



PREVALÊNCIA DE SEQUELAS DA COVID-19 ENTRE DISCENTES E DOCENTES DO CURSO TÉCNICO DE ALIMENTOS DO IFAP EM 2022

ARTIGO ORIGINAL

CHAVES, Ieda Bezerra¹, FECURY, Amanda Alves², OLIVEIRA, Euzébio de³, DENDASCK, Carla Viana⁴, DIAS, Claudio Alberto Gellis de Mattos⁵

CHAVES, Ieda Bezerra. *et al. Prevalência de sequelas da COVID-19 entre discentes e docentes do curso técnico de alimentos do IFAP em 2022.* Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano. 07, Ed. 12, Vol. 03, pp. 121-141. Dezembro de 2022. ISSN: 2448-0959, Link de acesso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/tecnico-de-alimentos>, DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/saude/tecnico-de-alimentos

RESUMO

A COVID-19 é uma doença infecciosa com alta transmissibilidade causada pelo coronavírus da cepa SARS-CoV-2. A COVID-19 pode ocasionar também sequelas (médio e longo prazo), além de sintomas crônicos persistentes após a infecção. Algumas delas são olfativas e gustativas, tais como anosmia (perda olfativa), hiposmia (diminuição da percepção olfativa), disosmia (percepção distorcida de odores) e disgeusia (percepção distorcida dos gostos dos alimentos). O objetivo da pesquisa foi verificar a prevalência de sequelas da COVID-19 entre discentes e docentes do curso técnico de Alimentos do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Amapá (IFAP) em 2022. A pesquisa tem uma abordagem mista, combinando métodos qualitativos e quantitativos. As mulheres, tanto as discentes quanto as docentes, compreendem o maior grupo de respondes da pesquisa (tiveram COVID-19). Houve maior taxa de sintomas gerais fracos, moderados ou nenhum sintoma entre os respondentes. A maioria dos estudantes analisados não apresentou alteração olfativa e gustativa. Entre os professores, metade apresentou alteração no olfato e a maioria não teve alteração gustativa.

Palavras-chave: Sequelas COVID 19, Alimentos, IFAP, Anosmia, Disgeusia.



INTRODUÇÃO

A COVID-19 é uma doença infecciosa com alta transmissibilidade causada pelo coronavírus da cepa SARS-CoV-2 (Síndrome Respiratória Aguda Grave do Coronavírus 2), descoberta no final de 2019 (SILVA *et al.*, 2020; SILVA *et al.*, 2020a; BRASIL, 2021a; OPAS, 2022).

A comunidade científica comprovou nos últimos dois anos a eficácia de algumas medidas de barreira de proteção contra a COVID-19, entre as quais: cuidados ao tossir e espirrar (etiqueta respiratória), higienização das mãos, evitar contato das mãos não higienizadas com o nariz e a boca, manter ambientes sob ventilação e iluminação natural, limpar e desinfetar ambientes, distanciamento social, uso de máscara facial em locais coletivos e isolamento de casos suspeitos (BRASIL, 2021; SENHORAS, 2021; SOARES *et al.*, 2021).

As manifestações mais comuns dessa doença podem incluir febre, tosse seca, dispneia (falta de ar), fadiga, dor de garganta, dor de cabeça, congestão nasal, diarreia e déficit do olfato (anosmia ou hiposmia) e déficit no paladar (ageusia) (CHAVES *et al.*, 2021; OPAS, 2022).

A COVID-19 pode ocasionar também sequelas (médio e longo prazo), além de sintomas crônicos persistentes após a infecção (MOURA *et al.*, 2022). O termo *sequela* refere-se a uma mudança no comportamento das células, que como consequência pode causar alterações que comprometem o funcionamento adequado de órgãos, assim, gera disfunções permanentes ou não no indivíduo afetado (CHAVES *et al.*, 2021).

As sequelas descritas para a COVID-19 afetam diversos sistemas do organismo humano, como o respiratório/pulmonar, cardiovascular, nervoso, vascular e pode gerar problemas psicológicos, cutâneos e gastrointestinais. Os distúrbios mais frequentes são: fadiga, cefaleia, dispneia, tosse, febre, déficit de atenção, perda



de memória, dor, palpitações, ansiedade, depressão, transtornos digestivos, transtornos do sono e disfunções olfativas e gustativas (AGUIAR *et al.*, 2021; NOGUEIRA *et al.*, 2021; UMPIERRE e KATZ, 2022).

As problemáticas olfativas e gustativas mais comuns tem sido anosmia (perda olfativa), hiposmia (diminuição da percepção olfativa), disosmia (percepção distorcida de odores) e disgeusia (percepção distorcida dos gostos dos alimentos) (CHAVES *et al.*, 2021) (NOGUEIRA *et al.*, 2021; UMPIERRE e KATZ, 2022).

Os órgãos sensoriais humanos possibilitam a descrição de determinados produtos alimentícios, por isso a análise sensorial é importante na indústria de alimentos em todas as etapas de produção (da concepção até a avaliação do nível de qualidade). Essa ciência engloba um conjunto de metodologias de avaliação de um produto por meio da visão, audição, tato, olfato e gosto (BIEDRZYCKI, 2008; BENTO *et al.*, 2013).

As sequelas sensoriais ocasionadas pela COVID-19 afetam os sentidos olfativo e gustativo em diversos graus, comprometendo o bem-estar e cotidiano das pessoas que tiveram a doença (CHAVES *et al.*, 2021).

OBJETIVO

Verificar a prevalência de sequelas da COVID-19 entre discentes e docentes do curso técnico de Alimentos do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Amapá (IFAP) em 2022.

MÉTODO

A pesquisa tem uma abordagem mista, combinando métodos qualitativos e quantitativos. foi conduzida no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá (IFAP), Campus Macapá e Campus Santana, no estado do Amapá. A amostra, constituída por demanda espontânea, foi formada por 38



