dias AC, Araújo MR, Laranjeira R. Evolução do consumo de crack em coorte com histórico de tratamento. *Rev. Saúde Pública*. 2011 Out;45(5):938-48. doi:10.1590/S0034-89102011005000049. Brazil.

Dworzański J, Drop B, Kliszczewska E, Strycharz-Dudziak M, Polz-Dacewicz M. Prevalence of Epstein-Barr virus, human papillomavirus, cytomegalovirus and herpes simplex virus type 1 in patients with diabetes mellitus type 2 in south-eastern Poland. *PLoS One*. 2019 Sep 24;14(9):e0222607. PubMed PMID:31550259; PubMed Central PMCID:PMC6759159.

Elisia I, Lam V, Cho B, Hay M, Li MY, Yeung M et al. The effect of smoking on chronic inflammation, immune function and blood cell composition. *Sci Rep*. 2020 Nov 10;10(1):19480. PubMed PMID:33173057; PubMed Central PMCID:PMC7655856.

Farinha FI. A saliva como meio de diagnóstico [dissertação]. Almada (Portugal). Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz; 2015.

Ferreira PEM, Martini RK. Cocaína: lendas, história e abuso. *Braz. J. Psychiatry*. 2001 Jun;23(2):96-99. doi:10.1590/S1516-44462001000200008. Brazil.

Filho JSM, Junior JG, Silva GVS, Sumita LM, Shibli JA, Viana RG. Cytokine Levels and Human Herpesviruses in Saliva from Clinical Periodontal Healthy Subjects with Peri-Implantitis: A Case-Control Study. *Mediators Inflamm*. 2018 Aug 6;2018:6020625. PubMed PMID:30158834; PubMed Central PMCID:PMC6109554.

Forqué L, Albert E, Giménez E, Torres I, Carbonell N, Ferreres J et al. Monitoring of Torque Teno virus DNAemia in critically ill COVID-19 patients: May it help to predict clinical outcomes? *J Clin Virol*. 2022 Mar;148:105082. PubMed PMID:35091226; PubMed Central PMCID:PMC8783982.

Fujiwara N, Namba H, Ohuchi R, Isomura H, Uno F, Yoshida M. Monitoring of human herpesvirus-6 and -7 genomes in saliva samples of healthy adults by competitive quantitative PCR. *J Med Virol*. 2000 Jun;61(2):208-13. PubMed PMID:10797376.

Fukushima AR, Carvalho VM, Carvalho DG, Diaz E, Bustillos JO, Spinosa Hde S, Chasin AA. Purity and adulterant analysis of crack seizures in Brazil. *Forensic Sci Int*. 2014 Oct;243:95-8. PubMed PMID:24887446.

Gautheret-Dejean A, Aubin JT, Poirel L, Huraux JM, Nicolas JC, Rozenbaum W et al. Detection of human Betaherpesvirinae in saliva and urine from immunocompromised and immunocompetent subjects. *J Clin Microbiol*. 1997 Jun;35(6):1600-3. PubMed PMID:9163493; PubMed Central PMCID:PMC229798.

Gershon AA. The history and mystery of VZV in saliva. *J Infect Dis*. 2011 Sep;204(6):815-6. PubMed PMID:21849276; PubMed Central PMCID:PMC3156916.

Goldstein RA, DesLauriers C, Burda A, Johnson-Arbor K. Cocaine: history, social implications, and toxicity: a review. *Semin Diagn Pathol*. 2009 Feb;26(1):10-7. PubMed PMID:19292024.

Gonçalves JR, Nappo SA. Factors that lead to the use of crack cocaine in combination with marijuana in Brazil: a qualitative study. *BMC Public Health*. 2015 Jul 25;15:706. PubMed PMID:26209238; PubMed Central PMCID:PMC4514958.

Gore EJ, Gard L, Niesters HGM, Van Leer Buter CC. Understanding torquetenovirus (TTV) as an immune marker. *Front Med (Lausanne)*. 2023 Jun 13;10:1168400. PubMed PMID:37384041; PubMed Central PMCID:PMC10296770.

