

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

Mycaella Silva de Lima

**Impacto da Febre Chikungunya na Saúde Orofacial: Investigação sobre
Disfunções Temporomandibulares**

Governador Valadares

2025

Mycaella Silva de Lima

**Impacto da Febre Chikungunya na Saúde Orofacial: Investigação sobre
Disfunções Temporomandibulares**

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.

Orientador: Prof. Dr. Jean Soares Miranda

Governador Valadares

2025

Silva de Lima, Mycaella .

Impacto da Febre Chikungunya na Saúde Orofacial : Investigação sobre Disfunções Temporomandibulares / Mycaella Silva de Lima. -- 2025.

39 p.

Orientador: Jean Soares Miranda

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Avançado de Governador Valadares, Faculdade de Odontologia, 2025.

1. Febre Chikungunya. 2. Transtornos da articulação temporomandibular. 3. Dor facial. I. Soares Miranda, Jean , orient. II. Título.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

Mycaella Silva de Lima

Impacto da Febre Chikungunya na Saúde Orofacial: investigação sobre Disfunções Temporomandibulares

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.

Aprovado em 18 de dezembro de 2025.

BANCA EXAMINADORA

Dr. Jean Soares Miranda - Orientador (a)
Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Governador Valadares

Dra. Larissa de Oliveira Reis
Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Governador Valadares

Iana Ferreira Castro
Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Governador Valadares



Documento assinado eletronicamente por **Jean Soares Miranda, Professor(a)**, em 18/12/2025, às 13:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Larissa de Oliveira Reis, Professor(a)**, em 18/12/2025, às 13:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Iana Ferreira Castro, Usuário Externo**, em 18/12/2025, às 13:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no Portal do SEI-Ufjf (www2.ufjf.br/SEI) através do ícone Conferência de Documentos, informando o código verificador **2784190** e o código CRC **A7B3AE64**.

Referência: Processo nº 23071.955183/2025-21

SEI nº 2784190

Dedico este trabalho a Deus, que governa todas as coisas e sustenta a minha vida.
Foi Ele quem decretou cada passo e permitiu que esta obra se concretizasse para a
Sua glória.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, que, pelo Seu imenso amor, me concedeu força e propósito ao longo desta caminhada. É Nele que encontro paz, descanso e direção. Reconheço que tudo o que realizei foi unicamente por Sua graça.

Ao meu marido, que sempre acreditou em mim, me incentivou desde o início a seguir com a Odontologia. O apoio que você me deu foi fundamental para que eu não desistisse nos momentos mais desafiadores. Sua calma, companheirismo e firmeza me trouxeram equilíbrio e alegria. Cada conquista minha também é sua.

Aos meus pais, saibam que sou profundamente grata e reconheço o esforço, sacrifício e dedicação para que eu pudesse chegar até aqui. À minha mãe, que desde a infância despertou em mim o amor pelos estudos, sempre estudou comigo, me incentivou, deu sábios conselhos, me acompanhou em cada etapa e nunca mediu esforços para encorajar os meus sonhos. Ao meu pai, que sempre me apoiou, investiu na minha educação, muitas vezes abriu mão de si mesmo pelo bem da nossa família. Vocês são inspiração para mim. Ao meu irmão, que é uma alegria para mim, acompanhar seu crescimento é uma benção, sempre poderá contar comigo.

Agradeço à Primeira Igreja Presbiteriana, onde conheci pessoas que caminharam, me deram suporte, trouxeram alegria e foram instrumento do Senhor durante toda a minha jornada acadêmica.

Ao meu trio, Luisa e Marina, que dividiram desafios comigo na clínica, me ajudaram e tornaram a rotina na faculdade mais leve e divertida. Às minhas amigas do “Duplex” e “Samsunguers” que foram minhas companheiras de caminhada.

Agradeço aos meus professores pelo compromisso em ensinar e por compartilharem seu conhecimento com tanta dedicação. Agradeço, em especial, ao meu orientador, professor Jean. Obrigada pela orientação cuidadosa, incentivo, suporte e paciência. Sua forma acolhedora e clara de conduzir cada fase tornou essa jornada mais leve e possível.

“Portanto, quer comais, quer bebais ou façais qualquer outra coisa, fazei tudo para a glória de Deus.” (1 CORÍNTIOS 10:31).

RESUMO

A chikungunya é uma arbovirose que pode gerar inflamação na articulação temporomandibular (ATM) e dor nos músculos mastigatórios, impactando a região orofacial. Entretanto, há escassez de estudos que investiguem disfunções temporomandibulares (DTMs) em pacientes infectados, especialmente quanto a prevalência, subtipos e risco associado. O objetivo deste trabalho foi verificar a prevalência e os tipos de DTMs em pacientes diagnosticados com chikungunya e a relação entre as duas condições na cidade de Governador Valadares em Minas Gerais. Neste estudo, 156 participantes foram distribuídos em três grupos de 52 indivíduos: sem histórico da doença (SH), com diagnóstico recente (DR) e pós-chikungunya (PC). Os participantes foram recrutados na Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), campus GV e em unidades de saúde municipais, após anuência institucional. A coleta incluiu um questionário com perguntas sobre dados pessoais, histórico de infecção por chikungunya, bem como sinais e sintomas de DTM, seguido da aplicação do Eixo I do protocolo de Critério Diagnóstico para Desordens Temporomandibulares (DC/TMD), para diagnóstico clínico das DTMs. A análise estatística foi realizada no Excel, utilizando testes qui-quadrado e Fisher, além do cálculo da razão de chances (odds ratio) para identificar associações entre chikungunya e DTMs. Não foram encontrados voluntários que se enquadrassem no grupo DR. Dentro do grupo PC, observou-se uma alta prevalência de DTM (86,5%), sendo a forma mista (muscular e articular) mais comum. Houve diferença significativa entre a ocorrência de DTMs dentre os grupos SH e PC ($p < 0,01$): a forma mista foi mais frequente no PC, enquanto o articular assintomática predominou no SH. A razão de chance de ocorrência de DTM em pacientes que tiveram Chikungunya foi estimada em $OR = 77,0$. A maioria dos voluntários do grupo PC relatou que os sintomas dolorosos orofaciais se intensificaram após a fase aguda da infecção, sendo essa dor, no entanto, de alta intensidade e baixa incapacidade. Conclui-se então que indivíduos com histórico de chikungunya podem apresentar alta prevalência de DTMs e um risco aumentado de desenvolver DTM de forma mista após infecção.

Palavras-chave: Febre Chikungunya; Transtornos da Articulação Temporomandibular; Dor Facial.

ABSTRACT

Chikungunya is an arboviral disease that may lead to inflammation in the temporomandibular joint (TMJ) and pain in the masticatory muscles, impacting the orofacial region. Nevertheless, there is a scarcity of studies investigating temporomandibular disorders (TMD) in infected patients, particularly regarding prevalence, clinical subtypes, and associated risk. The aim of this study was to assess the prevalence and types of temporomandibular disorders (DTMs) in patients diagnosed with chikungunya and to examine the relationship between both conditions in the city of Governador Valadares, Minas Gerais, Brazil. In this study, 156 participants were divided into three groups of 52 individuals each: SH (sem histórico da doença), DR (diagnóstico recente), and PC (pós-chikungunya). Participants were recruited at the Federal University of Juiz de Fora (UFJF), Governador Valadares campus, and at municipal health care units, following institutional consent. Data collection included a questionnaire addressing personal data and chikungunya infection history, as well as TMD signs and symptoms, followed by the application of Axis I of the Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders protocol (DC/TMD) for the clinical diagnosis of temporomandibular disorders. Statistical analysis was conducted in Excel using chi-square and Fisher's exact tests, in addition to the calculation of odds ratio (OR) to identify associations between chikungunya and TMD. No volunteers were found who met the criteria for the CH group. Within the PC group, a high prevalence of TMD was observed (86.5%), with the mixed subtype (muscular and articular) being the most common. There was a significant difference in TMD occurrence between the SH and PC groups ($p < 0.01$): the mixed subtype was more frequent in PC, whereas asymptomatic articular TMD predominated in SH. The odds of having TMD among individuals with a history of chikungunya infection was estimated at OR = 77.0. Most volunteers in the PC group reported that painful orofacial symptoms intensified after the acute phase of infection, although the pain profile was characterized by high intensity and low functional disability. It is concluded that individuals with a history of chikungunya infection may present a high prevalence of TMD and an increased risk of developing mixed TMD after infection.

