

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE BAURU

BRUNO GUALTIERI JESUINO

**Avaliação das condições sistêmica e bucal de mulheres
durante a gestação e o peso do bebê ao nascer: uma
coorte prospectiva**

BAURU
2023

BRUNO GUALTIERI JESUINO

Avaliação das condições sistêmica e bucal de mulheres durante a gestação e o peso do bebê ao nascer: uma coorte prospectiva

Dissertação apresentada à Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências no Programa de Ciências Odontológicas Aplicadas, na área de concentração Ortodontia e Saúde Coletiva.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Sílvia Helena de Carvalho Sales Peres

Versão Corrigida

BAURU
2023

Gualtieri Jesuino, Bruno

Avaliação das condições sistêmica e bucal de mulheres durante a gestação e o peso do bebê ao nascer: uma coorte prospectiva / Bruno Gualtieri Jesuino. -- Bauru, 2023.

79 p. : il. ; 31 cm.

Dissertação (mestrado) -- Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, 2023.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Sílvia Helena de Carvalho Sales Peres

Nota: A versão original desta dissertação/tese encontra-se disponível no Serviço de Biblioteca e Documentação da Faculdade de Odontologia de Bauru – FOB/USP.

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação, por processos fotocopiadores e outros meios eletrônicos.

Comitê de Ética da FOB-USP
Protocolo nº: 54913822.6.0000.5417
Data: 06/04/2022

FOLHA DE APROVAÇÃO



Universidade de São Paulo
Faculdade de Odontologia de Bauru
Assistência Técnica Acadêmica
Serviço de Pós-Graduação

FOLHA DE APROVAÇÃO

Dissertação apresentada e defendida por
BRUNO GUALTIERI JESUINO
e aprovada pela Comissão Julgadora
em 15 de setembro de 2023.

Prof.^a Dr.^a **JULIANE AVANSINI MARSICANO**
UNOESTE

Prof. Dr. **ISMAR EDUARDO MARTINS FILHO**
UESB

Prof.^a Dr.^a **MARIA APARECIDA DE ANDRADE MOREIRA MACHADO**
FOB-USP

Prof.^a Dr.^a **SÍLVIA HELENA DE CARVALHO SALES PERES**
Presidente da Banca
FOB - USP

Prof. Dr. Marco Antonio Hungaro Duarte
Presidente da Comissão de Pós-Graduação
FOB-USP



USP
FACULDADE
DE
ODONTOLOGIA
DE
BAURU

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho, primeiramente, aos meus pais: **Jarbas Martins Jesuino** e **Mara Rosana Caruso Gualtieri Jesuino**. Desde que eu era criança, sempre se esforçaram e trabalharam muito para proporcionar tudo que eu e nossa família necessita. É incrível o amor que eles têm comigo, meu irmão e toda nossa família, eles sempre se preocuparam conosco em todos os aspectos, e mesmo comigo estando fora de casa devido primeiro a graduação e agora com o mestrado, todos os dias nos comunicávamos para dizer que está tudo bem e que mais um dia de trabalho iria começar ou havia se encerrado, sempre me dando força e transmitindo motivação.

Dedico este trabalho ao meu irmão: **Jarbas Martins Jesuino Junior**.

Outro que sempre me motivou a continuar firme, nunca desistir dos desafios e sempre achar uma maneira de contornar as dificuldades. Um companheiro que tenho desde meu nascimento até os dias atuais.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), (Processo 2021/06053-5), (Período da Vigência: 01/03/2022 a 30/04/2023) por todo o investimento, o qual possibilitou o andamento e desenvolvimento desta pesquisa. O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001. (Processo 88887.620301/2021-00). (Vigência do Benefício: 01/05/2021 a 28/02/2022 – Finalização).

Aos meus pais Jarbas Martins Jesuino e Mara Rosana Caruso Gualtieri Jesuino por todo o apoio, companheirismo e amor transmitidos durante essa etapa e por toda a minha vida. Agradeço por sempre acreditarem em mim mesmo quando eu mesmo não acreditava.

Ao meu irmão Jarbas Martins Jesuino Junior por toda a amizade, amor e conselhos proporcionados desde sempre.

Aos meus avós paternos Onaide Martins Jesuino e Dimas Antônio Jesuino, além da minha avó materna Deisy Caruso Gualteri por todo o amor, abraços e carinho sempre transmitidos para mim. Agradeço ao meu avô materno José Gualtieri, mesmo não tendo o conhecido em vida, sempre foi alguém que admirei o jeito de ser por tudo que sempre me contam.

Agradecimento especial aos meus tios Ângelo Cesar Piassi e Lygia Helena Piassi; Eloisa Hayashibara e Marco Damasceno. Além dos meus primos Felipe, Fábio e Fabrício. E das minhas primas Letícia (e seu marido Clayton) e Giovana.

Agradeço as minhas falecidas cachorras Maria Augusta e Nina por toda a alegria transmitida nesse período, e nossa atual cachorrinha Manu.

Agradeço a minha namorada Gabrieli de Mattos por sempre me amar e estar comigo em todos os momentos. Além de uma namorada, é uma grande amiga.

Agradeço aos amigos e membros da equipe de pós-graduação da professora Sílvia que tive o prazer de conviver mais de perto: Ana Virginia Santana Sampaio

Castilho, Ana Carolina da Silva Pinto, Marcelo Salmazo Castro e Gabriela de Figueiredo Meira. De todos, gostaria de destacar um agradecimento especial ao Gerson Aparecido Foratori Junior, o qual enquanto estava na graduação me coorientou em duas iniciações científicas, e durante o meu mestrado contribuiu absurdamente na coleta das gestantes nas Unidades Básicas de Saúde de Bauru. Com toda a certeza e propriedade digo que foi uma das pessoas mais importantes e emblemáticas que conheci na vida, eu não tenho palavras para expressar toda gratidão a qual tenho por ele e por tudo que fez e faz por mim.

Agradeço a minha orientadora Profa. Dra. Sílvia Helena de Carvalho Sales Peres, a qual tenho trabalhado junto desde 2018 até os dias atuais, com ela realizei duas iniciações científicas na graduação e a realização desse mestrado. Agradeço por toda ajuda e orientação durante não só o mestrado, mas todo esse tempo que estivemos trabalhando juntos. Sempre admirei sua alegria, ideias e entusiasmo em trabalhar.

Agradeço ao Centro de Pesquisa Clínica (CPC) da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo por ceder o espaço para realização da pesquisa, agradeço ao Prof. Paulo Santos e a Profa. Linda Wang, além de todo o pessoal que sempre me tratou super bem: Sueli, Poliane, Walderez, Marcelo e Luciana. Agradeço também a clínica de pós-graduação da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo onde pude realizar a disciplina de Atenção Integral à Saúde do Obeso: Ensino, Pesquisa e Extensão, um agradecimento especial a funcionária Hebe Freitas Pereira por todo o carinho e atenção. Agradeço também aos demais docentes das disciplinas que realizei nesse mestrado. Agradeço aos funcionários da Central de Esterilização da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo: Elias, Mônica e Bernadete por toda competência e amizade.

Agradeço a secretaria de saúde de Bauru por permitirem e aprovarem a realização da seleção das pacientes nas Unidades Básicas de Saúde.

Agradeço a Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo por todo o acolhimento desde 2017 quando entrei na graduação e durante todo o período do mestrado também.

Agradeço a todas as participantes pela colaboração e disposição em participar da pesquisa.

Por fim, agradeço a Deus e a espiritualidade por toda a força e saúde que me deram para conseguir concretizar esse objetivo.

“Sou um viciado em vitórias”.

Mário Jorge Lobo Zagallo

RESUMO

O objetivo do trabalho foi avaliar as condições sistêmica, periodontal e qualidade de vida de mulheres desde a 27^a semana de gestação e após o nascimento dos bebês, durante a pandemia de COVID-19. Foram divididos dois grupos por meio do desfecho: mães de bebês com peso normal (G1=60) e mães de bebês com peso abaixo do normal no nascimento (G2=16). Foram avaliadas as variáveis: escolaridade, renda mensal familiar, parâmetros antropométricos, saúde sistêmica, condição periodontal, hábitos de higiene bucal, qualidade de vida relacionada à saúde bucal (OHIP-14), dados do bebê ao nascer e diagnóstico de COVID-19 na gestação. Foram realizados testes estatísticos para comparação entre os grupos dentro de um mesmo período, além de avaliar sua evolução e buscar quais variáveis foram associadas ao peso ao nascer abaixo do normal ($p<0,05$). Mães do G1 apresentaram um ganho ponderal maior na gestação, houve redução do quadro de hipertensão arterial em ambos os grupos e redução do quadro de diabetes mellitus no G1. Com relação às variáveis periodontais, houve aumento na porcentagem de placa dentária, profundidade de sondagem e nível clínico de inserção entre os períodos para ambos os grupos, além disso, aumentaram os casos de periodontite entre os períodos nas pacientes do G1. Quando as variáveis relacionadas a qualidade de vida são avaliadas dentro de um mesmo período, percebe-se que o G2 apresentou maior impacto na dimensão limitação funcional na gestação. Quando foi avaliada a evolução dessas dimensões ao longo do tempo, percebe-se que para o G1 houve aumento de impacto na dimensão desconforto psicológico. Já para o G2, houve aumento de impacto na dimensão incapacidade física. Quando foram avaliados os dados do bebê ao nascer, as mães do G1 tiveram bebês mais altos, com maior IMC e com mais semanas de gestação. O ganho de peso na gestação se mostrou significativo ($p=0,02$) no modelo de regressão logística, sendo que, ao se aumentar em uma unidade do peso na gestação, diminui-se a chance de ter um bebê com peso abaixo do normal em 11,3% [IC=2,4%-20,4%]. Conclui-se que o G1 apresentou ganho ponderal excessivo na gestação. Houve melhora na saúde sistêmica e piora da saúde bucal, ambos os grupos. A qualidade de vida mostrou diferenças entre os grupos nas dimensões, em G1 houve desconforto psicológico e em G2 limitação funcional na gestação e incapacidade física. As mães do G1 tiveram bebês mais altos, com maior IMC e mais

semanas de gestação, sendo que o ganho de peso na gestação foi um fator de proteção para reduzir a chance de ter um bebê com peso ao nascer abaixo do normal.

Palavras-chave: Mães; Peso ao Nascer; Qualidade de Vida.

ABSTRACT

Evaluation of the systemic and oral conditions of women during pregnancy and the baby's birth weight: a prospective cohort

The objective of this study was to evaluate the systemic, periodontal conditions and quality of life of women since the 27^a week of pregnancy and after their babies' birth, during the COVID-19 pandemic. Two groups were divided according to the outcome: mothers of babies with normal weight (G1=60) and mothers of babies with below normal weight at birth (G2=16). The following variables were evaluated: schooling, household monthly income, anthropometric parameters, systemic health, periodontal condition, oral hygiene habits, Oral Health-related Quality of Life (OHIP-14), baby data at birth and diagnosis of COVID-19 during pregnancy. Statistical tests were performed to compare the groups within the same period, in addition to assess their evolution and seek which variables were associated with below normal weight at birth ($p < 0.05$). Mothers from G1 showed a greater weight gain during pregnancy, there was a reduction in arterial hypertension in both groups and a reduction in Diabetes Mellitus in G1. Regarding periodontal variables, there was an increase in the percentage of dental plaque, probing pocket depth and clinical attachment level between periods for both groups, in addition, cases of periodontitis increased between periods in patients from G1. When the variables related to quality of life are evaluated within the same period, it is noticed that G2 presented greater impact on functional dimension limitation during pregnancy. When the evolution of these dimensions over time was evaluated, it is noticed that for G1 there was an increase in the impact of the psychological discomfort dimension. For G2, there was an increase in the impact of the physical disability dimension. When the baby's data at birth were evaluated, the mothers of G1 had taller babies, with higher BMI and with more weeks of pregnancy. Weight gain during pregnancy was statistically significant ($p = 0.02$) in the logistic regression model, being that, by increasing the weight during pregnancy by one unit, the chance of having a baby with birth weight below normal is reduced in 11.3% [CI=2.4%;20.4%]. It is concluded that G1 showed excessive weight gain during pregnancy. There was improvement in systemic health and worsening of oral health, in both groups. Quality of life showed differences between the groups in dimensions, in G1 there was psychological discomfort and in G2 functional limitation during pregnancy and physical disability. Mothers in G1 had taller babies, with higher BMI and

more weeks of gestation, and weight gain during pregnancy was a protective factor to reduce the chance of having a baby with a birth weight below normal.

Keywords: Mothers; Birth Weight; Quality of Life.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	- Box-plot da variável idade pela variável grupo.....	42
Figura 2	- Frequência da variável escolaridade em cada categoria da variável grupo.....	43
Figura 3	- Frequência da variável renda mensal familiar em cada categoria da variável grupo.....	43
Figura 4	- Comparação a partir da média do IMC entre os grupos em seus respectivos períodos.	44
Figura 5	- Gráfico de perfil da variável porcentagem de placa no G1.....	48
Figura 6	- Gráfico de perfil da variável porcentagem de placa no G2.....	49
Figura 7	- Gráfico de perfil da variável profundidade de sondagem (média) para o G1.	50
Figura 8	- Gráfico de perfil da variável profundidade de sondagem (média) para o G2.	50
Figura 9	- Gráfico de perfil da variável nível clínico de inserção (média) para o G1.	51
Figura 10	- Gráfico de perfil da variável nível clínico de inserção (média) para o G2.	51
Figura 11	- Gráfico de perfil da dimensão desconforto psicológico para o G1.	54
Figura 12	- Gráfico de perfil da dimensão incapacidade física para o G2.	55

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1** - Ganho ponderal recomendado de acordo com IMC materno pré-gestacional..... 35
- Tabela 2** - Frequência das variáveis hipertensão arterial na gestação e hipertensão arterial no pós-parto na amostra no G1..... 45
- Tabela 3** - Frequência das variáveis hipertensão arterial na gestação e hipertensão arterial no pós-parto na amostra no G2..... 45
- Tabela 4** - Frequência das variáveis diabetes mellitus na gestação e diabetes mellitus no pós-parto na amostra no G1. 46
- Tabela 5** - Frequência das variáveis diabetes mellitus na gestação e diabetes mellitus no pós-parto na amostra no G2. 46
- Tabela 6** - Estatísticas descritivas das variáveis relacionadas aos hábitos de higiene bucal pela variável grupo na amostra..... 46
- Tabela 7** - Estatísticas descritivas das variáveis periodontais pela variável grupo na amostra..... 47
- Tabela 8** - Frequência das variáveis periodontite na gestação (sim/não) e periodontite no pós-parto (sim/não) na amostra para o G1..... 52
- Tabela 9** - Frequência das variáveis periodontite na gestação (sim/não) e periodontite no pós-parto (sim/não) na amostra para o G2..... 52
- Tabela 10** - Estatísticas descritivas das dimensões do OHIP-14 pela variável grupo na amostra..... 53
- Tabela 11** - Frequência das variáveis categorias do impacto na qualidade de vida na gestação e impacto na qualidade de vida no pós-parto na amostra para o G1..... 55
-
-

Tabela 12 - Frequência das variáveis categorias do impacto na qualidade de vida na gestação e impacto na qualidade de vida no pós-parto na amostra para o G2.	56
Tabela 13 - Estatísticas descritivas das variáveis dos bebês ao nascerem pela variável grupo na amostra.....	56
Tabela 14 - Modelo de regressão logística para a chance de bebê com peso abaixo do normal.....	57
Tabela 15 - Modelo de regressão logística para a chance de bebê com peso abaixo do normal sem a variável periodontite na gestação.....	58

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

BGJ	Bruno Gualtieri Jesuino
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
CPC	Centro de Pesquisa Clínica
DP	Desvio-Padrão
FAPESP	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
FOB	Faculdade de Odontologia de Bauru
GAFJ	Gerson Aparecido Foratori Junior
G1	Mães de Bebês com Peso Normal no Nascimento
G2	Mães de Bebês com Peso Abaixo do Normal no Nascimento
HG	Hiperplasia Gengival
IC	Intervalo de Confiança
IMC	Índice de Massa Corporal
NCI	Nível Clínico de Inserção
OHIP-14	Oral Health Impact Profile Adaptado
OMS	Organização Mundial da Saúde
PS	Profundidade de Sondagem
RG	Recessão Gengival
SMS	Secretaria Municipal de Saúde
SS	Sangramento Gengival Após à Sondagem
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
T1	Período Gestacional
T2	Período Pós-Parto
UBS	Unidade Básica de Saúde
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	19
2	REVISÃO DE LITERATURA	23
3	PROPOSIÇÃO	27
4	MÉTODOS	29
4.1	ASPECTOS ÉTICOS	29
4.2	RECRUTAMENTO DA AMOSTRA.....	31
4.3	SELEÇÃO DA AMOSTRA	31
4.4	DADOS DA GESTANTE.....	32
4.4.1	Dados Sociodemográficos.....	33
4.4.1.1	Idade, Nível de Escolaridade e Renda Mensal Familiar	33
4.4.2	Comprometimentos Sistêmicos na Gestação e Após o Parto	34
4.4.3	Hábitos Comportamentais Relativos à Higienização	34
4.4.4	Avaliação Antropométrica.....	35
4.4.5	Exame Bucal	35
4.4.5.1	Doença Periodontal	35
4.4.5.2	Profundidade de sondagem (PS).....	36
4.4.5.3	Recessão Gengival (RG)/ Hiperplasia Gengival (HG)/ Nível Clínico de Inserção (NCI)	36
4.4.5.4	Sangramento Gengival Após à Sondagem (SS).....	37
4.4.5.5	Diagnóstico da Doença Periodontal.....	37
4.4.6	Avaliação da Qualidade de Vida.....	38
4.5	DADOS DO BEBÊ	38
4.5.1	Peso do bebê ao Nascer	38
4.5.2	Estatuta do Bebê ao Nascer.....	39
4.5.3	IMC do Bebê ao Nascer	39
4.5.4	Semana de Nascimento	39
4.6	ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	39
5	RESULTADOS	42
6	DISCUSSÃO	62
7	CONCLUSÕES	70
	REFERÊNCIAS	73
	ANEXO	79

1 INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

Já é conhecido em alguns estudos na literatura a associação entre gestação e periodontite (SILVA DE ARAUJO FIGUEIREDO et al., 2017; WANDERA et al., 2009), devido ao aumento dos níveis de estrogênio e progesterona que vão culminar na redução da resposta imune e por consequência aumentar a inflamação dos tecidos na boca (SILVA DE ARAUJO FIGUEIREDO et al., 2017).