Guidry JT, Birdwell CE, Scott RS. Epstein-Barr virus in the pathogenesis of oral cancers. *Oral Dis*. 2018 May;24(4):497-508. PubMed PMID:28190296; PubMed Central PMCID:PMC5554094.

Guimarães ACS. Detecção de citomegalovírus, herpesvírus humano 6 e herpesvírus humano 7 em amostras de lesões de glândula salivar parafinadas [dissertação]. Rio de Janeiro. Instituto Oswaldo Cruz; 2021.

Hauagge CM, Figueiredo NV. O papel da saliva no diagnóstico e monitoramento de doenças sistêmicas. Curitiba (Paraná). Universidade Federal do Paraná; 2022.

Hino S. TTV, a new human virus with single stranded circular DNA genome. *Rev Med Virol*. 2002 May-Jun;12(3):151-8. PubMed PMID:11987140.

Holmes EC, Krammer F, Goodrum FD. Virology-The next fifty years. *Cell*. 2024 Sep 19;187(19):5128-5145. PubMed PMID:39303682; PubMed Central PMCID:PMC11467463.

Honorato L, Witkin SS, Mendes-Correa MC, Conde Toscano ALC, Linhares IM, de Paula AV et al. The Torque Teno Virus Titer in Saliva Reflects the Level of Circulating CD4+ T Lymphocytes and HIV in Individuals Undergoing Antiretroviral Maintenance Therapy. *Front Med (Lausanne)*. 2022 Jan;14(8):809312. PubMed PMID:35096897; PubMed Central PMCID:PMC5646624.

Inami T, Konomi N, Arakawa Y, Abe K. High prevalence of TT virus DNA in human saliva and semen. *J Clin Microbiol*. 2000 Jun;38(6):2407-8. PubMed PMID:10835017; PubMed PMCID:PMC86824.

Lee J, Taneja V, Vassallo R. Cigarette smoking and inflammation: cellular and molecular mechanisms. *J Dent Res*. 2012 Feb;91(2):142-9. PubMed PMID:21876032; PubMed Central PMCID:PMC3261116.

Magalhães IMM, Martins RVN, Cossatis JJ, Cavaliere RM, Afonso LA, Moysés N. Detection of human herpesvirus 6 and 7 DNA in saliva from healthy adults from Rio de Janeiro, Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2010. Nov;105(7). doi:10.1590/S0074-02762010000700015. Brazil.

Humphrey SP, Williamson RT. A review of saliva: normal composition, flow, and function. *J Prosthet Dent*. 2001 Feb;85(2):162-9. PubMed PMID:11208206.

Koleśnik M, Stępień E, Polz-Dacewicz M. Prevalence of Human Papillomavirus (HPV) in the Oral Cavity of a Healthy Population in South-Eastern Poland. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Jun;12;19(12):7213. PubMed PMID:35742462; PubMed Central PMCID:PMC9223096.

Kotton CN. Torque Teno Virus: Predictor of Infection After Solid Organ Transplant? *J Infect Dis*. 2018 Sep 8;218(8):1185-1187. PubMed PMID:30007368.

Llena-Puy C. The rôle of saliva in maintaining oral health and as an aid to diagnosis. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2006 Aug;11(5):E449-55. PubMed PMID:16878065.

Lopes AO. Prevalência das infecções causadas por herpesvírus humanos em portadores do HIV através de diagnóstico diferencial [dissertação]. Rio de Janeiro. Instituto Oswaldo Cruz; 2016.

Luca ACF, Marinho GB, Franco JB, Tenório JDR, Andrade NS, Batista AM et al. Quantification of Torque Teno Virus (TTV) in plasma and saliva of individuals with liver cirrhosis: a cross sectional study. *Front Med (Lausanne)*. 2023 Jun;22(10):1184353. PubMed PMID:37425326; PubMed Central PMCID:PMC10325656.

Maia CRM, Juruena MFP. Cocaína aspectos históricos, farmacológicos e psiquiátricos. *Rev. AMRIGS*. 1996 Dez;40(4): 263-73.