Keywords: Chikungunya Fever; Temporomandibular Joint Disorders; Facial Pain.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
2	OBJETIVOS.....	12
3	MATERIAIS E E MÉTODOS.....	13
3.1	APRECIÇÃO EM COMITÊ DE ÉTICA DE PESQUISA COM SERES HUMANOS.....	13
3.2	AMOSTRAGEM.....	13
3.3	RECRUTAMENTO DE PARTICIPANTES.....	14
3.4	PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS.....	14
3.5	ANÁLISE DE DADOS.....	15
3.6	FERRAMENTAS UTILIZADAS.....	15
4	RESULTADOS.....	16
5	DISCUSSÃO.....	19
6	CONCLUSÃO.....	22
	REFERÊNCIAS.....	
	APÊNDICE A – Questionário de avaliação	26
	APÊNDICE B - Parecer Consubstanciado do CEP.....	30
	APÊNDICE C - Termo de Anuência da Secretaria Municipal de Saúde.....	34
	APÊNDICE D - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	36
	ANEXO A - Critério Diagnóstico para Desordens Temporomandibulares (DC/TMD).....	37

1 INTRODUÇÃO

A chikungunya é uma arbovirose transmitida pela picada de fêmeas dos mosquitos *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* infectados pelo vírus Chikungunya (CHIKV) (Martins et al., 2019). Seus sinais e sintomas podem incluir febre, edema, fortes dores articulares, dores musculares, manchas vermelhas, prurido na pele, cefaleia, dor retro-ocular, conjuntivite não purulenta, náusea, vômitos, calafrios, diarreia e dores abdominais (BRASIL, 2024; Marques et al., 2017). A doença pode evoluir em três fases: aguda (5 a 14 dias), pós- aguda (15 a 90 dias) e crônica (sintomas persistentes por mais de 90 dias). Mais de 50% dos casos desenvolvem artralgia crônica, podendo persistir por anos (BRASIL, 2024).

A artralgia da articulação temporomandibular (ATM) pode ser uma manifestação oral associada à chikungunya. Em uma revisão sistemática com 7.615 participantes e 27 estudos, foram observados 273 casos de dor ao abrir a boca e 147 de artralgia da ATM em pacientes com chikungunya (Brostolin et al., 2021). Essa condição reflete uma resposta inflamatória semelhante à da artrite reumatoide, com infiltrado de leucócitos, citocinas e ativação do complemento (Martins, 2019), afetando as ATMs (BRASIL, 2024; Lisboa, 2015). Além disso, as dores musculares decorrentes da infecção podem comprometer os músculos da mastigação, limitando a abertura bucal (BRASIL, 2024).

Essas alterações que envolvem músculos da mastigação, ATM e estruturas orofaciais associadas são denominadas como disfunções temporomandibulares (DTMs) (Kandasamy; Greene, 2020; Silva et al., 2023). A sintomatologia dolorosa que pode estar presente nas DTMs impacta negativamente a qualidade de vida, afetando trabalho, estudos, sono e alimentação (Oliveira, 2003). Da mesma forma, a chikungunya apresenta um perfil crônico, frequentemente incapacitante, que limita atividades cotidianas, trabalho e lazer devido à intensidade das dores (BRASIL, 2024).

Dados epidemiológicos apontam para o aumento expressivo de casos de chikungunya em Minas Gerais e em Governador Valadares. Em Minas Gerais, os casos confirmados aumentaram 240% de 2023 para 2024, passando de 13.757 para 47.312. Em Governador Valadares, município com registros recorrentes e circulação sustentada do CHIKV, destaca-se como uma das principais áreas de transmissão da doença no estado, com aumento dos casos notificados de 37 para 138 no mesmo

período, um aumento de 300% (BRASIL, 2024). Esse cenário destaca a importância de compreender as consequências dessa intensificação nos indicadores de saúde da população.

Apesar da relevância do tema, poucos estudos avaliam a relação entre chikungunya e DTMs (Brostolin et al., 2021). Portanto, este estudo tem como objetivos verificar a prevalência e os tipos de DTMs em pacientes com chikungunya na cidade de Governador Valadares em Minas Gerais, bem como analisar a relação entre essas condições e identificar razões de chance para a ocorrência de DTMs em pacientes com essa arbovirose. A hipótese nula do estudo é a de que não existe diferença significativa na ocorrência de DTMs entre pacientes diagnosticados com chikungunya e aqueles sem a doença.

2 OBJETIVOS

Investigar a prevalência e os tipos de DTM em pacientes com histórico de chikungunya em Governador Valadares, Minas Gerais, analisando se apresentam maior ocorrência de DTM em comparação a indivíduos sem a doença, além de determinar a razão de chance (odds ratio) associada a essa condição.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 APRECIACÃO EM COMITÊ DE ÉTICA DE PESQUISA COM SERES HUMANOS

O trabalho foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), sob o parecer nº 7.587.141, CAAE: 87183225.6.0000.5147 (APÊNDICE B).

3.2 AMOSTRAGEM

O cálculo amostral foi realizado considerando a prevalência de casos de chikungunya registrados em Governador Valadares entre 2022 e 2023, estimada em 11,8% da população, resultando em um total de 7.369 casos notificados em 2023. Utilizou-se uma margem de erro de 5%, um nível de confiança de 95% e um poder estatístico de 80%. Inicialmente, aplicou-se a fórmula de cálculo amostral para populações infinitas e, posteriormente, ajustou-se o valor obtido para a população finita correspondente aos casos notificados no município. Dessa forma, definiu-se que a amostra necessária seria composta por 156 participantes, distribuídos em três grupos de 52 indivíduos cada, conforme os critérios descritos a seguir:

1. Pacientes sem histórico de chikungunya (SH - Grupo Controle - 52 participantes): indivíduos que não possuem registro clínico ou laboratorial de diagnóstico de chikungunya, confirmados por autorrelato da ausência de infecção e inexistência de sintomas característicos da doença durante o período avaliado.
2. Pacientes com diagnóstico recente de chikungunya (DR - Grupo Ativo - 52 participantes): indivíduos diagnosticados com chikungunya nos últimos três meses, representando a fase aguda ou subaguda da infecção. A inclusão nesse grupo será realizada mediante a apresentação de registro clínico com a data do período infeccioso (como atestado médico com diagnóstico de chikungunya, laudo médico, resumo de alta) e/ou diagnóstico laboratorial prévio que confirme a infecção por CHIKV, incluindo testes moleculares (RT-PCR) na fase aguda, ou testes sorológicos (ELISA ou IFI), com ênfase na detecção de IgM, marcador típico da fase aguda e subaguda da infecção.
3. Pacientes pós-chikungunya (PC - Grupo Recuperado - 52 participantes): indivíduos que já apresentaram infecção por chikungunya, cuja infecção tenha

ocorrido há mais de três meses, caracterizando a fase crônica ou de recuperação pós-infecção. A inclusão nesse grupo será realizada mediante a apresentação registro clínico com a data do período infeccioso (como atestado médico com diagnóstico de chikungunya, laudo médico, resumo de alta) e/ou diagnóstico laboratorial prévio que confirme a infecção por CHIKV, incluindo testes moleculares (RT-PCR) na fase aguda positivos, ou testes sorológicos (ELISA ou IFI), observando a data da positividade do IgM ou com ênfase na detecção de IgG, marcador da fase crônica.

Os critérios de inclusão para este estudo consideram indivíduos maiores de 18 anos, residentes na cidade de Governador Valadares, Minas Gerais, diagnosticados recentemente com chikungunya, por meio de registro clínico ou laboratorial, aqueles que já superaram a infecção por chikungunya, que possuísem registro clínico ou laboratorial de diagnóstico da doença, além de indivíduos que não possuíam histórico de diagnóstico da doença.