Alguns estudos na literatura apontam a associação entre Periodontite e baixo peso ao nascer (FORATORI-JUNIOR et al., 2020a; WANG, LIOU, PAN, 2013; IDE, PAPAPANOU, 2013), além disso a associação da periodontite e a prematuridade é amplamente discutida, e em uma revisão sistemática e meta-análise foi relatado que as gestantes com Periodontite dobram o risco de apresentarem parto prematuro (MANRIQUE-CORREDOR et al., 2019). No entanto existem estudos que a doença periodontal não se mostrou um fator de risco para a prematuridade ou baixo peso ao nascer (ALI, ABIDIN, 2012; FOGACCI et al., 2018).

A saúde periodontal e os resultados adversos no parto, como baixo peso ou prematuridade são explicados por dois mecanismos propostos: A via direta devido a bactérias anaeróbias e gram-negativas presentes no biofilme gengival, as quais podem levar a uma bacteremia e a via indireta devido aos marcadores pró-inflamatórios que adentram a corrente sanguínea da paciente advindas da submucosa gengival (PUERTAS et al., 2018).

Quando o ganho de peso é discutido, um recente estudo mostrou que mães com ganho de peso excessivo na gestação tiveram bebês com peso considerado acima do normal (JESUINO et al., 2020), de maneira contrária de quando a obesidade materna está associada com a periodontite e os bebês tendem a nascer com baixo peso ou peso insuficiente (FORATORI-JUNIOR et al., 2020a).

Quando se discute a qualidade de vida das gestantes, existem poucos estudos na literatura que buscam sua associação com doença periodontal e outras doenças sistêmicas, porém um estudo recente mostrou uma maior prevalência de hipertensão arterial, pior condição periodontal e pior qualidade de vida em gestantes com

sobrepeso atendidas no sistema público de saúde brasileiro (CARACHO et al., 2020). Outro estudo, ao avaliar as condições sistêmicas, periodontal e a qualidade de vida de mulheres obesas durante a gestação e após o parto, verificou-se que este grupo apresentou maior prevalência de hipertensão arterial na gestação, maior prevalência de periodontite na gestação e após o parto, além de pior qualidade de vida durante a gestação (FORATORI-JUNIOR et al., 2021a).

É sabido que as mulheres grávidas são mais afetadas por doenças respiratórias, associadas ao aumento da morbidade infecciosa e altas taxas de mortalidade materna. Embora na maioria das pessoas as infecções por coronavírus apresentem sinais e sintomas moderados sem risco à vida, outras epidemias como a síndrome aguda por coronavírus (SARS-CoV) e síndrome respiratória do Oriente Médio (MERS-CoV) têm sido especialmente graves, causando a morte de cerca de um terço das mulheres grávidas infectadas (WONG et al., 2004). Uma pesquisa epidemiológica mostrou que o 2019-nCoV aparenta ser mais contagioso que SARS-CoV, embora suas sequências nucleotídicas fossem muito semelhantes (CHAN et al., 2020). Em 11 de março de 2020, a COVID-19 foi declarada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) uma pandemia mundial (aWHO, 2020).

Por outro lado, os bebês das gestantes expostas ao coronavírus podem sofrer alguma alteração durante o período fetal, como a perda do bebê (KHOIWAL et al., 2022). Entretanto, há poucos estudos na literatura que tenham investigado essa relação. Dessa forma, dados de teste RT-PcR ou similar na gestação com seu devido diagnóstico positivo, condições clínicas das gestantes que referirem terem apresentado COVID-19 na gestação, o início de algum tratamento terapêutico, tipo de terapia contra a COVID-19, a sorologia para as pacientes que não tomaram vacina caso ela apresentou sintomas na gestação e não realizou o teste, podem ajudar a responder tal questionamento associando esses quadros ao desfecho do nascimento de seus bebês.

Com isso, a proposta deste estudo é avaliar a associação entre periodontite, peso ao nascer abaixo do normal e prematuridade, por meio do desfecho do peso ao nascer abaixo do normal. Além de fortalecer a literatura com a avaliação da qualidade de vida das gestantes durante a gestação e após o parto visto a escassez de estudos dessa natureza, e por fim verificar a relação da COVID-19 na gestação e seus

desfechos no nascimento dos bebês. No mais, irá se buscar as variáveis as quais podem levar ao peso abaixo do normal dos bebês no nascimento.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2 REVISÃO DE LITERATURA

A temática da gestação e algumas das suas diversas variáveis as quais podem ser estudadas como: como escolaridade, renda mensal familiar, parâmetros antropométricos, saúde sistêmica, condição periodontal e hábitos de higiene bucal, qualidade de vida relacionada a saúde bucal e os dados do nascimento dos bebês podem ser encontradas, em sua maioria, em estudos recentes (CARACHO et al., 2020; FORATORI-JUNIOR et al., 2020a; FORATORI-JUNIOR et al., 2020b; FORATORI-JUNIOR et al., 2021a; FORATORI-JUNIOR et al., 2021b; FORATORI-JUNIOR, JESUINO, SALES-PERES, 2021; FUSCO et al., 2019; JESUINO et al., 2020; MISSIO et al., 2021).

É interessante destacar que a obesidade está diretamente relacionada a renda mensal familiar, visto que os alimentos mais calóricos, geralmente são os mais baratos, logo também são menos nutritivos, conseqüentemente essas mulheres tendem a ganhar mais peso na gestação (MISSIO et al., 2021; JESUINO et al., 2021)

Na literatura, já foi mostrado que mães as quais tiveram um ganho de peso excessivo na gestação, ganharam bebês com IMC (índice de massa corporal) considerado acima do normal ao nascer, vale ressaltar que as mães desse grupo apresentaram maior prevalência de Hipertensão e Periodontite (JESUINO et al., 2020). Também é possível de se encontrar na literatura de que quando a obesidade é associada a periodontite na gestação, o baixo peso ou peso insuficiente é a tendência de ocorrência no nascimento desses bebês (FORATORI-JUNIOR et al., 2020a).

Quando a Hipertensão Gestacional é discutida, um trabalho mostrou que ela está associada a obesidade, e juntas aparentam estar associadas à piora dos parâmetros periodontais e conseqüentemente, à uma pior qualidade de vida das mulheres (FORATORI-JUNIOR, JESUINO, SALES-PERES, 2021). Um estudo mostrou que mulheres com peso excessivo pré-gestacional apresentaram maior prevalência de hipertensão e doença periodontal comparada a mulheres com peso normal (FUSCO et al., 2019). Outro estudo recente demonstrou que a periodontite na gestação foi associada ao alto IMC, ganho de peso excessivo na gestação, menor

nível socioeconômico, pior higiene bucal e maior impacto na qualidade de vida (MISSIO et al., 2021).

A nova rotina da mulher em cuidar de seu bebê impacta muito em sua rotina diária, visto que agora ela despende grande parte de sua atenção no cuidado com seu bebê, e com isso pode acabar não despendendo a qualidade necessária na higienização bucal (FORATORI-JUNIOR et al., 2020b; FORATORI-JUNIOR, JESUINO, SALES-PERES, 2021; JESUINO et al., 2020)

A qualidade de vida relacionada a saúde bucal em gestantes é uma variável que vêm se tornando a cada ano mais enriquecida na literatura científica e já foi discutida em alguns estudos (CARACHO et al., 2020; FORATORI-JUNIOR et al., 2021a; FORATORI-JUNIOR et al., 2021b; FORATORI-JUNIOR, JESUINO, SALES-PERES, 2021; MISSIO et al., 2021). Tais estudos analisaram as condições sistêmicas e bucais das gestantes. Foi demonstrado que o sobrepeso/obesidade podem impactar, de alguma maneira, na pior qualidade de vida relacionada a saúde bucal dessas mulheres, visto os prejuízos que a obesidade pode causar na saúde bucal, como a periodontite, além de alguns estudos mostrarem que o IMC materno permanece no modelo final da regressão logística binária, a qual mostra quais variáveis independentes estariam relacionadas a essa doença bucal (CARACHO et al., 2020; FORATORI-JUNIOR et al., 2021a). Também é possível observar que a periodontite impacta fortemente na qualidade de vida das gestantes (MISSIO et al., 2021). Com relação a Hipertensão Gestacional, foi apresentado piores parâmetros relacionados a dor física, incapacidade física, incapacidade psicológica e desconforto psicológico tanto na gestação, quanto após o parto (FORATORI-JUNIOR, JESUINO, SALES-PERES, 2021). Também foi sugerido que a presença de hipertensão em mulheres com sobrepeso aparenta ser determinante em influenciar negativamente a qualidade de vida das gestantes, resultando em danos físicos, psicológicos e sociais (FORATORI-JUNIOR et al., 2021b).

Com relação a COVID-19, por ser uma variável nova a ser explorada, muito se têm estudado, mas já é relatado que as gestantes expostas ao coronavírus, em quadros graves da doença COVID-19, podem sofrer algum desfecho durante esse período, como a perda do bebê ou até mesmo a mortalidade materna, além disso a transmissão do SARS-CoV-2 de mãe para filho é possível de ocorrer nos momentos

anteparto e intraparto (KHOIWAL et al., 2022). Já uma revisão sistemática e meta-análise demonstrou que a infecção por COVID-19 foi associada a uma taxa mais alta de parto prematuro (DI MASCIO et al., 2020).

3 PROPOSIÇÃO

3 PROPOSIÇÃO

Avaliar as condições sistêmica, periodontal e qualidade de vida de mulheres durante a gestação e após o nascimento dos bebês, durante a pandemia de COVID-19, por meio do desfecho: bebês com peso normal ou peso abaixo do normal no nascimento.

1. Avaliar a condição socioeconômica das gestantes;
 2. Avaliar os dados da amostra quanto aos parâmetros antropométricos de peso, altura e IMC antes da gestação, na gestação e após o parto;
 3. Avaliar entre grupos os hábitos de higiene bucal (escovação dentária e uso do fio dental) em ambos os períodos;
 4. Identificar a ausência e a presença de doença periodontal, de acordo com Tonetti e colaboradores (2018) (TONETTI, GREENWELL, KORNMAN, 2018) e quantificar os sítios com sangramento gengival após à sondagem e os dentes com placa bacteriana da amostra estudada em ambos os períodos (apenas para as mulheres que foi possível o atendimento presencial em ambos os períodos);
 5. Comparar a amostra estudada, com relação a qualidade de vida relacionada à saúde bucal;
 6. Comparar a amostra quanto aos parâmetros antropométricos do bebê ao nascer (peso, estatura, IMC) e semana de nascimento;
 7. Avaliar o impacto da COVID-19 durante a gestação das mães, além de outras doenças (Diabetes Mellitus e Hipertensão Arterial) na saúde dos bebês (prematuridade e peso abaixo do normal no nascimento);
 8. Verificar variáveis que possam estar associadas com o peso ao nascer abaixo do normal.
-

4 MÉTODOS

4 MÉTODOS

Esta pesquisa é formulada seguindo as normas do STROBE (VANDENBROUCKE et al., 2014). Trata-se de um estudo de coorte prospectivo.

4.1 ASPECTOS ÉTICOS

De acordo com o protocolo estabelecido pela Declaração de Helsinki (publicado em 1975 e revisado em 2013), este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo (FOB-USP) (CAAE: 54913822.6.0000.5417). Vale ressaltar, para que não haja dúvidas, que as pacientes desse estudo foram atendidas pela equipe de pesquisa da orientadora previamente nas Unidades Básicas de Saúde de Bauru, totalizando 129 pacientes atendidas no período T1. Com isso, o pesquisador responsável por essa pesquisa (Avaliação das condições sistêmica e bucal de mulheres durante a gestação e o peso do bebê ao nascer: uma coorte prospectiva) solicitou a utilização desses dados ao pesquisador responsável pela outra pesquisa que os coletou (pesquisador: Gerson Aparecido Foratori Junior (GAFJ); Projeto de pesquisa: “Avaliação do perfil metabólico da saliva e do plasma associado à periodontite em gestantes obesas e eutróficas e das proteínas diferencialmente expressas na saliva dessas mulheres no pré e pós-termo” - CAAE 06624519.3.0000.5417), por meio do termo de aquiescência externo em papel timbrado da FOB-USP e assinado pelo pesquisador (GAFJ) (como devidamente orientado pelo CEP da FOB-USP) para assim utilizar esses dados no período T1 dessa pesquisa. Todas essas pacientes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) referente a essa pesquisa (Avaliação das condições sistêmica e bucal de mulheres durante a gestação e o peso do bebê ao nascer: uma coorte prospectiva) dando ciência da utilização dos seus dados coletados previamente e autorizando a nova coleta para o período T2. Todas essas coletas, agora referente ao período T2, foram realizadas pelo pesquisador responsável no Centro de Pesquisa Clínica (CPC) da Faculdade de Odontologia de Bauru. É importante destacar que, com base nas informações coletadas durante a pesquisa, as

necessidades odontológicas de baixa complexidade, tais como dentes cariados, sangramento na gengiva e cálculos dentários foram sanadas pela equipe responsável durante essa consulta após o parto, de acordo com o grau de urgência dos devidos procedimentos. Esses procedimentos tinham como finalidade a promoção de saúde bucal das pacientes. Se o caso da paciente exigisse maior complexidade, a paciente era encaminhada ao Setor de Triagem da FOB-USP ou quando possível agendadas para tratamento no próprio CPC. Além do mais, todas as participantes recebiam instruções sobre os cuidados de saúde bucal e prevenção de doenças bucais. Com isso, as pacientes iam a faculdade não apenas para a pesquisa, mas também para resolução desses possíveis problemas de saúde bucal. As pacientes foram avaliadas nas Unidades Básicas de Saúde durante a gestação, pelo outro pesquisador com a devida autorização pela Secretaria Municipal de Saúde (SMS) de Bauru, aprovação no CEP da FOB-USP e na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) dessa outra pesquisa. Essas pacientes também foram atendidas, agora pelo outro pesquisador (BGJ) após o parto para sua pesquisa (Avaliação das condições sistêmica e bucal de mulheres durante a gestação e o peso do bebê ao nascer: uma coorte prospectiva). Vale ressaltar que todo instrumental utilizado foi de provisão do pesquisador, e todas as normas de biossegurança vigentes foram respeitadas, inclusive todos os instrumentais foram previamente expurgados e esterilizados na Faculdade de Odontologia de Bauru-USP. Além disso, o pesquisador se comprometeu a deixar organizado o consultório odontológico após o uso.

No entanto, no início de 2023 percebeu-se que estava sendo muito difícil o retorno das pacientes a faculdade no pós-parto, com isso em conversa do mestrando e sua orientadora, foi decidido enviar uma emenda ao CEP e também uma solicitação de mudança a FAPESP alterando o fato de não se realizar mais os exames bucais no pós-parto e coletar apenas as informações teóricas (Escolaridade, Renda mensal familiar; Idade da mãe no pós-parto; Peso e altura ao nascer; Semana de nascimento; Peso da mãe no pós-parto; Ganho total de peso na gestação, Doenças sistêmicas gestacionais e pós-parto; Frequência de escovações diárias e uso do fio dental; Possível diagnóstico de COVID-19 na gestação e as informações referentes, além do questionário da qualidade de vida). Com isso, os exames bucais (Profundidade de sondagem, nível clínico de inserção, sangramento a sondagem e índice de placa dentária) não iriam mais acontecer. Com isso, nos relatórios finais (seja para a

FAPESP, comitê de ética e na própria dissertação) a análise periodontal entrou no trabalho apenas para as pacientes atendidas antes da aprovação da solicitação de mudança pela FAPESP e da emenda ao CEP, ou seja para aquelas pacientes que retornaram a FOB para o pós-parto.

Após a aprovação, tanto da FAPESP, quanto do comitê de ética, foi enviado via WhatsApp para as mães que não participaram da pesquisa no pós-parto até aquele momento, um link contendo o novo TCLE, o qual estava disponível pelo Google Forms, após a mãe aceitar participar da pesquisa, entrou-se em contato por telefone para coletar as informações teóricas devidamente descritas acima. Vale ressaltar que como benefícios, já que não iria se realizar os exames bucais, não era possível sanar as necessidades de saúde bucal delas, mas por telefone foi dado orientações de saúde sistêmica e bucal para que elas continuassem cuidando da sua saúde como um todo.

4.2 RECRUTAMENTO DA AMOSTRA

As gestantes foram recrutadas pela equipe de pesquisa da orientadora durante a gestação, uma vez que a coleta aconteceu desde 2020, totalizando 129 pacientes. A partir do 1º semestre de 2022, iniciou-se os atendimentos após o parto, para a divisão dos grupos frente a checagem do peso do bebê ao nascer. Vale ressaltar que foi seguido a recomendação de se esperar no mínimo 3 meses para o atendimento no pós-parto visto o desequilíbrio hormonal decorrente da gestação que ainda poderia estar latente no corpo da paciente. As pacientes dessa pesquisa foram atendidas aproximadamente entre 1 e 2 anos após o parto.

4.3 SELEÇÃO DA AMOSTRA

Foram selecionadas mães que tiveram bebês com peso normal (G1=60) e mães que tiveram bebês com o peso abaixo do normal (G2=16), perfazendo o total de 76 gestantes, seguindo os dados do prontuário médico.

A pesquisa foi dividida em T1 e T2, sendo em T1 coletados os dados gestacionais e T2 coletados os dados após o nascimento do bebê (peso, altura e

semana de nascimento), além de uma nova análise das condições sistêmica, periodontal (se possível) e qualidade de vida.

As pacientes foram recrutadas das Unidades Básicas de Saúde (UBS) do município de Bauru, São Paulo, Brasil. As pacientes da amostra foram classificadas de acordo com os dados obtidos da carteira de acompanhamento médico dos bebês.

Os critérios de inclusão para gestantes foram: as mães que tinham dados a serem avaliados no terceiro trimestre de gestação (a partir da 27^a semana gestacional), estarem na faixa etária de 18 a 50 anos, que tiveram acompanhamento regular com obstetra na gestação e após o parto com o pediatra, e que não necessitavam de repouso absoluto. Os critérios de exclusão foram: pacientes com alteração neuromotora, sob uso de antibióticos ou qualquer medicação que pudesse interferir na condição periodontal e usuários de álcool/tabaco/drogas ilícitas.

