

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA
SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
DOUTORADO EM ODONTOLOGIA

CAMILA MAIANA PEREIRA MACHADO SANTOS

**EXPOSIÇÕES AMBIENTAIS NOS PRIMEIROS MIL DIAS DE VIDA
E ALTERAÇÕES FUNCIONAIS LIGADAS ÀS MÁIS OCLUSÕES AOS
12 ANOS: COORTE BRISA, SÃO LUÍS.**



SÃO LUÍS – MA
ABRIL – 2025

CAMILA MAIANA PEREIRA MACHADO SANTOS

**EXPOSIÇÕES AMBIENTAIS NOS PRIMEIROS MIL DIAS DE VIDA E
ALTERAÇÕES FUNCIONAIS LIGADAS ÀS MÁ OCLUSÕES AOS 12
ANOS: COORTE BRISA, SÃO LUÍS.**

Tese apresentada ao Programa de Pós- Graduação
em Odontologia da Universidade Federal do
Maranhão como requisito parcial à obtenção do
título de Doutora em Odontologia.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Cecilia Claudia Costa
Ribeiro de Almeida.

Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Érika Bárbara Abreu
Fonseca Thomaz.

SÃO LUÍS – MA
ABRIL – 2025

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Santos, Camila Maiana Pereira Machado.

EXPOSIÇÕES AMBIENTAIS NOS PRIMEIROS MIL DIAS DE VIDA E
ALTERAÇÕES FUNCIONAIS LIGADAS ÀS MÁ- OCLUSÕES AOS 12
ANOS: COORTE BRISA, SÃO LUÍS / Camila Maiana Pereira
Machado Santos. - 2024.

260 p.

Coorientador(a) 1: Érika Bárbara Abreu Fonseca Thomaz.
Orientador(a): Cecilia Claudia Costa Ribeiro.

Tese (Doutorado) - Programa de Pós-graduação em
Odontologia/ccbs, Universidade Federal do Maranhão, São
Luís, 2024.

1. Fatores Ambientais. 2. 1000 Dias de Vida. 3.
Asma. 4. Ronco. 5. Má-oclusão. I. Abreu Fonseca
Thomaz., Érika Bárbara. II. Costa Ribeiro, Cecilia
Claudia. III. Título.

**EXPOSIÇÕES AMBIENTAIS NOS PRIMEIROS MIL DIAS DE VIDA E
ALTERAÇÕES FUNCIONAIS LIGADAS ÀS MÁ OCLUSÕES AOS 12
ANOS: COORTE BRISA, SÃO LUÍS.**

Camila Maiana Pereira Machado Santos

Tese aprovada em _____ de _____ de _____ pela banca
examinadora constituída dos seguintes membros:

Banca Examinadora:

Prof.^a. Dr.^a Cecilia Claudia Costa Ribeiro de Almeida

Orientadora
Universidade Federal do Maranhão

Prof.^a Dr.^a Érika Bárbara Abreu Fonseca Thomaz

Co-orientadora
Universidade Federal do Maranhão

Prof.^a Dr.^a. Ana Margarida Melo Nunes
Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Vandilson Pinheiro Rodrigues
Universidade Federal do Maranhão

Prof.^a Dr.^a Elisa Miranda Costa
Universidade Federal de Alagoas

Dedico este trabalho...

***Aos meus pais e irmão,
minha amada filha Maria Melina,
meu marido Renato,
fonte diária de amor, amizade, carinho e
companheirismo.***

AGRADECIMENTOS

Eu pensava que esse dia nunca chegaria: o dia de escrever os meus agradecimentos da minha tese. E por incrível que pareça, aqui estamos, como em um piscar de olhos, nesse momento tão especial em minha vida.

Em primeiro lugar, agradeço a Ele, o Alfa e o Ômega, o Principio e Fim, ao meu **Deus**, por ter me abençoado todos os dias, por me amar independente das circunstâncias e por ter me permitido chegar até aqui.

À minha orientadora, minha querida professora **Cecília**, obrigada pela oportunidade de aprender com a senhora. Agradeço pela confiança, pela amizade, conselhos e paciência. Foi a senhora que lá no sétimo período, quando me chamou para ser a sua aluna de IC, que despertou em mim esse desejo e amor pela pesquisa e confirmou o meu prazer pela docência. Muito obrigada, por tudo e por tanto, professora. Por estar o tempo todo ao meu lado, me ajudando a pedalar a minha bicicletinha. E que eu possa sempre contar com o privilégio da sua amizade e da sua presença em minha vida.

À minha coorientadora professora **Érika Thomaz**, pela ajuda, disponibilidade, solicitude, carinho e amizade.

Ao meu marido **Renato** e à minha filha **Maria Melina**, minha fonte inesgotável de amor, companheirismo, paciência e sabedoria. Vocês são o motivo de eu buscar todo dia o meu melhor, vocês são a minha maior missão e o meu melhor motivo. Obrigada!

Aos meus pais, **Zezé e Machado**, que muitas vezes se doaram e renunciaram aos seus sonhos, para que eu e meu irmão pudessemos realizar os nossos. Quero dizer que essa conquista não é só minha, mas nossa. Tudo que consegui só foi possível graças ao amor, apoio e dedicação que vocês sempre tiveram por mim. Sempre me ensinaram agir com respeito, simplicidade, dignidade, honestidade e amor ao próximo. E graças à união de todos, os obstáculos foram ultrapassados, vitórias foram conquistadas e alegrias divididas.

Ao meu irmão **Daniel**, obrigada pelo companheirismo, torcida, amor e amizade.

À toda a minha família, avó, tias e tios, primos e primas, mas em especial, à minha sogra, **Branca**, à minha tia, **Fafá** e à minha cunhada, **Nayla**, toda a minha gratidão por serem minha rede de apoio, sempre me ajudando com a Melina, me dando a paz necessária para estudar e trabalhar, pois sabia que a minha filha estava sendo cuidada com muito amor. Muito obrigada!

Ao meu **Grupo Orthos (professores Márvio, Cris e Abigail)**, obrigada pela amizade, torcida, pelo aprendizado que é constante, por tornarem meus dias leves e felizes. Ao professor **Márvio** e à professora **Cris**, obrigada por me ensinarem a amar a Ortodontia e por confiarem em meu trabalho, vocês são a minha referência e vai muito além da ortodontia. Eu amo vocês!

À **Universidade Federal do Maranhão (UFMA)** e ao **Programa de Pós-Graduação em Odontologia (PPGO)**, que proporcionou meu aprendizado.

Aos **professores do PPGO** por incentivarem os alunos e acreditarem nos futuros pesquisadores. Especialmente, às professoras **Claúdia Alves e Soraia Carvalho**, foi um convívio sempre prazeroso e enriquecedor.

Aos professores participantes da banca: **Prof. Vandilson Pinheiro, Prof. Alexandre Magno, Profa. Ana Margarida, Profa. Luciana Artioli e Profa. Cláudia Alves**, muito obrigada pela disponibilidade em estar junto comigo nesse momento tão especial e por todas as considerações que, com toda certeza, agregarão mais qualidade ao nosso trabalho.

À professora **Joelma Ximenes Prado** que com toda disposição, paciência e amizade, nos ajudou na construção do banco de dados.

Aos amigos de uma vida, **galera ARCA, SESI, Batista e UFMA**, pelo carinho, pelo incentivo nos momentos necessários. Agradeço pelos maravilhosos momentos que tivemos juntos. Vocês são exemplos de determinação, força, generosidade e bondade. Mesmo tomando caminhos diferentes, nosso carinho e preocupação uns com os outros, acredito que serão eternos. Vocês trouxeram alegria, espontaneidade e beleza a minha vida.

Aos meus colegas da X Turma de Doutorado do PPGO, **Dyelle, Hassan, Laysa, Rayssa Renata e Rosyara**, pessoas muito especiais, com quem tive a honra de conviver durante a pós-

graduação.

Aos amigos do BRISA, em especial, **Lorena, Silas, Luiza, Marcela, Magda, Cayara e Katharyne**, obrigada por tornarem os dias difíceis e cansativos mais leves, divertidos e por me ajudarem na coleta dos dados e também à **Susilena e Isabel**, amigas que ganhei também no doutorado.

À **Lorena Ladeira**, um lindo presente que o doutorado me deu. Obrigada, amiga, por toda a ajuda. Você é extraordinária e humilde, disposta a ajudar a quem precisa, uma inspiração para todos nós de competência e humildade. Palavras não são suficientes para expressar toda a minha gratidão e felicidade em ter você ao meu lado. Obrigada!

Ao **Silas Alves-Costa**, outro grande presente que o doutorado me deu. Obrigada, amigo, por ter me ajudado na escrita dos artigos, na diagramação e arte do e-book, por estar ao meu lado sempre que precisei. Saiba que você tem todo o meu amor, amizade e gratidão.

As **mães e crianças da Coorte Brisa** por suas valiosas informações. Sem elas, não teria sido possível a concretização deste estudo.

As demais pessoas que contribuíram direta ou indiretamente na elaboração deste trabalho ou participaram da minha vida, e que, por ventura, eu tenha esquecido de agradecer.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Maranhão (FAPEMA), ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), através do Programa de Apoio a Núcleos de Excelência (PRONEX) e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), pelo financiamento do projeto BRISA.

***“O Poderoso fez em mim maravilhas,
Santo é o Seu nome.”
(Magnificat- Lc 1,49)***

*“Toda espera tem uma recompensa.
Nunca espere algo pequeno de um Deus tão grande.”
(Santa Teresinha do Menino Jesus)*

LISTA DE FIGURAS

Artigo 1

Figura 1 - Diagrama de fluxo da coorte pré-natal BRISA, São Luís, Brasil (2010-2023).....48

Figura 2 - Modelo teórico para a associação entre traços de asma no segundo ano explicou o ronco, a sonolência, o comportamento e a má oclusão dez anos depois: Coorte Brisa, São Luís.....51

Artigo 2

Figura 1 - Diagrama de fluxo da coorte BRISA, São Luís, Brasil (2010-2023).....69

LISTA DE TABELAS

Tabelas do artigo 1

Tabela 1 - Características socioeconômicas, sonolência, ronco obstrutivo, problemas de comportamento e má oclusão das crianças avaliadas (São Luís, Brasil, 2010-2023).....	53
Tabela 2 - Medidas de ajuste do modelo de equação estrutural para analisar a associação entre traços de asma no 2º ano de vida com sonolência, ronco obstrutivo, problemas de comportamento e má oclusão aos 12 anos de idade (São Luís, Brasil, 2023).....	57
Tabela 3 - Carga fatorial, erro padrão e valor de p para os indicadores de efeito das variáveis latentes Desigualdades socioeconômicas, Traços de asma, Ronco, Sonolência, Comportamento e Má oclusão (São Luís, Brasil, 2023).....	57
Tabela 4 - Coeficiente padronizado, erro padrão e p valor para os efeitos totais das variáveis explicativas sobre os resultados em crianças (São Luís, Brasil, 2022-2023).....	

Tabelas do artigo 2

Tabela 1. Medidas de ajuste do modelo de equação estrutural para analisar o PSQ (São Luís, Brazil, 2022-2023).....	72
Tabela 2 - Variáveis latentes do Modelo 1.....	73
Tabela 3 - Variáveis latentes do Modelo 2.....	74
Tabela 4 - Variáveis latentes do Modelo 3.....	75
Tabela 5 - Variáveis latentes do Modelo 4	76

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABEP	- Associação Brasileira de Empresas de Pesquisas
AFC	- Análise Fatorial Confirmatória
AFE	- Análise Fatorial Exploratória
AOS	- Apneia Obstrutiva do Sono
BRISA	- <i>Brazilian Ribeirão Preto and São Luís Birth Cohort Studies</i>
CAPES	- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEP	- Comitê de Ética em Pesquisa
CFI	- <i>Comparative Fit Index</i>
CNPq	- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
DAI	- Índice de Estética Dental
DECIT	- Departamento de Ciência e Tecnologia
DNT	- Doenças Não Transmissíveis
DRS	- Distúrbios Respiratórios do Sono
ERM	- Expansão Rápida da Maxila
FAEPA	- Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Assistência
FAPEMA	- Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Maranhão
FAPESP	- Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
GINA	- <i>Global Initiative for Asthma</i>
IC	- Intervalo de Confiança
IAH	- Índice de Apneia e Hipopneia
IMC	- Índice de Massa Corpórea
OMS	- Organização Mundial da Saúde
PSG	- Polissonografia
PSQ	- <i>Pediatric Sleep Questionnaire</i>
PNS	- Pesquisa Nacional de Saúde
RMSEA	- <i>Root Mean Square Error of Approximation</i>
SBPT	- Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia
SEM	- <i>Structural Equation Modeling</i>
SES	- Situação Socioeconômica
TCLE	- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TLI	- <i>Tucker Lewis Index</i>
UFMA	- Universidade Federal do Maranhão
WHO	- <i>World Health Organization</i>
WLSMV	- <i>Weighted Least Squares Mean and Variance Adjusted</i>
WRMR	- <i>Weighted Root Mean Square Residual</i>

LISTA DE SÍMBOLOS

χ^2 : Teste qui-quadrado

β : **Beta** (maiúscula B, minúsculas β ou $\flat$) é a segunda letra do alfabeto grego. No sistema numeral grego, tem o valor de 2. É derivada da letra fenícia Bet. Letras que surgiram de beta incluem B, do latim, e as letras cirílicas Be e Ve. Em grego moderno, é pronunciada como [v], mas em grego antigo, era pronunciada como [b]. A letra beta não deve ser confundida com eszett (ß), uma letra da língua alemã visualmente parecida, mas sem nenhuma ligação. O nome em grego moderno da letra é ['viˈta]

SANTOS, Camila Maiana Pereira Machado. **Exposições ambientais nos primeiros mil dias de vida e alterações funcionais ligadas às más oclusões aos 12 anos: Coorte Brisa, São Luís**, 2024, Tese (Doutorado em Odontologia) – Programa de Pós-graduação em Odontologia, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, p.266.