Foram excluídos deste estudo indivíduos com diagnóstico de doenças crônicas articulares, como artrite reumatoide e osteoartrite, além de fibromialgia, por serem condições musculoesqueléticas crônicas que poderiam interferir nos resultados relacionados à DTM. Ademais, foram excluídos aqueles com histórico de traumas graves nas ATMs, diagnóstico prévio de DTMs, ou que estivessem em uso contínuo de medicação para dor crônica ou condições neurológicas que afetem a percepção de dor.

3.3 RECRUTAMENTO DE PARTICIPANTES

O recrutamento dos participantes foi realizado na Universidade Federal de Juiz de Fora, campus avançado de Governador Valadares (UFJF-GV) e, após aprovação da Secretaria Municipal de Saúde (APÊNDICE C), também foram selecionados voluntários em Unidade Básica de Saúde (UBS) e Estratégia Saúde da Família (ESF) da cidade de Governador Valadares. Os participantes receberam informações detalhadas sobre o objetivo e implicações do estudo antes de manifestarem seu consentimento livre e esclarecido.

3.4 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS

Após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE D), os participantes preencheram a um questionário estruturado que continha perguntas sociodemográficas, questões clínicas relacionadas ao histórico de infecção por CHIKV, bem como itens destinados a sinais e sintomas de DTMs na fase aguda, subaguda ou crônica da infecção. As respostas foram preenchidas presencialmente. Essas informações foram utilizadas para caracterizar a amostra e classificar os voluntários em grupos. (APÊNDICE A).

Posteriormente, foi aplicado clinicamente o eixo I do Critério Diagnóstico para Desordens Temporomandibulares (DC/TMD), utilizado para observação de um possível diagnóstico físico das DTMs (ANEXO A).

3.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados coletados foram registrados em planilha eletrônica (Excel) para análise. A prevalência e os tipos de DTMs foram avaliados, e os testes estatísticos de qui-quadrado e Fisher foram aplicados para identificar associações significativas. O cálculo da razão de chance (odds ratio) foi realizado para determinar a probabilidade de pacientes com chikungunya desenvolverem DTMs.

3.6 FERRAMENTAS UTILIZADAS

Foi utilizada uma ferramenta de inteligência artificial (ChatGPT, OpenAi) como apoio à organização textual, sem substituição da análise crítica e da autoria do trabalho.

4 RESULTADOS

A população total da pesquisa foi composta por 104 voluntários, com uma distribuição demográfica marcada por predominância do sexo feminino e de indivíduos jovens. Especificamente, 69,2% (n=72) eram do sexo feminino e 30,8% (n=32) do sexo masculino. Em relação à idade, a grande maioria dos pacientes se enquadrava na faixa etária de 18 a 29 anos (75,0%, n=78). As demais faixas etárias apresentaram frequências substancialmente menores: 30-39 anos com 8,7% (n=9), 40-49 anos com 5,8% (n=6), 50-59 anos com 6,7% (n=7), 60-69 anos com 2,9% (n=3) e 70-79 anos com 1,0% (n=1).

Não foram encontrados voluntários para o grupo com diagnóstico recente de chikungunya (DR). Com base na análise dos 52 voluntários com histórico de chikungunya (PC), observou-se uma alta prevalência de DTM (86,5%; 45 voluntários). A distribuição dos tipos de DTM mostrou que a forma mista (muscular e articular) foi a mais comum, presente em 50% dos casos (26 voluntários), seguida pela DTM de origem articular, que afetou 19,2% (10 voluntários). A DTM exclusivamente muscular foi identificada em 7,7% (4 voluntários). Esses dados destacam que, neste grupo, a DTM é uma condição majoritária, predominando a forma que combina componentes articulares e musculares. Sinais compatíveis com desordem degenerativa/inflamatória (crepitação articular) foram observados em 9,6% (n=5) deste grupo.

No grupo controle (NO), a prevalência de DTMs articulares assintomáticas foi de 34,6% (18 pacientes), dos quais somente 4 (7,7%) apresentaram crepitação durante o exame clínico. Embora essa condição também tenha sido encontrada no grupo controle, sua prevalência foi menor do que a observada no grupo PC. Sendo assim, a análise da associação entre chikungunya e presença de DTM demonstrou diferença estatisticamente significativa entre os grupos ($p < 0,01$), com razão de chances estimada em $OR = 77,0$ ($IC_{95\%} = 4,53-1308,64$), indicando chance substancialmente maior de ocorrência de DTM entre indivíduos com histórico da infecção.

No entanto, não houve associação significativa entre sexo e presença de DTM ($\chi^2 = 0,00$; $p = 1,00$). Ao analisar o tipo específico de DTM, o teste qui-quadrado de independência também não demonstrou associação significativa entre sexo e classificação da DTM ($\chi^2 = 2,041$; $df = 3$; $p = 0,564$).

Tabela 1 - Distribuição dos tipos de DTM segundo o sexo

Sexo	Nenhum	Muscular	Articular	Ambas	Total
<i>Homem</i>	2	2	3	6	13
<i>Mulher</i>	5	2	7	25	39
Total	7	4	10	31	52

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Em relação aos sintomas orofaciais, os mais frequentes foram estalos ao abrir a boca (25 participantes), dor ao mastigar (22) e dor ao abrir a boca (21). Também houve relato de dor de cabeça na região das têmporas (23 participantes), dor nos músculos da face (19), dor na face (16) e dor nos dentes (16). Episódios de travamento mandibular foram menos comuns, sendo relatados por sete participantes ao abrir a boca e por 11 ao acordar. Um voluntário mencionou zumbido como sintoma adicional, enquanto outro declarou que nenhuma das opções se aplicava.

Naqueles que desenvolveram DTM pós-infecção, o padrão temporal da dor orofacial esteve fortemente associado com a fase da doença. A maioria (35 voluntários; 77,8% dos que apresentaram DTM) relatou que a dor se intensificou em relação ao episódio infeccioso. O padrão mais frequente foi o de dor com início após a fase aguda da chikungunya, correspondendo a 45,7% dos casos (16 voluntários). O padrão misto, com presença de dor tanto durante quanto após a infecção, foi relatado por 34,3% (12 voluntários). A dor exclusivamente durante a infecção foi menos comum, observada em 20,0% (7 voluntários).

No que diz respeito à severidade da dor orofacial relacionada à DTM, a maioria dos pacientes afetados (62,9%) relatou dor de alta intensidade (>50), enquanto 37,1% apresentaram dor de baixa intensidade (≤ 50).

Quanto à interferência da dor ou desconforto no cotidiano, avaliada em escala de 0 a 10, 17,3% atribuíram escore 0 e 11,5% escore 1. Escores intermediários foram menos frequentes: escore 2 em 3,8% dos participantes, escore 3 para 11,5%, escore 4 em 3,8% e escore 5 em 9,6%. Interferência mais elevada foi observada em apenas 2 participantes com escore 6 (3,8%), 4 com escore 7 (7,7%),

5 com escore 8 (9,6%) e 3 com escore 10 (5,8%). Nenhum voluntário marcou escore 9. Além disso, 7 participantes (13,5%) relataram que a pergunta não se aplicava.

Entre os pacientes com DTM dolorosa pós-chikungunya, não foi observada associação estatisticamente significativa entre a severidade da dor atual e o tempo decorrido desde o diagnóstico da infecção. Nenhum paciente com dor de alta severidade situou-se no intervalo de 6 a 12 meses, o que impossibilitou uma análise representativa dessa categoria. O teste do qui-quadrado aplicado aos intervalos de 12–24 meses e mais de 24 meses não indicou associação significativa ($\chi^2 = 0,216$; $p > 0,642$), sugerindo que o tempo desde a infecção não esteve relacionado à intensidade da dor relatada nesse grupo.

Tabela 2 - Distribuição da severidade da dor e do tempo decorrido desde o diagnóstico da chikungunya em pacientes com DTM dolorosa pós-infecção

Severidade	12 a 24 meses	Mais de 24 meses	Total
Baixa (≤ 50)	8	5	13
Alta (> 50)	22	9	32
Total	30	14	45

Fonte: elaborada pela autora (2025).