4.4 DADOS DA GESTANTE

Foram coletados os seguintes dados da gestante:

1. Dados sócio-demográficos (Escolaridade, Renda mensal familiar; Idade da mãe no pós-parto); Peso e altura do bebê ao nascer; Semana de nascimento; Peso da mãe no pós-parto; Ganho total de peso na gestação, Doenças sistêmicas gestacionais e pós-parto; Frequência de escovações diárias e uso do fio dental em ambos os períodos; Questionário da qualidade de vida e exames bucais também nos dois períodos (Profundidade de sondagem, nível clínico de inserção, sangramento a sondagem e índice de placa dentária), como estão descritos abaixo;
 2. Condições clínicas das gestantes que referirem terem apresentado COVID-19 na gestação e quando foi iniciado algum tratamento terapêutico contra COVID-19; Tipo de terapia contra COVID-19: a) uso de medicação b) tipo de tratamento; Tempo de recuperação: dos sinais iniciais e a reabilitação da paciente. Além disso, é relatado no estudo alguma possível alteração que possa ocorrer nos bebês dessas mães, como prematuridade e o peso
-
-

ao nascer abaixo do normal. Além disso, se alguma paciente relatasse os sintomas seja: perda de olfato, paladar e/ou febre alta durante a gestação, e ela não tivesse tomado nenhuma dose da vacina contra a COVID-19, seria sugerido que ela realizasse o teste sorológico para a detecção de anticorpos da COVID-19 mostrando se ela teve ou não a doença, caso a paciente tivesse o exame RT-PCR (preferencialmente) ou outro teste acusando o diagnóstico positivo ela não seria submetida ao exame devido a certeza da doença na gestação. Como um adendo, as pacientes que relataram diagnóstico de COVID antes ou após a gestação não entraram na análise. Vale ressaltar que os exames seriam custeados pela equipe de pesquisa, mas nenhuma paciente necessitou realizar o teste sorológico. Logo a COVID-19 foi avaliada como uma variável independente, ou seja, das 76 participantes da pesquisa, independente do grupo, puderam participar da análise aquelas que tinham o teste para indicar a certeza da doença na gestação. 7 pacientes apresentaram diagnóstico positivo para a COVID-19 na gestação através de exames realizados na gestação, os quais comprovam seu diagnóstico positivo.

4.4.1 Dados Sociodemográficos

4.4.1.1 Idade, Nível de Escolaridade e Renda Mensal Familiar

A escolaridade é um importante fator a ser avaliado, uma vez que é necessário compreender os fatores que podem apresentar qualquer grau de dependência com a condição periodontal (CLARK; MATHUR, 2012; PRALHAD; THOMAS; KUSHTAGI, 2013). Foram considerados os seguintes níveis de escolaridade: 0= analfabetismo; 1= Fundamental incompleto; 2= Fundamental completo; 3= Médio incompleto; 4= Médio completo; 5= Superior incompleto; 6= Superior completo; 7= Especialização; 8= Mestrado; 9= Doutorado. Foi considerado o maior título obtido no momento da entrevista com as participantes. Vale ressaltar que a idade é referente ao momento da consulta pós-parto das pacientes.

A renda mensal familiar também é um fator importante a ser avaliado para melhor compreensão da dependência desta variável com a condição periodontal

(PRALHAD; THOMAS; KUSHTAGI, 2013). Foram consideradas as seguintes classificações para a renda mensal familiar: 1= Até R\$937,00; 2= De R\$937,01 até R\$1.874,00; 3= De R\$1.874,01 até R\$2.811,00; 4= De R\$2.811,01 até R\$3.748,00; 5= De R\$3.748,01 até R\$4.685,00; 6= Acima de R\$4.685,01.

4.4.2 Comprometimentos Sistêmicos na Gestação e Após o Parto

Os dados gerais relativos a hipertensão arterial foram coletados da carteira médica de acompanhamento gestacional. Foi considerada hipertensa aquela gestante que a hipertensão arterial apresentasse valores $\geq 140/90$ mmHg (NATIONAL HIGH BLOOD PRESSURE EDUCATION PROGRAMWORKING GROUP, 2000). Para que fosse possível a obtenção do diagnóstico de hipertensão arterial, foi conferido em T1 na carteira de acompanhamento médico e aferida no momento da consulta em T2. Com relação ao diabetes mellitus era conferido o diagnóstico na carteira de acompanhamento médico também. Porém nos casos das ligações por telefone, era solicitado as mães para checarem em sua carteira médica e passarem as informações.

4.4.3 Hábitos Comportamentais Relativos à Higienização

Foi perguntado o hábito comportamental referente à higienização, o qual foi registrada a frequência diária de escovações dentais e do uso diário do fio dental em T2, e conferido em T1, o qual já havia sido coletado pela equipe de pesquisa. Também foi avaliado o índice de placa dessas pacientes em T2 (apenas nas mães que compareceram na faculdade no pós-parto) e checado da ficha periodontal da pesquisa prévia, ou seja, em T1. O índice de placa, nos dois períodos, foi obtido visualmente, em todos os dentes nas faces vestibular e lingual/palatina, com exceção dos terceiros molares (FORATORI-JUNIOR et al., 2021b).

4.4.4 Avaliação Antropométrica

As avaliações antropométricas das gestantes foram conferidas da carteira de acompanhamento médico, para se saber o IMC antes da gestação e na gestação, mas também foram coletadas em T2 (após o parto), ressalta-se que essas avaliações foram realizadas pela tomada das medidas de peso e estatura para, posteriormente, se obter o IMC, de acordo com as técnicas preconizadas pela OMS (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2000). Para a obtenção do peso em T2 (após o parto) foi utilizada uma balança automática e para a aferição da altura foi utilizado um estadiômetro. Os parâmetros de normalidade relacionados ao ganho ponderal na gestação são baseados no protocolo proposto pelo Instituto de Medicina (INSTITUTE OF MEDICINE, 2009) (Tabela 1). Vale ressaltar, que no caso das pacientes entrevistadas por telefone, foi pedido para elas checarem e passarem as informações de peso e altura antes da gestação, na gestação e no pós-parto, assim como o ganho total de peso gestacional.

Tabela 1 - Ganho ponderal recomendado de acordo com IMC materno pré-gestacional.

Estado nutricional antes da gestação	IMC (kg/m²)	Ganho de peso durante a gestação (kg)	Ganho de peso por semana no 2° e 3° trimestre (Kg)
Baixo peso	< 18,5	12,5 – 18	0,5
Peso adequado	18,5 – 24,9	11 – 16	0,4
Sobrepeso	25,0 – 29,9	7 - 11,5	0,3
Obesidade	≥ 30,0	5 – 9	0,2

Fonte: INSTITUTE OF MEDICINE, 2009

4.4.5 Exame Bucal

4.4.5.1 Doença Periodontal

A avaliação da condição periodontal das gestantes em T1 foi realizada com auxílio de sonda periodontal manual milimetrada, do tipo Universidade Carolina do Norte (QD.320.05, Quinelato, Schobell Ind. Ltda, Rio Claro, São Paulo, Brazil) e espelho bucal plano nº. 05 (Cód. 7503, Duflex/SS White, Juiz de Fora, Minas Gerais, Brazil). Todos os dentes presentes foram avaliados (DEVANOORKAR et al., 2012), excluindo-se os terceiros molares. Esses critérios também foram adotados em T2.

Vale ressaltar que a equipe de pesquisa da orientadora foi constantemente treinada para realizar o exame periodontal. Como descrito acima, essas análises não ocorreram nas pacientes que participaram da pesquisa apenas por telefone.

4.4.5.2 Profundidade de sondagem (PS)

A profundidade de sondagem foi avaliada pela distância da margem gengival ao ponto mais apical do fundo de sulco/bolsa. A sonda periodontal era introduzida com leve pressão, paralela ao longo do eixo do dente. Cada dente foi avaliado em 6 sítios: mesial, centro e distal da vestibular; e mesial, centro e distal da lingual/palatina (DEVANOORKAR et al., 2012). Esta avaliação ocorreu em T1 e T2.

4.4.5.3 Recessão Gengival (RG)/ Hiperplasia Gengival (HG)/ Nível Clínico de Inserção (NCI)

Para que o nível clínico de inserção fosse calculado, a recessão e a hiperplasia gengival foram consideradas. A recessão e a hiperplasia correspondem a distância da margem gengival até a junção cimento-esmalte. Quando havia recessão gengival, a distância da margem gengival até a junção cimento-esmalte foi considerada positiva, havendo exposição do cimento. Quando ocorreu hiperplasia, o valor era negativo e percebia-se que a margem gengival se encontrava deslocada para coronal. Essas avaliações foram realizadas nos mesmos seis sítios de cada dente previamente descritos e em todos os dentes presentes, excluindo-se os terceiros molares (DEVANOORKAR et al., 2012).

O NCI foi avaliado em T1 e T2 utilizando-se a mesma sonda periodontal e foi considerada a soma da profundidade de sondagem com a recessão gengival/hiperplasia gengival, em milímetro. Portanto, as seguintes fórmulas foram obtidas:

- 1- $NCI = \text{profundidade de sondagem} + \text{recessão gengival}$
 - 2- $NCI = \text{profundidade de sondagem} + (- \text{hiperplasia})$
-
-

4.4.5.4 Sangramento Gingival Após à Sondagem (SS)

A avaliação do sangramento gengival após à sondagem foi realizada em T1 e T2 adotando-se o índice proposto por Ainamo e Bay, em 1975 (AINAMO; BAY, 1975). Este índice refere-se à presença ou ausência de sangramento após a sondagem do sulco gengival com sonda periodontal, mesmo na ausência de características clínicas visíveis de alterações marginais. Foi considerado positivo quando ocorreu sangramento em até 10 segundos após a sondagem. O sangramento de cada sítio examinado (mesial, centro e distal, vestibular e palatina/lingual) foi registrado. O número de achados positivos foi expresso como uma porcentagem do total de sítios sondados. Uma paciente com periodonto intacto (sem bolsas associadas à perda de inserção clínica) foi diagnosticada como um "caso de gengivite" de acordo com a porcentagem de sangramento à sondagem $\geq 10\%$, sendo categorizado como localizado (porcentagem de SS $\geq 10\%$ e $\leq 30\%$) ou generalizada (porcentagem de SS $> 30\%$) (TROMBELLI et al., 2018).

4.4.5.5 Diagnóstico da Doença Periodontal

As pacientes foram analisadas em T1 e T2 com relação à presença e ausência da periodontite, as pacientes foram diagnosticadas com periodontite se: 1) a perda de inserção interproximal fosse detectável em ≥ 2 dentes não adjacentes ou se fosse detectável perda de inserção vestibular de ≥ 3 mm com bolsa periodontal > 3 mm em ≥ 2 dentes, sendo necessário que esta perda de inserção não estivesse relacionada a causas não periodontais, como: 1) recessão gengival de origem traumática; 2) cárie dentária que se estende na área cervical do dente; 3) presença de perda de inserção na distal de um segundo molar e associada à má posição ou extração de um terceiro molar; 4) lesão endodôntica drenando através do periodonto marginal; e 5) ocorrência de uma fratura radicular vertical. Posteriormente, as pacientes diagnosticadas com periodontite foram classificadas nos estágios I, II, III e IV da doença, tomando como base a severidade da mesma, não sendo considerado a perda óssea radiográfica, mas sim a perda de inserção clínica e a perda dentária devido a periodontite (TONETTI; GREENWELL; KORNMAN, 2018).

4.4.6 Avaliação da Qualidade de Vida

A qualidade de vida foi mensurada em T1 e T2 por meio do questionário validado Oral Health Impact Profile adaptado (OHIP-14), que foi aplicado por meio de entrevista padronizada para evitar diferentes interpretações entre as pacientes, minimizando a subjetividade do questionário.

O OHIP-14 é uma versão adaptada do OHIP-49, no qual as dimensões avaliadas foram: limitação funcional, dor física, desconforto psicológico, incapacidade física, incapacidade psicológica, incapacidade social e invalidez, sendo duas questões aplicadas para cada dimensão (Anexo A) (OLIVEIRA; NADANOVSKY, 2005). Os códigos de resposta foram: 0 = nunca; 1 = raramente; 2 = às vezes; 3 = frequentemente; 4 = sempre. Foi feita a média entre as duas questões de cada dimensão e posteriormente foram somados os valores das médias das sete dimensões. A pontuação total variou de 0 a 28, onde o valor de zero (0) foi classificado como “sem impacto da condição bucal na qualidade de vida”; $0 < \text{OHIP-14} \leq 9$ foi classificado como “baixo impacto”; $9 < \text{OHIP-14} \leq 18$ foi classificado como “médio impacto”; e $18 < \text{OHIP-14} \leq 28$ foi classificado como “forte impacto” (PIRES; FERRAZ; DE ABREU, 2006).

4.5 DADOS DO BEBÊ

4.5.1 Peso do bebê ao Nascer

O peso do bebê ao nascer foi obtido da carteira de acompanhamento médico do bebê durante a consulta com a mãe (T2). O peso ao nascer foi classificado de acordo com a Organização Mundial da Saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1995): Baixo Peso < 2.500 g; Peso Insuficiente = 2.500 a 2.999 g; Peso Adequado = 3.000 a 3.999 g (ROSSI; VASCONCELOS, 2010); Peso Elevado ao Nascer foi considerado quando o peso ao nascer corresponde a valores ≥ 4.000 g (JEANNE et al., 2017), ou seja em valores menores ou iguais a 2.999 Kg esse bebê foi considerado com peso ao nascer abaixo do normal e entre 3.000 a 3.999 Kg com peso normal, logo os grupos foram divididos dessa maneira. No caso das ligações por telefone, foi

pedido para as mães checarem na carteira de acompanhamento médico e passar essa informação.

4.5.2 Estatura do Bebê ao Nascer

A estatura do bebê ao nascer foi obtida da carteira de acompanhamento médico do bebê durante a consulta com a mãe (T2) e no caso das ligações por telefone foi pedido para as mães checarem na carteira de acompanhamento médico e passar a informação. Essa medida foi obtida em centímetros.

4.5.3 IMC do Bebê ao Nascer

O IMC do bebê ao nascer foi obtido através da divisão do peso (em quilogramas) pela estatura (em metros) ao quadrado. Após obter-se o peso e a altura do bebê ao nascer foi possível realizar esse cálculo.

4.5.4 Semana de Nascimento

Foi avaliada para cada paciente da amostra em qual semana gestacional ocorreu o nascimento do bebê. Foi considerado nascimento em período normal as crianças nascidas a partir da 37^a semana gestacional. Em contrapartida, foi considerado nascimento prematuro as crianças que nasceram antes da 37^a semana de gestação (BRASIL, 2002; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1995; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2006). Vale ressaltar que no caso das ligações por telefone, foi pedido para as mães checarem essa informação na carteira de acompanhamento médico e passar essa informação

4.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Nesta dissertação é apresentada a análise estatística de um conjunto de dados contendo medidas clínicas de grávidas que tiveram bebê com peso normal e com peso abaixo do normal realizadas antes, durante e após a gestação. As análises foram realizadas com o objetivo de comparar os dois grupos com relação a todas as

variáveis e estudar a evolução das variáveis (antes da gestação, na gestação e no pós parto) nos dois grupos. Todas as análises foram realizadas utilizando o software estatístico R (R CORE TEAM, 2018). O nível de significância de 5% foi adotado. O Teste exato de Fisher foi utilizado para estudar a relação entre duas variáveis categóricas, os demais testes utilizados estão descritos na legenda das tabelas.

Além disso, o cálculo amostral foi realizado, considerando ser um estudo de coorte e assim a amostra diminuir comparado a um transversal, vale ressaltar que estudos prospectivos prévios realizados na mesma temática utilizaram amostras menores.

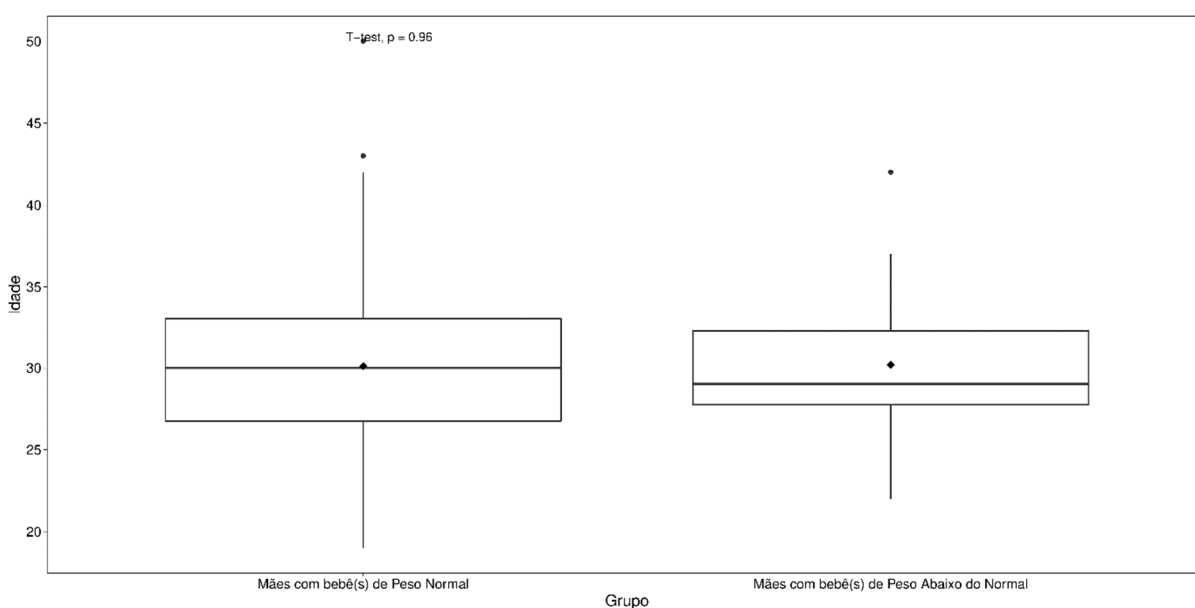
5 RESULTADOS

5 RESULTADOS

As gestantes foram recrutadas pela equipe de pesquisa da orientadora durante a gestação nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) do município de Bauru, São Paulo, Brasil. A coleta iniciou-se em 2020, totalizando 129 pacientes. A partir de 2022, quando iniciou-se as consultas após o parto, apenas 29 pacientes do G1 e 7 pacientes do G2 retornaram para atendimento no pós-parto. Com isso, 31 pacientes do G1 e 9 pacientes do G2 foram entrevistadas por telefone.