Maggi F, Focosi D, Statzu M, Bianco G, Costa C, Macera L et al. Early Post-Transplant Torquetenovirus Viremia Predicts Cytomegalovirus Reactivations In Solid Organ Transplant Recipients. *Sci Rep*. 2018 Oct;19;8(1):15490. PubMed PMID:30341363; PubMed Central PMCID:PMC6195516.

Maggi F, Pistello M, Vatteroni M, Presciuttini S, Marchi S, Isola P et al. Dynamics of persistent TT virus infection, as determined in patients treated with alpha interferon for concomitant hepatitis C virus infection. *J Virol*. 2001 Dec;75(24):11999-2004. PubMed PMID:11711590; PubMed Central PMCID:PMC116095.

Marinho GB. Avaliação de herpesvírus em sangue e saliva de pacientes cirróticos [dissertação]. São Paulo. Universidade de São Paulo; 2022.

Marinho GB, Franco JB, Tenório JR, Andrade NA, Zerbinati RM, Medina JB et al. Prevalence of human herpesvirus in plasma and saliva of cirrhotic patients: A pilot study. *Spec Care Dentist*. 2024 Sep;44(5):1476-1484. PubMed PMID:38733129.

Mehta SK, Tying SK, Gilden DH, Cohrs RJ, Leal MJ, Castro VA et al. Varicella-zoster virus in the saliva of patients with herpes zoster. *J Infect Dis*. 2008 Mar 1;197(5):654-7. PubMed PMID:18260763; PubMed Central PMCID:PMC2938732.

Miguel AQC, Madruga CS, Cogo-Moreira H, Yamauchi R, Simões V, Silva CJ et al. Sociodemographic characteristics, patterns of crack use, concomitant substance use disorders, and psychiatric symptomatology in treatment-seeking crack-dependent individuals in Brazil. *J Psychoactive Drugs*. 2018 Oct;50(4):367-372. PubMed PMID:29528783; PubMed Central PMCID:PMC6135712.

Miguel AQC, Mcpherson SM, Simões V, Yamauchi R, Madruga CS, Smith CL et al. Effectiveness of incorporating contingency management into a public treatment program for people who use crack cocaine in Brazil. A single-blind randomized controlled trial. *Int J Drug Policy*. 2022 Jan;99:103464. PubMed PMID:34619447.

Minhas V, Wood C. Epidemiology and transmission of Kaposi's sarcoma-associated herpesvirus. *Viruses*. 2014 Nov;6(11):4178-94. PubMed PMID:25375883; PubMed Central PMCID:PMC4246215.

Morán-Torres A, Pazos-Salazar NG, Téllez-Lorenzo S, Jiménez-Lima R, Lizano M, Reyes-Hernández DO et al. HPV oral and oropharynx infection dynamics in young population. *Braz J Microbiol*. 2021 Dec;52(4):1991-2000. PubMed PMID:3448252; PubMed Central PMCID:PMC8578222.

Negrete JC. Cocaine problems in the coca-growing countries of South America. *Ciba Found Symp*. 1992;166:40-50. PubMed PMID:1638920.

Neto NFO, Caixeta RAV, Zerbinati RM, Zarpellon AC, Caetano MW, Pallos D et al. The Emergence of Saliva as a Diagnostic and Prognostic Tool for Viral Infections. *Viruses*. 2024 Nov;16(11):1759. <https://doi.org/10.3390/v16111759>. Brazil.

Neville BW, Damm DD, Allen CM, Bouquot JE. *Patologia Oral & Maxilofacial*. 4ed. 2016; Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Oliveira LG, Nappo SA. Characterization of the crack cocaine culture in the city of São Paulo: a controlled pattern of use. *Rev Saúde Pública*. 2008;42(4):664-71.

Oliveira-Filho AB, Silva FQ, Santos FJA, Cardoso YMN, Di Miceli JFF, Resque RL et al. Prevalence and risk factors for HIV-1 infection in people who use illicit drugs in

northern Brazil. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2020 Feb 7;114(3):213-221. PubMed PMID:31746322.