No que se refere ao tratamento farmacológico durante a fase aguda da infecção por chikungunya, os medicamentos mais utilizados entre os 52 participantes desse grupo foram dipirona (61,5%; $n=32$), paracetamol (40,4%; $n=21$) e ibuprofeno (17,3%; $n=9$). Outros medicamentos foram relatados com menor frequência, incluindo prednisona ($n=4$), paracetamol com codeína ($n=3$), diclofenaco ($n=2$), codeína isolada ($n=2$), dexametasona ($n=2$), tramadol ($n=1$), miosan ($n=1$) e Dorflex ($n=1$). Quatro participantes relataram não ter utilizado nenhum medicamento, e um não soube informar.

5 DISCUSSÃO

Com base nos resultados obtidos, a hipótese nula foi rejeitada, indicando que existe diferença significativa na ocorrência de DTMs entre pacientes diagnosticados com chikungunya e aqueles sem o diagnóstico da doença. Foi observada uma elevada prevalência (86,5%) de DTM em pacientes pós-chikungunya, o que corrobora com o estudo de Ng et al. (2024), o qual relata que a fase crônica da doença é marcada por um estado inflamatório persistente, com dor muscular, tenossinovites e poliartralgias prolongadas. Esse mecanismo inflamatório contínuo pode levar à sensibilização central, aumentando a percepção de dor (Ji et al., 2018) o que pode contribuir para o aparecimento ou intensificação sintomática de disfunções dos músculos mastigatórios e das estruturas articulares temporomandibulares. Logo, é possível sugerir que as DTMs podem ser mais uma das manifestações musculoesqueléticas tardias da infecção por chikungunya.

Além disso, este estudo mostrou que indivíduos com histórico de infecção por chikungunya apresentam chance substancialmente maior de ocorrência de DTM (OR = 77), sugerindo associação entre a infecção viral e alterações musculoesqueléticas orofaciais. A artrite pós-chikungunya, especialmente quando crônica, caracteriza-se por um processo inflamatório persistente com manifestações clínicas e mecanismos patogênicos semelhantes aos observados na artrite reumatoide (Amaral et al., 2020). Considerando que a prevalência e a razão de chance de apresentar DTM são maiores em indivíduos com artrite reumatoide do que na população geral (Durmus et al., 2025; Li et al., 2025), é plausível inferir que um processo inflamatório crônico semelhante, desencadeado pela chikungunya, também aumente o risco de desenvolvimento de DTM nesses pacientes.

Quanto à severidade da dor orofacial relacionada à DTM, a maioria dos pacientes afetados (62,9%) relatou dor de alta intensidade (>50), entretanto quanto à interferência da dor ou desconforto no cotidiano, avaliada em escala de 0 a 10, 9 participantes (17,3%) atribuíram escore 0, sugerindo uma dissociação entre intensidade da dor e a incapacidade gerada por ela. Esse resultado contrasta com os de Biasotto-Gonzalez et al. (2008), os quais afirmaram que o grau de DTM se correlaciona com a piora da qualidade de vida. Contudo, indivíduos com dor intensa podem não perceber um impacto significativo no seu cotidiano, como reportado no estudo piloto de Trivilin e Schneider (2019), no qual foi também observado que dor

crônica de alta intensidade e baixa incapacidade. Além disso, o impacto da dor na vida diária não é uniforme. Na pesquisa de Oliveira et al. (2003), os pacientes com DTM relataram impacto da dor no sono, apetite e trabalho, mas nem todos sentiram prejuízo social ou falta de utilidade, o que reforça a variabilidade individual na percepção da dor.

O presente estudo não identificou associação significativa entre o sexo e a presença de DTMs. Contudo, diversos trabalhos constatarem o contrário, como o estudo de Shoochanizad et al. (2018), o qual indicou que as DTMs são de 1,5 a 2 vezes mais frequente em mulheres do que em homens, diferença muitas vezes atribuída a fatores comportamentais, hormonais, anatômicos e psicológicos. A ausência dessa associação no presente estudo pode ser explicada pela distribuição dos participantes por sexo. Ademais, a etiologia das DTMs é reconhecidamente multifatorial, envolvendo não só fatores biológicos, mas também psicológicos e sociais, não avaliando o sexo como único preditor (Bair et al., 2013).

Já a predominância de indivíduos adultos entre os pacientes com DTM é amparada pela literatura científica. No estudo de Qin et al. (2024), foi relatado que a maior prevalência de DTM ocorre entre adultos jovens, principalmente na faixa dos 20 aos 40 anos. Essa distribuição etária tem sido atribuída à maior exposição a fatores psicossociais, como o estresse, reconhecido como um dos principais elementos associados ao surgimento e à exacerbação da DTM (Ohrbach; Dworkin, 2016). Além disso, mulheres em idade reprodutiva apresentam maior frequência de sintomas. Estudos sugerem que as variações hormonais, sobretudo de estrogênio, podem influenciar a sensibilidade à dor e a função do sistema estomatognático, embora essa relação ainda não esteja totalmente estabelecida (LeResche, 1997; Warren; Fried, 2001).

Os achados do presente estudo, que identificaram estalos como o sintoma mais frequente, seguidos por dor ao mastigar, dor durante a abertura bucal, cefaléia temporal e dor muscular facial, estão em consonância com a literatura recente. A meta-análise realizada por Alqutaibi et al. (2025) demonstrou que os sinais e sintomas mais comuns das DTMs incluem mialgia, dor articular e ruídos na articulação temporomandibular, reforçando a elevada prevalência de estalos observada no presente estudo. Além disso, o estudo de Silveira et al. (2025), evidenciou que cefaleia e ruídos articulares estão entre as manifestações mais

frequentes em indivíduos com DTM, o que corrobora com os achados de dor na região das têmporas e estalos durante a abertura da boca.

Uma limitação relevante deste estudo é a ausência de indivíduos na fase ativa/subaguda da chikungunya, o que deve-se à expressiva queda no número de casos no Brasil entre 2024 e 2025, de 12.848 casos prováveis na semana epidemiológica 9 de 2024 para apenas 887 na mesma semana de 2025, no período de coleta de dados (Brasil, 2025). Essa situação dificulta a inclusão de participantes nessa fase clínica e restringe a análise aos indivíduos sem histórico da infecção e aos pós-chikungunya. Ainda assim, os achados fornecem evidências importantes sobre possíveis manifestações crônicas da doença, e estudos futuros que incluam pacientes na fase aguda poderão ampliar o entendimento sobre DTMs ao longo da evolução clínica da chikungunya.

Ademais, não foi possível controlar variáveis potencialmente confundidoras, como bruxismo e níveis de estresse, que podem interferir na manifestação dos sintomas de DTM, e, embora o uso de medicações contínuas tenha sido registrado, não houve análise específica sobre sua associação com a presença ou severidade das DTMs.

Os resultados do presente estudo apresentam significância clínica ao demonstrar que pacientes pós-chikungunya podem manifestar sintomas de DTM, mesmo após a resolução da fase aguda da infecção. Esse achado ressalta a importância dos profissionais de saúde considerarem a avaliação das DTMs durante o acompanhamento desses indivíduos, favorecendo a identificação precoce de sintomas e a implementação de terapias adequadas. Com isso, ressalta-se a necessidade de um acompanhamento interdisciplinar do indivíduo, por meio de médicos, dentistas e fisioterapeutas, prevenindo agravamento funcional e promovendo melhor bem-estar.

6 CONCLUSÃO

O presente estudo evidenciou que indivíduos com histórico de chikungunya na cidade de Governador Valadares podem apresentar alta prevalência de DTMs, atingindo 86,5% dos participantes. Observou-se predominância da DTM mista, indicando que a infecção poderia impactar simultaneamente componentes musculares e articulares do sistema estomatognático.

Ao comparar os pacientes pós-chikungunya com o grupo controle, verificou-se que a ocorrência de DTM foi significativamente maior entre os indivíduos infectados. A razão de chances estimada ($OR = 77,0$) demonstrou um risco substancialmente aumentado de desenvolvimento de DTMs após a infecção. Dessa forma, concluiu-se que a chikungunya esteve associada a uma maior frequência e gravidade de DTMs.