Não houve diferença com relação a idade entre os grupos ($p=0,956$), a média de idade em anos do grupo 1 (G1) e do grupo 2 (G2) é de 30,1 (DP= 6,20) e 30,2 (DP= 5,3), respectivamente. A figura 1 apresenta a distribuição da idade da amostra em grupo.

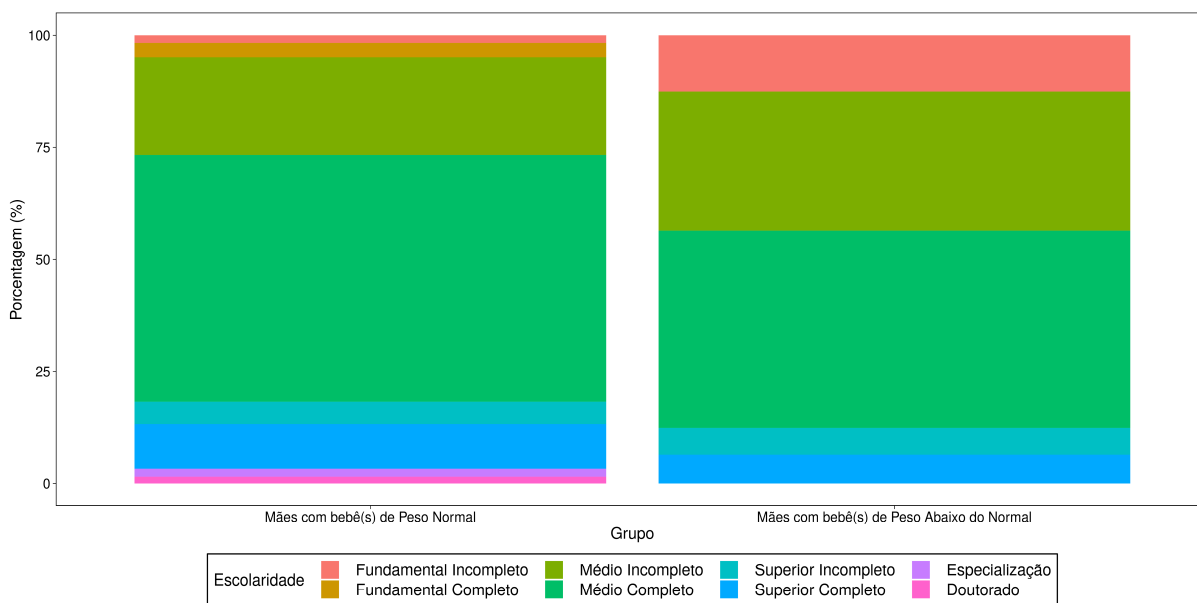
Figura 1 - Box-plot da variável idade pela variável grupo.



Fonte: Elaborado pelo autor

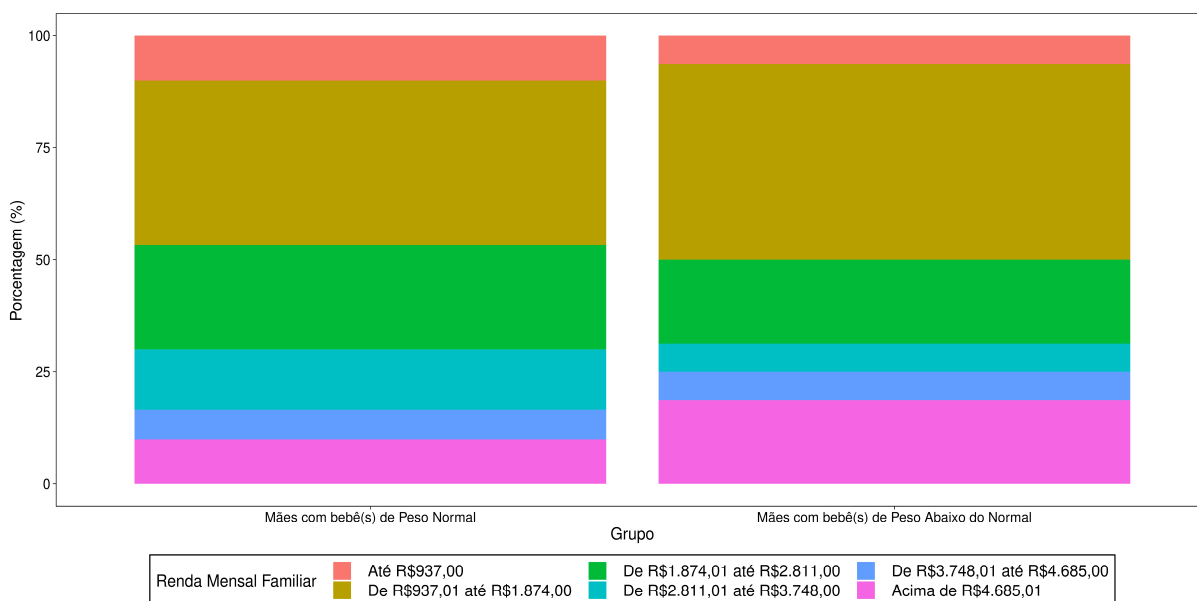
Também não houve diferença entre os grupos com relação à escolaridade ($p=0,55$) e a renda mensal familiar ($p=0,909$). Por meio das figuras 2 e 3 é possível se observar as distribuições destas variáveis, respectivamente.

Figura 2 - Frequência da variável escolaridade em cada categoria da variável grupo.



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 3 - Frequência da variável renda mensal familiar em cada categoria da variável grupo.

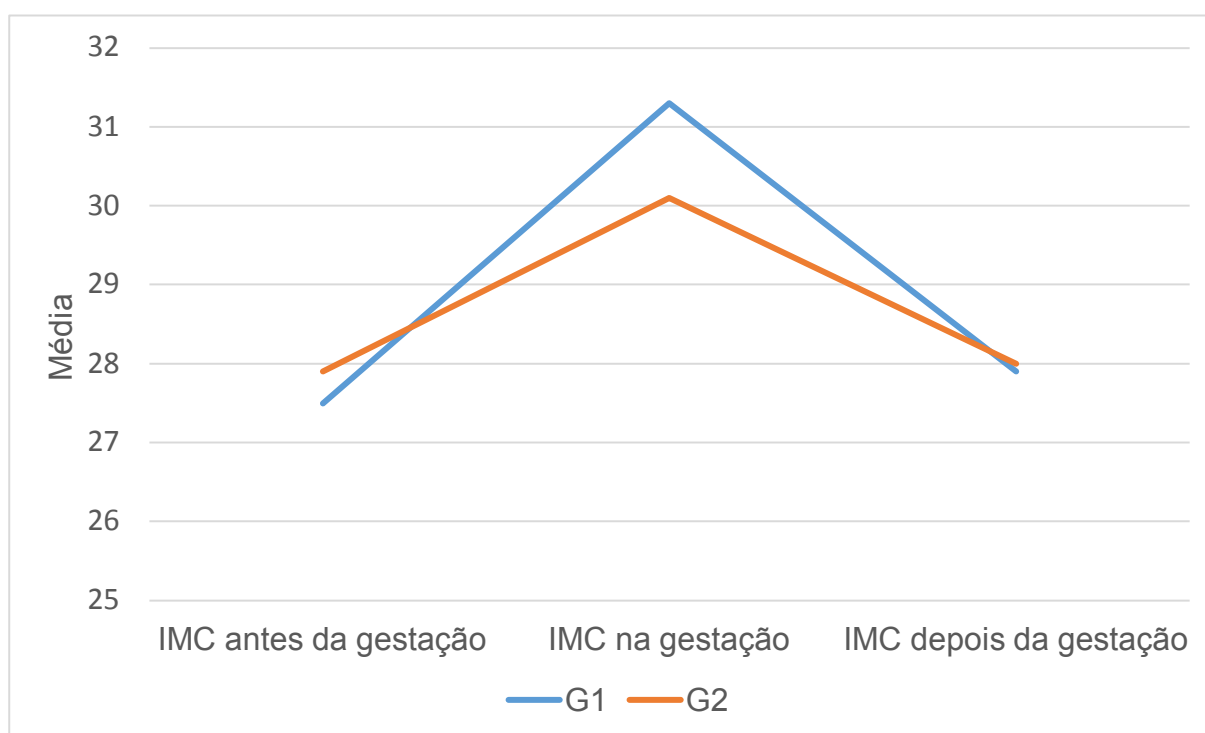


Fonte: Elaborado pelo autor

Houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos com relação ao ganho ponderal na gestação ($p=0,006$), a média para os grupos 1 e 2 foi de 12,9 (DP=7) e 8,4 (DP=5), respectivamente. De acordo com o ganho ponderal recomendado de acordo com IMC materno pré-gestacional do instituto de medicina (INSTITUTE OF MEDICINE, 2009), nas pacientes do grupo 1, vinte e seis (43,3%)

apresentaram ganho de peso excessivo na gestação, e trinta e quatro (56,7%) apresentaram ganho de peso normal. Já no grupo 2, três (18,8%) apresentaram ganho de peso excessivo e as outras treze (81,2%) apresentaram ganho de peso normal. Com relação ao IMC das pacientes e sua comparação entre os grupos, não houve diferença em relação ao IMC antes da gestação ($p=0,702$), IMC na gestação ($p=0,541$) e IMC após o parto ($p=0,804$). A partir das médias dos valores de IMC nos respectivos grupos e períodos, é possível realizar uma análise descritiva desses valores, como demonstrado na figura 4.

Figura 4 - Comparação a partir da média do IMC entre os grupos em seus respectivos períodos.



Fonte: Elaborado pelo autor

Quando foi avaliada a evolução desta variável ao longo do tempo, percebe-se que não têm diferença estaticamente significativa entre os grupos, quando se compara o IMC após o parto e antes da gestação, sendo $p=0,28$ para o G1 e $p=0,863$ para o G2.

Não houve diferença entre os grupos em relação a hipertensão arterial na gestação ($p=0,431$) e após o parto ($p=0,193$). Durante a gestação, 53 (88,3%) das pacientes do G1 não possuíam hipertensão arterial e 7 (11,7%) possuíam. Já no G2 13 (81,2%) não possuíam e 3 (18,8%) possuíam esse quadro de hipertensão. No

período pós-parto, nas pacientes do G1, 58 (96,7%) não possuíam e 2 (3,3%) possuíam hipertensão. Já nas pacientes do G2, 14 (87,5%) não possuíam e 2 (12,5%) possuíam.

Quando foi avaliada a evolução dessa variável ao longo do tempo, ou seja, da gestação ao pós-parto, percebe-se que há diferença estatisticamente significativa para o G1 ($p=0,012$) e G2 ($p=0,025$). Destaca-se a melhora desse quadro em 5 pacientes do G1 e em 1 paciente do G2. Essa análise pode ser realizada nas tabelas 2 e 3 respectivamente.

Tabela 2 - Frequência das variáveis hipertensão arterial na gestação e hipertensão arterial no pós-parto na amostra no G1.

	Não (Pós-parto)	Sim (Pós-parto)	Total (Pós-parto)
Não (Gestação)	53 (100%)	0 (0%)	53 (88.3%)
Sim (Gestação)	5 (71.4%)	2 (28.6%)	7 (11.7%)
Total (Gestação)	58 (96.7%)	2 (3.3%)	60 (100%)

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 3 - Frequência das variáveis hipertensão arterial na gestação e hipertensão arterial no pós-parto na amostra no G2.

	Não (Pós-parto)	Sim (Pós-parto)	Total (Pós-parto)
Não (Gestação)	13 (100%)	0 (0%)	13 (81.2%)
Sim (Gestação)	1 (33.3%)	2 (66.7%)	3 (18.8%)
Total (Gestação)	14 (87.5%)	2 (12.5%)	16 (100%)

Fonte: Elaborado pelo autor

Quando foi avaliado o diabetes mellitus (DM), não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos na gestação ($p=0,431$) e no pós parto ($p=0,513$). Durante a gestação, nas pacientes do G1, 53 (88,3%) não possuíam esse quadro, enquanto 7 (11,7%) possuíam, enquanto nas pacientes do G2, 13 (81,2%) possuíam e 3 (18,8%) não possuíam. Já no período pós-parto, no G1, 58 (96,7%) não possuíam, e 2 (3,3%) possuíam, enquanto no G2, 15 (93,8%) não possuíam e 1 (6,2%) possuía.

Quando foi avaliada a evolução dessa variável ao longo do tempo, ou seja, da gestação ao pós-parto, percebe-se que houve diferença estatisticamente significativa para o G1 ($p=0,012$), mas não para o G2 ($p=0,187$). Destaca-se a melhora do quadro

em 5 pacientes do G1. Essa análise pode ser observada nas tabelas 4 e 5, respectivamente.

Tabela 4 - Frequência das variáveis diabetes mellitus na gestação e diabetes mellitus no pós-parto na amostra no G1.

	Não (Pós-parto)	Sim (Pós-parto)	Total (Pós-parto)
Não (Gestação)	53 (100%)	0 (0%)	53 (88.3%)
Sim (Gestação)	5 (71.4%)	2 (28.6%)	7 (11.7%)
Total (Gestação)	58 (96.7%)	2 (3.3%)	60 (100%)

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 5 - Frequência das variáveis diabetes mellitus na gestação e diabetes mellitus no pós-parto na amostra no G2.

	Não (Pós-parto)	Sim (Pós-parto)	Total (Pós-parto)
Não (Gestação)	13 (100%)	0 (0%)	13 (81.2%)
Sim (Gestação)	2 (66.7%)	1 (33.3%)	3 (18.8%)
Total (Gestação)	15 (93.8%)	1 (6.2%)	16 (100%)

Fonte: Elaborado pelo autor

Quando as variáveis relacionadas aos hábitos de higiene bucal e condição periodontal são avaliados dentro de um mesmo período, percebe-se que não houve diferença estatisticamente significativa em nenhuma das comparações dessas variáveis, como pode-se observar nas tabelas 6 e 7.

Tabela 6 - Estatísticas descritivas das variáveis relacionadas aos hábitos de higiene bucal pela variável grupo na amostra.

	G1 (n=60) Mediana [1º-3º quartis]	G2 (n=16) Mediana [1º-3º quartis]	P
Frequência de escovações na gestação	3,0 [2,0 - 3,0]	3,0 [2,0 - 3,0]	0,816 [¢]
Frequência de escovações no pós-parto	3,0 [2,0 - 3,0]	3,0 [2,8 - 3,0]	0,197 [¢]
Frequência do uso do fio dental na gestação	0,0 (0,0,-1,0)	0,0 (0,0,-1,0)	0,553 [¢]
Frequência do uso do fio dental no pós-parto	0,0 (0,0,-1,0)	0,0 (0,0,-1,2)	0,636 [¢]

Fonte: Elaborado pelo autor; Legenda: [¢]Wilcoxon.

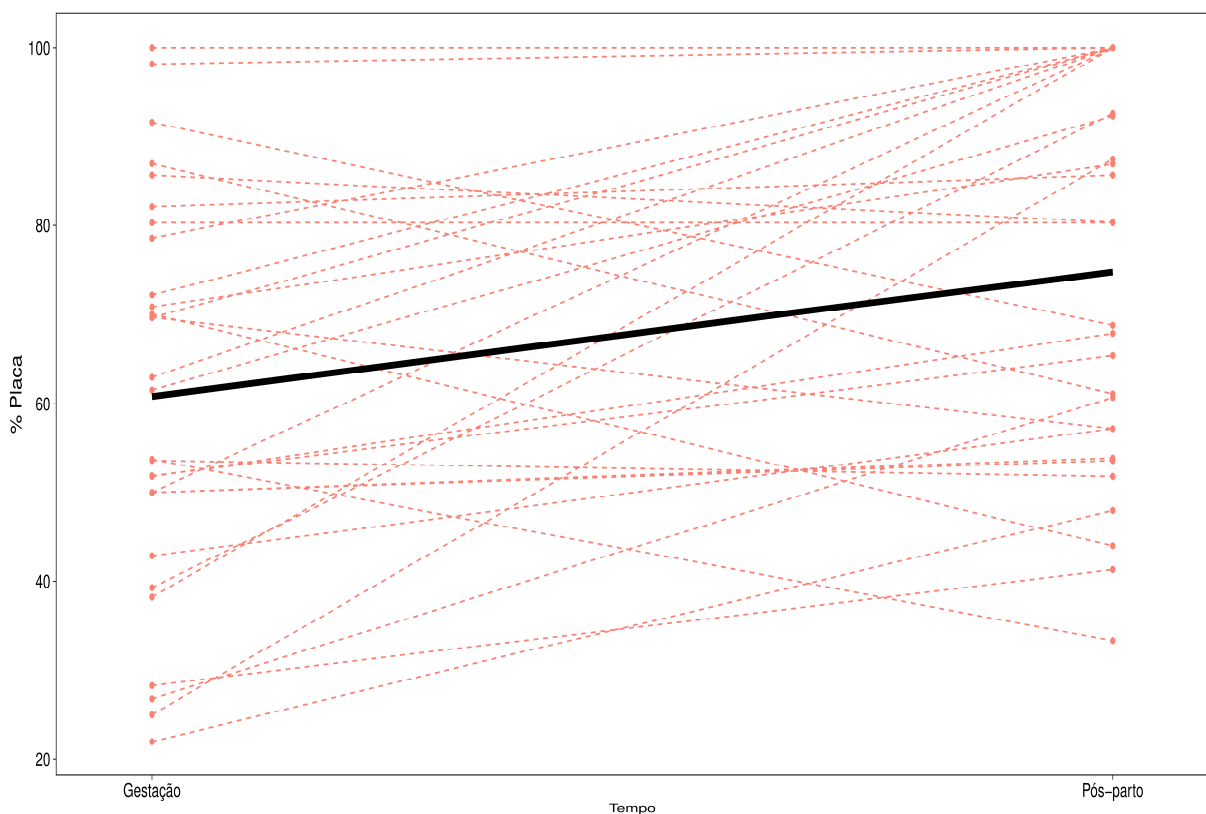
Tabela 7 - Estatísticas descritivas das variáveis periodontais pela variável grupo na amostra.