RESUMO

Os primeiros mil dias de vida do ser humano compreende o período entre a gestação até os dois primeiros anos de idade (270 dias da gestação mais os 365 dias do primeiro ano de vida e os 365 dias do segundo de vida) e é considerado o período mais sensível do desenvolvimento humano. Exposições ambientais durante os primeiros 1000 dias de vida parecem ter forte influência na regulação epigenética., devido ao seu poder de influenciar o curso da vida, além de servir como uma janela de oportunidades para a prevenção de doenças crônicas futuras. Isso porque os padrões de saúde instituídos nos primeiros anos de vida são capazes de gerar efeitos ao longo do ciclo vital de um indivíduo. Dessa forma, o momento ideal para intervir nesses padrões é o mais precoce possível, ainda na gravidez, para a implementação de hábitos saudáveis e impedir a transmissão dos hábitos nocivos à saúde da mãe para a criança. Nesse contexto, levantou-se a hipótese de que exposições ambientais do nascimento até os dois anos de idade repercutem em alterações funcionais e na má oclusão aos 12 anos. O capítulo I desta tese foi o artigo original: **“Ter traços de Asma no 2º ano de vida explicou as dimensões do Ronco, Sono, Comportamento e a Má oclusão aos 12 anos: coorte BRISA São Luís”**, que teve como objetivo investigar a associação entre traços de asma no 2º ano de vida e seu efeito no *Ronco*, *Má oclusão*, *Sono* e *Comportamento* aos 12 anos. Trata-se de um estudo prospectivo envolvendo dados da Coorte Brisa – São Luís em três seguimentos: pré-natal (2010), 2º ano da criança (2011-2012) e aos 12 anos (2022-2023) (n=591). O modelo teórico considerou as variáveis latentes: *Situação Socioeconômica* do pré-natal como o determinante distal; *Traços de Asma* no 2º ano (chiado, emergência, rinite e diagnóstico de asma) como a exposição principal; e, como os *desfechos de interesse*: as três Dimensões do Questionário Pediátrico do Sono – PSQ (*Ronco*, *Sono* e *Comportamento*) e a *Má oclusão* aos 12 anos, sendo analisado por Modelagem de Equações Estruturais. Ter *Traços de Asma* no 2º ano explicou todas as três dimensões do PSQ: *Ronco*, *Sono*, e indiretamente o *Comportamento*, via ronco-sono. Ter *Traços de Asma* também explicou indiretamente, a *Má oclusão*, via *Ronco*. O *Ronco* foi associado à *Má-oclusão* e ao *Sono*. O *Sono* explicou fortemente o *Comportamento*. Como conclusão foi observado que as alterações na função respiratória típicas de asma nos dois primeiros anos de vida têm reflexos em todas as dimensões *Ronco*, *Sono* e *Comportamento*, bem como na *Má oclusão* no início da adolescência. O capítulo II desta tese foi o artigo original: **“Análise fatorial confirmatória do *Pediatric Sleeping Questionnaire* aos 12 anos de idade: Coorte BRISA, Brasil.”** que teve como objetivo avaliar as propriedades psicométricas do *Pediatric Sleep Questionnaire (PSQ)* em estudos de base populacional. Este estudo utilizou dados da coorte BRISA da cidade de São Luís, no acompanhamento de 12 anos de idade (n= 2.404). As entrevistas foram realizadas entre maio de 2022 e julho de 2023. O *Pediatric Sleep Questionnaire (PSQ)* é um instrumento de 22 itens que avalia três dimensões: *Ronco*, *Sono* e *Comportamento*. A análise fatorial confirmatória explorou um construto multidimensional que engloba essas três dimensões. Os índices de ajuste do modelo indicaram um bom ajuste para todos os modelos propostos. As dimensões latentes de *Ronco*, *Sono* e *Comportamento* foram analisadas com base em suas variáveis observadas, seguindo a estrutura do PSQ. Essas três dimensões foram então combinadas para formar o construto geral do PSQ. A variável *“O crescimento parou em algum momento”* teve uma carga fatorial inferior a 0,2 e foi excluída das outras análises.

Da mesma forma, “*Faz xixi na cama*” e “*Excesso de peso*” foram removidas devido a cargas fatoriais inferiores a 0,3. A variável “*Respiração Bucal*” foi incorporada à dimensão do *Ronco* usando índices de modificação. No modelo final, todas as cargas fatoriais latentes para *Ronco*, *Sono*, *Comportamento* e a construção geral do PSQ foram maiores que 0,5 e estatisticamente significativas (todas com $p < 0,001$). O Distúrbio Respiratório do Sono (DRS) foi um construto multidimensional que abrangeu as dimensões de *Ronco*, *Sono* e *Comportamento*. O PSQ demonstrou fortes propriedades psicométricas e mostrou-se confiável para avaliar o DRS em estudos epidemiológicos. O capítulo III desta tese consiste em um Recurso Instrucional em formato digital do tipo E-book, intitulado: “**Manual de instruções sobre a Apneia Obstrutiva Do Sono: guia simplificado para cirurgiões- dentistas.**”, com objetivo de destacar o papel do cirurgião-dentista na prevenção dos Distúrbios Respiratórios do Sono (DRS), especialmente na Apneia Obstrutiva do Sono (AOS), a partir do conhecimento dos aspectos essenciais da AOS, incluindo suas manifestações, diagnósticos e opções terapêuticas, além de enfatizar a importância da participação dos cuidadores e da cooperação multidisciplinar entre os profissionais da saúde.

Palavras-chave: Fatores Ambientais. 1000 dias de vida. Asma. Sonolência. Ronco. Má oclusão. Apneia Obstrutiva do Sono. Estudos de coorte. Modelagem de Equações Estruturais.

SANTOS, Camila Maiana Pereira Machado. Environmental exposures in the First 1000 days of life and functional alterations linked to malocclusions at 12 years: Brisa Cohort, São Luís, 2024, Tese (Doutorado em Odontologia) – Programa de Pós-graduação em Odontologia, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, p. 266.

ABSTRACT

The first thousand days of a human being's life comprise the period between pregnancy and the first two years of age (270 days of pregnancy plus 365 days of the first year of life and 365 days of the second year of life) and are considered the most sensitive period of human development. Environmental exposures during the first 1000 days of life appear to have a strong influence on epigenetic regulation, due to their power to influence the course of life, as well as serving as a window of opportunity for the prevention of future chronic diseases. This is because the health patterns established in the first years of life are capable of generating effects throughout an individual's life cycle. Therefore, the ideal time to intervene in these patterns is as early as possible, during pregnancy, in order to implement healthy habits and prevent the transmission of unhealthy habits from mother to child. In this context, that was hypothesized that environmental exposures from birth to two years of age have repercussions on functional alterations and malocclusion at 12 years of age. Chapter I of this thesis was the original article: **“Having asthma traits in the 2nd year of life explained the dimensions of snoring, sleep, behavior and malocclusion at 12 years of age: BRISA São Luís cohort”**, which aimed to investigate the association between asthma traits in the 2nd year of life and their effect on snoring, malocclusion, sleep and behavior at 12 years of age. This is a prospective study involving data from the Brisa - São Luís cohort in three follow-ups: prenatal (2010), 2nd year of the child (2011-2012) and at 12 years of age (2022-2023) (n=591). The theoretical model considered the latent variables: Prenatal Socioeconomic Status as the distal determinant; Asthma Traits in the 2nd year (wheezing, emergency, rhinitis and asthma diagnosis) as the main exposure; and, as the outcomes of interest: the three Dimensions of the Pediatric Sleep Questionnaire - QPS (Snoring, Sleep and Behavior) and Malocclusion at 12 years, being analyzed by Structural Equation Modeling. Having Asthma Traits in 2nd grade explained all three dimensions of the QPS: Snoring, Sleep, and indirectly Behavior, via snoring-sleep. Having asthma traits also indirectly explained malocclusion via snoring. Snoring was associated with Malocclusion and Sleep. Sleep strongly explained Behavior. As a conclusion it was observed that changes in respiratory function typical of asthma in the first two years of life are reflected in all the Snoring, Sleep and Behavior dimensions, as well as in Malocclusion in early adolescence. Chapter II of this thesis was the original article: **“Confirmatory factor analysis of the Pediatric Sleeping Questionnaire at 12 years of age: BRISA Cohort, Brazil.”** The aim of this study was to evaluate the psychometric properties of the Pediatric Sleep Questionnaire (PSQ) in population-based studies. This study used data from the BRISA cohort in the city of São Luís, at 12-year follow-up (n= 2,404). The interviews were carried out between May 2022 and July 2023. The Pediatric Sleep Questionnaire (PSQ) is a 22-item instrument that assesses three dimensions: Snoring, Sleep and Behavior. The confirmatory factor analysis explored a multidimensional construct that encompasses these three dimensions. The model fit indices indicated a good fit for all the proposed models (RMSEA < 0.05, 90% CI < 0.08, CFI > 0.95, TLI > 0.95). The latent dimensions of Snoring, Sleep and Behavior were analyzed based on their observed variables, following the structure of the PSQ.

These three dimensions were then combined to form the overall PSQ construct. The variable “Growth stopped at some point” had a factor loading of less than 0.2 and was excluded from further analysis. Similarly, “Bedwetting” and “Overweight” were removed due to factor loadings of less than 0.3. The variable “Mouth breathing” was incorporated into the Snoring dimension using modification indices. In the final model, all latent factor loadings for Snoring, Sleep, Behavior and the overall PSQ construct were greater than 0.5 and statistically significant (all with $p < 0.001$). Sleep Disordered Breathing (SDB) was a multidimensional construct that encompassed the dimensions of Snoring, Sleep and Behavior. The PSQ demonstrated strong psychometric properties and proved reliable for assessing SRD in epidemiological studies. Chapter III of this thesis consists of an Instructional Resource in E-book format, entitled: **“Obstructive Sleep Apnea Handbook: a simplified guide for dentists”**, with the aim of highlighting the role of the dentist in the prevention of Sleep Disordered Breathing (SDB), especially Obstructive Sleep Apnea (OSA), based on knowledge of the essential aspects of OSA, including its manifestations, diagnosis and therapeutic options, as well as emphasizing the importance of the participation of caregivers and multidisciplinary cooperation between health professionals.

Keywords: Asthma. Environmental factors. 1000 days of life. Snoring. Sleeping. Malocclusion. Obstructive Sleep Apnea. Cohort studies. Structural equation modeling.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	21
2	OBJETIVOS.....	24
2.1	Geral.....	24
2.2	Específicos.....	24
3	REFERENCIAL TEÓRICO	25
3.1	Os primeiros mil dias de vida	26
3.2	“Traços de Asma na Infância”	26
3.3	Distúrbios Respiratórios do Sono.....	28
3.3.1	<i>Pediatric Sleep Questionnaire (PSQ)</i>	<i>29</i>
3.4	Má oclusão	30
4	MATERIAL E MÉTODOS.....	32
5	RESULTADOS.....	43
5.1	Artigo 1.....	43
5.2	Artigo 2.	64
5.3	E-book	82
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	140
	REFERÊNCIAS.....	141
	ANEXOS.....	150

1 INTRODUÇÃO

Os primeiros mil dias de vida de uma criança englobam os 270 dias da gestação, mais os 365 dias do primeiro ano de vida e outros 365 dias do segundo ano (Cunha et al., 2015). Nesse período ocorreram mudanças rápidas e sincrônicas, tanto fisiológicas, relativas ao crescimento e desenvolvimento, quanto em aspectos intelectuais e sociais. Por isso, é chamada de "janela de ouro", uma fase que oferece oportunidades para melhorar a saúde dos indivíduos, além de ser um momento propício para a aplicação de intervenções altamente eficazes (Abanto, 2018; Pereira, 2021).

Esse período representa uma oportunidade ímpar para a introdução de hábitos alimentares saudáveis, que podem contribuir para a prevenção das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DNT) no futuro. As doenças bucais não transmissíveis e as sistêmicas possuem fatores de risco comportamentais e metabólicos comuns e no ciclo vital da criança e o diagnóstico da cárie, por exemplo, pode ser realizado ainda dentro da "janela de ouro" (Victora et al., 2008; Pereira, et al., 2022).