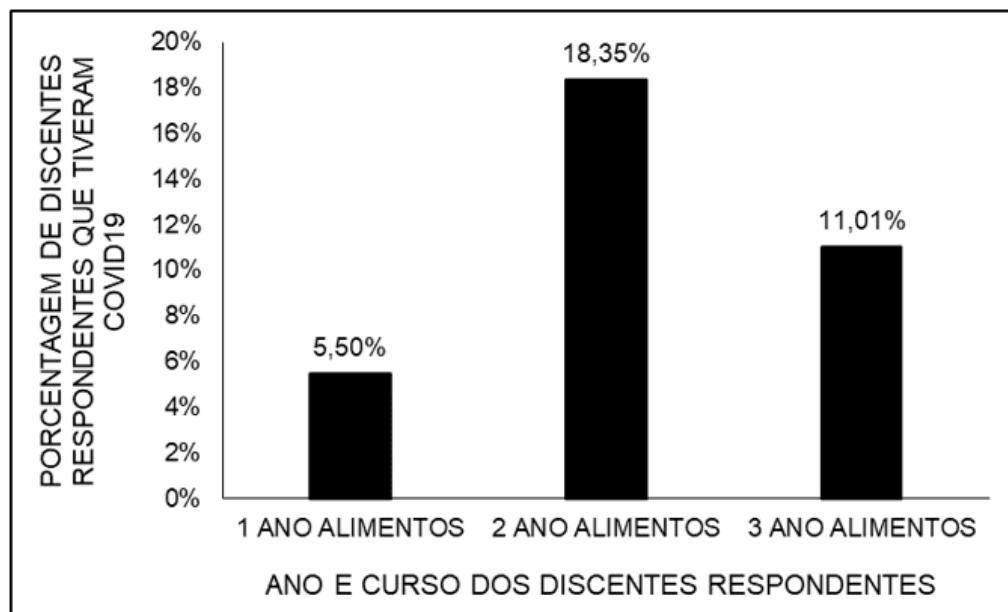
discentes e 03 docentes dos cursos técnicos de nível médio de alimentos, na forma integrada. Para a coleta de dados, fez-se o uso de questionário, aplicado através da plataforma de questionários online *Google Forms*, utilizando link enviado semanalmente via email. Esta pesquisa seguiu os critérios da Resolução número 466 de 2012 e número 510 de 2016, do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), recebendo a aprovação segundo CAAE 55073821.0.0000.0211.

RESULTADOS

DISCENTES

A figura 1 mostra a porcentagem de discentes respondentes que tiveram COVID-19 por turma de curso integrado integral de alimentos do IFAP. Entre estes, foram 5,50% no primeiro ano, 18,35% no segundo ano e 11,01% no terceiro ano.

Figura 1 Mostra a porcentagem de discentes respondentes que tiveram COVID-19 por turma de curso integrado integral de alimentos do IFAP



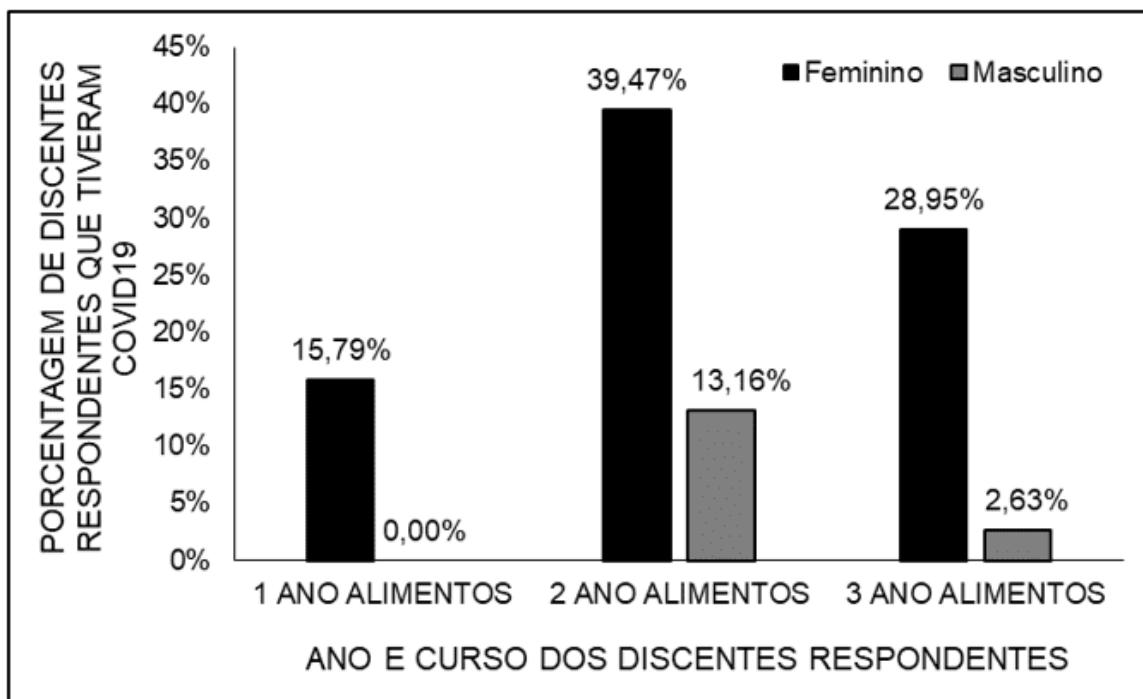
Fonte: Dados da Pesquisa.

RC: 134714

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/tecnico-de-alimentos>

A porcentagem de discentes respondentes que tiveram COVID-19 por turma de curso integrado integral de alimentos do IFAP, por sexo biológico, está demonstrado na figura 2. No primeiro ano todos (15,79%) são mulheres, no segundo ano a maioria do sexo feminino (39,47%) e a minoria do sexo masculino (13,16%), e no terceiro ano o sexo biológico mais afetado é o feminino (28,95%) e o menos afetado é o masculino (2,63%).

Figura 2 Mostra a porcentagem de discentes respondentes que tiveram COVID-19 por turma de curso integrado integral de alimentos do IFAP, por sexo biológico

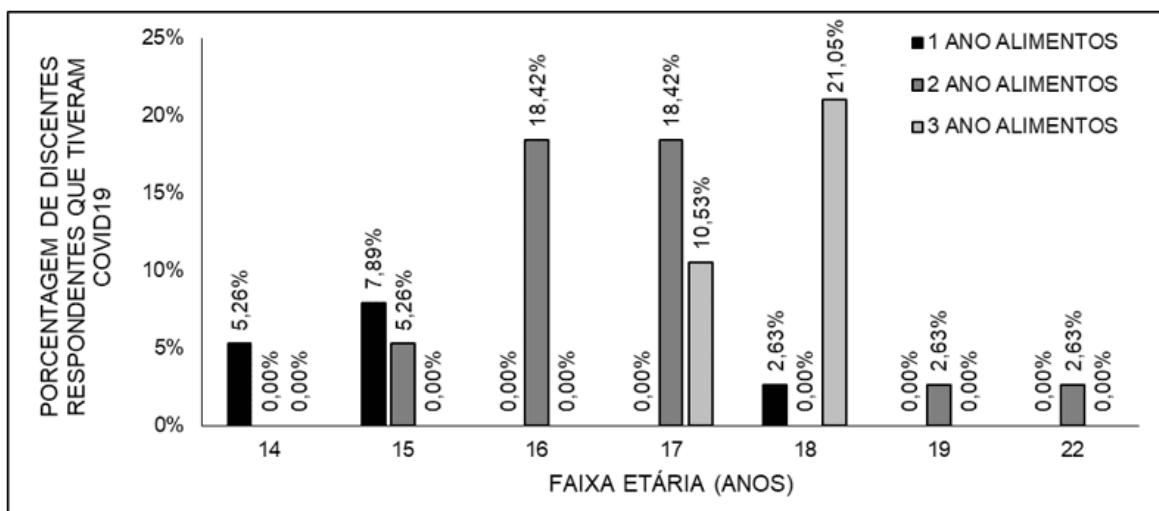


Fonte: Dados da Pesquisa.