	G1 (n=29) Mediana [1º-3º quartis]	G2 (n=7) Mediana [1º-3º quartis]	P
Sangramento a sondagem na gestação (%)	41,6 [28,0 - 57,1]	58,3 [48,8 - 60,1]	0,453*
Sangramento a sondagem no pós-parto (%)	53,2 [30,8 - 72,6]	54,3 [46,1 - 67,1]	0,88*
Placa na gestação (%)	61,5 [50,0,-78,6]	58,3 [57,1-72,3]	0,507*
Placa no pós-parto (%)	80,3 [57,1-100,0]	78,8 [70,5-100,0]	0,311 ^ç
Profundidade de sondagem na gestação (mm)	2,1 [2,0-2,2]	2,2 [2,0-2,5]	0,368 ^ç
Profundidade de sondagem no pós-parto (mm)	2,2 [2,1-2,3]	2,2 [2,1-2,4]	0,549 ^ç
Nível clínico de inserção na gestação (mm)	2,2 [2,0-2,3]	2,2 [2,1-2,5]	0,46 ^ç
Nível clínico de inserção no pós-parto (mm)	2,2 [2,1-2,4]	2,4 [2,2-2,4]	0,436 ^ç
Periodontite na gestação			0,219
	Não	17 (58,6%)	2 (28,6%)
	Sim	12 (41,4%)	5 (71,4%)
Periodontite na gestação (Estágios)			0,462
	Estágio I	5 (41,7%)	2 (40%)
	Estágio II	5 (41,7%)	2 (40%)
	Estágio III	0 (0%)	1 (20%)
	Estágio IV	2 (16,7%)	0 (0%)
	Total	12 (70,6%)	5 (29,4%)
Periodontite no pós-parto			1,0
	Não	8 (27,6%)	2 (28,6%)
	Sim	21 (72,4%)	5 (71,4%)
Periodontite no pós-parto (Estágios)			0,053
	Estágio I	16 (76,2%)	2 (40%)
	Estágio II	2 (9,5%)	2 (40%)
	Estágio III	0 (0,0%)	1 (20%)
	Estágio IV	3 (14,3%)	0 (0%)
	Total	21 (80,8%)	5 (19,2%)
Gengivite na gestação			1,0
	Generalizada	11 (64,7%)	1 (50%)
	Localizada	6 (35,3%)	1 (50%)
	Total	17 (89,5%)	2 (10,5%)
Gengivite no pós-parto			1,0
	Generalizada	5 (62,5%)	2 (100%)
	Localizada	3 (37,5%)	0 (0%)
	Total	8 (80,0%)	2 (20,0%)

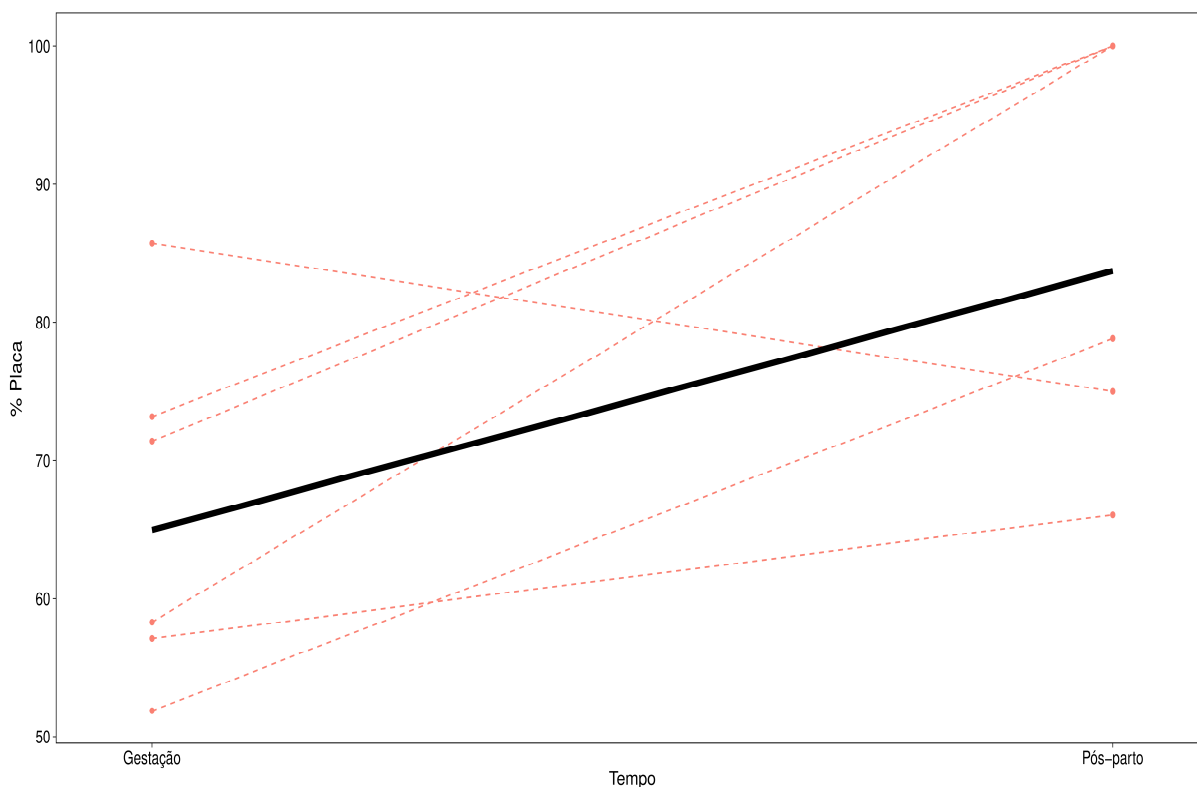
Fonte: Elaborado pelo autor; Legenda: ^çWilcoxon; *Teste T

Quando foi estudado a evolução dessas variáveis dos hábitos de higiene bucal e da condição periodontal ao longo do tempo dentro de cada grupo foi calculada a diferença T2 (pós-parto) – T1 (gestação), ou seja, para descobrir se houve diferença estatisticamente significativa dentro do mesmo grupo entre os períodos estudados. Percebe-se que no G1 e G2 não houve diferença em relação: frequência de escovação diária ($p=0,717$ e $p=0,565$), uso diário do fio dental ($p=0,102$ e $p=0,279$), porcentagem de sangramento a sondagem ($p=0,094$ e $p=0,869$) e estágio da periodontite ($p=0,081$ e $p=0,167$), respectivamente. Houve aumento da porcentagem de placa dentária tanto no G1 ($p=0,005$), quanto no G2 ($p=0,029$), a evolução de cada paciente do G1 e G2 pode ser analisada nas figuras 5 e 6.

Figura 5 - Gráfico de perfil da variável porcentagem de placa no G1.



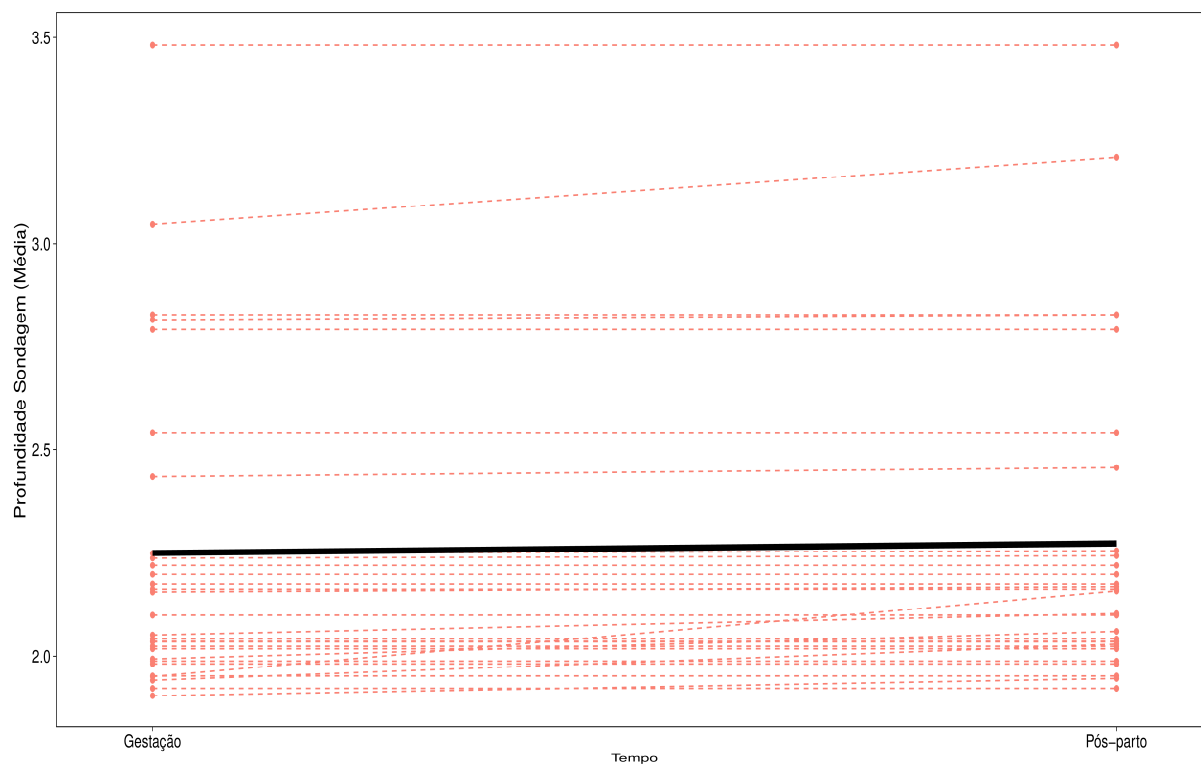
Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 6 - Gráfico de perfil da variável porcentagem de placa no G2.

Fonte: Elaborado pelo autor

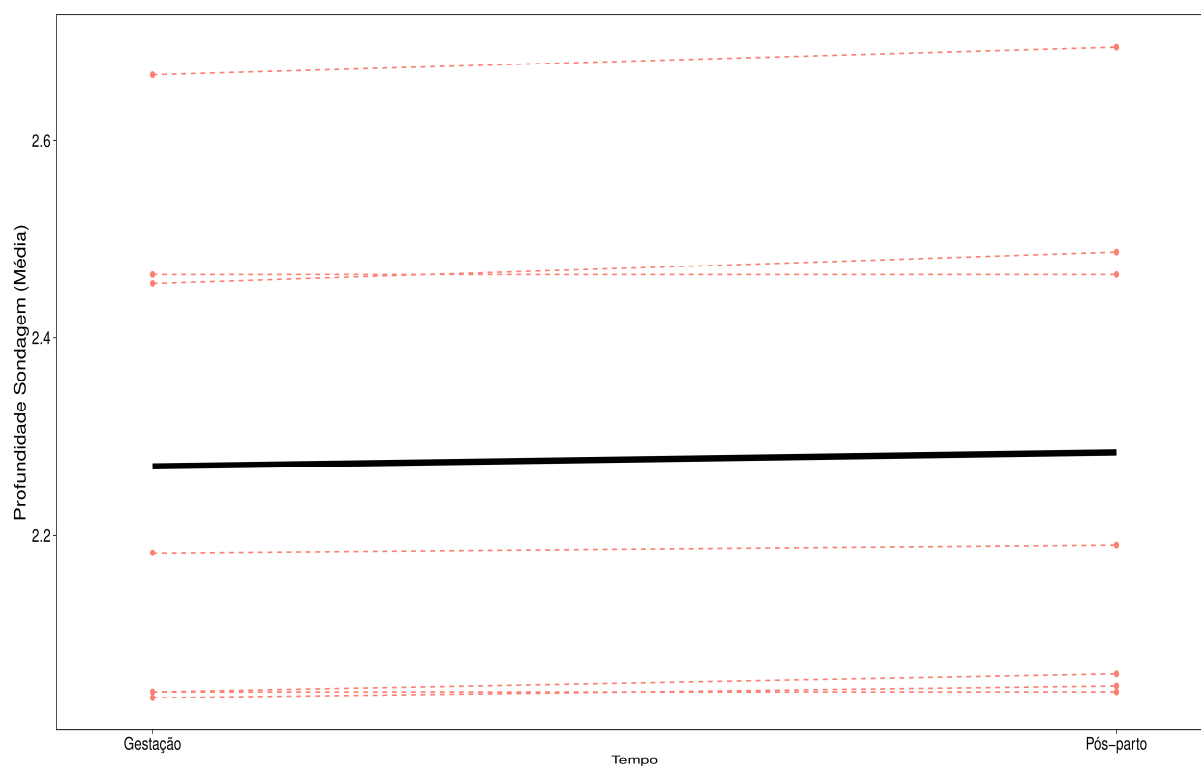
Houve diferença estaticamente significativa para a variável profundidade de sondagem (média) para o G1 ($p=0,004$) e para o G2 ($p=0,027$). Também houve diferença estatisticamente significativa para a variável nível clínico de inserção (média) em G1 ($p<0,001$) e G2 ($p=0,036$). Para um melhor entendimento das diferenças, ou seja do aumento dessas medidas em ambos os grupos entre os períodos, as figuras 7 e 8 descrevem a variável profundidade de sondagem para o G1 e G2, respectivamente. Já as figuras 9 e 10 descrevem a variável nível clínico de inserção para o G1 e G2, respectivamente.

Figura 7 - Gráfico de perfil da variável profundidade de sondagem (média) para o G1.



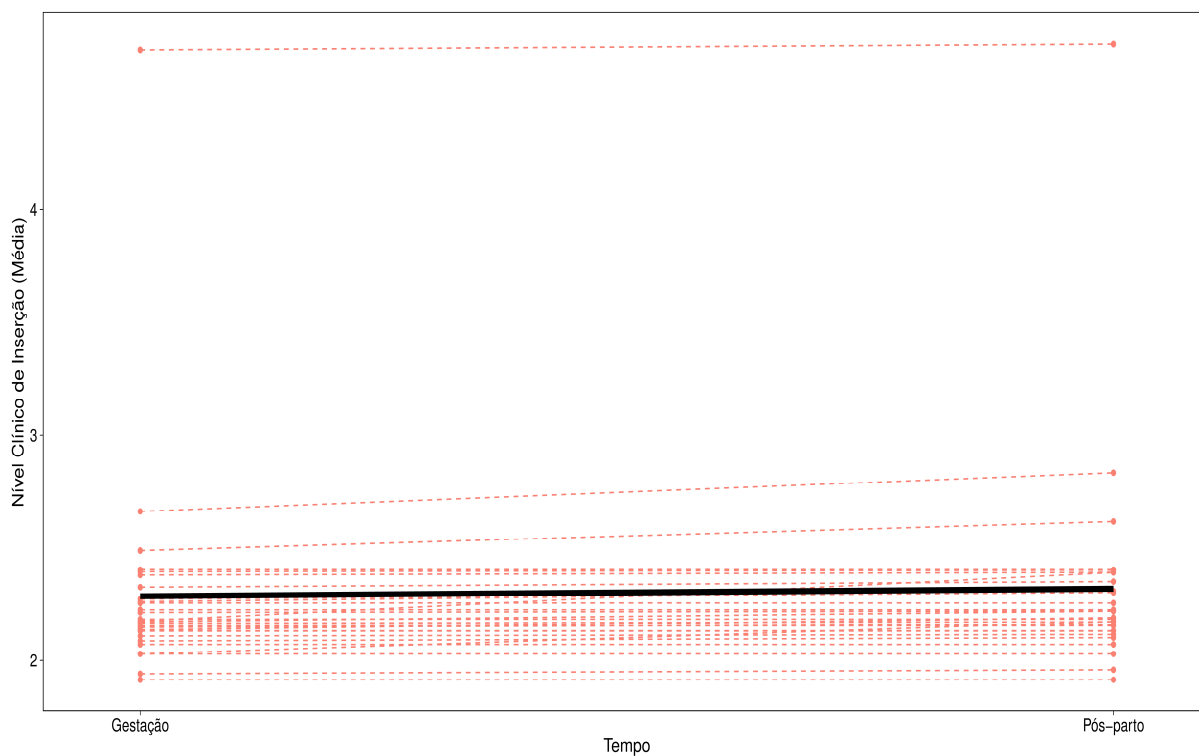
Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 8 - Gráfico de perfil da variável profundidade de sondagem (média) para o G2.



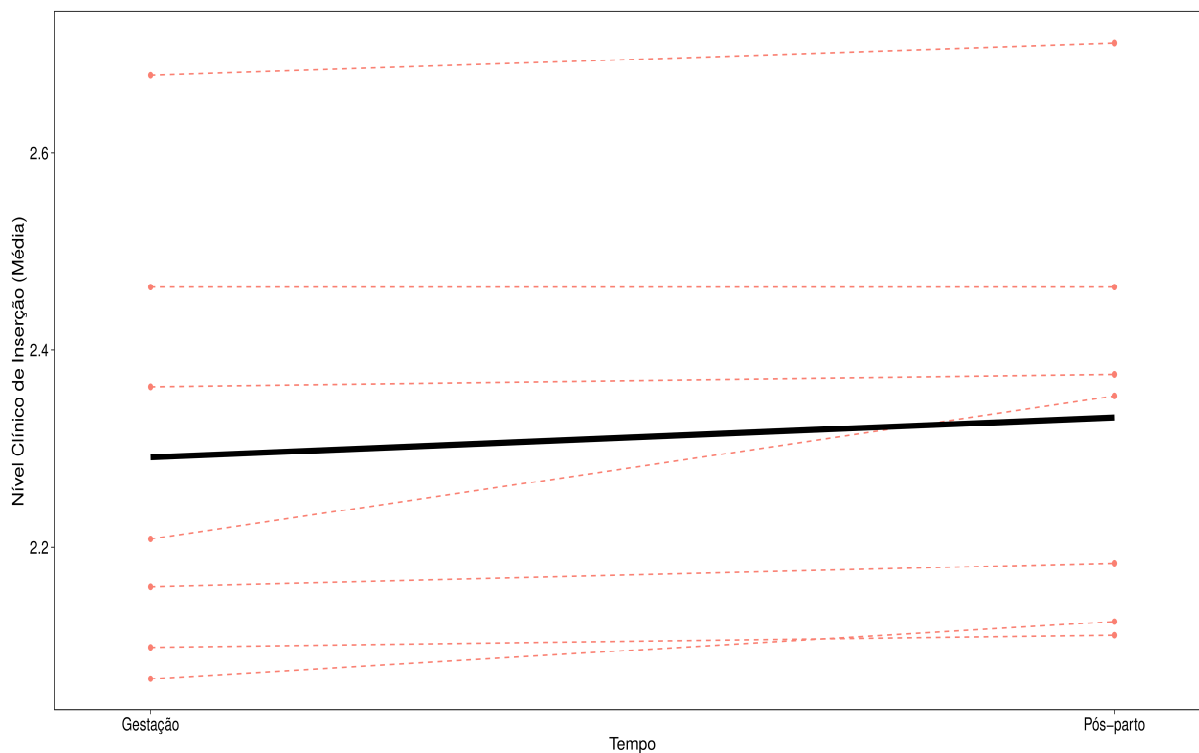
Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 9 - Gráfico de perfil da variável nível clínico de inserção (média) para o G1.