Palamar JJ, Davies S, Ompad DC, Cleland CM, Weitzman M. Powder cocaine and crack use in the United States: an examination of risk for arrest and socioeconomic disparities in use. *Drug Alcohol Depend.* 2015 Apr 1;149:108-16. PubMed PMID:25702933; PubMed Central PMCID:PMC4533860.

Palmieri M, Martins VAO, Sumita LM, Tozetto-Mendoza TR, Romano BB, Machado CM et al. Oral shedding of human herpesviruses in patients undergoing radiotherapy/chemotherapy treatment for head and neck squamous cell carcinoma. *Clin Oral Investig.* 2017 Sep;21(7):2291-2301. PubMed PMID:27966015.

Pandole S, Cimponeriu D, Berca LM, Mihăescu G. Human anelloviruses: an update of molecular, epidemiological and clinical aspects. *Arch Virol.* 2015 Apr;160(4):893-908. doi: 10.1007/s00705-015-2363-9. Epub 2015 Feb 15. PubMed PMID:25680568.

Paula VS. Prevalência das infecções causadas por herpesvírus humanos em portadores do HIV através de diagnóstico diferencial [dissertação]. Rio de Janeiro. Instituto Oswaldo Cruz; 2016.

Perrenoud LO, Oikawa KF, Williams AV, Laranjeira R, Fisher B, Strang J et al. Factors associated with crack-cocaine early initiation: a Brazilian multicenter study. *BMC Public Health.* 2021 Apr;23;21(1):781. PubMed PMID:33892673; PubMed Central PMCID:PMC8063477.

Piauiense JNF, Costa CCS, Silva RJS, Cardoso YMN, Di Miceli JFF, Resque RL et al. Hepatitis B Virus Infection among People Who Use Illicit Drugs: Prevalence, Genotypes and Risk Factors in the State of Amapá, Northern Brazil. *Subst Use Misuse.* 2020;55(10):1633-1639. PubMed PMID:32338560.

Pierrotti LC, Etzel A, Sumita LM, Braga PE, Eluf-Neto J, Souza VA et al. Human herpesvirus 8 (HHV-8) infection in HIV/AIDS patients from Santos, Brazil: seroprevalence and associated factors. *Sex Transm Dis.* 2005 Jan;32(1):57-63. PubMed PMID:15614122.

Pulcherio G, Stolf AV, Pettenon M, Fensterseifer DP, Kessler F. Crack – from rock crystal to treatment. *Rev. AMRIGS.* 2010 Set;54(3):337-343.

Raupp L, Adono RCF. Circuitos de uso de crack na região central da cidade de São Paulo (SP, Brasil). *Ciência & Saúde Coletiva*. 2011 May;16(5):2613-2622. doi: 10.1590/S1413-8123201100050003. Brazil.

Redondo N, Navarro D, Aguado JM, Fernández-Ruiz M. Viruses, friends, and foes: The case of Torque Teno Virus and the net state of immunosuppression. *Transpl Infect Dis*. 2022 Apr;24(2):e13778. PubMed PMID:34933413.

Relatório Mundial Sobre Drogas (2023). United Nations Office on Drugs and Crime. [Internet]. Brasília (DF): UNODOC. [cited 2023 Jun 10]. Available from: <https://www.unodc.org/unodc/en/data-and-analysis/world-drug-report-2023.html>

Relatório Mundial Sobre Drogas (2024). United Nations Office on Drugs and Crime [Internet]. Brasília (DF): UNODOC. [cited 2024 May 25]. Available from: <https://www.unodc.org/unodc/en/data-and-analysis/world-drug-report-2024.html>

Rezahosseini O, Drabe CH, Sørensen SS, Rasmussen A, Perch M, Ostrowski SR et al. Torque-Teno virus viral load as a potential endogenous marker of immune function in solid organ transplantation. *Transplant Rev (Orlando)*. 2019 Jul;33(3):137-144. PubMed PMID:30981537.