A porcentagem de discentes respondentes que tiveram COVID-19 por turma de curso integrado integral de alimentos do IFAP, por faixa etária, está distribuída entre 14 e 22 anos. A faixa etária dos 14 anos corresponde à amostra do primeiro ano. A de 15 anos corresponde a uma parte do primeiro e do segundo ano. A faixa de 16 anos corresponde a discentes do segundo e terceiro ano, enquanto a de 17 anos engloba alunos do segundo e terceiro anos. Os alunos de terceiro ano estão

concentrados nas faixas etária de 18 anos. Ainda aparecem discentes de primeiro e segundo anos nas faixas etárias entre 18 e 22 anos. (Figura 3).

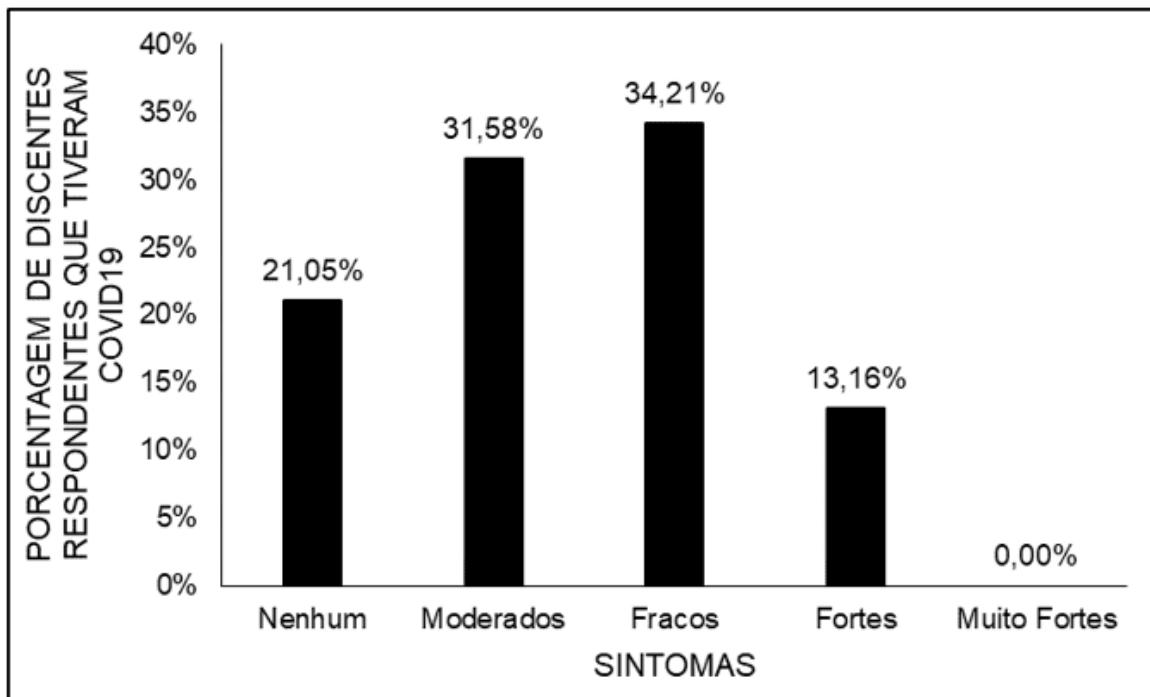
Figura 3 Mostra a porcentagem de discentes respondentes que tiveram COVID-19 por turma de curso integrado integral de alimentos do IFAP, por faixa etária (em anos)



Fonte: Dados da Pesquisa.

A figura 4 mostra a porcentagem de discentes respondentes que tiveram COVID-19 por turma de curso integrado integral de alimentos do IFAP, por intensidade de sintomas. A maioria apresentou sintomas fracos (34,21%), seguido de sintomas moderados (31,58%), e fortes (13,16%). Muitos foram assintomáticos (21,05%) e nenhum apresentou sintomas na forma mais grave.

Figura 4 Mostra a porcentagem de discentes respondentes que tiveram COVID-19 por turma de curso integrado integral de alimentos do IFAP, por intensidade de sintomas



Fonte: Dados da Pesquisa.

As frequências absolutas e relativas de questionamentos sobre olfato respondidas por discentes que tiveram COVID-19 por turma de curso integrado integral de alimentos do IFAP estão demonstradas no quadro 1. A maioria não apresentou mudança no olfato (42%), seguidos pelas que apresentaram mudanças ocasionais (26%), raras (16%), muito frequentes (11%), e frequentes (5%).

A dificuldade de sentir o cheiro das coisas nunca ocorreu com 37% dos respondentes, foi rara em 24%, ocasional em 18%, muito frequente em 16% e frequente em 5%. Considerando a dificuldade para se alimentar caso não sentisse o cheiro das coisas, 39% declarou nunca sentir esse problema, em 26% ocorreu frequentemente, em 16% raramente, em 11% ocasionalmente, e em 8% frequentemente.



Quanto à perda do desejo/prazer em se alimentar, metade dos respondentes (50%) declarou nunca ter perdido essa sensação, 21% a perderam frequentemente, 13% muito frequentemente, 11% raramente, e 5% ocasionalmente.

Quadro 1 Mostra as frequências absolutas e relativas de questionamentos sobre olfato respondidas por discentes que tiveram COVID-19 por turma de curso integrado integral de alimentos do IFAP

	NUNCA		RARAMENTE		OCASIONALMENTE		FREQUENTEMENTE		MUITO FREQUENTEMENTE	
	fabs (frequencia absoluta)	f% (frequencia relativa percentual ou proporção)	fabs (frequencia absoluta)	f% (frequencia relativa percentual ou proporção)	fabs (frequencia absoluta)	f% (frequencia relativa percentual ou proporção)	fabs (frequencia relativa percentual ou proporção)	f% (frequencia relativa percentual ou proporção)	fabs (frequencia absoluta)	f% (frequencia relativa percentual ou proporção)
Houve mudança no seu olfato desde o início do COVID-19 (Biadsee et al., 2020)?	16	42%	6	16%	10	26%	2	5%	4	11%
Com que frequência você teve dificuldade em sentir o cheiro das coisas (anosmia) (Nascimento, 2020)?	14	37%	9	24%	7	18%	2	5%	6	16%
Com que frequência, quando não sentia o cheiro das coisas, você teve dificuldade para se alimentar (Nascimento, 2020)?	15	39%	6	16%	4	11%	10	26%	3	8%
Com que frequência, quando não sentia o cheiro das coisas, você perdeu o desejo/prazer de se alimentar (Nascimento, 2020)?	19	50%	4	11%	2	5%	8	21%	5	13%

Fonte: Dados da Pesquisa.