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 10 - Gráfico de perfil da variável nível clínico de inserção (média) para o G2.



Fonte: Elaborado pelo autor

Também houve diferença estatisticamente significativa na variável periodontite (sim/não) para o G1 ($p=0,009$), porém não houve diferença em relação à periodontite (sim/não) para o G2 ($p=1,0$). Destaca-se que no G1 todas pacientes que possuíam periodontite na gestação mantiveram no pós-parto e nove pacientes que não tinham passaram a ter o quadro. As tabelas 8 e 9 descrevem essa variável para o G1 e G2, respectivamente.

Tabela 8 - Frequência das variáveis periodontite na gestação (sim/não) e periodontite no pós-parto (sim/não) na amostra para o G1.

	Não (Pós-parto)	Sim (Pós-parto)	Total (Pós-parto)
Não (Gestação)	8 (47.1%)	9 (52.9%)	17 (58.6%)
Sim (Gestação)	0 (0%)	12 (100%)	12 (41.4%)
Total (Gestação)	8 (27.6%)	21 (72.4%)	29 (100%)

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 9 - Frequência das variáveis periodontite na gestação (sim/não) e periodontite no pós-parto (sim/não) na amostra para o G2.

	Não (Pós-parto)	Sim (Pós-parto)	Total (Pós-parto)
Não (Gestação)	1 (50%)	1 (50%)	2 (28.6%)
Sim (Gestação)	1 (20%)	4 (80%)	5 (71.4%)
Total (Gestação)	2 (28.6%)	5 (71.4%)	7 (100%)

Fonte: Elaborado pelo autor

Quando as variáveis relacionadas a qualidade de vida são avaliadas dentro de um mesmo período, percebe-se que houve diferença estatisticamente significativa apenas na comparação da limitação funcional na gestação, mostrando que o G2 apresentou maior impacto nessa dimensão. Nas demais dimensões não houve diferença estatisticamente significativa. A tabela 10 apresenta a comparação dessas dimensões.

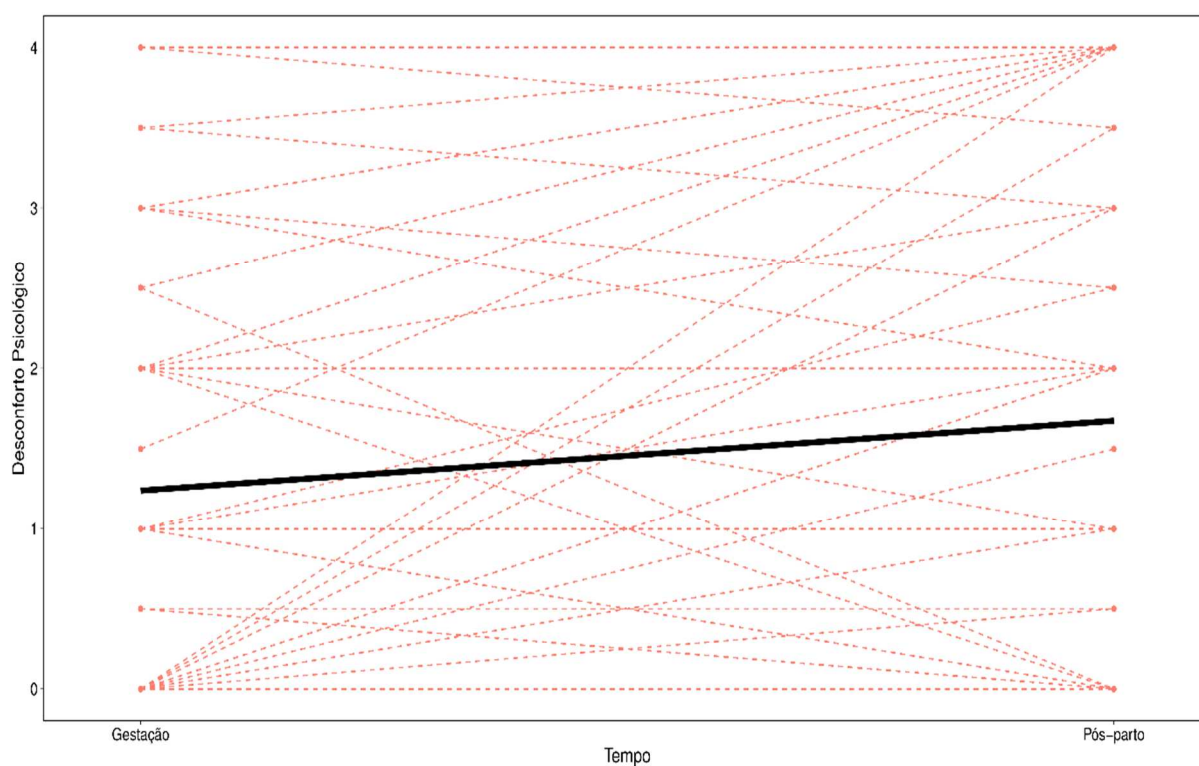
Tabela 10 - Estatísticas descritivas das dimensões do OHIP-14 pela variável grupo na amostra.

	G1 (n=60) Mediana [1º-3º quartis]	G2 (n=16) Mediana [1º-3º quartis]	P
Limitação funcional na gestação	0,0 [0,0 - 0,0]	0,0 [0,0 - 1,0]	0,004 [¢]
Limitação funcional no pós-parto	0,0 [0,0 - 0,0]	0,0 [0,0 - 1,1]	0,084 [¢]
Dor física na gestação	1,0 (0,0,-2,0)	1,5 (0,9-2,6)	0,392 [¢]
Dor física no pós-parto	1,0 (0,0-3,0)	2,0 (0,4-3,6)	0,232 [¢]
Desconforto psicológico na gestação	0,5 (0,0-2,5)	1,5 (0,4-4,0)	0,126 [¢]
Desconforto psicológico no pós-parto	1,2 (0,0-3,5)	3,2 (0,8-4,0)	0,18 [¢]
Incapacidade física na gestação	0,0 (0,0-0,0)	0,0 (0,0-0,6)	0,378 [¢]
Incapacidade física no pós-parto	0,0 (0,0-1,0)	0,5 (0,0-3,2)	0,105 [¢]
Incapacidade psicológica na gestação	0,0 (0,0-1,5)	0,5 (0,0-2,1)	0,156 [¢]
Incapacidade psicológica no pós-parto	0,0 (0,0-2,0)	1,2 (0,0-2,2)	0,172 [¢]
Incapacidade social na gestação	0,0 (0,0-1,5)	0,0 (0,0-0,8)	0,341 [¢]
Incapacidade social no pós-parto	0,0 (0,0-0,6)	0,2 (0,0-2,0)	0,087 [¢]
Invalidez na gestação	0,0 (0,0-0,6)	0,0 (0,0-1,2)	0,262 [¢]
Invalidez no pós-parto	0,0 (0,0-0,6)	0,0 (0,0-2,0)	0,219 [¢]
Escore total na gestação	4,0 (0,0-7,6)	4,0 (1,4-12,4)	0,275 [¢]
Escore total no pós-parto	3,0 (0,0-11,1)	8,2 (3,5-15,9)	0,078 [¢]
Classificação com relação ao Impacto na gestação			0,244
Alto	3 (5,0%)	1 (6,2%)	
Moderado	10 (16,7%)	6 (37,5%)	
Baixo	30 (50,0%)	7 (43,8%)	
Nenhum	17 (28,3%)	2 (12,5%)	
Total	60 (78,9%)	16 (21,1%)	
Classificação com relação ao Impacto no pós-parto			0,312
Alto	5 (8,3%)	3 (18,8%)	
Moderado	14 (23,3%)	5 (31,2%)	
Baixo	17 (28,3%)	5 (31,2%)	
Nenhum	24 (40,0%)	3 (18,8%)	
Total	60 (78,9%)	16 (21,1%)	

Fonte: Elaborado pelo autor; Legenda: [¢]Wilcoxon

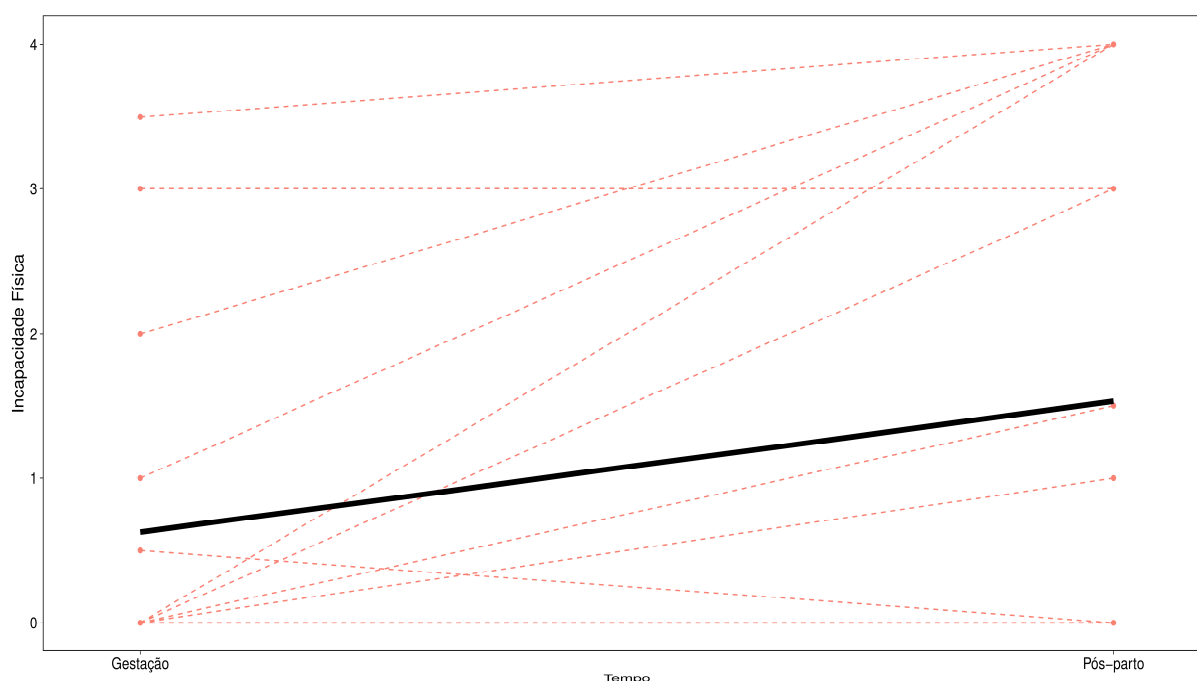
Quando é estudado a evolução dessas dimensões e o escore total da qualidade de vida relacionada a saúde bucal ao longo do tempo dentro de cada grupo, também é calculado a diferença T2 (pós-parto) – T1 (gestação), ou seja para descobrir se houve diferença estatisticamente significativa dentro do mesmo grupo entre os períodos estudados. Percebe-se que no G1 e G2 não houve diferença em relação a: limitação funcional ($p=0,496$ e $p=0,676$), dor física ($p=0,465$ e $p=0,325$), incapacidade psicológica ($p=0,067$ e $p=0,57$), incapacidade social ($p=0,072$ e $p=0,234$), invalidez ($p=0,753$ e $p=0,485$) e o escore total ($p=0,247$ e $p=0,103$), respectivamente. Houve diferença estatisticamente significativa para o G1 na dimensão desconforto psicológico ($p=0,01$), mas não no G2 ($p=0,395$). Já na dimensão incapacidade física houve diferença estatisticamente significativa para o G2 ($p=0,025$), mas não para o G1 ($p=0,05$). A evolução de cada paciente para a dimensão desconforto psicológico no G1 e incapacidade física no G2 estão presentes nas figuras 11 e 12 respectivamente, para o entendimento dessas diferenças.

Figura 11 - Gráfico de perfil da dimensão desconforto psicológico para o G1.



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 12 - Gráfico de perfil da dimensão incapacidade física para o G2.



Fonte: Elaborado pelo autor

Também houve diferença estatisticamente significativa entre os períodos na variável categoria do impacto na qualidade de vida para o G1 ($p < 0,001$), porém não houve diferença em relação a essa variável para o G2 ($p = 0,712$). Destaca-se para o G1 que 13 pacientes que apresentaram baixo impacto na gestação, no pós-parto apresentaram nenhum impacto. As tabelas 11 e 12 descrevem essa variável para o G1 e G2, respectivamente.

Tabela 11 - Frequência das variáveis categorias do impacto na qualidade de vida na gestação e impacto na qualidade de vida no pós-parto na amostra para o G1.

	Alto Impacto (Pós-parto)	Baixo Impacto (Pós-parto)	Impacto Moderado (Pós-parto)	Nenhum Impacto (Pós-parto)	Total (Pós-parto)
Alto Impacto (Gestação)	2 (66.7%)	0 (0%)	1 (33.3%)	0 (0%)	3 (5%)
Baixo Impacto (Gestação)	1 (3.3%)	10 (33.3%)	6 (20%)	13 (43.3%)	30 (50%)
Impacto Moderado (Gestação)	2 (20%)	3 (30%)	5 (50%)	0 (0%)	10 (16.7%)
Nenhum Impacto (Gestação)	0 (0%)	4 (23.5%)	2 (11.8%)	11 (64.7%)	17 (28.3%)
Total (Gestação)	5 (8.3%)	17 (28.3%)	14 (23.3%)	24 (40%)	60 (100%)

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 12 - Frequência das variáveis categorias do impacto na qualidade de vida na gestação e impacto na qualidade de vida no pós-parto na amostra para o G2.

	Alto Impacto (Pós-parto)	Baixo Impacto (Pós-parto)	Impacto Moderado (Pós-parto)	Nenhum Impacto (Pós-parto)	Total (Pós-parto)
Alto Impacto (Gestação)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (6.2%)
Baixo Impacto (Gestação)	0 (0%)	3 (42.9%)	2 (28.6%)	2 (28.6%)	7 (43.8%)
Impacto Moderado (Gestação)	2 (33.3%)	1 (16.7%)	2 (33.3%)	1 (16.7%)	6 (37.5%)
Nenhum Impacto (Gestação)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	2 (12.5%)
Total (Gestação)	3 (18.8%)	5 (31.2%)	5 (31.2%)	3 (18.8%)	16 (100%)

Fonte: Elaborado pelo autor

Quando foram avaliados os dados do bebê ao nascer, houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos nas variáveis: altura ao nascer, semana de nascimento e IMC ao nascer, ou seja, as mães do G1 tiveram bebês mais altos, com maior IMC e maior número de semanas de gestação, como demonstra a tabela 13. Vale ressaltar que 1 paciente do G1 (28 semanas) e 2 pacientes do G2 (34 e 36 semanas) apresentaram parto prematuro.

Tabela 13 - Estatísticas descritivas das variáveis dos bebês ao nascerem pela variável grupo na amostra.

	G1 (n=60) Mediana [1º-3º quartis]	G2 (n=16) Mediana [1º-3º quartis]	P
Altura ao nascer	0,49 [0,48 - 0,5]	0,47 [0,45 - 0,47]	<0,001 ^φ
Semana de nascimento	40 [39- 40]	38 [37 - 39]	<0,001 ^φ
IMC ao nascer	14,1 (13,4-14,9)	12,6 (12,2-13,0)	<0,001 ^φ

Fonte: Elaborado pelo autor; Legenda: ^φWilcoxon.

A fim de estudar a relação de um conjunto de variáveis com o peso do bebê (Normal x Abaixo do Normal), foram ajustados Modelos de Regressão Logística (HILBE, 2017). Esses modelos visam modelar a chance de uma paciente com

determinadas características (valores de variáveis) ter um bebê com peso normal ou não.

É possível observar que, a uma significância estatística de 5%, não há relação entre ter bebê com peso abaixo do normal e as variáveis do modelo, já que todos os valores de P são maiores do que 0,05 (tabela 14).

Tabela 14 - Modelo de regressão logística para a chance de bebê com peso abaixo do normal.

Variável	Categoria	Estimativa	Erro-padrão	Valor t	P	Razão de Chances	LI	LS
	Intercepto	3,179	4,391	0,724	0,469			
IMC na gestação		0,001	0,126	0,010	0,992	1,001	0,767	1,281
Ganho de peso gestacional		-0,152	0,095	-1,601	0,109	0,859	0,691	1,023
Periodontite e na Gestação (sim/não)	Sim	0,875	1,048	0,834	0,404	2,398	0,309	22,883
Hipertensão Arterial na Gestação	Sim	0,163	1,555	0,105	0,917	1,177	0,034	23,604
Diabetes Mellitus na Gestação	Sim	1,151	1,634	0,704	0,481	3,161	0,13	102,335
Idade		-0,116	0,104	-1,113	0,266	0,89	0,691	1,053

Fonte: Elaborado pelo autor

Foram consideradas no ajuste do modelo apenas as pacientes que apresentavam valores em todas as variáveis consideradas no modelo. Assim, como há muitos dados faltantes na variável Periodontite na Gestação (sim/não), o modelo acima foi ajustado considerando apenas 36 pacientes. Foi retirada essa variável do modelo e ajustado o mesmo modelo utilizando dados de 76 pacientes, cujo resultado está na Tabela 15. Nesse novo modelo, o ganho de peso na gestação se mostrou estatisticamente significativo ($p = 0,02$), sendo que, ao se aumentar em uma unidade o peso na gestação, diminui-se a chance de ter um bebê com peso abaixo do normal em 11,3% [IC=2,4%;20,4%].

Tabela 15 - Modelo de regressão logística para a chance de bebê com peso abaixo do normal sem a variável periodontite na gestação.