Fatores socioeconômicos, como a pobreza, exclusão social e o baixo nível de escolaridade, são amplamente reconhecidos como fatores de risco para as DNTs. Essas doenças tendem a se concentrar em países de baixa e média renda, além de serem mais prevalentes entre grupos populacionais com maior vulnerabilidade social em países de alta renda (WHO, 2021; WHO, 2022).

Além dos fatores socioeconômicos, a Organização Mundial da Saúde (OMS) destaca os quatro principais fatores de risco comportamentais e modificáveis para todas as DNTs que são: tabagismo, inatividade física, dieta não saudável e uso nocivo de álcool. As exposições a esses comportamentos de risco derivam em alterações metabólicas, como pressão arterial elevada, sobrepeso/obesidade, níveis elevados de glicose no sangue (hiperglicemia) e níveis elevados de gordura no sangue (hiperlipidemia) (WHO, 2021).

Por exemplo, dentre as principais DNTs mais prevalentes do mundo, temos a cárie e a doença periodontal, que apesar de não estarem diretamente relacionadas à mortalidade, estão associadas à asma, inclusive em crianças e adolescentes (Alavaikko et al., 2011) e predizem o risco do diabetes e das doenças cardiovasculares décadas antes (Van Dyke et al. 2021; Majbauddin et al., 2019). Assim, progressivamente, as doenças bucais ocorrem antes que outras DNTs de maior mortalidade na vida adulta.

Entende-se que os primeiros mil dias de vida, parecem ter grande influência na programação fetal e regulação epigenética, aumentando a predisposição para muitas doenças crônicas, incluindo a asma (Adair, 2014; Palmer et al., 2014).

A asma é uma doença inflamatória crônica, que apresenta episódios recorrentes de chiado e falta de ar que variam em frequência e gravidade entre os indivíduos, as quais dependem do grau de resposta das vias aéreas (WHO, 2016). A asma infantil é uma síndrome complexa e de difícil diagnóstico (Wenzel, 2012; Papadopoulos et al., 2015).

Dentro ainda deste contexto clínico, nosso grupo de pesquisa tem mostrado de forma consistente que exposições ambientais dos primeiros mil dias de vida têm influenciado a presença de DNTs em crianças e adolescentes (Nascimento et al., 2017; Carmo et al., 2018; Menezes et al., 2019; Moreira et al., 2021; Araújo et al., 2022).

Nascimento e colaboradores, por meio de um estudo de coorte prospectivo, criaram a variável latente “Sintomas de asma na infância” baseada no número de episódios de sibilância, visitas a serviços de emergência devido a sibilância, diagnóstico de asma e diagnóstico de rinite. Os resultados do estudo apoiaram a hipótese de que os fatores ambientais que estão presentes antes da concepção e até os primeiros mil dias de vida (índice de massa corpórea (IMC) pré-gestacional elevado, consumo elevado de refrigerantes, cesariana sem trabalho de parto, constipação nos primeiros três meses de vida, chão acarpetado e exposição da criança ao tabaco) estão associados à asma (Nascimento et al., 2017).

A asma tem sido implicada na má oclusão. Um estudo de caso-controle apontou que as crianças asmáticas têm mais má oclusão, incluindo mordida cruzada e tipos faciais mais verticais, do que as não-asmáticas (Lin et al., 2021). Um estudo retrospectivo demonstrou que a rinite alérgica e a asma estavam associadas à prevalência da má oclusão, especialmente a respiração bucal, associada à mordida aberta anterior e ao overjet aumentado em adolescentes com idades compreendidas entre os 17 e os 19 anos (Abe et al., 2020). Uma revisão sistemática baseada em 14 artigos que analisou a obstrução das vias aéreas como causa de má oclusão revelou uma elevada associação entre a obstrução e diferentes tipos de má oclusão (Alsowaidan et al., 2021). De um modo geral, a evidência provém do desenho transversal dos estudos; assim, recomenda-se a realização de mais estudos longitudinais para confirmar a associação entre as más oclusões causadas pela obstrução.

Além disso, a asma pode afetar significativamente o sono. Os adolescentes com asma grave têm problemas de sono, tais como sono insuficiente, má higiene do sono e insônia (Meltzer et al., 2022). Por outro lado, o sono deficiente também pode agravar os sintomas de asma dos adolescentes (Kavanagh et al., 2018). A asma, a qualidade do sono e o ressonar estão correlacionados nos adolescentes, e essas condições previram o mesmo, sete anos mais tarde (Garden et al., 2016). Os distúrbios do sono também têm sido implicados na má oclusão; por exemplo, um estudo longitudinal envolvendo 60 crianças e adolescentes com distúrbios respiratórios do sono encontrou anormalidades no desenvolvimento facial e dentário dez anos mais tarde, incluindo crescimento facial, palato atrésico e alterações na oclusão dentária (Esteller et al., 2011).

Os distúrbios respiratórios do sono (DRS) têm recebido atenção recentemente, uma vez que estão implicados em problemas de comportamento e crescimento, dificuldades de aprendizagem e insuficiência cardíaca (Chervin et al., 2004). Os distúrbios respiratórios do sono são prevalentes entre as crianças; no entanto, são frequentemente não diagnosticados. O Questionário Pediátrico do Sono (PSQ) é um instrumento válido para identificar os DRS na infância e investigar complexos de sintomas como ronco, sonolência diurna e distúrbios de comportamento (Chervin et al., 2000). Um estudo transversal mostrou que os distúrbios respiratórios do sono identificados pelo PSQ estavam fortemente associados à má oclusão e a maiores necessidades de tratamento ortodôntico em crianças de 12 anos (n=177) (Shirke e Katre, 2023).

Portanto, o foco central desta pesquisa visa responder o seguinte questionamento: Fatores ambientais presentes nos primeiros 1000 dias de vida estariam implicados no desenvolvimento de alterações funcionais e na gravidade da má oclusão aos 12 anos?

Como hipóteses do presente estudo, assume-se:

1) As alterações da função respiratória típicas da asma no início da vida podem resultar em DRS e alterações oclusais na adolescência?

2) O *Paediatric Sleep Questionnaire* (PSQ) é uma boa ferramenta para avaliação epidemiológica dos Distúrbio Respiratórios do Sono em adolescentes?

Desta forma, a tese apresenta dois artigos e um recurso instrucional:

1º Artigo Original: Ter Traços de Asma no 2º. ano de vida explicou as dimensões do Ronco, Sono, Comportamento e a Má oclusão aos 12 anos: Coorte BRISA, São Luís.

2º artigo original: Análise fatorial confirmatória do Pediatric Sleeping Questionary aos 12 anos de idade: Coorte BRISA, Brasil.

3º produto: Recurso Institucional em formato de *E-book*: “Manual de instruções sobre a Apneia Obstrutiva Do Sono: guia simplificado para cirurgiões- dentistas.”

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Analisar as associações entre exposições ambientais até os primeiros mil dias de vida com alterações funcionais e nas más oclusões aos 12 anos.

2.2 Específicos

Artigo 1: Analisar a associação entre os “Sintomas de Asma na Infância” e alterações funcionais e nas más oclusões aos 12 anos;

Artigo 2: Avaliar as propriedades psicométricas do *Paediatric Sleep Questionnaire (PSQ)* em estudos de base populacional;

Produto 3: Levar ao cirurgião-dentista e estudantes de Odontologia, informações sobre a Apneia Obstrutiva do Sono, do diagnóstico ao tratamento, baseado nas melhores evidências disponíveis.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Os primeiros mil dias de vida.

O periódico *The Lancet* em 2008, publicou uma série de artigos sobre a desnutrição materno-infantil que engloba tanto o déficit de altura para idade, como o déficit de peso para altura e ainda, as deficiências de nutrientes essenciais (Black et al., 2008; Bhutta et al., 2008; Victora et al., 2008; Bryce et al., 2008; Morris; Cogill; Uauy, 2008).

Diversos aspectos foram explorados, como: as estimativas da prevalência da desnutrição nesse grupo, suas consequências a curto e longo prazo e uma possível diminuição desses índices de desnutrição a partir de uma vasta e equitativa cobertura de intervenções nutricionais (Black et al., 2008; Bhutta et al., 2008; Victora et al., 2008; Bryce et al., 2008; Morris; Cogill; Uauy, 2008).

Foi apontada a necessidade de concentração de esforços em um período crítico para o crescimento e desenvolvimento humano, que engloba os 270 dias da gestação mais os 365 dias correspondente ao primeiro ano de vida e os 365 dias que correspondem ao segundo de vida, considerando que a nutrição adequada e o crescimento saudável nesse período podem ter um efeito benéfico ao longo do ciclo vital (Black et al., 2008; Bhutta et al., 2008; Victora et al., 2008; Bryce et al., 2008; Morris; Cogill; Uauy, 2008).

Durante os primeiros 1000 dias, as experiências do feto/bebê também modulam a programação metabólica e a expressão gênica, interferindo, de maneira irreversível ao longo da vida. Os desfechos podem ser imediatos (nascimento pré-termo, baixo peso ao nascer e anemia) ou tardios (doenças crônicas como: obesidade, diabetes mellitus, hipertensão e asma) (Black et al., 2008; Bhutta et al., 2008; Victora et al., 2008; Bryce et al., 2008; Morris; Cogill; Uauy, 2008).

Os recentes avanços científicos apontam que os primeiros 1000 dias é considerada uma janela de oportunidades para otimizar todo o potencial de desenvolvimento do bebê e para diminuir o risco de uma série de doenças crônicas para as futuras gerações, incluindo a asma (Black et al., 2008; Bhutta et al., 2008; Victora et al., 2008; Bryce et al., 2008; Morris; Cogill; Uauy, 2008).

3.2. “Traços de Asma na Infância”

A asma é uma doença crônica inflamatória que se caracteriza pela hiperresponsividade das vias aéreas inferiores e por uma interferência variável ao fluxo de ar, que pode ser revertida espontaneamente ou com tratamento. Clinicamente, a asma se manifesta por episódios recorrentes de chiado, dificuldade para respirar (dispneia), sensação de aperto no peito e tosse, especialmente durante a noite ou nas primeiras horas da manhã (Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia - SBPT, 2012; WHO, 2016).

Ainda assim, o mecanismo central envolvido na gênese e evolução da doença ainda é desconhecido (Campos, 2007; Cheng et al., 2014; Milligan; Matsui; Sharma, 2016). No entanto, o padrão inflamatório presente na asma, é fortemente associado à hiperresponsividade das vias aéreas inferiores e aos sintomas. Assim como em outras condições alérgicas, as células inflamatórias ativadas envolvidas incluem mastócitos, eosinófilos, linfócitos T, células dendríticas, macrófagos e neutrófilos, que liberam mediadores responsáveis pelos sintomas específicos da doença. Além disso, células estruturais das vias aéreas, como as células epiteliais, musculares lisas, endoteliais, nervosas, fibroblastos e miofibroblastos, também participam da patogênese. Os mediadores inflamatórios envolvidos incluem quimiocinas, leucotrienos, citocinas, histamina, óxido nítrico e prostaglandinas. (GINA, 2016).

É importante compreender a asma como um sério problema mundial de saúde, pois sua prevalência vem crescendo na maioria dos países, especialmente entre as crianças e adolescentes, em países desenvolvidos e em desenvolvimento, principalmente, nas sociedades industrializadas ocidentais, com reflexos negativos na qualidade de vida dos pacientes e elevados custos aos sistemas de saúde (Villamor; Iliadou; Cnattingius, 2009; GINA, 2016).

Estima-se que a asma afete cerca de 300 milhões de pessoas em todo o mundo (GINA, 2016; OMS, 2016). Aproximadamente 5 a 10% da população global tem a doença, sendo que um terço desses indivíduos tem menos de 18 anos de idade (GINA, 2016). Segundo um estudo transversal de base populacional, com dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013, a prevalência de diagnóstico médico de asma entre adultos brasileiros (≥ 18 anos) foi de 4,4% (IC95% 4,1 - 4,7) (Menezes et al., 2015).

A asma é reconhecida como uma doença complexa resultante de interações entre diferentes fatores genéticos e ambientais (Song, 2016). O aumento na prevalência de asma pode estar associado à exposição à aeroalérgenos (particularmente pólenes, poeira e pêlos de

animais), ao tabagismo, poluentes atmosféricos e infecções respiratórias, os quais são considerados fatores clássicos de desencadeamento dos sintomas e/ou exacerbações da asma (SBPT, 2012).

A asma infantil é uma das doenças respiratórias mais comuns em todo o mundo, sendo considerada uma síndrome complexa composta de diferentes fenótipos (ou seja, as características bioquímicas, clínicas, morfológicas e fisiológicas são muito distintas) caracterizando os diferentes subtipos de asma (Wenzel, 2012) e de difícil diagnóstico (Papadopoulos et al., 2015).