Rodrigues MSA, Nascimento RS, Fonseca RRS, Silva-Oliveira GC, Machado LFA, Kupek E et al. Oral HPV among people who use crack-cocaine: prevalence, genotypes, risk factors, and key interventions in a remote Northern Brazilian region. *Clin Oral Investig*. 2021 Feb;25(2):759-767. PubMed PMID:33222054.

Santos GC, Constantino P, Schenker M, Rodrigues LB. Women's crack consumption: an analysis on the meanings constructed by the street clinics' consulting professionals of the city of Rio de Janeiro, Brazil. *Cien Saude Colet*. 2020 Oct;25(10):3795-3808. PubMed PMID: 32997013.

Santos MPM, Moraes MPLA, Fonseca DDD, Faria ABS, Silva IHM, Carvalho AAT et al. Human herpes virus: types, oral manifestations and treatment. *Odontol. Clín. Cient*. 2012 Set;11(3):191-196.

Sarmiento DJS, Tozetto-Mendoza TR, Masami Sumita L, Pierroti LC, Pallos D, Caliento R et al. Oral shedding of human herpesviruses in renal transplant recipients. *Clin Oral Investig*. 2018 Mar;22(2):885-891. PubMed PMID:28669106.

Sierra CBC, Cardellá VK, Santos LP, Silverio CE, Hondal N, Florin J. Herpesviruses excretion in saliva of pediatric transplant recipients. *Transpl Infect Dis*. 2017 Dec;19(6). PubMed PMID:28834054.

Silva MIG, Citó MCO, Vasconcelos PF, Vasconcelos SMM, Sousa FCF. História, ações neurobiológicas do vício, recaída e perspectivas terapêuticas. *Acta Med Port.* 2010 Jan; 23(2):247-258.

Spode VL, Schmitt VM. Estudo sobre as possíveis vias de transmissão do Herpesvírus Humano tipo 8. *Acta bioquím. clín. latinoam.* 2004; 38(4):523-7.

Souza VA, Sumita LM, Freire W, Sato HK, Grandi JL, Pierrotti LC et al. Prevalence of antibodies to human herpesvirus-8 in populations with and without risk for infection in São Paulo State. *Braz J Med Biol Res.* 2004 Jan;37(1):123-7. PubMed PMID:14689053.

Souza VA, Sumita LM, Nascimento MC, Oliveira J, Mascheretti M, Quiroga M et al. Human herpesvirus-8 infection and oral shedding in Amerindian and non-Amerindian populations in the Brazilian Amazon region. *J Infect Dis.* 2007 Sep 15;196(6):844-52. PubMed PMID:17703414; PubMed Central PMCID:PMC3543984.

Srour M, Grenier C, Magro L, Hober D, Yakoub-Agha I, Engelmann I. High Torque teno virus load and outcome of patients undergoing allogeneic hematopoietic cell transplantation. *J Med Virol.* 2024 Mar;96(3):e29458. PubMed PMID:38483058.

Stoffel BCMM, Henrique PKF, Pechansky FDL, Sudbrack MFO, Henriques TL, Santos MC. Crack users and violence. What is the relationship between trauma, antisocial personality disorder and posttraumatic stress disorder? *Addict Behav.* 2019 Nov;98:106012. PubMed PMID:31233950.

Swarbrick MA, Cook JA, Razzano LA, Jonikas JA, Gao N, Williams J, Yudof J. Correlates of Current Smoking Among Adults Served by the Public Mental Health System. *J Dual Diagn.* 2017 Apr-Jun;13(2):82-90. PubMed PMID:28426346.

Tamashiro E, Cohen NA, Palmer JN, Lima WTA. Efeitos do cigarro sobre o epitélio respiratório e sua participação na rinossinusite crônica. *Braz. J. Otorhinolaryngol.* 2009 Dez;75(6):903-7. doi:10.1590/S1808-86942009000600022. Brazil.

Tozetto-Mendoza TR, Sumita LM, Palmieri M, Ornaghi M, Canto AM, Braz-Silva PH. No detectable human herpesvirus-8 oral shedding in seronegative-healthy, immunocompetent individuals from non-endemic regions for Kaposi's sarcoma: A pilot study. *J Investig Clin Dent.* 2018 Feb;9(1). PubMed PMID:28631891.