Variável	Categoria	Estimativa	Erro-padrão	Valor t	P	Razão de Chances	LI	LS
	Intercepto	2,790	2,573	1,085	0,278			
IMC na gestação		-0,083	0,060	-1,383	0,167	0,92	0,812	1,03
Ganho de peso gestacional		-0,119	0,051	-2,331	0,020	0,887	0,796	0,976
Hipertensão Arterial na Gestação	Sim	1,277	0,933	1,368	0,171	3,585	0,533	23,101
Diabetes Mellitus na Gestação	Sim	0,516	0,884	0,583	0,560	1,675	0,263	9,223
Idade		-0,019	0,053	-0,363	0,717	0,981	0,877	1,086

Fonte: Elaborado pelo autor

Com relação a variável COVID-19 na gestação, 6 pacientes do G1 e 1 paciente do G2 apresentaram a doença durante o período gestacional, abaixo estão listadas as características de cada paciente.

A primeira paciente apresentou diagnóstico com 25 semanas de gestação por meio de exame sorológico, ela apresentou normalidade em seu ganho de peso gestacional e não possuía nenhuma doença sistêmica na gestação e após o parto. Seu bebê nasceu com peso normal e sua semana de nascimento não demonstrou parto prematuro. Seu escore total da qualidade de vida pelo OHIP-14 foi de 7,5 na gestação (caracterizando baixo impacto) e 16 no pós-parto (caracterizando impacto moderado), essa paciente apresentou periodontite na gestação (estágio 2) e após o parto (estágio 1). A paciente apresentou falta de ar e tosse como sintomas no momento da infecção, se curou com antigripal e hidratação, relatou que com 14 dias estava recuperada.

A segunda paciente apresentou o diagnóstico positivo com aproximadamente 18 semanas de gestação, ela apresentou ganho de peso excessivo na gestação. Seu bebê nasceu com peso normal e sua semana de nascimento não demonstrou parto prematuro. Seu escore total da qualidade de vida pelo OHIP-14 foi de 12,5 na gestação (caracterizando impacto moderado) e 7 no pós-parto (caracterizando baixo impacto). Essa paciente apresentou estagio 2 da periodontite em ambos os períodos

avaliados. A paciente realizou o teste RT-PcR assintomática, com isso não fez nenhum tratamento, após 15 dias a paciente já estava negativada.

A terceira paciente apresentou o diagnóstico positivo com 36 semanas de gestação, ela apresentou ganho de peso excessivo na gestação. Seu bebê nasceu com peso normal e sua semana de nascimento não demonstrou parto prematuro. Seu escore total da qualidade de vida pelo OHIP-14 foi de 1,5 na gestação (caracterizando baixo impacto) e 2 no pós-parto (caracterizando baixo impacto). Essa paciente apresentou gengivite generalizada em ambos os períodos avaliados. A paciente realizou o teste RT-PcR. Apresentou febre e coriza, porém não tomou nenhum medicamento, com 1 semana já estava sem sintomas.

A quarta paciente apresentou o diagnóstico positivo com 17 semanas de gestação, ela apresentou ganho de peso normal na gestação. Seu bebê nasceu com peso normal e sua semana de nascimento não demonstrou parto prematuro. Seu escore total da qualidade de vida pelo OHIP-14 foi de 0 em ambos os períodos (caracterizando nenhum impacto). Essa paciente apresentou gengivite localizada em ambos os períodos avaliados. A paciente realizou o teste RT-PcR enquanto estava internada devido a um problema de corrimento vaginal. Não apresentou sintomas, tomou apenas soro enquanto estava internada.

A quinta paciente apresentou o diagnóstico positivo com 30 semanas de gestação, ela apresentou ganho de peso excessivo na gestação. Seu bebê nasceu com peso normal e sua semana de nascimento não demonstrou parto prematuro. Seu escore total da qualidade de vida pelo OHIP-14 foi de 0 em ambos os períodos (caracterizando nenhum impacto). A paciente realizou o teste RT-PcR. Apresentou febre, falta de apetite, perda de paladar e prostração, se curou com antibiótico o qual a paciente não lembra o nome e não conseguiu acesso para a informar na pesquisa.

A sexta paciente apresentou o diagnóstico positivo com 38 semanas de gestação, ela apresentou ganho de peso normal na gestação. Seu bebê nasceu com peso normal e sua semana de nascimento não demonstrou parto prematuro. Seu escore total da qualidade de vida pelo OHIP-14 foi de 2,0 na gestação (caracterizando baixo impacto) e 0 no pós-parto (caracterizando nenhum impacto). A paciente realizou

o teste RT-PcR. Apresentou febre, coriza, dor de cabeça e prostração. Se curou com dipirona e relata que em 1 semana já estava recuperada.

A sétima paciente apresentou o diagnóstico positivo com 38 semanas de gestação, ela apresentou ganho de peso normal na gestação. Seu bebê nasceu com peso considerado abaixo do normal e sua semana de nascimento não demonstrou parto prematuro. Seu escore total da qualidade de vida pelo OHIP-14 foi de 11,5 na gestação (caracterizando impacto moderado) e 25,5 no pós-parto (caracterizando alto impacto). Essa paciente apresentou estagio 1 da periodontite na gestação e gengivite generalizada no pós-parto. A paciente realizou o teste RT-PcR. Apresentou falta de ar, dor de cabeça e perda de olfato. Se curou em 2 semanas e relata que utilizou apenas bomba inalatória esporadicamente quando apresentava muita falta de ar.

6 DISCUSSÃO

6 DISCUSSÃO

Este estudo de coorte demonstrou que as mães que tiveram bebês com peso normal no nascimento apresentaram um ganho ponderal na gestação maior comparado as mães que tiveram bebês com peso abaixo do normal no nascimento. Percebe-se também que houve redução do quadro de Hipertensão Arterial em ambos os grupos e uma redução dos quadros de Diabetes Mellitus nas mães de bebês com peso normal ao nascer. Com relação às variáveis periodontais, houve aumento na porcentagem de placa dentária, profundidade de sondagem e nível clínico de inserção entre os períodos para ambos os grupos, além disso, aumentaram os casos de periodontite entre os períodos nas pacientes do G1. Quando as variáveis relacionadas a qualidade de vida são avaliadas dentro de um mesmo período, percebe-se que houve diferença estatisticamente significativa apenas na comparação da limitação funcional na gestação, mostrando que o G2 apresentou maior impacto nessa dimensão. Quando foi avaliada a evolução dessas dimensões ao longo do tempo, percebe-se que para o G1 houve aumento de impacto na dimensão desconforto psicológico. Já para o G2, houve aumento de impacto na dimensão incapacidade física. Houve diferença estatisticamente significativa entre os períodos na variável das categorias do impacto na qualidade vida para o G1. Quando é avaliado os dados do bebê ao nascer, houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos nas variáveis: altura ao nascer, semana de nascimento e IMC ao nascer, ou seja, as mães do G1 tiveram bebês mais altos, com maior IMC e com mais semanas de gestação.

Não houve diferença com relação a idade entre os grupos ($p=0,956$). Também não houve diferença entre os grupos com relação a escolaridade ($p=0,55$) e a renda mensal familiar ($p=0,909$). Apesar de não haver diferença neste estudo, é interessante destacar que na literatura é descrito que mulheres com menor renda mensal familiar tendem a consumir alimentos mais baratos, que conseqüentemente são mais calóricos e menos nutritivos, o que tende a fazer essas mulheres ganharem muito peso na gestação e isso impactar no peso do bebê ao nascer (MISSIO et al., 2021; JESUINO et al., 2021).

Quando o ganho de peso gestacional é discutido, neste estudo houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos com relação ao ganho ponderal na gestação ($p=0,006$), a média para os grupos 1 e 2 foi de 12,9 (DP: 7) e 8,4 (DP: 5), respectivamente. Tomando como base o ganho ponderal recomendado de acordo com IMC materno pré-gestacional do instituto de medicina (INSTITUTE OF MEDICINE, 2009), nas pacientes do grupo 1, vinte e seis (43,3%) apresentaram ganho de peso excessivo na gestação, e trinta e quatro (56,7%) apresentaram ganho de peso normal. Já no grupo 2, três (18,8%) apresentaram ganho de peso excessivo e as outras treze (81,2%) apresentaram ganho de peso normal. Um estudo em que a variável independente foi justamente o ganho de peso gestacional, foi mostrado que mães as quais tiveram um ganho de peso excessivo na gestação, apresentaram bebês com IMC considerado acima do normal ao nascer, mesmo as mães desse grupo apresentando maior prevalência de Hipertensão e Periodontite na gestação (JESUINO et al., 2020). É interessante comparar os resultados desse estudo de Jesuino e colaboradores (2020) com as das pacientes deste estudo, visto que no modelo final da regressão logística, o ganho de peso na gestação se mostrou estatisticamente significativo ($p = 0,02$), sendo que, ao se aumentar em uma unidade o peso na gestação, diminui-se a chance de ter um bebê com peso abaixo do normal em 11,3% com intervalo de confiança [2,4%;20,4%], logo esse resultado complementa de certa forma os resultados achados por Jesuino e colaboradores, visto que as mães que ganharam muito peso na gestação tiveram bebês com IMC considerado acima do normal ao nascer e não abaixo do normal. Com isso é importante ressaltar que a gestante deve ter acompanhamento médico adequado e orientações de saúde por meio de equipe multiprofissional, para que seja possível um ganho de peso adequado na gestação e a mulher não deixe de ganhar peso, porém também não ganhe excessivamente.

Com relação ao IMC das pacientes e sua comparação entre os grupos, não houve diferença em relação ao IMC antes da gestação ($p=0,702$), IMC na gestação ($p=0,541$) e IMC após o parto ($p=0,804$). Quando foi avaliada a evolução desta variável ao longo do tempo, percebe-se que também não têm diferença estatisticamente significativa entre os grupos, quando se compara o IMC após o parto e antes da gestação, sendo $p=0,28$ para o G1 e $p=0,863$ para o G2. Um estudo mostrou que mulheres com peso excessivo pré-gestacional apresentaram maior prevalência de

hipertensão e doença periodontal comparada a mulheres com peso normal (FUSCO et al., 2019). Em um estudo de Foratori-Junior e colaboradores (2020), foi apresentado que quando a obesidade está associada à periodontite na gestação, o baixo peso ou peso insuficiente é a tendência de ocorrência no nascimento desses bebês (FORATORI-JUNIOR et al., 2020a). Não houve diferença entre os grupos em relação a hipertensão arterial na gestação ($p=0,431$) e após o parto ($p=0,193$). Quando foi avaliada a evolução desta variável ao longo do tempo, ou seja, da gestação ao pós-parto, percebe-se que há diferença significativa para G1 ($p=0,012$) e G2 ($p=0,025$). Destaca-se a melhora deste quadro em 5 pacientes do G1 e em 1 paciente do G2. Em um estudo em que a variável independente foi a Hipertensão Gestacional, foi mostrado que ela está associada a obesidade, e a junção destas variáveis parece estar associada à piora dos parâmetros periodontais e com isso, à uma pior qualidade de vida das mulheres (FORATORI-JUNIOR, JESUINO, SALES-PERES, 2021).

Quando foi avaliado o Diabetes Mellitus (DM), não houve diferença significativa entre os grupos na gestação ($p=0,431$) e no pós parto ($p=0,513$). Quando foi avaliada a evolução desta variável ao longo do tempo, ou seja, da gestação ao pós-parto, percebe-se que há uma diferença estatisticamente significativa para o G1 ($p=0,012$), mas não para o G2 ($p=0,187$). Destaca-se a melhora do quadro em 5 pacientes do G1. Uma revisão sistemática e meta-análise mostrou que em estudos sem uso de insulina, as mulheres com diabetes mellitus gestacional apresentaram chances maiores de alguns quadros como: cesariana, parto prematuro, baixa taxa de um minuto no Índice de Apgar (usado para avaliar as condições de saúde do recém-nascido), macrossomia e recém-nascido maior que o ideal para a idade gestacional. Já em estudos com uso de insulina, as chances de ter um bebê grande para a idade gestacional, ou com síndrome do desconforto respiratório, ou icterícia neonatal, ou requerendo internação na unidade de terapia intensiva neonatal foram mais altas em mulheres com diabetes mellitus gestacional do que naquelas sem diabetes (YE et al., 2022). Um estudo transversal com 80 pacientes, sendo 40 pacientes com Diabetes Mellitus gestacional e 40 pacientes sem esse quadro, mostrou que as mulheres com o esta patologia apresentaram maior gravidade da periodontite, menor nível socioeconômico, maior sobrepeso/obesidade e um risco maior de prematuridade. O status socioeconômico e cultural, além do IMC foram preditores significativos para

periodontite, e a Diabetes Mellitus gestacional foi um preditor para a prematuridade (DAMANTE et al., 2022).

Quando foram avaliados os hábitos de higiene bucal e os parâmetros periodontais, percebe-se que houve aumento da porcentagem de placa dentária tanto no G1 ($p=0,005$), quanto no G2 ($p=0,029$). É interessante avaliar, que apesar de não haver diferença dos grupos entre os períodos na frequência de escovação diária e uso diário do fio dental, ambos os grupos apresentaram este aumento, isso pode ser explicado devido a nova rotina da mulher em cuidar de seu bebê, e com isso acabar não dependendo a qualidade necessária na própria higienização bucal (FORATORI-JUNIOR et al., 2020b; FORATORI-JUNIOR, JESUINO, SALES-PERES, 2021; JESUINO et al., 2020).

Houve aumento da profundidade de sondagem e do nível clínico de inserção em ambos os grupos. No G1 as gestantes que apresentaram periodontite na gestação continuaram no pós-parto e 52,9% não tinham e passaram a apresentar. Um estudo recente demonstrou que a periodontite na gestação esteve associada ao alto IMC, ganho de peso excessivo, menor nível socioeconômico, pior higiene bucal e maior impacto na qualidade de vida (MISSIO et al., 2021). Outros estudos apontam a associação entre Periodontite e baixo peso ao nascer (FORATORI-JUNIOR et al., 2020a; WANG, LIOU, PAN, 2013; IDE, PAPAPANOU, 2013), além da associação entre periodontite e prematuridade (MANRIQUE-CORREDOR et al., 2019). Neste estudo, nem todas as pacientes realizaram o exame periodontal no pós-parto e consequentemente a utilização do exame periodontal gestacional destas pacientes não pode ser incluído no modelo de regressão logística. Dessa forma, apenas 36 pacientes foram incluídas neste modelo, e acabou não se mostrando estatisticamente significativo para a chance do bebê com peso abaixo do normal no nascimento. Estudos futuros com amostras maiores deverão ser conduzidos para melhor esclarecer estes achados.

Na análise da qualidade de vida relacionada à saúde bucal avaliada por meio do questionário OHIP-14, percebe-se que houve diferença significativa apenas na comparação da limitação funcional na gestação ($p=0,004$), mostrando que o G2 apresentou maior impacto nesta dimensão. Quando foi estudada a evolução destas dimensões e o escore total da qualidade de vida relacionada a saúde bucal ao longo

do tempo dentro de cada grupo, houve aumento para o G1 na dimensão desconforto psicológico ($p=0,01$) e para o G2 na dimensão incapacidade física ($p=0,025$). Também houve diferença significativa entre os períodos na variável categoria do impacto na qualidade de vida para o G1 ($p<0,001$), destaca-se para o G1 que 13 pacientes que apresentaram baixo impacto na gestação, no pós-parto apresentaram nenhum impacto. Apenas poucos estudos na literatura abordaram essa temática da qualidade de vida relacionada a saúde bucal em gestantes. Um desses estudos mostrou que em pacientes com sobrepeso e obesidade atendidas no sistema público de saúde brasileiro, houve maior prevalência de hipertensão arterial, pior condição periodontal e pior qualidade de vida nessas gestantes (CARACHO et al., 2020). Em mulheres com obesidade, tanto a periodontite quanto a hipertensão apresentaram alta prevalência na gestação, com isso foi demonstrado uma pior qualidade de vida dessas pacientes no período gestacional (FORATORI-JUNIOR et al., 2021a). Em mulheres com hipertensão gestacional foi apresentado piores parâmetros relacionados à dor física, incapacidade física, incapacidade psicológica e desconforto psicológico tanto na gestação, quanto após o parto (FORATORI-JUNIOR, JESUINO, SALES-PERES, 2021). Foi demonstrado que gestantes com periodontite apresentaram forte impacto na qualidade de vida em todas as dimensões avaliadas (MISSIO et al., 2021). Além disso, foi sugerido que a presença de hipertensão em mulheres com sobrepeso parece ser determinante em influenciar negativamente a qualidade de vida das gestantes, resultando em danos físicos, psicológicos e sociais (FORATORI-JUNIOR et al., 2021b).

Quando foram avaliados os dados do bebê ao nascer, houve diferença significativa entre os grupos nas variáveis: altura ao nascer ($p<0,001$), semana de nascimento ($p<0,001$) e IMC ao nascer ($p<0,001$), ou seja as mães do G1 tiveram bebês mais altos, com maior IMC e com maior número de semanas gestacionais, o que de certa forma era esperado devido ao peso do bebê ao nascer ser a variável independente nesta pesquisa. Dois mecanismos são propostos para explicar o nascimento de bebês com baixo peso ao nascer e com parto prematuro. O primeiro é a via direta, a qual é relacionada com a presença de bactérias anaeróbicas gram-negativas presentes no biofilme gengival, já a segunda é a via indireta, a qual ocorre produção de marcadores pró-inflamatórios que entram na corrente sanguínea a partir da submucosa gengival. Ambos os mecanismos descritos resultam em uma

inflamação que é mediada pela resposta imune inflamatória e com a supressão de fatores de crescimento para o feto na placenta (FORATORI-JUNIOR et al., 2020a; SEABRA et al., 2011). Apesar da baixa amostra de pacientes com doença periodontal neste estudo, existem outros estudos em que a doença periodontal não se mostrou um fator de risco para a prematuridade ou baixo peso ao nascer (ALI, ABIDIN, 2012; FOGACCI et al., 2018).