Além dessas características, a asma se associa à outras doenças alérgicas, como rinite e eczema (Solé et al., 2006; Campos, 2007; Grönhagen et al., 2015). Dando suporte à hipótese de um “único caminho alérgico” (Feng; Miller; Simon, 2014). Evidências sugerem que mecanismos epigenéticos vêm sendo implicados na etiologia da asma e doenças alérgicas em crianças, sugerindo que a asma poderia ser definida precocemente, ainda na fase intrauterina (Villamor; Iliadou; Cnattingius, 2009; Turner, 2012; Xu et al., 2014; Noutsios; Floros, 2014; Weinmann et al., 2015).

Além disso, exposições maternas como o tabagismo na gestação (Burke et al., 2012; Vardavas et al., 2016), infecções maternas durante a gestação (Noutsios; Floros, 2014) e o elevado índice de massa corporal (IMC) pré-gestacional materno (Harpsøe et al., 2013; Forno et al., 2014; Harskamp-Van et al., 2015; Ekström et al., 2015) vêm sendo consistentemente associados à asma na infância.

Nascimento e colaboradores por meio de um estudo de coorte prospectivo, criaram a variável latente “Traços de asma na infância” baseada no número de episódios de sibilância, visitas a serviços de emergência devido sibilância, diagnóstico de asma e diagnóstico de rinite. Os resultados do estudo apoiaram a hipótese de que os fatores ambientais que estão presentes antes da concepção e até os primeiros mil dias de vida (IMC pré-gestacional elevado, consumo elevado de refrigerantes, cesariana sem trabalho de parto, constipação nos primeiros três meses de vida, chão acarpetado e exposição da criança ao tabaco) estão associados à asma (Nascimento et al., 2017).

3.3. Distúrbios Respiratórios do Sono em Crianças

O Distúrbio Respiratório do Sono (DRS) é um distúrbio da respiração durante o sono caracterizado por aumento prolongado da resistência das vias aéreas superiores, obstrução parcial ou completa das vias aéreas superiores que interrompe a ventilação pulmonar, a oxigenação ou a qualidade do sono (Carroll, 2003).

O DRS pediátrico é um *continuum*, apresentando ronco primário em uma extremidade e obstrução completa das vias aéreas superiores, hipoxemia e hipoventilação obstrutiva na outra, dando origem à Apneia Obstrutiva do Sono (AOS) (Carroll, 2003).

Os DRS estão associados a uma variedade de sintomas em crianças (Cabtree et al., 2004; Chervin et al., 2002; Tran et al., 2005; O'Brien et al., 2004; Guilleminault et al., 2005). O ronco é o sintoma noturno mais comum de DRS infantil (Carroll, 2003). O ronco crônico, embora comum em adultos, é considerado anormal na infância (O'Brien et al., 2004). Outros sintomas associados ao DRS podem incluir sono agitado, despertares frequentes, roncos, respiração ofegante, posições incomuns ao dormir (por exemplo, sentado), sudorese e enurese noturna (Cabtree et al., 2004; Chervin et al., 2002; Tran et al., 2005; O'Brien et al., 2004; Guilleminault et al., 2005).

Os DRS em crianças também estão associados com o comportamento e comprometimento do desempenho cognitivo ou escolar (O'Brien et al., 2004; Liukkonen et al., 2012; Blunden et al., 2005). O ronco, muitas vezes considerado um sintoma comum, não é geralmente relatado aos pediatras; já é comprovado na literatura que o ronco durante a infância não é normal. Devido a essas variações nos sinais e sintomas de DRS entre adultos e crianças, o DRS pediátrico pode ser sub-reconhecido e subnotificado clinicamente (Friedman et al., 2009).

Os déficits neurocomportamentais são um conjunto de possíveis disfunções mediadas pelo cérebro (Beebe, 2005) que podem levar a anormalidades cognitivas, comportamentais e emocionais (Beebe, 2006). As crianças e adolescentes estão em uma idade de desenvolvimento que passa por mudanças físicas e neurocomportamentais e processos de remodelagem sináptica, que ocorrem principalmente durante o sono (Beebe, 2006). Portanto, as doenças durante o sono podem causar nesse período um desenvolvimento neurocomportamental anormal (Alfano et al., 2008; Sadeh et al., 2002; Inkelis et al., 2021).

O DRS não tem sido relacionado não somente a defeitos neurocognitivos (Archbold et al., 2004; Hunter et al., 2016; Mith et al., 2017) e comportamentais (Constantin et al., 2015; Lui et al., 2016; Smith et al., 2017; Luo et al., 2019), mas também tem sido relacionado a transtornos de humor (Lui et al., 2016; Smith et al., 2017; Luo et al., 2019). Fragmentação do

sono e a hipóxia intermitente são as duas principais vias fisiopatológicas do DRS (Khalyfa et al., 2018), sendo que a primeira pode ter o impacto maior sobre o comportamento, enquanto a segunda pode ter um efeito mais importante na cognição (Row et al., 2002; Norman et al., 2019).

O diagnóstico definitivo de DRS, particularmente da forma mais grave, que é a AOS, é feito por exame clínico e pela polissonografia (Witmans e Young, 2011). A polissonografia (PSG) é o exame padrão ouro para o diagnóstico de AOS. Este exame envolve um registro multicanal da atividade elétrica cerebral, movimento dos músculos oculares e faciais, eletrocardiograma, saturação de oxigênio, monitor de dióxido de carbono (transcutâneo ou expirado) e parâmetros respiratórios determinados em um laboratório do sono. A PSG é um exame com valor financeiro alto e demorado, além de não estar disponível em todos os centros médicos, o que pode dificultar o diagnóstico precoce da AOS (Witmans e Young, 2011). Assim, vários questionários foram desenvolvidos para avaliar pacientes com alto risco de DRS que precisam de avaliação adicional. Entre os questionários usados em vários estudos, há uma ampla quantidade relatada de validade e confiabilidade. Além disso, as seleções de perguntas com base em estudos individuais limitou a aplicação universal da maioria dos questionários (Katyal et al., 2013).

3.3.1 *Paediatric Sleep Questionnaire (PSQ)*

Chervin e colaboradores buscaram avaliar o DRS e os sintomas relacionados em crianças (Chervin et al., 2000). Foi desenvolvido um questionário prospectivo validado, o *Paediatric Sleep Questionnaire* (PSQ) para pacientes de 2 a 18 anos de idade para avaliação do ronco, as apneias, a sonolência e os distúrbios comportamentais relatados pelo paciente ou pelos pais. Esse questionário de 22 itens analisa três categorias. As perguntas da primeira categoria são sobre o ronco, a segunda sobre sono e a terceira sobre comportamento (principalmente desatenção e hiperatividade). A pontuação no PSQ varia de 0 a 22 pontos (Chervin et al., 2000). As últimas 6 perguntas sobre desatenção e hiperatividade foram adaptadas do questionário da Associação Psiquiátrica Americana para o transtorno de déficit de atenção e hiperatividade e relacionadas a uma categoria de resposta bem reconhecida em outros estudos epidemiológicos de base populacional (Pellham et al., 1992).

Supõe-se que cerca de 80% das pessoas com DRS não são diagnosticadas e não sabem que têm essa condição (Young et al., 1997). Os cirurgiões-dentistas, como ortodontistas, geralmente atendem pacientes adolescentes com mais frequência do que médicos (Conley, 2011). Isso contribuiria não apenas para educar o público, mas também para avaliar o

risco de DRS, alertando as pessoas com alto risco para buscar o tratamento adequado (Conley, 2011).

Dada sua alta sensibilidade (0,85) e especificidade (0,87), o PSQ é amplamente usado para triagem de AOS e foi traduzido para vários idiomas (Tomás et al., 2007; Sagheri et al., 2010; Hasniah et al., 2012; Certal et al., 2015; Jordan et al., 2019; Niu et al., 2022; Almutairi et al., 2023). No Brasil, o PSQ foi validado para avaliação da clareza, adequação e relevância cultural da versão em português do Brasil. A versão traduzida foi destinada aos pais/responsáveis de uma amostra de 60 crianças com idade entre 2 e 18 anos, 40 crianças eram acompanhadas no Centro Especializado do Respirador Bucal do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto (SP), diagnosticadas com AOS comprovada por polissonografia; e 20 crianças eram acompanhadas em outros ambulatorios do mesmo hospital, onde os pais negavam de forma espontânea que seu filho tivesse algum problema respiratório durante o sono. Para a população estudada em si, realizou-se apenas a análise descritiva dos dados, não tendo sido aplicada análise estatística comparativa a entre os grupos. (Martins et al., 2022).

3.4 Má oclusão

Estudos apontam que a prevalência relatada de más oclusões é superior a 60% em crianças em idade pré-escolar e entre 43 e 78% em crianças em idade escolar (Bjork e Helm, 1969; Myllaniermi, 1970; Thinlander e Miberg, 1973). Dentre as más oclusões mais comuns estão a mordida aberta anterior, a sobressaliência excessiva, a Classe II e a mordida cruzada posterior (Warren et al., 2005). Em crianças mais velhas e adolescentes, os dentes apinhados devido à falta de espaço nos arcos dentários são as mais frequentes (Sidlauskas e Lopatiene K, 2009; Bourzgui, et al., 2012).

Já é de conhecimento que diferentes más oclusões estão associadas a prejuízo à saúde e/ou função bucal. Isso, associado ao risco de insatisfação pessoal com más oclusões visíveis, é considerado um fator essencial de motivação para o tratamento. A maior prevalência de traumatismo dentário nos incisivos superiores está relacionado com o overjet excessivo com selamento labial incompleto (Conselho Sueco de Avaliação de Tecnologia em Saúde, 2005). Uma revisão sistemática de 2012 apontou que existe um nível de evidência médio a baixo de que a mordida cruzada posterior não tratada pode causar assimetrias faciais e causar um impacto na qualidade de vida, tanto funcional quanto estético (Talapaneni e Nuvvula, 2012).

Os Distúrbios Respiratórios do Sono (DRS) parecem estar correlacionados com a morfologia craniofacial, principalmente a Apneia Obstrutiva do Sono (AOS), que está relacionada a fatores anatômicos e neurogênicos. Segundo a anatomia do terço médio da face,

o assoalho nasal é o teto da boca. As discrepâncias esqueléticas transversais resultantes da atresia maxilar estão associadas às paredes laterais nasais mais estreitas, diminuição do volume nasal e aumento da resistência das vias aéreas nasais (Haas, 1961). Como forma de compensação para o aumento da resistência das vias aéreas superiores, a respiração bucal torna-se o principal meio de respiração (Betts et al., 1994).

Características craniofaciais como o tipo dolicofacial, a deficiência do crescimento mandibular (Padrão II), a ausência do selamento labial passivo e a atresia maxilar decorrente da respiração bucal, são os tipos de má oclusão mais presentes em pacientes com problemas respiratórios (Hans et al., 2001; Nelson et al., 2003).

A Expansão Rápida da Maxila (ERM) permite a distração osteogênica ao nível da sutura palatina gerando o seu aumento transversal, da mesma forma, do espaço volumétrico da cavidade nasal, causando uma permeabilidade nasal, originando melhorias no índice de distúrbio respiratório em crianças. Entretanto, de forma indireta, a disjunção maxilar, associada ao reposicionamento anterior da mandíbula sucedem em aumento do espaço orofaríngeo pela modificação da posição de repouso da língua gerando o retorno da normalidade da função mastigatória (Principato, 1991; Villa et al., 2002; Pirelli et al., 2004; Pirelli et al., 2005; Schütz et al. 2011; Camacho et al., 2017).

Revisões sistemáticas foram feitas com o objetivo de avaliar o potencial de normalização do Índice de Apneia e Hipopneia (IAH) após a ERM. Observou-se uma redução significativa do IAH (70%), porém em apenas 25,6% ele se enquadrou nos parâmetros de normalidade ($IAH < 1$) após a intervenção. Como conclusão, a ERM pode ser considerada uma opção terapêutica viável para a AOS em crianças portadoras de alterações craniofaciais, promovendo a melhora no quadro clínico (Camacho et al., 2017; Vale et al., 2017).

4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 Artigo 1: Traços de asma no segundo ano de vida explicam o ronco, a sonolência, o comportamento e a má oclusão dez anos depois: Coorte Brisa, São Luís.