Tozetto-Mendoza TR, Bongiovanni AM, Minis E, Linhares IM, Boester A, Freire WS et al. Torquetenovirus Titer in Vaginal Secretions from Pregnant and Postpartum Women: Association with Absence of *Lactobacillus crispatus* and Levels of Lactic Acid and Matrix Metalloproteinase-8. *Reprod Sci*. 2020 Nov;27(11):2075-2081. PubMed PMID:32944879.

Treadwell SD, Robinson TG. Cocaine use and stroke. *Postgrad Med J*. 2007 Jun;83(980):389-94. PubMed PMID:17551070; PubMed Central PMCID:PMC2600058.

Van Velzen M, Ouwendijk WJ, Selke S, Pas SD, Van Loenen FB, Osterhaus AD et al. Longitudinal study on oral shedding of herpes simplex virus 1 and varicella-zoster virus in individuals infected with HIV. *J Med Virol*. 2013 Sep;85(9):1669-77. PubMed PMID:23780621; PubMed Central PMCID:PMC4020591.

Vázquez M, Cravioto P, Galván F, Guarneros D, Pastor VH. Varicela y herpes zóster: retos para la salud pública [Varicella and herpes zoster: challenges for public health]. *Salud Publica Mex*. 2017 Dec;59(6):650-656. PubMed PMID:29451634.

Vernaglia TVC, Leite TH, Faller S, Pechansky F, Kessler FHP, Cruz MS et al. The female crack users: Higher rates of social vulnerability in Brazil. *Health Care Women Int*. 2017 Nov;38(11):1170-1187. PubMed PMID:28825524.

Wang CC, Yepes LC, Danaher RJ, Berger JR, Mootoor Y, Kryscio RJ et al. Low prevalence of varicella zoster virus and herpes simplex virus type 2 in saliva from human immunodeficiency virus-infected persons in the era of highly active antiretroviral therapy. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2010 Feb;109(2):232-7. PubMed PMID:20123407; PubMed Central PMCID:PMC2818125.

Ward BJH, Schaal DL, Nkadi EH, Scott RS. EBV Association with Lymphomas and Carcinomas in the Oral Compartment. *Viruses*. 2022 Dec;14(12):2700. PubMed PMID:36560704; PubMed Central PMCID:PMC9783324.

Waters S, Lee S, Lloyd M, Irish A, Price P. The Detection of CMV in Saliva Can Mark a Systemic Infection with CMV in Renal Transplant Recipients. *Int J Mol Sci*. 2019 Oct 22;20(20):5230. PubMed PMID:31652514; PubMed Central PMCID:PMC6829882.

West R. Tobacco smoking: Health impact, prevalence, correlates and interventions. *Psychol Health*. 2017 Aug;32(8):1018-1036. PubMed PMID:28553727; PubMed Central PMCID:PMC5490618.

Whitton AF, Knight GL, Marsh EK. Risk factors associated with oral Human Papillomavirus (HPV) prevalence within a young adult population. *BMC Public Health*. 2024 Jun 3;24(1):1485. PubMed PMID:38831431; PubMed Central PMCID:PMC11145846.

Wichmann G, Rudolph J, Henger S, Engel C, Wirkner K, Wenning JR et al. Is High-Risk Sexual Behavior a Risk Factor for Oropharyngeal Cancer? *Cancers (Basel)*. 2023 Jun;15(13):3356. PubMed PMID:37444466; PubMed Central PMCID:PMC10340603.

Wijesekera A, Weeramange CE, Vasani S, Kenny L, Knowland E, Seneviratne J et al. Surveillance of human papillomavirus through salivary diagnostics - A roadmap to early detection of oropharyngeal cancer in men. *Tumour Virus Res*. 2024 Jun;17:200278. PubMed PMID:38442788; PubMed Central PMCID:PMC10937231.