Com relação a variável independente do diagnóstico da COVID-19 na gestação, 6 pacientes do G1 e 1 paciente do G2 apresentaram a doença durante o período gestacional. Todas as pacientes que apresentaram este quadro tiveram seus bebês sem o parto prematuro e apenas 1 com o peso ao nascer considerado abaixo do normal. Apesar da limitação da baixa amostra de pacientes com diagnóstico positivo da doença na gestação neste estudo, as pacientes se diferem em relação a uma revisão sistemática e meta-análise a qual concluiu que a COVID-19 gestacional foi associada a uma taxa mais alta de parto prematuro (DI MASCIO et al., 2020). Outra revisão sistemática e meta-análise encontrou que a infecção por SARS-CoV-2 na gestação foi associada a riscos de pré-eclâmpsia, natimorto, parto prematuro e admissão na unidade de cuidados intensivos neonatais (WEI et al., 2021). Também é relatado na literatura que a infecção pelo vírus durante a gravidez é perigosa a qualquer momento, mas principalmente no terceiro trimestre, o qual aumenta um risco de um dano placentário podendo gerar aborto espontâneo, parto prematuro e natimorto (ARTHURS, JANKOVIC-KARASOULOS, ROBERTS, 2021). É importante destacar que alguns estudos demonstraram que a COVID-19 se apresentou assintomática em muitas gestantes (AMBEDKAR et al., 2023; SHREE et al., 2022), o que pode ter causado um viés no presente estudo.

Este estudo apresenta algumas limitações devido à dificuldade encontrada na coleta de dados, primeiro relacionada a baixa amostra do grupo G2, pois a maioria das pacientes que aceitaram participar da pesquisa tiveram bebês com peso considerado normal ao nascer, além de algumas mulheres se recusarem a participar da pesquisa devido ao falecimento de seus bebês, e obviamente a decisão delas de não participar foi respeitada. Ademais, no quesito da coleta dos dados periodontais, houve muita dificuldade no retorno delas para a consulta no pós-parto, visto que muitas relataram dificuldade na nova rotina de cuidado com o bebê, além de dificuldades financeiras e de trabalho. Destaca-se também que nas ligações por

telefone as mulheres disseram passar as informações perguntadas de acordo com os dados presentes na carteira médica, porém o pesquisador precisou atender a lei geral de proteção de dados (LGPD) e conseqüentemente acreditar na colaboração delas. Por fim, não foi possível encontrar diversas pacientes para convidá-las a participar da pesquisa no período pós-parto, reduzindo o tamanho amostral. Apesar das limitações este estudo colabora com a literatura, pois buscou avaliar as pacientes durante a gestação e após o parto, mostrando como a nova rotina de cuidados maternos afeta a saúde bucal e os hábitos de higiene destas mães após o parto, com isso mostrando os impactos que a sua saúde bucal pode implicar em sua qualidade de vida. Além disso, este trabalho mostra a importância do cuidado holístico da paciente, visto que tendo o entendimento da possível piora dos hábitos comportamentais devido a nova rotina em relação a saúde bucal e seus prejuízos como aumento de placa, profundidade de sondagem, nível clínico de inserção e periodontite é possível orientar e tratar estas pacientes. Além disso, mostra a importância dos cuidados com a saúde sistêmica, principalmente relacionada ao ganho de peso gestacional adequado.

Como implicações clínicas, percebe-se que apesar de não haver diferença estatisticamente significativa entre os grupos, na figura 3 é possível perceber que houve mais pacientes com renda mensal familiar a partir de R\$4685,01 no grupo das mães que tiveram bebês com peso considerado abaixo do normal ao nascer. Alguns estudos relatam que as regiões de melhor situação socioeconômica no Brasil são as que mais apresentam percentuais de baixo peso ao nascer (ANDRADE, SZWARCOWALD, CASTILHO, 2008; LIMA et al., 2013), ressaltando que a utilização dos serviços de saúde perinatais, intervenções médicas, melhores qualidades de diagnóstico e atendimento às gestantes fazem aumentar as taxas de nascimentos de bebês com baixo peso devido a redução da mortalidade infantil (LIMA et al., 2013).

7 CONCLUSÕES

7 CONCLUSÕES

Conclui-se que o G1 apresentou ganho ponderal excessivo na gestação e houve melhora da saúde sistêmica e piora da saúde bucal de ambos. Houve diferença entre os grupos na qualidade de vida, para as dimensões desconforto psicológico no G1. Além da limitação funcional na gestação e incapacidade física para o G2. As mães do G1 tiveram bebês mais altos, com maior IMC e com mais semanas de gestação, sendo que o ganho de peso gestacional dentro dos parâmetros para ganho ponderal recomendado foi um fator de proteção para se reduzir a chance de ter um bebê com peso ao nascer abaixo do normal.

Os resultados encontrados permitiram concluir que:

1. Não houve diferença em relação a idade, escolaridade e renda mensal familiar entre os grupos;
 2. Mães que tiveram bebês com peso normal ao nascer apresentaram maior ganho ponderal na gestação. Não houve diferença em relação ao IMC antes da gestação, IMC na gestação e IMC após o parto, em ambos os grupos;
 3. Não houve diferença entre os grupos com relação aos hábitos de higiene bucal (escovação dentária e uso do fio dental) em ambos os períodos;
 4. Houve aumento na profundidade de sondagem, nível clínico de inserção e porcentagem de placa dentária entre os períodos para ambos os grupos, além disso aumentaram os casos de periodontite entre os períodos nas pacientes do G1. Não houve diferença em relação ao sangramento a sondagem;
 5. G2 apresentou maior impacto na dimensão limitação funcional na gestação. Quando foi avaliada a evolução dessas dimensões ao longo do tempo, percebe-se que para o G1 houve aumento de impacto na dimensão desconforto psicológico. Já para o G2, houve aumento de impacto na dimensão incapacidade física;
-
-

6. Mães que tiveram bebês com peso normal ao nascer tiveram bebês mais altos, com maior IMC e com maior número de semanas gestacionais;
7. A COVID-19 na gestação não apresentou parto prematuro e apenas uma paciente teve bebê com peso considerado abaixo do normal. A Hipertensão e o Diabetes Mellitus não impactaram no nascimento de bebês com parto prematuro ou baixo peso;
8. O ganho de peso na gestação dentro dos parâmetros recomendados se mostrou como fator de proteção para reduzir a chance de ter bebê com peso abaixo do normal no nascimento.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

AINAMO J.; BAY I. Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. **Int Dent J**, London, v. 25, n. 4, p. 229-235, Dec 1975.

ALI, T. B.; ABIDIN, K. Z. Relationship of periodontal disease to pre-term low birth weight infants in a selected population - - a prospective study. **Community Dent Health**, London, v. 29, n. 1, p. 100-5, Mar 2012.

AMBEDKAR, D. et al. Pregnancy Outcomes in Women With SARS-CoV-2 Infection During the First and Second Waves of the COVID-19 Pandemic in a Tertiary Care Hospital in Ayodhya, Uttar Pradesh, India: A Comparative Study. **Cureus**, Palo Alto, v. 15, n. 2, p. e34969, Feb 2023.

ANDRADE, C. L. T.; SZWARCOWALD, C. L.; CASTILHO, E. A. Baixo peso ao nascer no Brasil de acordo com as informações sobre nascidos vivos do Ministério da Saúde, 2005. **Cad Saude Publica**, v. 24, n. 11, 2008.

ARTHURS, A. L.; JANKOVIC-KARASOULOS, T.; ROBERTS, C. T. COVID-19 in pregnancy: What we know from the first year of the pandemic. **Biochim Biophys Acta Mol Basis Dis**, Amsterdam, v. 1867, n. 12, p.166248, Dec 2021.

aWorld Health Organization (WHO). Coronavirus disease (COVID-19) Pandemic. Report of a WHO consultation. GENEVA: World Health Organization. 2020.
<https://www.who.int/emergencies/diseases/novelcoronavirus-2019>

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da Criança: acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil. Brasília: Ministério da Saúde, 2002. (Cadernos de Atenção Básica, v. 11.)

CARACHO, R. A. et al. Systemic conditions and oral health-related quality of life of pregnant women of normal weight and who are overweight. **Int Dent J**, London, v. 70, n. 4, p. 287-295, 2020.

CHAN, J.F. et al. Genomic characterization of the 2019 novel humanpathogenic coronavirus isolated from a patient with atypical pneumonia after visiting Wuhan. **Emerg Microbes Infect**, New York, v. 9, n. 1, p. 221-36, 2020.

CLARK, S.; MATHUR R. Dating, sex, and schooling in urban Kenya. **Stud Fam Plann**, New York, v. 43, n. 3, p. 161-174, Sep 2012.

DAMANTE, C. A. et al. Association among gestational diabetes mellitus, periodontitis and prematurity: a cross-sectional study. **Arch Endocrinol Metab**, São Paulo, v. 66, n. 1, p. 58-67, Mar 2022.

DEVANOORKAR, A. et al. Evaluation of serum resistin levels in periodontal health and disease and effects of non surgical periodontal therapy on its levels. **Dis Markers**, Chichester, v. 32, n. 5, p. 289–294, 2012.

DI MASCIO, D. Outcome of coronavirus spectrum infections (SARS, MERS, COVID-19) during pregnancy: a systematic review and meta-analysis. **Am J Obstet Gynecol MF**, New York, v. 2, n. 2, p. 100107, 2020.

FOGACCI, M. F. et al. No association between periodontitis and preterm low birth weight: a case – control study. **Arch Gynecol Obstet**, Munchen, v. 297, n. 1, p. 71-76, Jan 2018.

FORATORI-JUNIOR, G. A. et al. Association between excessive maternal weight, periodontitis during the third trimester of pregnancy, and infants' health at birth. **J Appl Oral Sci**, Bauru, v. 28, p. e20190351, 2020a.

FORATORI-JUNIOR, G. A. et al. Periodontal status and quality of life in pregnant women with both overweight/obesity and hypertension: A crosssectional study. **J Clin Exp Dent**, Spain, v. 13, n. 11, p. e1140-e1146, Nov 2021b.

FORATORI-JUNIOR, G. A. et al. Systemic and periodontal conditions of overweight/obese patients during pregnancy and after delivery: a prospective cohort. **Clin Oral Investig**, Berlin, v. 24, n. 1, p. 157-165, 2020b.

FORATORI-JUNIOR, G. A. et al. Systemic Condition, Periodontal Status, and Quality of Life in Obese Women During Pregnancy and After Delivery. **Int Dent J**, London, n. 20, p. 36543-6, 2021a.

FORATORI-JUNIOR, G. A.; JESUINO, B. G.; SALES-PERES, S. H. C. Periodontal status, quality of life and newborns' health of pregnant women with arterial hypertension: A cohort study. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 9, p. e44410918251, 2021.

FUSCO, N. D. S. et al. Systemic and oral conditions of pregnant women with excessive weight assisted in a private health system. **Int Dent J**, London, v. 69, n. 6, p. 472-479, 2019.

HILBE, J. M. **Logistic regression models**. CRC press, 2017.

IDE, M.; PAPAPANOU, P. N. Epidemiology of association between maternal periodontal disease and adverse pregnancy outcomes – systematic review. **J Periodontol**, Chicago, v. 84, n. 4 Supl, p. S181-94, 2013.

INSTITUTE OF MEDICINE (US) AND NATIONAL RESEARCH COUNCIL (US) COMMITTEE TO REEXAMINE IOM PREGNANCY WEIGHT GUIDELINES. Weight gain during pregnancy: reexamining the guidelines. National Academies Press, Washington, 2009.

JEANNE T. L. et al. High birth weight modifies association between adolescent physical activity and cardiometabolic health in women and not men. **Prev Med**, New York, v. 108, p. 29-35, Dec. 2017.

JESUINO, B. G. et al. Periodontal status of women with excessive gestational weight gain and the association with their newborns' health. **Int Dent J**, London, v. 70, n. 5, p. 396-404, 2020.

KHOIWAL, A. et al. Obstetric and perinatal outcomes in pregnant women with COVID-19: an interim analysis. **Women Health**, Philadelphia, v. 62, n. 1, p. 12- 20, Jan 2022.

LIMA, M. C. B. M. et al. A desigualdade espacial do Baixo Peso ao Nascer no Brasil. **Cien Saude Colet**, v. 18, n. 8, 2013.

MANRIQUE-CORREDOR, E. J. et al. Maternal periodontitis and preterm birth: Systematic review and meta-analysis. **Community Dent Oral Epidemiol**, Copenhagen, v. 47, n. 3, p. 243-251, Jun 2019.

MISSIO, A. L. T. et al. Periodontal disease during pregnancy: assessment of determinants of health and quality of life in pregnant women with periodontitis. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 10, p. e204101018779, 2021.

NATIONAL HIGH BLOOD PRESSURE EDUCATION PROGRAM WORKING GROUP. Report of National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy. **Am J Obstet Gynecol**, St. Louis, v. 193, p. S1 – S22, Jul 2000.

OLIVEIRA, B. H.; NADANOVSKY, P. Psychometric properties of the Brazilian version of the Oral Health Impact Profile - short form. **Community Dent Oral Epidemiol**, Copenhagen, v. 33, n. 4, p. 307-314, Aug. 2005.

PIRES, C. P.; FERRAZ, M. B.; DE ABREU, M. H. Translation into Brazilian Portuguese, cultural adaptation and validation of the oral health impact profile (OHIP-49). **Braz Oral Res**, São Paulo, v. 20, n. 3, p. 263–268, July/Sept. 2006.

PRALHAD, S.; THOMAS, B.; KUSHTAGI, P. Periodontal disease and pregnancy hypertension: a clinical correlation. **J Periodontol**, Chicago, v. 84, n. 8, p. 1118-1125, Aug 2013.

PUERTAS, A. et al. Association of periodontitis with preterm birth and low birth weight: a comprehensive review. **J Matern Fetal Neonatal Med**, Boca Raton, v. 31, n. 5, p. 597-602, Mar 2018.

R CORE TEAM. R: A Language and Environment for Statistical Computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria, 2018.

ROSSI, C. E.; VASCONCELOS, F. A. G. Peso ao nascer e obesidade em crianças e adolescentes: uma revisão sistemática. **Rev. Bras. Epidemiol**, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 246-258, 2010.

SEABRA, G. et al. Sobrepeso e obesidade pré-gestacionais: prevalência e desfechos associados à gestação [Pregestational overweight and obesity: prevalence and outcome associated with pregnancy]. **Rev Bras Ginecol Obstet**, São Paulo, v. 33, n. 11, p. 348-353, Nov 2011.

SHREE, P. et al. Maternal and Perinatal Outcomes of COVID-19-Positive Pregnant Women. **Cureus**, Palo Alto, v. 14, n. 6, p. e26411, Jun 2022.

SILVA DE ARAUJO FIGUEIREDO, C. et al. Systemic alterations and their oral manifestations in pregnant women. **J Obstet Gynaecol Res**, Tokyo, v. 43, n. 1, p. 16-22, Jan. 2017.

TONETTI, M. S.; GREENWELL, H.; KORNMAN, K. S. Staging and grading of periodontitis: Framework and proposal of a new classification and case definition. **J Clin Periodontol**, Copenhagen, v. 45, p. S149-S161, Jun. 2018.

TROMBELLI, L. et al. Plaque-induced Gingivitis: Case Definition and Diagnostic Considerations. **J Clin Periodontol**, Copenhagen, v. 20, p. S44-S67, 2018.

VANDENBROUCKE, J. P. et al. Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE): explanation and elaboration. **Int J Surg**, London, v. 12, n. 12, p. 1500-1524, Dec 2014.

WANDERA, M. N. et al. Periodontal status, tooth loss and self-reported periodontal problems effects on oral impacts on daily performances, OIDP, in pregnant women in Uganda: a cross-sectional study. **Health Qual Life Outcomes**, London, v. 7, p. 89, Oct. 2009.

WANG, Y. L.; LIOU, J. D.; PAN, W. L. Association between maternal periodontal disease and preterm delivery and low birth weight. **Taiwan J Obstet Gynecol**, Hong Kong, v. 52, n. 1, p. 71-6, Mar 2013.

WEI, S. Q. et al. The impact of COVID-19 on pregnancy outcomes: a systematic review and meta-analysis. **CMAJ**, Ottawa, v. 193, n. 16, p. E540-E548, Apr 2021.

WONG, S. F. et al. Pregnancy and perinatal outcomes of women with severe acute respiratory syndrome. **Am J Obstet Gynecol**, St. Louis, v. 191, n. 1, p. 292-97, 2004.

World Health Organization (WHO). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. World Health Organization technical report series, v. 894, 2000.

World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva, Switzerland: WHO, 1995. (WHO Technical Report Series, n. 854).

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO child growth standards: length/height for age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age, methods and development. Geneva, Switzerland: WHO, 2006.

YE, W. et al. Gestational diabetes mellitus and adverse pregnancy outcomes: systematic review and meta-analysis. **BMJ**, London, v. 377, p. e067946, May 2022.

ANEXO

ANEXO A – Dimensões e suas respectivas questões do Oral Health Impact Profile adaptado (OHIP-14)

Dimensões	Perguntas
1. Limitação Funcional	Você teve problema em pronunciar alguma palavra por causa de problemas com sua boca, dentes ou gengiva?
	Você sentiu que o sabor dos alimentos ficou pior por causa de problemas com sua boca, dentes ou gengiva?
2. Dor física	Você sentiu dores em sua boca, dentes ou gengiva?
	Você se sentiu incomodada em comer algum alimento por causa de problemas na sua boca, dentes ou gengiva?
3. Desconforto psicológico	Você ficou preocupada por causa de problemas com sua boca, dentes ou gengiva?
	Você se sentiu estressada por causa de problemas na sua boca, dentes ou gengiva?
4. Incapacidade física	A sua alimentação ficou prejudicada por causa de problemas com a sua boca, dentes ou gengiva?
	Você teve que parar alguma refeição por causa de problemas na sua boca, dentes ou gengiva?
5. Incapacidade psicológica	Você encontrou dificuldades para relaxar por causa de problemas com sua boca, dentes ou gengiva?
	Você se sentiu um pouco envergonhada por causa de problemas na sua boca, dentes ou gengiva?
6. Incapacidade social	Você ficou irritada com outras pessoas por causa de problemas com sua boca, dentes ou gengiva?
	Você tem dificuldades em realizar suas atividades diárias por causa de problemas na sua boca, dentes ou gengiva?
7. Invalidez	Você sentiu que a vida em geral ficou pior por causa de problemas com sua boca, dentes ou gengiva?
	Você ficou incapaz de realizar suas atividades diárias por causa de problemas com sua boca, dentes ou gengiva?

Fonte: OLIVEIRA, B. H.; NADANOVSKY, P. Psychometric properties of the Brazilian version of the Oral Health Impact Profile - short form. **Community Dent Oral Epidemiol**, Copenhagen, v. 33, n. 4, p. 307-314, Aug. 2005.