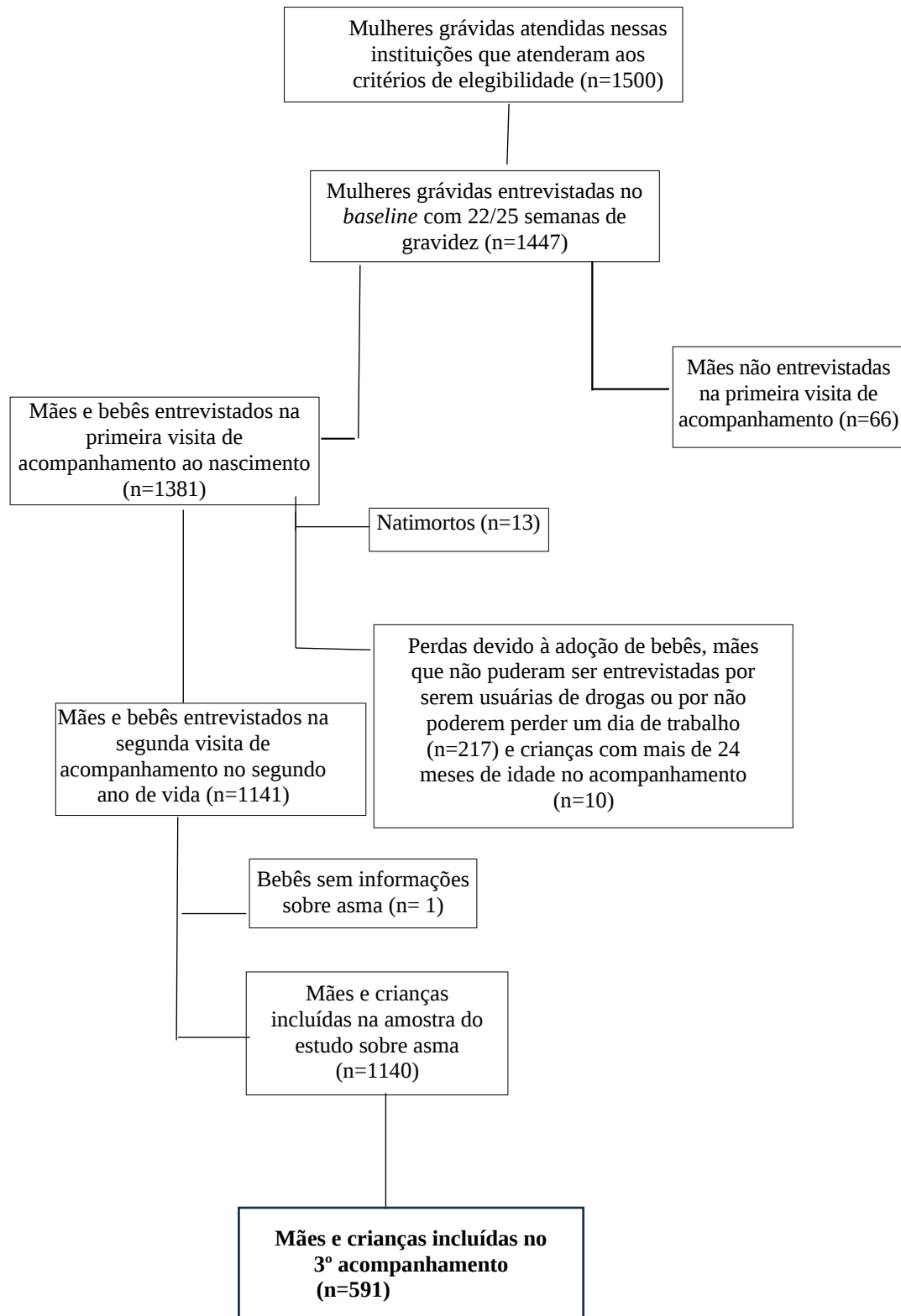
Delineamento do Estudo

Trata-se de um estudo de coorte prospectivo denominado Brazilian Ribeirão Preto and São Luís Birth Cohort Studies (Coorte BRISA), usando uma amostra da cidade de São Luís, Brasil.

População e amostra do estudo

A coorte pré-natal (*Baseline*) foi uma amostra probabilística de gestantes que deram à luz em dez grandes hospitais públicos e privados de São Luís, com mais de 100 partos/ano, representando 94,7% dos nascimentos em 2010. O estudo incluiu gestantes (n = 1447) na *Baseline*, entre a 22^a e a 25^a semanas gestacionais, confirmadas por ultrassonografia realizada no primeiro trimestre gestacional. O primeiro acompanhamento ocorreu no nascimento entre maio de 2010 e novembro de 2011, resultando em 1.381 mães sendo reentrevistadas. O segundo acompanhamento ocorreu entre setembro de 2011 e março de 2013, com 1140 crianças envolvidas em seu segundo ano de vida. No terceiro acompanhamento, 591 crianças da amostra original foram avaliadas aos 12 anos de idade (Figura 1).

Figura 1. Diagrama de fluxo da coorte pré-natal BRISA, São Luís, Brasil (2010-2023).



Coleta de dados

O estudo coletou informações do pré-natal (*Baseline*), do nascimento (*1º Follow-up*), do segundo ano de vida da criança (*2º Follow-up*) e dos 12 anos de idade (*3º Follow-up*) usando métodos clássicos de entrevista, questionários padronizados e a avaliação clínica ortodôntica dos adolescentes.

O Questionário de Entrevista Pré-Natal coletou dados sobre a idade da gestante, a renda familiar, a escolaridade, a ocupação do chefe da família e a classe econômica. No Questionário do Nascimento, foram coletadas informações relacionadas a tabagismo durante a gravidez, diabetes, hipertensão durante a gravidez com base em diagnóstico médico, tipo de parto (vaginal ou cesárea), se a gestante entrou em trabalho de parto com dor, idade gestacional com base em ultrassom obstétrico e data da última menstruação e peso ao nascer, obtidos dos registros médicos do recém-nascido.

O Questionário da Criança do Segundo Ano de Vida forneceu informações sobre idade, sexo, cor da pele, duração do aleitamento materno exclusivo, peso e altura da criança, internações hospitalares desde o nascimento, infecções respiratórias no primeiro ano de vida, exposição a estímulos ambientais, tabagismo passivo, episódios de sibilância, visitas ao pronto-socorro devido à sibilância intensa e diagnóstico médico de asma e rinite.

O peso da criança foi medido com uma balança digital, com precisão de 0,1 kg (Tanita®, Arlington Heights, IL, EUA), e a altura foi medida com um estadiômetro portátil, com precisão de 0,1 cm (Altuxata®, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil)¹⁵. O índice antropométrico Índice de Massa Corporal para a Idade (IMC/A) foi calculado como um escore z usando o software Anthro versão 3.2.2 (WHO, 2011), que se baseia na população de referência atual da OMS (WHO, 2006) para classificar o estado nutricional da criança.

As informações sobre o Índice de Estética Dental (DAI) (Brook e Shaw, 1989) e o Questionário do Sono Pediátrico (PSQ) foram obtidas do questionário até os 12 anos de idade. O DAI é usado para avaliar a gravidade das más oclusões e a necessidade de tratamento ortodôntico.

Variáveis latentes

As variáveis latentes representam a complexidade de um fenômeno, capturando a variância compartilhada entre seus indicadores observáveis para mitigar o erro de medição (Kline, 2011). A variável *Status socioeconômico* foi construída a partir das seguintes variáveis: a) Renda familiar mensal, com base no salário mínimo nacional brasileiro (aproximadamente US\$ 290,00 em 2010), categorizada em < um salário, um a < três salários, três a < cinco salários e $\geq$ cinco salários; b) Escolaridade materna, dividida em 0 a 4 anos, 5 a 8 anos, 9 a 11 anos e mais de 12 anos de estudo; c) Ocupação do chefe da família, classificada como manual não qualificada, manual semiquificada, manual qualificada, trabalho de escritório, profissional de nível superior e administradores/gerentes/diretores/proprietários; d) Classe econômica da ABEP de acordo com o Critério de Classificação Econômica Brasil, categorizada em D/E, C e A/B, sendo que a classe A/B representa os mais ricos e mais instruídos, e a classe D/E os mais pobres e menos instruídos (ABEP, 2010).

A variável latente *Traços de Asma* incluía quatro indicadores: diagnóstico médico de asma, ocorrência de episódios de sibilância, visitas de emergência devido a sibilância grave e diagnóstico médico de rinite. Cada pergunta foi respondida de forma dicotômica (sim ou não), exceto o número de episódios de sibilância, categorizado como nenhum episódio, menos de três episódios, três a seis episódios e mais de seis episódios (Nascimento et al., 2017).

A variável latente *Ronco* foi deduzida das seguintes perguntas do PSQ: ronca mais da metade do tempo em que dorme, sempre ronca, ronca alto, tem dificuldade para respirar, respira alto, para de respirar durante a noite, respira pela boca e acorda com a boca seca. Cada uma dessas perguntas foi respondida de forma dicotômica (sim ou não).

A variável latente *Sonolência* incluiu as seguintes perguntas do PSQ: acorda com dor de cabeça, faz xixi na cama, acorda com sensação de cansaço pela manhã, tem sono durante o dia; o professor comentou que seu filho tem sono durante o dia, acorda com dor de cabeça. Cada uma dessas perguntas foi respondida de forma dicotômica (sim ou não).

A variável latente *Comportamento* abrangeu as seguintes perguntas do PSQ: ele parece não ouvir quando falamos com ele, tem dificuldade para organizar tarefas e atividades, distrai-se facilmente com estímulos estranhos, tem pés e mãos inquietos, age como se estivesse “conectado” e se intromete ou interrompe os outros. Cada uma dessas perguntas foi respondida de forma dicotômica (sim ou não).

A variável latente *Má Oclusão*, incluía as seguintes variáveis utilizadas para avaliar a gravidade da má oclusão: mordida aberta, selamento labial (ausência ou presença), desalinhamento superior, desalinhamento inferior, sobressaliência maxilar (overjet maxilar) e

padrão facial. As perguntas mordida aberta, selamento labial, desalinhamento superior e desalinhamento inferior foram respondidas de forma dicotômica (sim ou não), exceto a sobressaliência, que foi quantitativa e medida em milímetros, e o padrão facial, que foi classificado como padrão I, padrão II, padrão III, padrão face longa e padrão face curta (Lima et al., 2019; Haskell et al., 2014). A mordida cruzada posterior também foi avaliada, entretanto, ela não foi estatisticamente significativa para o estudo, sendo excluída da variável *Má oclusão*. Isso pode ser explicado, pela presença não só da atresia maxilar, mas também da atresia do arco inferior, que é uma forma de compensação natural que mascara a presença da mordida cruzada posterior (Lin et al., 2021).

4.2 Construção das variáveis latentes: Análise Fatorial Exploratória e Confirmatória

A Análise Fatorial Exploratória (AFE) é definida como um conjunto de técnicas multivariadas que tem objetivam encontrar a estrutura subjacente em uma matriz de dados e determinar o número e a natureza das variáveis latentes que melhor caracterizam um conjunto de variáveis observadas (Brown, 2006). Os fatores representam as dimensões latentes (construtos) que resumem ou explicam o conjunto de variáveis observadas (Hair et al., 2009). Ao analisar a estrutura das inter-relações de um determinado número de variáveis observadas, a AFE define o(s) fator(es) que melhor explica(m) a sua covariância (Hair et al., 2009). Essas variáveis observadas participam de um mesmo fator quando são influenciadas pelo mesmo construto subjacente (Brown, 2006).

Na análise fatorial confirmatória (AFC) é experimentado se a estrutura fatorial teórica se ajusta aos dados observados, ou seja, parte de uma estrutura fatorial pré-determinada e busca avaliar se os dados obtidos são adequados à hipótese levantada (Hair et al., 2009). Por meio da AFC, pode-se obter índices de adequação entre os modelos: aquele que está sendo testado com um modelo teórico, anteriormente apresentado. Estes índices são divulgados por meio de medidas de ajuste absoluto, que refletem o estágio em que o modelo de medida construído é capaz de prever com o menor erro possível a matriz de variância/covariância ou a matriz de correlação usada na modelagem (Ullman, 2007).