REFERÊNCIAS

ALQUTAIBI, Ahmed Yaseen et al. Global prevalence of temporomandibular disorders: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Oral & Facial Pain and Headache**, v. 39, n. 2, p. 48, 2025.

AMARAL, J. K.; BILSBORROW, J. B.; SCHOEN, R. T. Chronic chikungunya arthritis and rheumatoid arthritis: what they have in common. **The American Journal of Medicine**, v. 133, n. 3, p. e91–e97, 2020.

BAIR, E. et al. Multivariable modeling of phenotypic risk factors for first-onset temporomandibular disorder: the OPPERA prospective cohort study. **The Journal of Pain**, v. 14, n. 12, p. T102–T115, 2013.

BIASOTTO-GONZALEZ, D. A. et al. Correlação entre disfunção temporomandibular, postura e qualidade de vida. **Journal of Human Growth and Development**, v. 18, n. 1, p. 79–86, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Chikungunya**. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/c/chikungunya>. Acesso em: 22 abr. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Monitoramento das Arboviroses**. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/aedes-aegypti/monitoramento-das-arboviroses>. Acesso em: 22 nov. 2025.

BROSTOLIN, D. C. et al. Oral manifestations in chikungunya patients: a systematic review. **PLoS Neglected Tropical Diseases**, v. 15, n. 6, p. e0009401, 2021.

DURMUŞ, E. B. et al. Temporomandibular joint disorder in rheumatoid arthritis: a cross-sectional ultrasonographic study. **Archives of Rheumatology**, v. 40, n. 1, p. 42, 2025.

JI, R.-R. et al. Neuroinflammation and central sensitization in chronic and widespread pain. **Anesthesiology**, v. 129, n. 2, p. 343, 2018.

KANDASAMY, S.; GREENE, C. S. The evolution of temporomandibular disorders: a shift from experience to evidence. **Journal of Oral Pathology & Medicine**, v. 49, n. 6, p. 461–469, 2020.

LERESCHE, Linda. **Gender considerations in the epidemiology of chronic pain**. In: CROMBIE, I. K. (ed.). *Epidemiology of pain*. Seattle: IASP Press, 1999. p. 43–52.

LI, X.-F. et al. Causal relationship between autoimmune arthritis and temporomandibular disorders. **International Dental Journal**, v. 75, n. 2, p. 596–604, 2025.

LISBOA, M. C. W. **Manifestações da artrite reumatoide na articulação temporomandibular**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Faculdade de Odontologia, União Metropolitana de Educação e Cultura, Lauro de Freitas, 2017.

MARQUES, C. D. L. et al. Recomendações da Sociedade Brasileira de Reumatologia para diagnóstico e tratamento da febre Chikungunya. Parte 1 – Diagnóstico e situações especiais. **Revista Brasileira de Reumatologia** (English Edition), v. 57, supl. 2, p. 421–437, 2017.

MARTINS, A. P. V. B.; STUGISNKI-BARBOSA, J.; CONTI, P. C. R. Orofacial manifestations of chikungunya infection: case report. **BrJP**, v. 2, p. 204–207, 2019.

NG, W. H. et al. Chronic chikungunya disease (CCD): clinical insights, immunopathogenesis and therapeutic perspectives. **QJM: An International Journal of Medicine**, v. 117, n. 7, p. 489–494, 2024.

OHRBACH, R.; DWORKIN, S. F. The evolution of TMD diagnosis: past, present, future. **Journal of Dental Research**, v. 95, n. 10, p. 1093–1101, 2016.

OLIVEIRA, A. S. de et al. Impacto da dor na vida de portadores de disfunção temporomandibular. **Journal of Applied Oral Science**, v. 11, p. 138–143, 2003.

QIN, H. et al. Clinical profile in relation to age and gender of patients with temporomandibular disorders: a retrospective study. **BMC Oral Health**, v. 24, n. 1, p. 955, 2024.

SCHIFFMAN, E. et al. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for clinical and research applications. **Journal of Oral & Facial Pain and Headache**, v. 28, n. 1, p. 6–27, inverno 2014.

SHOOHANIZAD, E. et al. Nonsurgical management of temporomandibular joint autoimmune disorders. **AIMS Public Health**, v. 6, n. 4, p. 554, 2019.

SILVA, L. M. A. et al. Diagnóstico dos subtipos de disfunção temporomandibular em uma população que busca atendimento especializado. **BrJP**, v. 6, p. 16–20, 2023.

SILVEIRA, Alexandra Magalhães et al. Prevalence of temporomandibular disorders and associated factors: a population-based study in southern Brazil. **Brazilian Oral Research**, v. 39, p. e092, 2025.

TRIVILIN, Carla Bordignon; SCHNEIDER, Carolina. **Análise da qualidade de vida dos pacientes portadores de disfunção temporomandibular: um estudo piloto**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Odontologia) – Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2019.

WARREN, M. P.; FRIED, J. L. Temporomandibular disorders and hormones in women. **Cells Tissues Organs**, v. 169, n. 3, p. 187–192, 2001.

APÊNDICE A – Questionário de Avaliação

Dados Pessoais

Nome completo:

Data de nascimento: ____/____/____ Sexo: () Masculino () Feminino () Outro

Contato telefônico: () _____ - _____

E-mail: _____

Escolaridade: _____

INSTRUÇÕES:

Leia atentamente as perguntas e marque a alternativa que melhor corresponde à sua resposta. Para as questões discursivas, preencha o espaço correspondente. Caso tenha dúvidas, consulte o pesquisador.

Parte 1: Histórico de Chikungunya

1. Você já foi diagnosticado com Chikungunya?

() Sim () Não

2. Se a resposta anterior for “Sim”, há quanto tempo ocorreu esse diagnóstico?

() No momento presente

() Menos de 1 semana

() Entre 1 semana e 1 mês

() Entre 1 mês e 3 meses

- ☐ Há mais de 3 meses
- ☐ Não se aplica

3. Durante a infecção por Chikungunya, você utilizou algum dos seguintes medicamentos?

- ☐ Dipirona
- ☐ Paracetamol
- ☐ Ibuprofeno
- ☐ Outros (especificar):

☐ Não se aplica

Parte 2: Saúde Articular e Muscular

4. Você possui alguma doença articular crônica?

- ☐ Sim ☐ Não

4.1 Se a resposta anterior for “Sim”, qual doença?

5. Você já foi diagnosticado com alguma Disfunção Temporomandibular (DTM)?

- ☐ Sim ☐ Não

Parte 3: Sintomas e Impactos

6. Você observou aumento da dor na região da articulação temporomandibular (ATM), na região das têmporas ou nos músculos da face?

- ☐ Sim, durante a infecção por Chikungunya
- ☐ Sim, após a infecção por Chikungunya
- ☐ Sim, durante e após a infecção por Chikungunya

☐ Sim, antes da Chikungunya

☐ Não

☐ Não se aplica, pois não apresentei Chikungunya

7. Como você descreveria a intensidade da dor? (em uma escala de 0 a 10, onde 0 é nenhuma dor e 10 é a pior dor possível):

☐ Não se aplica

☐ Escala: _____

8. Assinale os sintomas que você já percebeu (pode marcar mais de uma opção):

☐ Dor na face

☐ Dor nos músculos da face

☐ Dor ao abrir a boca

☐ Dor ao mastigar

☐ Estalos ao abrir a boca

☐ Dor de cabeça na região das têmporas

☐ Dor nos dentes

☐ Travamento ao abrir a boca

☐ Travamento ou dor na face ao acordar

☐ Outros (especificar): _____

☐ Não se aplica

9. Quando os sintomas anteriores apareceram?

☐ Antes da infecção por Chikungunya

☐ Nos primeiros dias da infecção

☐ Entre 1 e 3 meses após a infecção

☐ Após 3 meses da infecção

☐ Não se aplica

10. Em uma escala de 0 a 10, quanto a dor ou desconforto interfere no seu cotidiano? (0 = nenhuma interferência, 10 = máxima interferência):