As frequências absolutas e relativas de questionamentos sobre gustação respondidas por discentes que tiveram COVID-19 por turma de curso integrado integral de alimentos do IFAP estão demonstradas no quadro 2. A maioria não



apresentou mudança na gustação (50%), seguidos pelas que apresentaram mudanças ocasionais (18%), muito frequentes (13%), frequentes (11%), e raras (8%).

A dificuldade para se alimentar quando não sentia o gosto nunca foi percebida pela maioria (45%), foi rara ou frequente na mesma proporção (21%), foi muito frequente em 8%, e ocasional em 5%. Quanto à perda do desejo/prazer em se alimentar quando não sentia o gosto, ela nunca foi sentida por 50% dos respondentes, foi rara em 18%, frequente ou muito frequente em 13% e ocasional em 5%.

A mudança da percepção dos sabores não foi sentida pela maioria dos estudantes (apimentado 55%, salgado 47%, azedo e doce 45%). Foram sentidos de maneira ocasional por alguns (apimentado 21%, salgado 34%, azedo 37%, e doce 34%), frequentemente por menos (apimentado 08%, salgado e azedo 13%, e doce 16%). A alteração muito frequente no sabor apimentado foi de 03%, e nos sabores salgado, azedo e doce foi de 05%. Essa mudança ocorreu de forma rara apenas no sabor apimentado (13%).



Quadro 2 Mostra as frequências absolutas e relativas de questionamentos sobre gustação respondidas por discentes que tiveram COVID-19 por turma de curso integrado integral de alimentos do IFAP

	NUNCA		RARAMENTE		OCASIONALMENTE		FREQUENTEMENTE		MUITO FREQUENTEMENTE		MEDIANA	MODA
	fabs (frequência absoluta)	f% (frequência relativa percentual ou proporção)										
Com que frequência você teve dificuldade em sentir o gosto das coisas (disgeusia) (Nascimento, 2020)?	19	50%	3	8%	7	18%	4	11%	5	13%	1,50	1
Com que frequência, quando não sentia o gosto das coisas, você teve dificuldade para se alimentar (Fantozzi et al., 2020)?	17	45%	8	21%	2	5%	8	21%	3	8%	2,00	1
Com que frequência, quando não sentia o gosto das coisas, você perdeu o desejo/prazer de se alimentar (Fantozzi et al., 2020)?	19	50%	7	18%	2	5%	5	13%	5	13%	1,50	1
Sentiu uma mudança na percepção do sabor apimentado (Bindsee et al., 2020)?	21	55%	5	13%	8	21%	3	8%	1	3%	1,00	1
Sentiu uma mudança na percepção do sabor salgado (Bindsee et al., 2020)?	18	47%	0	0%	13	34%	5	13%	2	5%	3,00	1
Sentiu uma mudança na percepção do sabor azeado (Bindsee et al., 2020)?	17	45%	0	0%	14	37%	5	13%	2	5%	3,00	1
Sentiu uma mudança na percepção do sabor doce (Bindsee et al., 2020)?	17	45%	0	0%	13	34%	6	16%	2	5%	3,00	1

Fonte: Dados da Pesquisa.



DOCENTES

O quadro 3 mostra as frequências absolutas e relativas de docentes do IFAP, respondentes, que tiveram COVID-19, por sexo biológico, faixa etária e titulação. A maioria tem sexo biológico feminino (66,67%). A faixa etária dos docentes respondentes fica dentro da faixa dos 30 anos. Os docentes que mais responderam à pesquisa têm título de mestre (66,66%) e a minoria de doutorado (33,33%).

Quadro 3 Mostra as frequências absolutas e relativas de docentes do IFAP, respondentes, que tiveram COVID-19, por sexo biológico, faixa etária e titulação

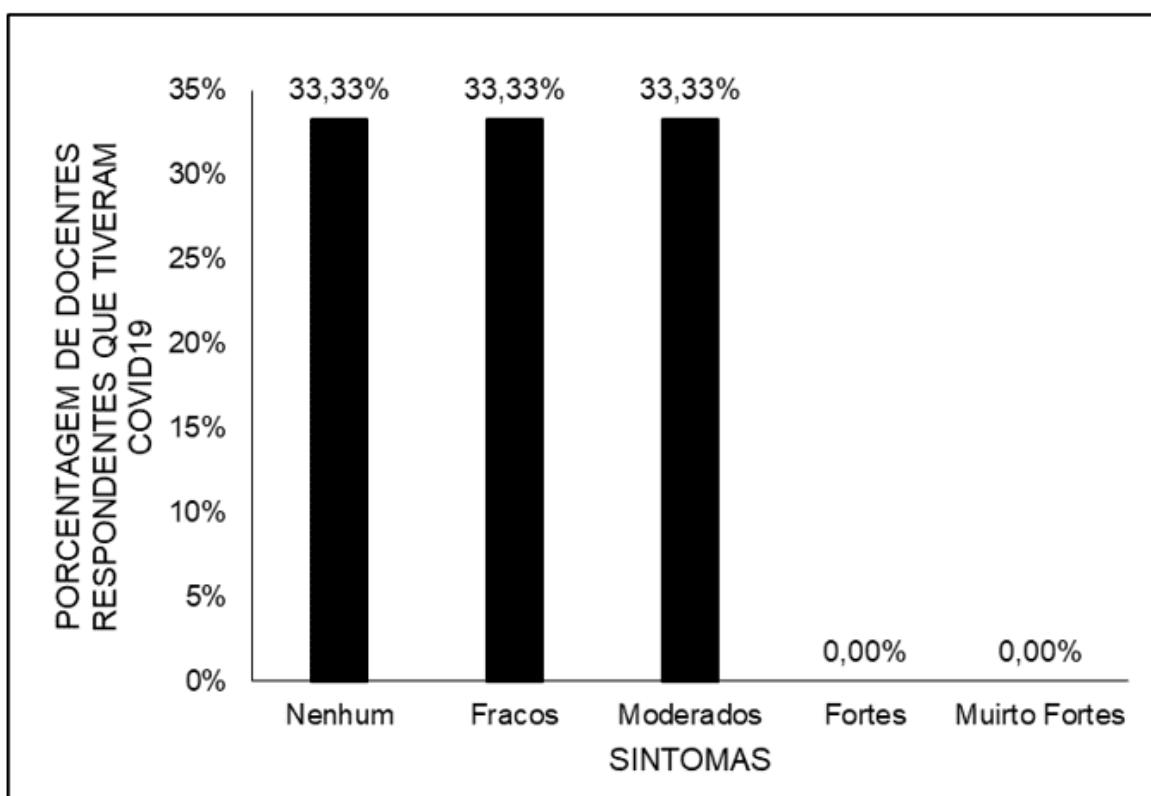
SEXO BIOLÓGICO		
	fabs (frequencia absoluta)	f% (frequencia relativa percentual ou proporção)
Feminino	4	66,67%
Masculino	2	33,33%
FAIXA ETÁRIA		
	fabs (frequencia absoluta)	f% (frequencia relativa percentual ou proporção)
31 anos	2	33,33%
32 anos	1	16,67%
33 anos	2	33,33%
34 anos	1	16,67%
TITULAÇÃO		
	fabs (frequencia absoluta)	f% (frequencia relativa percentual ou proporção)
Mestrado	4	66,67%
Doutorado	2	33,33%

Fonte: Dados da Pesquisa.