4.3 Modelagem de Equações Estruturais (SEM)

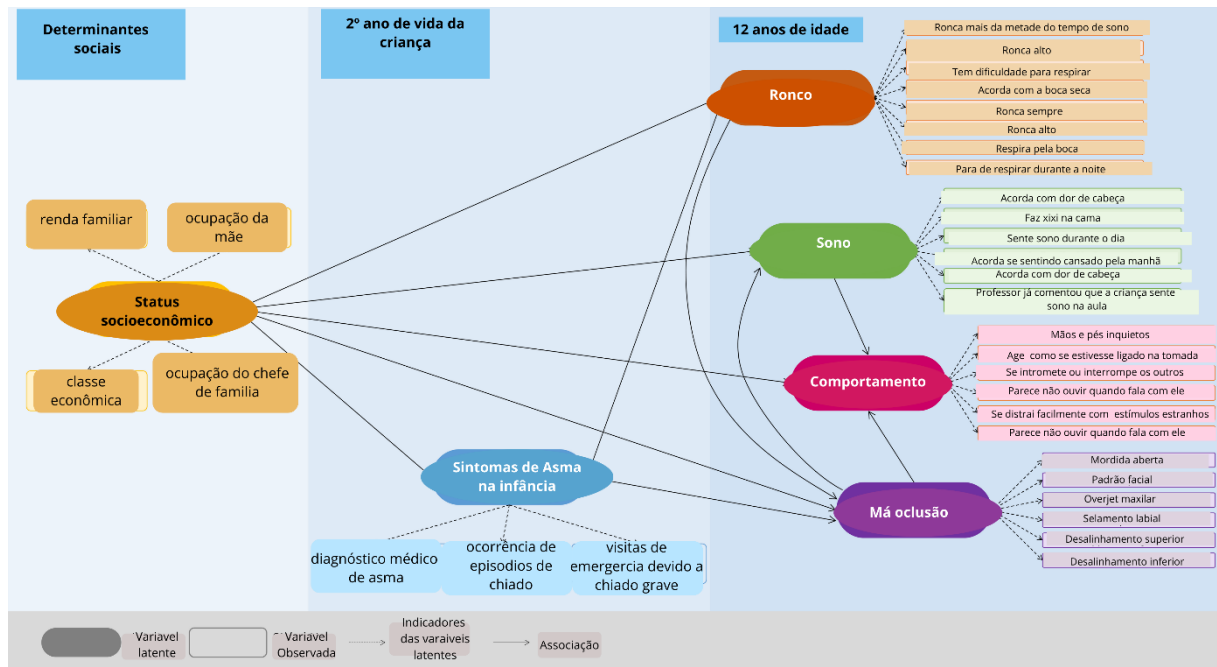
A Modelagem de Equações Estruturais não é apenas uma única técnica estatística, mas um conjunto de procedimentos relacionados. Esse método realiza a AFC e prediz uma série de equações de regressão múltipla. A sua principal função é a especificação e estimação de modelos de relações lineares entre variáveis. Essas variáveis podem ser tanto observadas (ou indicadores) quanto latentes (construídas). As variáveis latentes são construtos hipotéticos que não podem ser medidos diretamente. Na SEM, os construtos são geralmente representados por múltiplas variáveis observadas que funcionam como indicadores dos construtos. Logo, o modelo é um hipotético padrão de relações lineares diretas e indiretas entre um conjunto de variáveis observadas e latentes (Maccalum; Austin, 2000; Kline, 2011).

A vantagem do uso da SEM está no fato de que esta técnica estatística dá um método direto para lidar com múltiplas relações de dependência, simultaneamente, e consegue representar conceitos não observados nessas relações, ilustrando o erro de mensuração no processo de estimação. A modelagem prediz uma série de equações de regressão múltipla separadas, mas dependentes entre si, baseadas no modelo estrutural proposto pelo pesquisador (Hair et al., 2009).

Modelo teórico proposto do Artigo 1

Um modelo teórico foi proposto para a associação de traços de asma no segundo ano, explicando o ronco, a sonolência, o comportamento e a má oclusão dez anos depois (Figura 2). O status socioeconômico foi o determinante mais distal, exercendo seus efeitos no desenvolvimento de traços de asma na primeira infância e em todas as outras variáveis do modelo. As características da asma estariam relacionadas ao ronco, à sonolência e aos problemas de comportamento. O ronco pode resultar em sonolência e alterações no comportamento, assim como pode alterar a forma da arcada dentária devido à presença da respiração bucal, levando à instalação da má oclusão.

Figura 2. Modelo teórico para a associação entre traços de asma no segundo ano explicou o ronco, o sono, o comportamento e a má oclusão dez anos depois: Coorte Brisa, São Luís.



Processamento e análise estatística do Artigo 1

O modelo foi analisado usando a Modelagem de Equações Estruturais (SEM), uma ferramenta estatística que permite a estimativa de equações de regressão múltipla simultaneamente. Essa técnica avalia os caminhos diretos e indiretos (mediados) para o resultado e permite o uso de variáveis latentes para minimizar os erros de medição (Kline, 2016).

Para a SEM, utilizamos o software Mplus versão 8.0 com os seguintes parâmetros: a) valor de $p < 0,05$ no teste de qui-quadrado (χ^2); b) Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) $p < 0,05$ e um limite superior do intervalo de confiança de 90% menor que 0,08; c) CFI (Comparative Fit Index) e TLI (Tucker-Lewis Index) $> 0,90$. O estimador WLSMV (Weight Least Square Mean and Variance adjusted) e a parametrização theta foram usados na análise SEM (Kline, 2016).

Aspectos Éticos

Este estudo está em conformidade com as diretrizes do STROBE. O Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão, Brasil: protocolo no. 4771/2008-30 e 5.122.558 (12 anos) aprovou o estudo. Todos os participantes ou responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

4.4 Artigo 2:

Trata-se de um estudo transversal aninhado à coorte denominada Brazilian Ribeirão Preto and São Luís Birth Cohort Studies (Coorte BRISA), usando uma amostra da cidade de São Luís, Brasil. Este estudo está em conformidade com as diretrizes do STROBE.

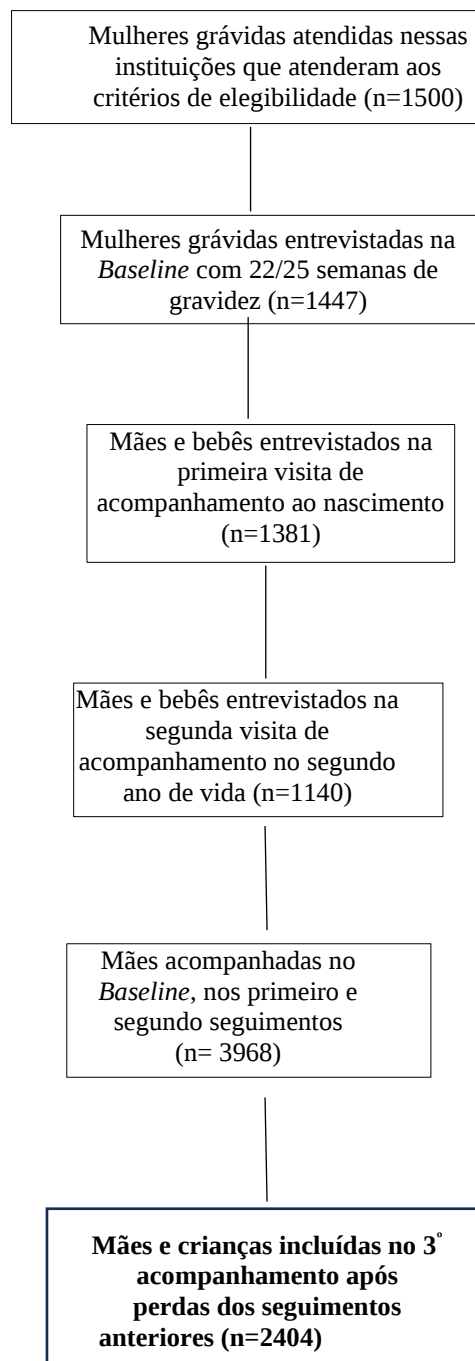
O município de São Luís

São Luís é a capital do Estado do Maranhão, cuja população em 2010 era de 1.014.837 habitantes. Localiza-se na região nordeste do Brasil, considerada uma das regiões mais pobres do país, onde o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) em 2010 foi de 0,768, levando-a a posição de 249^a entre os municípios brasileiros. Sua atividade econômica está ligada à agropecuária, indústria, comércio e serviços, sendo que tem se conectado de forma privilegiada no ciclo de expansão do comércio mundial, através das exportações de *commodities* primárias minerais e agrícolas (BRASIL, 2017a).

População e Amostra em Estudo

A coorte BRISA iniciada no pré-natal teve uma amostra probabilística de gestantes que deram à luz em dez grandes hospitais públicos e privados de São Luís, com mais de 100 partos/ano, representando 94,7% dos nascimentos em 2010. O estudo incluiu gestantes (n = 1447) no *Baseline*, entre a 22^a e a 25^a semanas gestacionais, confirmadas por ultrassonografia realizada no primeiro trimestre gestacional. O primeiro acompanhamento ocorreu no nascimento entre maio de 2010 e novembro de 2011, resultando em 1.381 mães sendo reentrevistadas (1^o seguimento). O segundo acompanhamento ocorreu entre setembro de 2011 e março de 2013, com 1140 crianças envolvidas em seu segundo ano de vida. No terceiro acompanhamento, 2404 crianças foram avaliadas aos 12 anos de idade no período de maio de 2022 a julho de 2023. No terceiro seguimento, foram incluídas as crianças do *Baseline*, do primeiro e do segundo seguimentos. Neste estudo utilizamos os dados apenas do terceiro seguimento (Figura 1).

Figura 1. Diagrama de fluxo da coorte BRISA, São Luís, Brasil (2010-2023).



Coleta e armazenamento de dados

Utilizou-se um questionário para a coleta de dados: o PSQ. Esse questionário de 22 itens analisa três categorias. As perguntas da primeira categoria são sobre o ronco, a segunda sobre sono e a terceira sobre comportamento (principalmente desatenção e hiperatividade). A pontuação no PSQ varia de 0 a 22 pontos (Chervin et al., 2000). O PSQ foi auto-aplicado, se os pais/responsáveis tivessem dúvidas sobre o preenchimento do questionário ou dificuldades de leitura e escrita, os supervisores de campo os ajudavam. Os supervisores e codificadores revisaram as respostas dos entrevistados antes de serem digitadas. Sempre que possível, as inconsistências eram corrigidas.

Instrumento para a triagem da Qualidade do Sono

As perguntas para a triagem de da Qualidade do Sono foram obtidas da versão brasileira do instrumento PSQ (Martins et al., 2022). Para o domínio *Ronco*, foram questionadas aos pais/responsáveis dos adolescentes, as seguintes perguntas: Seu filho enquanto dorme... A2- Ronca mais da metade do tempo? A3- Sempre ronca? A4- Ronca alto? A5- Tem respiração “pesada” ou alta? A6- Tem dificuldade para respirar ou luta para respirar? A7- Você já viu seu filho parar de respirar durante a noite?

Para o domínio *Sono*, foram questionadas aos pais/responsáveis dos adolescentes, as seguintes perguntas: Seu filho... A24- Tende a respirar pela boca durante o dia? A25- Tem a boca seca ao acordar de manhã? A32- Ocasionalmente faz xixi na cama? B1- Acorda sentindo-se cansado pela manhã? B2- Tem problema de sonolência durante o dia? B4- Algum professor comentou que seu filho fica sonolento durante o dia? B6- É difícil acordá-lo de manhã? B7- Ele acorda com dor de cabeça de manhã? B9- Parou de crescer numa velocidade normal em alguma idade desde o nascimento? B22- Está com sobrepeso?

Para o domínio *Comportamento*, foram feitas aos pais/responsáveis dos adolescentes, as seguintes perguntas: Seu filho frequentemente... C3- Parece não ouvir quando falamos com ele, C5- Tem dificuldade organizando tarefas e atividades, C8- É facilmente distraído por estímulos estranhos, C10- Tem os pés e as mãos inquietos ou se contorce ao sentar, C14- Age como se estivesse “ligado na tomada”, C18- Se intromete ou interrompe os outros. As opções de resposta para cada uma dessas perguntas eram as seguintes: a) Sim, b) Não e c) Não sei.

Análise Estatística do Artigo 2

A modelagem de equações estruturais (MEE) é uma ferramenta epidemiológica que permite a construção de variáveis latentes e a interpretação dos resultados de múltiplas regressões simultaneamente, auxiliando na avaliação de variáveis envolvidas em fenômenos complexos e minimizando vieses decorrentes de erros de mensuração (Maccalum; Austin, 2000).

Com base na versão brasileira do instrumento PSQ (Martins,et al., 2022) foram utilizadas 22 variáveis observadas. Foram hipotetizadas as dimensões latentes *Ronco*, *Sono* e *Comportamento*. O modelo foi composto pelas 22 variáveis observadas que compuseram as três dimensões latentes: ronco, sono e comportamento. As variáveis latentes foram construídas com base na análise fatorial confirmatória (Kline, 2011), a partir dos domínios do PSQ (Chervin et al., 2000).

Como todas as variáveis eram categóricas, foi utilizado o estimador de mínimos quadrados ponderados ajustados por média e variância. Para determinar se os modelos apresentaram bom ajuste, foram considerados: a) um valor de p (p) maior que 0,05 para o teste Qui-quadrado (χ^2) (Kline, 2011); b) valor de p menor que 0,05 e limite superior do intervalo de confiança de 90% menor que 0,08 para o *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA) (Wang e Wang, 2012); c) valores maiores que 0,95 para o *Comparative Fit Index* e o *Tucker Lewis Index* (CFI/TLI) (Wang e Wang, 2012); e d) valores do *Weighted Root Mean Square Residual* (WRMR) menores que 1 (Wang e Wang, 2012). Quatro diferentes modelos foram testados baseados do PSQ original, a depender do número de perguntas em cada domínio. O *difftest* foi usado para calcular a diferença entre os valores qui-quadrado dos modelos (Wang e Wang, 2012).

A modelagem de equações estruturais (MEE) é uma ferramenta epidemiológica que permite a construção de variáveis latentes e a interpretação dos resultados de múltiplas regressões simultaneamente, auxiliando na avaliação de variáveis envolvidas em fenômenos complexos e minimizando vieses decorrentes de erros de mensuração (Maccalum; Austin, 2000).