☐ Não se aplica

☐ Escala: _____

Parte 4: Medicamentos

11. Você faz uso de algum medicamento de uso contínuo?

☐ Sim ☐ Não

11.1 Se a resposta anterior foi “Sim”, qual(is)?

Parte 5: A SER PREENCHIDA PELO PESQUISADOR APENAS

12. O participante apresentou algum exame laboratorial que confirmou a infecção por Chikungunya?

☐ Não apresentou exame laboratorial

☐ Sim, com diagnóstico confirmado há menos de 6 meses

☐ Sim, com diagnóstico confirmado há mais de 6 meses

☐ Não sabe informar

APÊNDICE B – Parecer Consubstanciado do CEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
JUIZ DE FORA - UFJF



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Impacto da Febre Chikungunya na Saúde Orofacial: Investigação sobre Disfunções Temporomandibulares

Pesquisador: JEAN SOARES MIRANDA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 87183225.6.0000.5147

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA UFJF

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.587.141

Apresentação do Projeto:

As informações transcritas nos campos “Apresentação do Projeto”, “Objetivo da Pesquisa” e “Avaliação dos Riscos e Benefícios” foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa. “Este estudo observacional, transversal e de prevalência, tem como objetivo investigar a relação entre a febre Chikungunya e as disfunções temporomandibulares (DTMs), avaliando a prevalência e os tipos de DTMs em pacientes diagnosticados com Chikungunya na cidade de Governador Valadares, Minas Gerais. A pesquisa contará com 156 participantes, divididos em três grupos iguais: pacientes com diagnóstico recente de Chikungunya (nos últimos seis meses), pacientes pós-Chikungunya (diagnóstico há mais de seis meses) e indivíduos sem histórico da doença. Após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), os participantes responderão a um questionário estruturado e passarão por avaliação clínica utilizando o Critério Diagnóstico para Desordens Temporomandibulares (DC/TMD), contemplando aspectos clínicos e psicossociais. Serão coletados e analisados dados para identificar a prevalência e as associações entre Chikungunya e DTMs, utilizando testes estatísticos como qui-quadrado, exato de Fisher e cálculo da razão de chances (odds ratio). Os resultados esperados visam contribuir para o entendimento das complicações orofaciais associadas à infecção pelo vírus Chikungunya, fortalecendo o conhecimento científico e orientando estratégias de saúde pública e prática clínica”

Endereço: JOSE LOURENCO KELMER S/N

Bairro: SAO PEDRO

UF: MG

Telefone: (32)2102-3788

Município: JUIZ DE FORA

CEP: 36.036-900

E-mail: cep.propp@ufjf.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
JUIZ DE FORA - UFJF



Continuação do Parecer: 7.587.141

Objetivo da Pesquisa:

"Objetivo Primário: Investigar a prevalência e os tipos de DTMs em pacientes diagnosticados com Chikungunya na cidade de Governador Valadares, Minas Gerais. Objetivo Secundário: Analisar se pacientes diagnosticados com Chikungunya apresentam uma maior ocorrência de DTMs em comparação a indivíduos sem a doença, além de determinar a razão de chance associada a essa condição."

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

"Riscos: Este estudo apresenta um risco mínimo relacionado à possibilidade de desconforto ou exacerbação da dor durante a aplicação do Eixo I do Critério Diagnóstico para Disfunções Temporomandibulares (DC/TMD), devido à manipulação física necessária para o exame. Caso o participante reporte dor ou desconforto durante o procedimento, a avaliação será imediatamente interrompida, e, se necessário, será oferecida a opção de reagendamento em um momento mais adequado. Além disso, os participantes serão orientados sobre os cuidados a serem tomados para minimizar quaisquer desconfortos relacionados à avaliação. Os participantes serão previamente informados sobre todas as etapas do exame, incluindo possíveis desconfortos, e orientados a comunicar qualquer dor durante o procedimento, que será imediatamente interrompido se necessário. Será garantido o direito de desistência a qualquer momento, sem justificativa ou prejuízo, e, em casos de desconforto residual, serão fornecidas orientações sobre cuidados básicos e, se necessário, encaminhamento para avaliação odontológica, médica ou psicológica. Benefícios: Esta pesquisa proporcionará informações relevantes sobre a Chikungunya e seus agravos, com foco na prevalência de disfunções temporomandibulares (DTMs) em pacientes diagnosticados com a doença. Além disso, permitirá identificar se há uma maior ocorrência de DTMs nesses pacientes, contribuindo para a ampliação do conhecimento sobre as possíveis complicações associadas à infecção. Os resultados obtidos serão analisados e amplamente compartilhados com a população geral e a comunidade científica, por meio de publicações em artigos científicos, apresentações em congressos e outros meios, visando fortalecer o entendimento e a abordagem dessa enfermidade."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O(s) pesquisador(es) apresenta(m) titulação e experiência compatível com o projeto de pesquisa. Apresenta(m) comprovante do Currículo Lattes do pesquisador principal e dos

Endereço: JOSE LOURENCO KELMER S/N
Bairro: SAO PEDRO
UF: MG **Município:** JUIZ DE FORA
Telefone: (32)2102-3788

CEP: 36.036-900

E-mail: cep.propp@ufjf.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA - UFJF



Continuação do Parecer: 7.587.141

demais participantes. O projeto está bem estruturado, apresenta o tipo de estudo (de natureza observacional, transversal e de prevalência), número de participantes (156), forma de recrutamento. As referências bibliográficas são atuais, sustentam os objetivos do estudo e seguem uma normatização.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram adequadamente apresentados e incluem: Folha de rosto devidamente assinada, projeto detalhado, informações básicas do projeto, TCLE, termo de confidencialidade e sigilo, questionário, declaração de infraestrutura e concordância da UFJF e da clínica Siqueira Odontologia Especializada.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Diante do exposto, o projeto está aprovado, pois está de acordo com os princípios éticos norteadores da ética em pesquisa estabelecidos na Res. 466/12 CNS e Norma Operacional Nº 001/2013 CNS. Data prevista para o término da pesquisa: 29/05/2026

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa CEP/UFJF, de acordo com as atribuições definidas na Res. CNS 466/12 e com a Norma Operacional Nº001/2013 CNS, manifesta-se pela APROVAÇÃO do protocolo de pesquisa proposto. Vale lembrar ao pesquisador responsável pelo projeto, o compromisso de envio ao CEP de relatórios parciais e/ou total de sua pesquisa informando o andamento da mesma, comunicando também eventos adversos e eventuais modificações no protocolo.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2503316.pdf	28/04/2025 15:39:38		Aceito
Recurso Anexado pelo Pesquisador	cartaRespostaacomitedeticaMycha28042025.pdf	28/04/2025 15:39:10	JEAN SOARES MIRANDA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	DECLARACAOSIQUEIRAODONTOLOGIA12022025.pdf	28/04/2025 15:31:55	JEAN SOARES MIRANDA	Aceito
Outros	termodesigiloufjf_assinado.pdf	20/03/2025	JEAN SOARES	Aceito

Endereço: JOSE LOURENCO KELMER S/N

Bairro: SAO PEDRO

CEP: 36.036-900

UF: MG

Município: JUIZ DE FORA

Telefone: (32)2102-3788

E-mail: cep.propp@ufjf.br

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE
JUIZ DE FORA - UFJF**



Continuação do Parecer: 7.587.141

Outros	termodesigilouff_assinado.pdf	11:11:01	MIRANDA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE20032025MYCA.pdf	20/03/2025 11:10:46	JEAN SOARES MIRANDA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETODEPESQUISAMycah26022025.pdf	27/02/2025 10:57:36	JEAN SOARES MIRANDA	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRostoCEPMIka26022025assinadoJean.pdf	27/02/2025 10:56:46	JEAN SOARES MIRANDA	Aceito
Outros	CurriculosLattesMycellaSilvadeLima.pdf	26/02/2025 17:59:17	JEAN SOARES MIRANDA	Aceito
Outros	CurriculoLattesJEAN.pdf	26/02/2025 17:59:06	JEAN SOARES MIRANDA	Aceito
Outros	Questionario11022025ANEXO1.pdf	26/02/2025 17:56:19	JEAN SOARES MIRANDA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

JUIZ DE FORA, 22 de Maio de 2025

Assinado por:

**Patrícia Aparecida Baumgratz de Paula
(Coordenador(a))**

Endereço: JOSE LOURENCO KELMER S/N

Bairro: SAO PEDRO

UF: MG

Município: JUIZ DE FORA

CEP: 36.036-900

Telefone: (32)2102-3788

E-mail: cep.propp@ufjf.br

APÊNDICE C – Termo de Anuência da Secretaria Municipal de Saúde



TERMO DE ANUÊNCIA PARA REALIZAÇÃO DE PROJETOS DE PESQUISA OU DE EXTENSÃO NO ÂMBITO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

Declaramos, para os devidos fins, estarmos cientes e em concordância com a realização do projeto de PESQUISA intitulado “Impacto da Febre Chikungunya na Saúde Orofacial: Investigação sobre Disfunções Temporomandibulares”, coordenado e sob a responsabilidade do (a) pesquisador Jean Soares Miranda, no âmbito da Secretaria Municipal de Saúde de Governador Valadares/MG (SMS/GV). Salientamos que o projeto deve ser realizado em estrita concordância às Resoluções CNS nº 466, de 12 de dezembro de 2012; nº 510, de 07 de abril de 2016 e nº 580, de 22 de março de 2018 e, nos casos em que for obrigatório, deve ser submetido para apreciação do Sistema CEP/CONEP. Informamos, ainda, que a SMS/GV dispõe dos recursos e estrutura adequados para a realização da pesquisa acima.

Dados do Projeto

(Fornecido pelo/a pesquisador/a)

- I. Instituição de ensino: Universidade Federal de Juiz de Fora-UFJF
- II. Curso: Odontologia
- III. Pesquisador (a) responsável pelo projeto: Jean Soares Miranda
- IV. Alunos (as), residentes ou profissionais envolvidos na coleta de dados: Mycaella Silva De Lima
- V. Objetivos da pesquisa:
 - a. Investigar a prevalência e os tipos de DTMs em pacientes diagnosticados com Chikungunya na cidade de Governador Valadares, Minas Gerais.
 - b. Analisar se pacientes diagnosticados com Chikungunya apresentam uma maior ocorrência de DTMs em comparação a indivíduos sem a doença, além de determinar a razão de chance associada a essa condição.
- VI. Dados a serem coletados: Questionário elaborado sobre Chikungunya; Critério Diagnóstico para as DTMs (DC/TMD)
- VII. Período da coleta de dados: abril a dezembro de 2025
- VIII. Participantes da pesquisa: Pacientes das redes pública e privada
- IX. Serviço ou local de realização da pesquisa na SMS/GV: Consultórios odontológicos públicos do município de Governador Valadares
- X. Riscos envolvendo a pesquisa e descrição das medidas adotadas:

Este estudo apresenta um risco mínimo relacionado à possibilidade de desconforto ou exacerbação da dor durante a aplicação do Eixo I do Critério Diagnóstico para Disfunções Temporomandibulares (DC/TMD), devido à manipulação física necessária para o exame. Caso o participante reporte dor ou desconforto durante o procedimento, a avaliação será imediatamente interrompida, e, se necessário, será oferecida a opção de reagendamento em um momento mais adequado. Além disso, os participantes serão orientados sobre os cuidados a serem tomados para minimizar quaisquer desconfortos relacionados à avaliação.

Os participantes serão previamente informados sobre todas as etapas do exame, incluindo possíveis desconfortos, e orientados a comunicar qualquer dor durante o procedimento, que será

imediatamente interrompido se necessário. Será garantido o direito de desistência a qualquer momento, sem justificativa ou prejuízo, e, em casos de desconforto residual, serão fornecidas orientações sobre cuidados básicos e, se necessário, encaminhamento para avaliação odontológica, médica ou psicológica.

- XI. Benefícios da pesquisa: Esta pesquisa proporcionará informações relevantes sobre a Chikungunya e seus agravos, com foco na prevalência de disfunções temporomandibulares (DTMs) em pacientes diagnosticados com a doença. Além disso, permitirá identificar se há uma maior ocorrência de DTMs nesses pacientes, contribuindo para a ampliação do conhecimento sobre as possíveis complicações associadas à infecção. Os resultados obtidos serão analisados e amplamente compartilhados com a população geral e a comunidade científica, por meio de publicações em artigos científicos, apresentações em congressos e outros meios, visando fortalecer o entendimento e a abordagem dessa enfermidade.

Governador Valadares/MG, 14 de agosto de 2025.



Documento assinado digitalmente
MICHAEL ALVES DOS SANTOS
Data: 14/08/2025 09:20:03 -0300
verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Assinatura e carimbo do (a) Coordenador (a) do NIESC/DAF/SMS/GV
(conf. Decreto Municipal nº 12.012, de 18 de abril de 2024)

APÊNDICE D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Gostaríamos de convidar você a participar como voluntário (a) da pesquisa **"IMPACTO DA FEBRE CHIKUNGUNYA NA SAÚDE ORAL: INVESTIGAÇÃO SOBRE DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES"**. O motivo que nos leva a realizar esta pesquisa é compreender melhor as manifestações da Chikungunya relacionadas à dor orofacial e auxiliar na melhoria do cuidado à saúde. Nesta pesquisa pretendemos compreender se as pessoas que tiveram contato com o vírus da Chikungunya apresentam maior probabilidade de desenvolver disfunções temporomandibulares (DTMs), além de investigar a prevalência e os tipos de DTMs relacionadas à infecção.

Caso você concorde em participar, vamos fazer as seguintes atividades com você: responderá a um questionário com perguntas de múltipla escolha sobre sua experiência com a Chikungunya e possíveis sintomas de dor na região da face. Também será realizado um exame físico para avaliar as articulações temporomandibulares e os músculos da face. Esta pesquisa tem alguns riscos, que são: sensações de desconforto ou dor momentâneo devido à avaliação física. Mas, para diminuir a chance desses riscos acontecerem, você terá o direito de interromper sua participação a qualquer momento, sem qualquer prejuízo. A pesquisa pode ajudar no avanço do conhecimento científico e beneficiar a comunidade, embora esta pesquisa não traga benefícios diretos ou financeiros para você.

Para participar deste estudo você não vai ter nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Apesar disso, se você tiver algum dano por causa das atividades que fizemos com você nesta pesquisa, você tem direito a buscar indenização. Você terá todas as informações que quiser sobre esta pesquisa e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Mesmo que você queira participar agora, você pode voltar atrás ou parar de participar a qualquer momento. A sua participação é voluntária e o fato de não querer participar não vai trazer qualquer penalidade ou mudança na forma em que você é atendido (a). O pesquisador não vai divulgar seu nome. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. Você não será identificado (a) em nenhuma publicação que possa resultar.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável e a outra será fornecida a você. Os dados coletados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos. Decorrido este tempo, o pesquisador avaliará os documentos para a sua destinação final, de acordo com a legislação vigente. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Declaro que concordo em participar da pesquisa e que me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Governador Valadares, _____ de _____ de 2025.