A figura 5 mostra a porcentagem de docentes do IFAP, respondentes, que tiveram COVID-19, por intensidade de sintomas. A não apresentação de sintomas ou

sintomas fracos e moderados aparecem na mesma proporção (33,33%). Não há declaração sobre sintomas fortes ou muito fortes.

Figura 5 Mostra a porcentagem de docentes do IFAP, respondentes, que tiveram COVID-19, por intensidade de sintomas



Fonte: Dados da Pesquisa.

As frequências absolutas e relativas de questionamentos sobre olfato, respondidas por docentes do IFAP que tiveram COVID-19, aparecem no quadro 4. Metade (50%) declarou não ter havido mudança no olfato, e mudanças raras, ocasionais ou frequentes foram relatadas nas mesmas proporções (17%). Não houve relato de mudanças muito frequentes. Já a dificuldade em sentir o cheiro das coisas não ocorreu em 50% dos docentes, foi rara em 17%, e se mostrou muito frequente em 17%.



Quanto à dificuldade de se alimentar por não sentir o cheiro das coisas, 83% dos professores não apresentaram dificuldade, entretanto ela foi muito frequente em 17% deles. O prazer/desejo em se alimentar quando não sentia o cheiro das coisas nunca aconteceu para 67% dos respondentes, sendo raro ou frequente em 17%.

Quadro 4 Mostra as frequências absolutas e relativas de questionamentos sobre olfato respondidas por docentes do IFAP que tiveram COVID-19

	NUNCA fabs (frequencia absoluta)	RARAMENTE fabs (frequencia absoluta)	OCASIONALMENTE fabs (frequencia absoluta)	FREQUENTEMENTE fabs (frequencia absoluta)	MUITO FREQUENTEMENTE fabs (frequencia absoluta)
Houve mudança no seu olfato desde o inicio do COVID-19 (Biadsee et al., 2020).	3 50%	1 17%	1 17%	1 17%	0 0%
Com que frequência você teve dificuldade em sentir o cheiro das coisas (anosmia) (Nascimento, 2020)	3 50%	1 17%	1 17%	0 0%	1 17%
Com que frequência, quando não sentia o cheiro das coisas, você teve dificuldade para se alimentar (Nascimento, 2020)?	5 83%	0 0%	0 0%	0 0%	1 17%
Com que frequência, quando não sentia o cheiro das coisas, você perdeu o desejo/prazer de se alimentar (Nascimento, 2020)?	4 67%	1 17%	0 0%	1 17%	0 0%

Fonte: Dados da Pesquisa.



As frequências absolutas e relativas de questionamentos sobre gustação de questionamentos sobre gustação, respondidas por docentes do IFAP que tiveram COVID-19, estão demonstradas no quadro 5. A maioria não apresentou mudança na gustação (83%), seguidos pelas que apresentaram mudanças frequentes (17%).

A dificuldade para se alimentar sem sentir o gosto das coisas não foi sentida pela maioria (83%) e foi rara em 17%. Entretanto, quando perguntados sobre a perda do desejo/prazer em se alimentar sem sentir o gosto das coisas, 67% declarou não ter esse problema, em 17% ocorreu raramente, mas foi frequente em outros 17%.

A mudança da percepção dos sabores não foi sentida pela maioria dos docentes (apimentado e doce 83%, salgado e azedo 67%). Foram sentidos de maneira rara por alguns (apimentado e salgado 17%), e também frequentemente (azedo e doce 17%). A alteração ocasional aconteceu em relação ao sabor azedo, na taxa de 17%.



Quadro 5 Mostra as frequências absolutas e relativas de questionamentos sobre gustação respondidas por docentes do IFAP que tiveram COVID-19

	NUNCA	RARAMENTE	OCASIONALMENTE	FREQUENTEMENTE	MUITO FREQUENTEMENTE	
	fabs (frequência absoluta)	f% (frequência relativa percentual ou proporção)	fabs (frequência absoluta)	f% (frequência relativa percentual ou proporção)	fabs (frequência relativa percentual ou proporção)	fabs (frequência relativa percentual ou proporção)
Com que frequência você teve dificuldade em sentir o gosto das coisas (disgeusia) (Nascimento, 2020)	5	83%	0	0%	0	0%
Com que frequência, quando não sentia o gosto das coisas, você teve dificuldade para se alimentar (Fantozzi et al., 2020)?	5	83%	1	17%	0	0%
Com que frequência, quando não sentia o gosto das coisas, você perdeu o desejo/prazer de se alimentar (Fantozzi et al., 2020)?	4	67%	1	17%	0	0%
Sentiu uma mudança na percepção do sabor apimentado (Biadsee et al., 2020)?	5	83%	1	17%	0	0%
Sentiu uma mudança na percepção do sabor salgado (Biadsee et al., 2020)?	4	67%	1	17%	0	0%
Sentiu uma mudança na percepção do sabor azedo (Biadsee et al., 2020)?	4	67%	0	0%	1	17%
Sentiu uma mudança na percepção do sabor doce (Biadsee et al., 2020)?	5	83%	0	0%	0	0%

Fonte: Dados da Pesquisa.



DISCUSSÃO

É possível que o convívio escolar (na escola, no transporte público) de jovens próximos aos 19 anos, com maior vida e contato social do que pré-adolescentes, seja a causa de um maior quantitativo de adolescentes com COVID-19 no curso pesquisado (NETO *et al.*, 2021).

As mulheres estudam e trabalham mais, isso é perceptível através de dados de 2016, as jovens na faixa etária entre 15 e 17 anos de idade tiveram frequência escolar de 73, 5% (ensino médio), já os homens representavam frequência de 63,2%. Os índices demonstram que estão cada vez mais presentes em relação ao aspecto educacional e são maioria nos cursos profissionalizantes da educação básica (CERQUEIRA *et al.*, 2021).