Woestenbergh PJ, Tjhi JHT, Melker HE, Van der Klis FRM, Van Bergen JEAM, Van der Sande MAB et al. Herpes simplex virus type 1 and type 2 in the Netherlands: seroprevalence, risk factors and changes during a 12-year period. *BMC Infect Dis*. 2016 Aug 2;16:364. PubMed PMID:27484304; PubMed Central PMCID:PMC4971663.

Yan Y, Ren Y, Chen R, Hu J, Ji Y, Yang J et al. Evaluation of Epstein-Barr Virus Salivary Shedding in HIV/AIDS Patients and HAART Use: A Retrospective Cohort Study. *Virol Sin*. 2018 Jun;33(3):227-233. PubMed PMID:29654554; PubMed Central PMCID:PMC6178557.

Yap T, Khor S, Kim JS, Kim J, Kim SY, Kern JS et al. Intraoral human herpes viruses detectable by PCR in majority of patients. *Oral Dis*. 2021 Mar;27(2):378-387. PubMed PMID:32609943.

Yockey A, Stryker S. The Epidemiology of Cocaine Use Among Hispanic Individuals: Findings From the 2015-2018 National Survey of Drug Use and Health. *Hisp Health Care Int*. 2021 Jun;19(2):105-111. PubMed PMID:33228393.

Zaferino MT, Fermo VC, Fialho MB, Bastos FI. Semelhanças e contrastes nos padrões de uso de crack em Santa Catarina, Brasil: capital vs Meio Oeste. *Ciênc. Saúde Colet*. 2017 Jan;22(1):97-106. doi:10.1590/1413-81232017221.18342016. Brazil.

Yamamoto W, Ogusa E, Matsumoto K, Maruta A, Ishigatsubo Y, Kanamori H. Human herpesvirus-6 encephalopathy after hematopoietic stem cell transplantation and class I human leukocyte antigen. *Clin Transplant*. 2014 May;28(5):540-5. PubMed PMID:24579822.

Zanotto DF, Büchele F. Revisão sistemática sobre crack: aspectos relacionados ao uso e abuso. *Saúde em Debate*. 2013 Dez;37(2):12-20. doi:10.1590/0103-11042013e02. Brazil.

Zerboni L, Sen N, Oliver SL, Arvin AM. Molecular mechanisms of varicella zoster virus pathogenesis. *Nat Rev Microbiol*. 2014 Mar;12(3):197-210. PubMed PMID:24509782; PubMed Central PMCID:PMC4066823.

Zhao Y, Zhang Q, Zhang B, Dai Y, Gao Y, Li C et al. Epstein–Barr Viruses: Their Immune Evasion Strategies and Implications for Autoimmune Diseases. *Int J Mol Sci*. 2024 Jul 26;25(15):8160. PubMed PMID:39125729; PubMed Central PMCID:PMC11311853.

Zheng Y, Zhao Y, Wang Y, Rao J. A multiplex real-time PCR quantitation of human herpesvirus-6, 7, 8 viruses: application in blood transfusions. *Viol J*. 2021 Feb 18;18(1):38. PubMed PMID:33602271; PubMed Central PMCID:PMC7891017.

Zucco GR, Oliveira TMC, Silva TXP, Marques SS, Sabbag F, Araújo MR et al. Impact of crack cocaine on salivary nucleic acids, enzymes, esters, and lipids: A fourier-transform infrared spectroscopy study. *Heliyon*. 2024 Dec 20;11(1):e41381. PubMed PMID:39811360; PubMed Central PMCID:PMC11730212.

Zuhair M, Smit GSA, Wallis G, Jabbar F, Smith C, Devleesschauwer B et al. Estimation of the worldwide seroprevalence of cytomegalovirus: A systematic review and meta-analysis. *Rev Med Virol*. 2019 May;29(3):e2034. PubMed PMID:30706584.

Zuo Y, Whitbeck JC, Haila GJ, Hakim AA, Rothlauf PW, Eisenberg RJ et al. Saliva enhances infection of gingival fibroblasts by herpes simplex virus 1. *PLoS One*. 2019 Oct 3;14(10):e0223299. PubMed PMID:31581238; PubMed Central PMCID:PMC6776388.