Com base na versão brasileira do instrumento PSQ (Martins,et al., 2022) foram utilizadas 22 variáveis observadas. Foram hipotetizadas as dimensões latentes *Ronco*, *Sono* e *Comportamento*. O modelo foi composto pelas 22 variáveis observadas que compuseram as três dimensões latentes: ronco, sono e comportamento. As variáveis latentes foram construídas com base na análise fatorial confirmatória [27], a partir dos domínios do PSQ (Chervin et al., 2000).

Como todas as variáveis eram categóricas, foi utilizado o estimador de mínimos quadrados ponderados ajustados por média e variância. Para determinar se os modelos apresentaram bom ajuste, foram considerados: a) um valor de p (p) maior que 0,05 para o teste

Qui-quadrado (χ^2) (Kline, 2011); b) valor de p menor que 0,05 e limite superior do intervalo de confiança de 90% menor que 0,08 para o *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA) (Wang e Wang, 2012); c) valores maiores que 0,95 para o *Comparative Fit Index* e o *Tucker Lewis Index* (CFI/TLI) (Wang e Wang, 2012); e d) valores do *Weighted Root Mean Square Residual* (WRMR) menores que 1 (Wang e Wang, 2012). O *difftest* foi usado para calcular a diferença entre os valores qui-quadrado dos modelos (Wang e Wang, 2012).

Aspectos Éticos

O Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão, Brasil: protocolo no. 4771/2008-30 e 5.122.558 (12 anos) aprovou o estudo. Todos os participantes ou responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

5. RESULTADOS

5.1. Artigo 1

“TER TRAÇOS DE ASMA NO 2º ANO DE VIDA EXPLICOU AS DIMENSÕES DO RONCO, SONO, COMPORTAMENTO E A MÁ OCLUSÃO AOS 12 ANOS: COORTE BRISA SÃO LUÍS”.

(ASTHMA TRAITS IN THE 2ND YEAR EXPLAINED SNORING, SLEEPINESS, BEHAVIOR AND MALOCCLUSION TEN YEARS LATER: BRISA, COHORT.)

(Submetido à Revista *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*.
Fator de impacto: 3.2)

**TER TRAÇOS DE ASMA NO 2º ANO DE VIDA EXPLICOU AS DIMENSÕES DO
RONCO, SONO, COMPORTAMENTO E A MÁ OCLUSÃO AOS 12 ANOS:
COORTE BRISA SÃO LUÍS.**

RESUMO

Objetivo: Foi investigado as características da asma no segundo ano de vida, que estão associadas à sonolência, ao ronco, ao comportamento e à má oclusão dez anos depois, aos 12 anos de idade. **Materiais e métodos:** Os dados da Coorte BRISA, Brasil, foram obtidos no pré-natal (2010), no 2º ano de vida da criança (2011-2012) e no 12º ano da criança (2022-2023) (n=591). Propusemos um modelo teórico para analisar a associação entre Traços de Asma como a exposição primária com três domínios do Questionário do Sono Pediátrico - QPS e má oclusão aos 12 anos como resultados. Para evitar erros de medição, os traços de asma (episódios de sibilância, emergência devido à sibilância e diagnóstico médico de asma e rinite), sonolência, ronco, comportamento e má oclusão (mordida aberta, vedação labial, desalinhamento superior, desalinhamento inferior, sobressaliência maxilar e padrão facial) foram analisados como variáveis latentes por meio de modelagem de equações estruturais. **Resultados:** Os traços de asma no segundo ano explicaram todas as três dimensões do QPS: ronco (coeficiente padronizado - CS = 0,365; $p < 0,001$), sonolência (CS = 0,313; $p = 0,002$) e comportamento, indiretamente por meio do ronco (CS = 0,183; $p = 0,003$). As características da asma explicaram a má oclusão por meio do ronco (SC = 0,081; $p = 0,020$). O ronco foi associado à má oclusão (SC = 0,221; $p = 0,005$) e à sonolência (SC = 0,553; $p < 0,001$). A sonolência explicou fortemente o comportamento (SC = 0,907; $p < 0,001$). **Conclusão:** Os sintomas de asma na primeira infância influenciam o desenvolvimento de problemas de distúrbios respiratórios do sono, que, por sua vez, influenciam problemas de comportamento e má oclusão, destacando a necessidade de estratégias de saúde abrangentes para crianças com sinais de asma.

PALAVRAS-CHAVE: Asma; Sonolência; Ronco; Má oclusão; Estudos de coorte.

ABSTRACT

Objective: It is investigated *Asthma Traits* in the second year of life, which are associated with *Sleepiness*, *Snoring*, *Behavior*, and *Malocclusion* ten years later, at 12 years old. **Materials and Methods:** Data from the BRISA Cohort, Brazil, were obtained from the prenatal (2010), the 2nd year of the child's life (2011-2012), and the 12th year of the child (2022-2023) (n=591). We proposed a theoretical model to analyze the association between *Asthma Traits* as the primary exposure with three domains of the Pediatric Sleep Questionnaire - QPS and malocclusion at 12 years as outcomes. To avoid measurement errors, *Asthma Traits* (wheezing episodes, emergency due wheezing, and medical diagnosis of asthma and rhinitis), *Sleepiness*, *Snoring*, *Behavior*, and *Malocclusion* (open bite, lip seal, upper misalignment, lower misalignment, maxillary overjet, and facial pattern) were analyzed as latent variables through structural equation modeling. **Results:** *Asthma Traits* in the 2nd year explained all three dimensions of the QPS: *Snoring* (Standardized Coefficient – SC =0.365; $p < .001$), *Sleepiness* (SC=0.313; $p = .002$), and *Behavior*, indirectly via *Snoring* (SC=0.183; $p = .003$). *Asthma Traits* explained *Malocclusion* via *Snoring* (SC = 0.081; $p = .020$). *Snoring* was associated with *Malocclusion* (SC=0.221; $p = .005$) and *Sleepiness* (SC=0.553; $p < .001$). *Sleepiness* strongly explained *Behavior* (SC= 0.907; $p < .001$). **Conclusion:** Asthma symptoms in early childhood influence the development of sleep-disordered breathing issues, which, in turn, influence behavior problems and malocclusion, highlighting the need for comprehensive health strategies for children with signals of asthma.

KEYWORDS: Asthma; Sleepiness; Snoring; Malocclusion; Cohort studies.

INTRODUÇÃO

A asma é a doença não transmissível mais importante que afeta as crianças. Caracteriza-se por inflamação crônica das vias aéreas, que estreitam e pode se manifestar como qualquer combinação de tosse, chiado, falta de ar ou aperto no peito^{1,2}. As taxas de asma em todo o mundo variam de 1% a 29%, e essa ampla faixa pode ser devida à subnotificação e aos desafios no diagnóstico, particularmente em países de baixa e média renda³.

Especialmente na primeira infância, a asma é uma condição complexa e difícil de diagnosticar². Assim, as alterações na função respiratória típicas da asma, incluindo episódios de sibilância, consulta médica de emergência devido a sibilância grave, diagnóstico médico de asma e diagnóstico médico de rinite, foram aplicadas em conjunto como um construto Traços de asma (*Asthma Traits*) para reduzir o erro de medição da asma em crianças pequenas^{4,5}.

A asma tem sido implicada na má oclusão. Um estudo de caso-controle mostrou que crianças asmáticas têm mais má oclusão, incluindo mordida cruzada e tipos faciais mais verticais, do que as não asmáticas⁶. Um estudo retrospectivo mostrou que a rinite alérgica e a asma estavam associadas com a prevalência de má oclusão, especialmente a respiração bucal, associada à mordida aberta anterior e grande overjet em adolescentes de 17 a 19 anos⁷. Uma revisão sistemática baseada em 14 artigos que abordam a obstrução das vias aéreas como causa de má oclusão revelou uma alta associação entre a obstrução e diferentes classes de má oclusão⁸. De modo geral, as evidências vieram dos estudos de desenho transversal; portanto, assim, recomenda-se a realização de mais estudos longitudinais para confirmar a associação entre as más oclusões causadoras de obstrução.

Além disso, a asma pode afetar significativamente o sono. Adolescentes com asma grave têm problemas de sono, como sono insuficiente, higiene do sono deficiente e insônia⁹. Por outro lado, o sono ruim também pode piorar os sintomas de asma dos adolescentes¹⁰. A asma, a qualidade do sono e o ronco estão correlacionados em adolescentes, e essas condições previram o mesmo sete anos depois¹¹. Os distúrbios do sono também têm sido implicados na má-oclusão; por exemplo, um estudo longitudinal envolvendo 60 crianças e adolescentes com distúrbios respiratórios do sono encontrou anormalidades no desenvolvimento facial e dentário dez anos depois, incluindo crescimento facial, palato estreito e alterações na oclusão dentária¹².

Os distúrbios respiratórios obstrutivos têm recebido atenção recentemente, pois estão implicados em problemas de comportamento e crescimento, dificuldades de aprendizado e insuficiência cardíaca¹³. Os distúrbios respiratórios do sono são predominantes entre as crianças; no entanto, eles frequentemente não são diagnosticados. O Questionário Pediátrico do Sono

(PSQ) é um instrumento válido para identificar os distúrbios respiratórios do sono na infância e investigar os complexos de sintomas, como ronco, sonolência diurna e distúrbios comportamentais¹³. Um estudo transversal mostrou que o distúrbio respiratório do sono identificado pelo PSQ foi fortemente associado à má oclusão e a maiores necessidades de tratamento ortodôntico em crianças de 12 anos (n=177)¹⁴.

Pesquisas longitudinais são necessárias para entender melhor o papel das condições respiratórias no início da vida no desenvolvimento oclusal da criança. Nossa hipótese é que as alterações na função respiratória típicas da asma no início da vida podem resultar em distúrbios respiratórios do sono e alterações oclusais mais tarde. Portanto, este estudo analisou as características da asma nos dois primeiros anos de vida e seus efeitos sobre o ronco, a sonolência, o comportamento e a má oclusão aos 12 anos de idade.

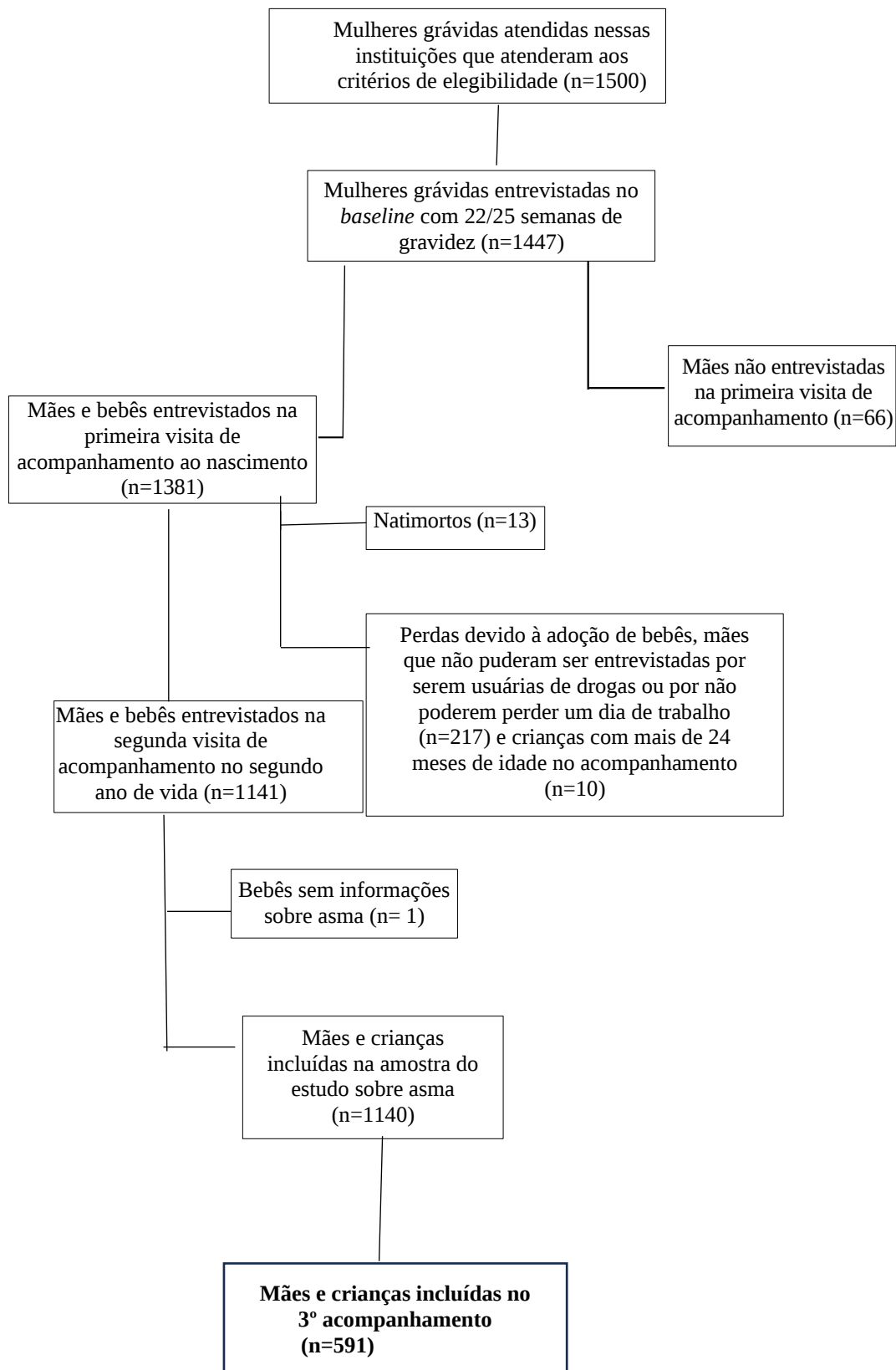
MÉTODOS

Este estudo analisou dados de um estudo de coorte prospectivo denominado Brazilian Ribeirão Preto and São Luís Birth Cohort Studies (Coorte BRISA), usando uma amostra da cidade de São Luís, Brasil.