O maior índice de mulheres afetadas deve-se ao fato de que as turmas do curso de alimentos possuem mais mulheres que homens. Dessa forma, torna-se evidente o motivo das jovens somarem um grupo maior de afetados pela doença no caso desta pesquisa. As mulheres são a maioria no curso de Engenharia de Alimentos (ANDREOLA e KLANOVICZ, 2013; CUNHA *et al.*, 2020). Um estudo em um centro de educação tecnológica federal também explicou o percentual (cerca de 90%) de mulheres no curso de Tecnologia de Alimentos (KOVALESKI e PILATTI, 2005)

A partir dos dados observa-se a ocorrência de estudantes entre 18 e 22 anos no 1º e 2º do ensino médio. Em 2018 havia mais de 7 milhões de brasileiros da educação básica que estão inclusos no fenômeno da distorção de idade-série: condição a qual representa jovens com atraso escolar de 2 a mais anos. Esses indivíduos foram reprovados ou evadiram e retornaram à escola em uma etapa não proporcional à sua idade (BAUER *et al.*, 2018). O Censo da Educação Básica de 2021, realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), diz que as instituições (dependência administrativa federal)



da área urbana do Amapá apresentam 48,9% de distorção idade-série no ensino médio (BRASIL, 2021b).

A quarentena, decretada por órgãos governamentais no ápice da pandemia, juntamente com o isolamento social, contribuiu para prevenir e desacelerar a taxa de transmissão do vírus da COVID-19 (SILVA *et al.*, 2020a; SILVA *et al.*, 2021). Foram desenvolvidas diversas vacinas com eficácia comprovada na prevenção de casos graves da COVID-19, hospitalizações e óbitos. A vacinação coletiva demonstra ser altamente benéfica pois reduz, controla e erradica diversas doenças (SERPA *et al.*, 2021; SILVA-FILHO *et al.*, 2021).

A população mais jovem foi menos atingida pelas manifestações graves da COVID-19 em relação à faixa etária de adultos e idosos. Nesse sentido, as crianças e adolescentes apresentaram elevada proporção de casos assintomáticos e leves, o que eleva o risco de infecção entre o restante da população, além disso investigações revelam que esses grupos são menos sucessíveis ao vírus (MIRANDA e MORAIS, 2021).

O olfato está diretamente ligado ao paladar, pois ambos funcionam em conjunto (NETO *et al.*, 2011; NASCIMENTO, 2020). Logo, o olfato é essencial para a percepção de sabores durante a alimentação, na estimulação do apetite e na identificação de alimentos e substâncias impróprios para o consumo (PEREIRA, 2020). Assim, ambos são considerados sentidos químicos, fazendo parte do sistema nervoso, responsáveis por interligar as sensações. Ao detectarem as substâncias químicas funcionam em conjunto, estando então o paladar diretamente ligado à percepção olfativa (NETO *et al.*, 2011; NASCIMENTO, 2021). Dessa forma, o olfato desempenha função crucial durante a alimentação na percepção de sabores, além de estimular o apetite, pois através da percepção do odor de um alimento o sistema digestório proporciona a produção de saliva e de suco gástrico antes do alimento ser ingerido. Ademais, o olfato pode identificar alimentos e substâncias impróprias para consumo (PEREIRA, 2020).



O olfato, assim como o paladar, constitui uma relação importante com o prazer no momento da alimentação, uma vez que possibilita a ativação do sistema límbico, ligado às memórias emocionais acionadas durante a percepção de odores e sabores. Essa associação torna possível as atribuições positivas ou negativas para cada odor e associá-los a emoções e a memórias (PEREIRA, 2020; NASCIMENTO, 2021). A ausência do olfato impossibilita a percepção adequada dos sabores dos alimentos, o que ocasiona a perda do apetite e prazer na alimentação (NETO *et al.*, 2011).

A diminuição olfativa gera influências negativas no apetite, leva a uma alimentação não adequada e, por consequência, reduz a qualidade de vida dos afetados (GOMES e SANTOS, 2019). A perda de apetite e do prazer alimentar condicionam os indivíduos com déficit sensorial à perda de peso ou aumento do consumo de alimentos com mais sal para tentar sentir o sabor do alimento (PEREIRA, 2020).

A percepção olfativa possibilita a ativação do sistema límbico (emoções e memórias) durante o consumo de alimentos ao identificar sabores e odores. Se o olfato é afetado, a percepção adequada dos sabores dos alimentos é comprometida, havendo perda de prazer e apetite na alimentação (NETO *et al.*, 2011). Esse déficit ocasiona perda de peso ou aumento do consumo de alimentos com sal para tentar sentir o sabor (PEREIRA, 2020).

Os distúrbios olfativos e do paladar estão relacionados a uma extensa variedade de infecções virais (BRITTO *et al.*, 2020; PIMENTEL, 2020). O nervo olfatório é composto por neurônios receptores olfativos que ligam a cavidade nasal ao sistema nervoso central, desse modo, os vírus podem comprometer os nervos neurológicos, bem como o sistema nervoso central, e causar os problemas olfativos (BRITTO *et al.*, 2020).

As doenças virais de vias superiores podem causar esses distúrbios em graus e durações variáveis (COSTA *et al.*, 2020). Os sintomas olfativos são



consequência da lesão ao epitélio olfativo, que atingem células não neurais, mas quando comprometem as células neurais ocorre agravamento na perda olfativa (LIMA *et al.*, 2022).

Os distúrbios olfatórios e do paladar tornaram-se um indicador da COVID-19 após estudos científicos demonstrarem esse fato, desse modo diversas instituições de saúde declararam essas disfunções como sintomas da COVID-19. Inúmeros afetados pela infecção desenvolveram anosmia (perda do olfato), ageusia (perda do paladar) e disgeusia (alteração no paladar), esse quadro de sintomas tornou-se comum entre os infectados pela doença (SANTOS *et al.*, 2020). As alterações olfativas (e do paladar) passaram a sinalizar a COVID-19, uma vez que diversos estudos científicos demonstraram que muitos infectados desenvolveram distúrbios como anosmia, ageusia e disgeusia, e tornaram-se sintomas comuns entre os afetados pela doença (SANTOS *et al.*, 2020). Esses indivíduos também têm sua qualidade de vida afetada, já que as disfunções comprometem o humor, o prazer na alimentação e reduzem a capacidade de detecção de perigos (NOGUEIRA *et al.*, 2021a).

As problemáticas olfativas são consideradas fatores que afetam o humor, o prazer alimentar e reduzem a capacidade de detectar perigos. Nesse viés, os diversos transtornos como a perda total do olfato (anosmia), diminuição da capacidade olfativa (hiposmia) e a distorção do sentido olfativo (parosmia) geram desconforto e transtornos na vida cotidiana das pessoas que apresentam esses distúrbios (NOGUEIRA *et al.*, 2021a).