Assinatura do Participante

Assinatura do (a) Pesquisador (a)

Nome do Pesquisador Responsável: Jean Soares Miranda

Campus Universitário da UFJF

Faculdade/Departamento/Instituto: Universidade Federal de Juiz de Fora- Campus Governador Valadares-

Departamento de Odontologia

CEP: 36036-900

Fone: (33) 3301-1000

E-mail: jean.miranda@ufjf.br

Rubrica do Participante de pesquisa ou responsável: _____
Rubrica do pesquisador: _____

O CEP avalia protocolos de pesquisa que envolve seres humanos, realizando um trabalho cooperativo que visa, especialmente, à proteção dos participantes de pesquisa do

Brasil. Em caso de dúvidas, com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, você poderá consultar:

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos - UFJF

Campus Universitário da UFJF

Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa

CEP: 36036-900

Fone: (32) 2102- 3788 / E-mail: cep.propp@ufjf.br

ANEXO A – Eixo I do Critério Diagnóstico para Desordens Temporomandibulares (DC/TMD)

DC/TMD Formulário de Exame				Preencha a data (dd-mm-aaaa)			
Paciente _____ Examinador _____				<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 100px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 100px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 100px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 100px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 100px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 100px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 100px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 100px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div>			
1a. Local da Dor: Últimos 30 dias (Marque tudo o que se aplica)							
DOR NA DIREITA				DOR NA ESQUERDA			
<input type="radio"/> Nenhum <input type="radio"/> Temporal <input type="radio"/> Outro M. Mast. <input type="radio"/> Estruturas <input type="radio"/> Masséter <input type="radio"/> ATM <input type="radio"/> Não-Mast.				<input type="radio"/> Nenhum <input type="radio"/> Temporal <input type="radio"/> Outro M. Mast. <input type="radio"/> Estruturas <input type="radio"/> Masséter <input type="radio"/> ATM <input type="radio"/> Não-Mast.			
1b. Localização da Cefaleia: Últimos 30 Dias (Marque tudo o que se aplica)							
<input type="radio"/> Nenhum <input type="radio"/> Temporal <input type="radio"/> Outra				<input type="radio"/> Nenhum <input type="radio"/> Temporal <input type="radio"/> Outra			
2. Relações Incisais							
Dente de Referência <input type="radio"/> FDI #11 <input type="radio"/> FDI #21 <input type="radio"/> Outro				Desvio de Linha Média			
Trespasse Horizontal Incisal <input type="radio"/> Se negativo mm				Trespasse Vertical Incisal <input type="radio"/> Se negativo mm			
Desvio de Linha Média				Desvio não Corrigido			
<input type="radio"/> Reto <input type="radio"/> Desvio Corrigido				<input type="radio"/> Direita <input type="radio"/> Esquerda			
3. Padrão de Abertura-Fechamento (Complementar; Escolha todos que se aplicarem)							
<input type="radio"/> Reto <input type="radio"/> Desvio Corrigido <input type="radio"/> Direita <input type="radio"/> Esquerda							
4. Movimentos de Abertura							
A. Abertura Sem Dor							
 mm		LADO DIREITO			LADO ESQUERDO		
		Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar	Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar
		Temporal	(N) (S)	(N) (S)	Temporal	(N) (S)	(N) (S)
		Masseter	(N) (S)	(N) (S)	Masseter	(N) (S)	(N) (S)
		ATM	(N) (S)	(N) (S)	ATM	(N) (S)	(N) (S)
		Outros Músc M	(N) (S)	(N) (S)	Outros Músc M	(N) (S)	(N) (S)
		Não-mast.	(N) (S)	(N) (S)	Não-mast.	(N) (S)	(N) (S)
		Temporal	(N) (S)	(N) (S)	Temporal	(N) (S)	(N) (S)
		Masseter	(N) (S)	(N) (S)	Masseter	(N) (S)	(N) (S)
		ATM	(N) (S)	(N) (S)	ATM	(N) (S)	(N) (S)
		Outros Músc M	(N) (S)	(N) (S)	Outros Músc M	(N) (S)	(N) (S)
		Não-mast.	(N) (S)	(N) (S)	Não-mast.	(N) (S)	(N) (S)
B. Abertura Máxima Não Assistida							
 mm							
C. Abertura Máxima Assistida							
 mm							
D. Interrompida? (N) (S)							
5. Movimentos Laterais e Protrusivo							
A. Lateralidade Direita		LADO DIREITO			LADO ESQUERDO		
		Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar	Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar
		Temporal	(N) (S)	(N) (S)	Temporal	(N) (S)	(N) (S)
		Masseter	(N) (S)	(N) (S)	Masseter	(N) (S)	(N) (S)
		ATM	(N) (S)	(N) (S)	ATM	(N) (S)	(N) (S)
		Outros Músc M	(N) (S)	(N) (S)	Outros Músc M	(N) (S)	(N) (S)
		Não-mast.	(N) (S)	(N) (S)	Não-mast.	(N) (S)	(N) (S)
B. Lateralidade Esquerda							
 mm							
C. Protrusão							
 mm							
<input type="radio"/> Se negativo							

6. Ruídos na ATM Durante os Movimentos de Abertura & Fechamento											
ATM DIREITA					ATM ESQUERDA						
	Examinador		Paciente	Dor c/	Dor		Examinador		Paciente	Dor c/	Dor
	Abre	Fecha					Abre	Fecha			
Estalido	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S) →	(N) (S)	(N) (S)	Estalido	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S) →	(N) (S)	(N) (S)
Crepitação	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)			Crepitação	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)		
7. Ruídos na ATM Durante os Movimentos Laterais & Protusivo											
ATM DIREITA					ATM ESQUERDA						
	Examinador		Paciente	Dor c/	Dor		Examinador		Paciente	Dor c/	Dor
	Abre	Fecha					Abre	Fecha			
Estalido	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S) →	(N) (S)	(N) (S)	Estalido	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S) →	(N) (S)	(N) (S)
Crepitação	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)			Crepitação	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)		
8. Travamento Articular											
ATM DIREITA					ATM ESQUERDA						
	Travamento		Redução			Travamento		Redução			
			Paciente	Examinador				Paciente	Examinador		
Durante a Abertura	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	Durante a Abertura	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)		
Posição de Abertura Máxima	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	Posição de Abertura Máxima	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)		
9. Dor à Palpação dos Músculos & ATM											
LADO DIREITO					LADO ESQUERDO						
	Dor	Dor	Cefaleia	Dor		Dor	Dor	Cefaleia	Dor		
(1 kg)		Familiar	Familiar	Referida	(1 kg)		Familiar	Familiar	Referida		
Temporal (posterior)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	Temporal (posterior)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)		
Temporal (médio)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	Temporal (médio)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)		
Temporal (anterior)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	Temporal (anterior)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)		
Masseter (origem)	(N) (S)	(N) (S)		(N) (S)	Masseter (origem)	(N) (S)	(N) (S)		(N) (S)		
Masseter (corpo)	(N) (S)	(N) (S)		(N) (S)	Masseter (corpo)	(N) (S)	(N) (S)		(N) (S)		
Masseter (inserção)	(N) (S)	(N) (S)		(N) (S)	Masseter (inserção)	(N) (S)	(N) (S)		(N) (S)		
ATM	Dor	Dor	Dor			Dor	Dor	Dor			
Polo Lateral (0.5 kg)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)		Polo Lateral (0.5 kg)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)			
Em volta do Polo Lateral (1 kg)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)		Em volta do Polo Lateral (1 kg)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)			
10. Dor à Palpação em Músculos Acessórios											
LADO DIREITO					LADO ESQUERDO						
	Dor	Dor	Dor			Dor	Dor	Dor			
(0.5 kg)					(0.5 kg)						
Região posterior da mandíbula	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)		Região posterior da mandíbula	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)			
Região submandibular	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)		Região submandibular	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)			
Região do pterigóideo lateral	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)		Região do pterigóideo lateral	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)			
Tendão do Temporal	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)		Tendão do Temporal	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)			
11. Diagnósticos											
Desordens de Dor	Desordens da ATM Direita		Desordens da ATM Esquerda								
<input type="radio"/> Nenhuma	<input type="radio"/> Nenhuma		<input type="radio"/> Nenhuma								
<input type="radio"/> Mialgia	<input type="radio"/> Deslocamento do disco (selecione uma)		<input type="radio"/> Deslocamento do disco (selecione uma)								
<input type="radio"/> Dor Miofascial Referida	<input type="radio"/> ... com redução		<input type="radio"/> ... com redução								
<input type="radio"/> Artralgia Direita	<input type="radio"/> ... com redução, com travamento intermitente		<input type="radio"/> ... com redução, com travamento intermitente								
<input type="radio"/> Artralgia Esquerda	<input type="radio"/> ... sem redução, com limitação de abertura		<input type="radio"/> ... sem redução, com limitação de abertura								
<input type="radio"/> Dor de cabeça atribuída à DTM	<input type="radio"/> ... sem redução, sem limitação de abertura		<input type="radio"/> ... sem redução, sem limitação de abertura								
	<input type="radio"/> Doença degenerativa da articulação		<input type="radio"/> Doença degenerativa da articulação								
	<input type="radio"/> Deslocamento		<input type="radio"/> Deslocamento								
12. Comentários											