Perder o paladar significa perder o olfato, porque a percepção do sabor dos alimentos ocorre através do olfato, uma vez que a maior parte da percepção do sabor dos alimentos é fornecida pelo olfato. Durante o consumo de um alimento são liberadas moléculas aromáticas que acionam o olfato através da conexão da cavidade atrás da boca com as fossas nasais, logo, o sabor está diretamente relacionado com a capacidade retronalusal de percepção de odores. Não ter o seu



olfato afetado, portanto, significa, além da manutenção da capacidade de distinguir odores, a capacidade de continuar sentindo o gosto das coisas (FRANCO, 2018).

O paladar e o olfato estão relacionados a fatores extrínsecos da deglutição, pois desempenham papel essencial para a estimulação somatossensorial indispensável para o comando central do transporte do alimento da boca ao estômago. Do mesmo modo que relacionam a sensação de prazer com a alimentação (NASCIMENTO, 2020).

O paladar, juntamente com o olfato, é o sentido que proporciona uma relação entre o ato de comer e as emoções que ativam o sistema límbico, estímulos elétricos são capazes de fazer algumas regiões desse sistema reagir, quando ativadas, entre inúmeras sensações, podem causar prazer. Quando são comprometidos podem gerar desinteresse e recusa alimentar (RIBEIRO *et al.*, 2021).

As disfunções do olfato, e por consequência, do paladar tornaram-se uma manifestação comum em diversos casos de COVID-19, como a ageusia (perda do paladar) e a disgeusia (alteração do paladar), e passaram a ser relatados em pesquisas científicas, por isso os órgãos sanitários incluíram os déficits sensoriais como sintomas da doença (SANTOS *et al.*, 2020).

A alteração do paladar, assim como do olfato, faz com que as pessoas afetadas percam o interesse e recusem a alimentação, convergindo para a perda de peso, desnutrição e limitações nutricionais, portanto, causando risco à saúde dos indivíduos com o paladar e o olfato comprometidos (NASCIMENTO, 2020).

A percepção dos sabores (sistema gustativo), ocorre por meio do estímulo dos receptores celulares presentes nas papilas gustativas, as quais estão distribuídas por toda a cavidade oral e que apresentam um potencial de especificação dos diferentes sabores. As papilas gustativas têm receptores específicos para os



diversos estímulos gustativos, que fornecem a transmissão e reconhecimentos dos sabores em áreas específicas do cérebro (NASCIMENTO, 2020).

Um vírus, como o do COVID 19, pode se instalar no tecido olfativo, e assim prejudicar a percepção de sabores (FRANCO, 2018). O nervo olfatório, composto por neurônios receptores olfativos, os quais conectam a cavidade nasal ao sistema nervoso central. Desse modo, os vírus podem atingir os nervos neurológicos, bem como o sistema nervoso central, e causar os problemas olfativos (BRITTO *et al.*, 2020).

CONCLUSÃO

As mulheres, tanto as discentes quanto as docentes, compreendem o maior grupo de respondes da pesquisa (tiveram COVID-19). Houve maior taxa de sintomas gerais fracos, moderados ou nenhum sintoma entre os respondentes. A maioria dos estudantes analisados não apresentou alteração olfativa e gustativa. Entre os professores, metade apresentou alteração no olfato e a maioria não teve alteração gustativa.

Portanto, nota-se que o grupo escolhido e abordado nesta pesquisa - discentes e docentes do curso de Alimentos – apresentou taxa de disfunção olfativa e gustativa baixa. A fim de averiguar com mais precisão os indivíduos que tiveram essas disfunções seria necessário a continuação desse estudo, aumentando a diversidade de locais e o número de respondentes.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, B. F.; SARQUIS, L. M. M.; MIRANDA, F. M. A. Sequelas da COVID-19: uma reflexão sobre os impactos na saúde do trabalhador. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 14, p. e40101421886, 2021.

ANDREOLA, A. L.; KLANOVICZ, L. R. F. Mulheres Nos Cursos De Engenharia Na Universidade Federal Do Paraná E Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul. 2013. Disponível em: <

141



https://www.academia.edu/12489197/MULHERES_NOS_CURSOS_DE_ENGENHARIA_NA_UNIVERSIDADE_FEDERAL_DO_PARAN%C3%81_E_UNIVERSIDAD_FEDERAL_DO_RIO_GRANDE_DO_SUL. Acesso em: 01 dez 2022.

BAUER, F. et al. Panorama da distorção Idade-série do Brasil – 2018. Brasília DF, 2018. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/media/461/file/Panorama_da_distorcao_idade-serie_no_Brasil.pdf>. Acesso em: 17 out 2022.

BENTO, R. D. A.; ANDRADE, S. A. C.; SILVA, A. M. A. D. **Análise sensorial de alimentos**. Recife PE: CODAI, 2013. 138p.

BIEDRZYCKI, A. **Aplicação da avaliação sensorial no controle de qualidade em uma indústria de produtos cárneos**. 2008. 64p. (Graduação). Universidade do Rio Grande do Sul, Porto Alegre RS.

BRASIL. Como se proteger? , Brasília DF, 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/como-se-protoger>>. Acesso em: 29 set 2022.

_____. Doenças ocasionadas por vírus respiratórios emergentes, incluindo o COVID-19. Brasília DF, 2021a. Disponível em: <<https://www.unasus.gov.br/cursos/curso/46164>>. Acesso em: 29 set 2022.

_____. Taxa de distorção idade-série, Brasil, Regiões Geográficas e Unidades da Federação. Brasilia DF, 2021b. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/indicadores-educacionais/taxas-de-distorcao-idade-serie>>. Acesso em: 02 dez 2022.

BRITTO, D. B. L. D. A. et al. Achados neurológicos, alterações sensoriais da função olfativa, gustativa e auditiva em pacientes com COVID-19: uma revisão literária. **REAS/EJCH**, v. 46, n. 46, p. 1-8, 2020.

CERQUEIRA, P. C.; PONTES, E. A. S.; MELO, B. M. A mulher no mundo do trabalho: a escolha do curso “masculino” e a inserção no estágio. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 13, p. 1-11, 2021.

CHAVES, I. B. et al. Sequelas do COVID 19 em gustação e olfato: uma breve revisão bibliográfica. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, v. 1, n. 11, p. 150-166, 2021. Disponível em: <<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/sequelas-do-COVID-19>>.

COSTA, K. V. T. D. et al. Desordens olfativas e gustativas na COVID-19: uma revisão sistemática. v. 86, n. 6, p. 781-792, 2020.



CUNHA, U. F. C.; MIRANDA, C. M.; RAMBO, M. K. D. Mulheres nas ciências exatas e tecnologias: um olhar para a Universidade Federal do Tocantins – UFT na perspectiva de gênero. **Revista Humanidades e Inovação**, v. 7, n. 2, p. 276-289, 2020.

FRANCO, A. L. A. L. **Correlação dos sentidos do olfato e paladar entre si e com comportamentos sociais**. 2018. 24 p. (Mestrado). Universidade de Lisboa, Lisboa PT.

GOMES, G. D. B.; SANTOS, L. F. **O declínio dos sentidos e suas consequências na alimentação dos idosos**. 2019. 24 p. (Graduação). Centro Universitário de Brasília, Brasília BR.

KOVALESKI, N. V. J.; PILATTI, L. A. As escolhas de cursos pelas mulheres: qual formação para quais papéis sociais? O caso das estudantes do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná - Unidade de Ponta Grossa. **Revista Gestão Industrial**, v. 1, n. 1, p. 89-103, 2005.

LIMA, M. H. D. L. C.; CAVALCANTE, A. L. B.; LEÃO, S. C. Relação fisiopatológica entre COVID-19 e disfunção olfativa: uma revisão sistemática. **Brazilian Journal of otorhinolaryngology**, v. 88, n. 5, p. 794-802, 2022.

MIRANDA, J. O. F.; MORAIS, A. C. A COVID-19 na vida de crianças e adolescentes brasileiros: poucos sintomas e muitos impactos. **Rev. Enferm. Contemp.**, v. 10, n. 1, p. 6-7, 2021.

MOURA, D. L. et al. Sequelas da COVID-19 no atleta: evidência atual. In: MOURA, D. L. (Ed.). **Biomecânica e traumatologia das modalidades desportivas**. Lisboa PT: LIDEL, 2022. p.437-445.

NASCIMENTO, M. A. **Alteração das funções sensoriais de olfato e paladar e seus correlatos clínicos e funcionais em indivíduos com COVID-19**. 2020. 71p. (Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Santa Cruz.

NASCIMENTO, M. A. **A alteração das funções sensoriais de olfato e paladar e seus correlatos clínicos e funcionais em indivíduos com COVID-19**. 2021. 71 p. (Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Santa Cruz BR.

NETO, F. X. P. et al. Anormalidades sensoriais: olfato e paladar. **International Archives of Otorhinolaryngology**, v. 15, n. 3, p. 350-358, 2011.

NETO, J. C. et al. Análise de indicadores epidemiológicos de crianças e adolescentes acometidos pela COVID-19 no Nordeste do Brasil 19 no Nordeste do Brasil 19 no Nordeste do Brasil Rev. **Enferm. UFSM - REUFSM**, v. 11, n. 19, p. 1-19, 2021.



NOGUEIRA, J. F. et al. Distúrbios olfatórios decorrentes de infecção por SARS-CoV-2: fisiopatologia, fatores de risco e possíveis intervenções. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 11, p. 1-7, 2021.

NOGUEIRA, T. L. et al. Pós COVID-19: as sequelas deixadas pelo Sars-Cov-2 e o impacto na vida das pessoas acometidas. **Archives of Health**, v. 2, n. 3, p. 457-471, 2021a.

OPAS. Folha informativa sobre COVID-19. 2022. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/COVID19>>. Acesso em: 29 set 2022.

PEREIRA, I. I. C. **Relação entre depressão e perda de capacidade olfativa**. 2020. 20 p. (Mestrado). Universidade de Lisboa, Lisboa PT.

PIMENTEL, B. N. As disfunções olfativas e gustativas como apresentação clínica da COVID-19. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 8, p. 1-16, 2020.

RIBEIRO, S. C. M. D. S.; FONSECA, P. C.; ADAMI, A. A. V. A relevância da nutrição para reabilitação do paladar e olfato em decorrência da COVID-19. Pouso Alegre MG, 2021. Disponível em: <<https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/25978/1/TCC%20RUNA.pdf>>. Acesso em: 18 out 2022.

SANTOS, I. H. A. et al. Disfunções olfativas e gustativas na COVID-19. **Research, Society and Development**, v. 9, p. 1-16, 2020.

SENHORAS, E. M. O campo de poder das vacinas na pandemia da COVID-19. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, v. 6, n. 18, p. 110-121, 2021.

SERPA, F. S. et al. Vacinas COVID-19 e imunobiológicos. **Arq Asma Alerg Imunol** v. 5, n. 2, p. 126-134, 2021.

SILVA-FILHO, P. S. D. P. et al. Vacinas contra Coronavírus (COVID-19; SARS-CoV-2) no Brasil: um panorama geral. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 8, p. 1-11, 2021.

SILVA, A. W. C. et al. Caracterização clínica e epidemiologia de 1560 casos de COVID-19 em Macapá/AP, extremo norte do Brasil. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 8, p. 1-21, 2020. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/5499/4641>>.

SILVA, A. W. C. et al. Perfil epidemiológico e determinante social do COVID-19 em Macapá, Amapá, Amazônia, Brasil. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, v. 4, n. 05-27, 2020a. Disponível em: <<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/COVID-19-em-macapa>>.



SILVA, C. C. D. et al. Aspectos da origem, fisiopatologia, imunologia e tratamento: uma revisão narrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 3, p. 1-8, 2021.

SOARES, K. H. D. et al. Medidas de prevenção e controle da COVID-19: revisão integrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 3, p. 1-11, 2021.

UMPIERRE, R. N.; KATZ, N. Telecondutas: condições pós-COVID-19. Porto Alegre RS, 2022. Acesso em: 17 OUT 2022.

Enviado: Dezembro, 2022.

Aprovado: Dezembro, 2022.

¹ Estudante do Ensino Médio Técnico Integrado em Alimentos do Instituto de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Amapá (IFAP). Discente de Iniciação Científica no GP MESPTeAm IFAP (2021-2022).

² Biomédica, Doutora em Doenças Tropicais, Professora e pesquisadora do Curso de Medicina do Campus Macapá, Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), e do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde (PPGCS UNIFAP), Pró-reitora de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPESPG) da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP).

³ Biólogo, Doutor em Doenças Tropicais, Professor e pesquisador do Curso de Educação Física da Universidade Federal do Pará (UFPA).

⁴ Doutorado em Psicologia e Psicanálise Clínica. Doutorado em andamento em Comunicação e Semiótica pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP), Mestrado em Ciências da Religião pela Universidade Presbiteriana Mackenzie. Mestrado em Psicanálise Clínica. Graduação em Ciências Biológicas. Graduação em Teologia. Atua há mais de 15 anos com Metodologia Científica (Método de Pesquisa) na Orientação de Produção Científica de Mestrados e Doutorandos. Especialista em Pesquisas de Mercado e Pesquisas voltadas a área da Saúde.

⁵ Biólogo, Doutor em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Professor e pesquisador do do Instituto de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Amapá (IFAP), do Programa de Pós Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT IFAP) e do Programa de Pós Graduação em Biodiversidade e Biotecnologia da Rede BIONORTE (PPG-BIONORTE), polo Amapá.