População e amostra do estudo

A coorte pré-natal (*Baseline*) foi uma amostra probabilística de gestantes que deram à luz em dez grandes hospitais públicos e privados de São Luís, com mais de 100 partos/ano, representando 94,7% dos nascimentos em 2010. O estudo incluiu gestantes (n = 1447) na *Baseline*, entre a 22^a e a 25^a semanas gestacionais, confirmadas por ultrassonografia realizada no primeiro trimestre gestacional. O primeiro acompanhamento (*1º Follow-up*) ocorreu no nascimento entre maio de 2010 e novembro de 2011, resultando em 1.381 mães sendo reentrevistadas. O segundo acompanhamento (*2º Follow-up*) ocorreu entre setembro de 2011 e março de 2013, com 1140 crianças envolvidas em seu segundo ano de vida. No terceiro acompanhamento (*3º Follow-up*), 591 crianças da amostra original foram avaliadas aos 12 anos de idade (Figura 1).

Figura 1. Diagrama de fluxo da coorte pré-natal BRISA, São Luís, Brasil (2010-2023).



Coleta de dados

O estudo coletou informações do pré-natal (Linha de Base), do nascimento (*1º Follow-up*), do segundo ano de vida da criança (*2º Follow-up*) e dos 12 anos de idade (*3º Follow-up*) usando métodos clássicos de entrevista, questionários padronizados e a avaliação clínica ortodôntica dos adolescentes.

O Questionário de Entrevista Pré-Natal coletou dados sobre a idade da gestante, a renda familiar, a escolaridade, a ocupação do chefe da família e a classe econômica. No Questionário do Nascimento, foram coletadas informações relacionadas a tabagismo durante a gravidez, diabetes, hipertensão durante a gravidez com base em diagnóstico médico, tipo de parto (vaginal ou cesárea), se a gestante entrou em trabalho de parto com dor, idade gestacional com base em ultrassom obstétrico e data da última menstruação e peso ao nascer, obtidos dos registros médicos do recém-nascido.

O Questionário da Criança do Segundo Ano de Vida forneceu informações sobre idade, sexo, cor da pele, duração do aleitamento materno exclusivo, peso e altura da criança, internações hospitalares desde o nascimento, infecções respiratórias no primeiro ano de vida, exposição a estímulos ambientais, tabagismo passivo, episódios de sibilância, visitas ao pronto-socorro devido à sibilância intensa e diagnóstico médico de asma e rinite.

O peso da criança foi medido com uma balança digital, com precisão de 0,1 kg (Tanita®, Arlington Heights, IL, EUA), e a altura foi medida com um estadiômetro portátil, com precisão de 0,1 cm (Altuxata®, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil)¹⁵. O índice antropométrico Índice de Massa Corporal para a Idade (IMC/A) foi calculado como um escore z usando o software Anthro versão 3.2.2¹⁶, que se baseia na população de referência atual da OMS (2006)¹⁷ para classificar o estado nutricional da criança.

As informações sobre o Índice de Estética Dental (DAI)¹⁸ e o Questionário do Sono Pediátrico (PSQ) foram obtidas do questionário até os 12 anos de idade. O DAI é usado para avaliar a gravidade das más oclusões e a necessidade de tratamento ortodôntico.

Variáveis latentes

As variáveis latentes representam a complexidade de um fenômeno, capturando a variância compartilhada entre seus indicadores observáveis para mitigar o erro de medição²⁰. A variável *Status socioeconômico* foi construída a partir das seguintes variáveis: a) Renda familiar mensal, com base no salário mínimo nacional brasileiro (aproximadamente US\$ 290,00 em 2010), categorizada em < um salário, um a < três salários, três a < cinco salários e $\geq$ cinco salários; b) Escolaridade materna, dividida em 0 a 4 anos, 5 a 8 anos, 9 a 11 anos e mais de 12 anos de estudo; c) Ocupação do chefe da família, classificada como manual não qualificada, manual semiquificada, manual qualificada, trabalho de escritório, profissional de nível superior e administradores/gerentes/diretores/proprietários; d) Classe econômica da ABEP de acordo com o Critério de Classificação Econômica Brasil, categorizada em D/E, C e A/B, sendo que a classe A/B representa os mais ricos e mais instruídos, e a classe D/E os mais pobres e menos instruídos²¹.

A variável latente *Traços de asma* incluía quatro indicadores: diagnóstico médico de asma, ocorrência de episódios de sibilância, visitas de emergência devido a sibilância grave e diagnóstico médico de rinite. Cada pergunta foi respondida de forma dicotômica (sim ou não), exceto o número de episódios de sibilância, categorizado como nenhum episódio, menos de três episódios, três a seis episódios e mais de seis episódios⁵.

A variável latente *Ronco* foi deduzida das seguintes perguntas do PSQ: ronca mais da metade do tempo em que dorme, sempre ronca, ronca alto, tem dificuldade para respirar, respira alto, para de respirar durante a noite, respira pela boca e acorda com a boca seca. Cada uma dessas perguntas foi respondida de forma dicotômica (sim ou não).

A variável latente *Sonolência* incluiu as seguintes perguntas do PSQ: acorda com dor de cabeça, faz xixi na cama, acorda com sensação de cansaço pela manhã, tem sono durante o dia; o professor comentou que seu filho tem sono durante o dia, acorda com dor de cabeça. Cada uma dessas perguntas foi respondida de forma dicotômica (sim ou não).

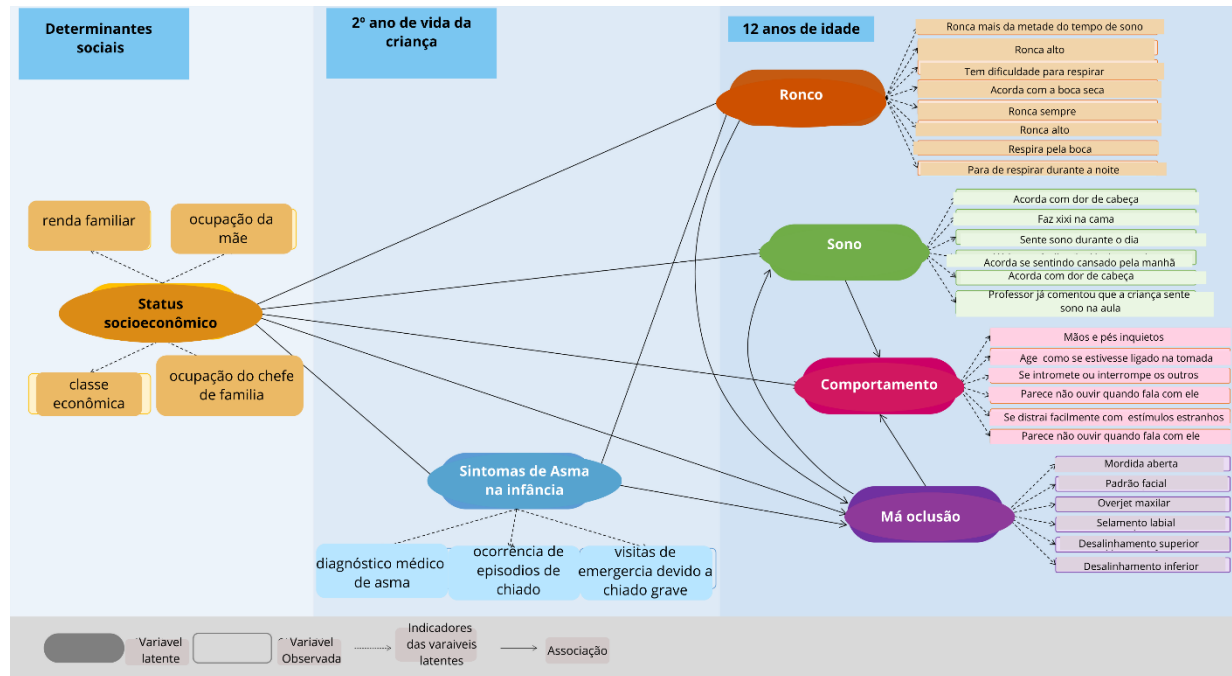
A variável latente *Comportamento* abrangeu as seguintes perguntas do PSQ: ele parece não ouvir quando falamos com ele, tem dificuldade para organizar tarefas e atividades, distrai-se facilmente com estímulos estranhos, tem pés e mãos inquietos, age como se estivesse “ligado na tomada” e se intromete ou interrompe os outros. Cada uma dessas perguntas foi respondida de forma dicotômica (sim ou não).

A variável latente *Má oclusão*, incluiu as seguintes variáveis utilizadas para avaliar a gravidade da má oclusão: mordida aberta, selamento labial (presença ou ausência), desalinhamento superior, desalinhamento inferior, sobressaliência maxilar (overjet maxilar) e padrão facial. As perguntas mordida aberta, selamento labial, desalinhamento superior e desalinhamento inferior foram respondidas de forma dicotômica (sim ou não), exceto a sobressaliência, que foi quantitativa e medida em milímetros, e o padrão facial, que foi classificado como padrão I, padrão II, padrão III, padrão de face longa e padrão de face curta^{22,23}. A mordida cruzada posterior também foi avaliada, entretanto, ela não foi estatisticamente significativa para o estudo, sendo excluída da variável *Má oclusão*. Isso pode ser explicado pela presença não só da atresia maxilar, mas também da atresia do arco inferior, que é uma forma de compensação natural que mascara a presença da mordida cruzada posterior⁶.

Modelo teórico proposto

Um modelo teórico foi proposto para a associação de traços de asma no segundo ano, explicando o ronco, a sonolência, o comportamento e a má oclusão dez anos depois (Figura 2). O status socioeconômico foi o determinante mais distal, exercendo seus efeitos no desenvolvimento de traços de asma na primeira infância e em todas as outras variáveis do modelo. As características da asma estariam relacionadas ao ronco, à sonolência e aos problemas de comportamento. O ronco pode resultar em sonolência e alterações no comportamento, assim como pode alterar a forma da arcada dentária devido à presença da respiração bucal, levando à instalação da má oclusão.

Figura 2. O modelo teórico para a associação entre traços de asma no segundo ano explicou o ronco, o sono, o comportamento e a má oclusão dez anos depois: Coorte Brisa, São Luís, 2022-2023.



Processamento e análise estatística

O modelo foi analisado por meio da Modelagem de Equações Estruturais (SEM), uma ferramenta estatística que permite a estimativa de equações de regressão múltipla simultaneamente. Essa técnica avalia os caminhos diretos e indiretos (mediados) para o resultado e permite o uso de variáveis latentes para minimizar os erros de medição²⁰.

Para a SEM, utilizamos o software Mplus versão 8.0 com os seguintes parâmetros: a) valor de $p < 0,05$ no teste de qui-quadrado (χ^2); b) Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) $p < 0,05$ e um limite superior do intervalo de confiança de 90% menor que 0,08; c) CFI (Comparative Fit Index) e TLI (Tucker-Lewis Index) $> 0,90$. O estimador WLSMV (Weight Least Square Mean and Variance adjusted) e a parametrização theta foram usados na análise SEM²⁰.

Aspectos éticos

Este estudo está em conformidade com as diretrizes do STROBE. O Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão, Brasil: protocolo no. 4771/2008-30 e 5.122.558 (12 anos) aprovou o estudo. Todos os participantes ou responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS

A Tabela 1 lista as características das crianças da coorte BRISA de São Luís. A Figura 1 apresenta o diagrama de fluxo da coorte BRISA (2010-2023). Os índices de ajuste indicaram um bom ajuste para o modelo proposto (Tabela 2). Todos os indicadores de efeito para as variáveis latentes *Status socioeconômico*, *Traços de asma*, *Sonolência*, *Problemas de comportamento* e *Má oclusão* apresentaram cargas fatoriais convergentes ($SC > 0,3$; $p < 0,001$) (Tabela 3).

As características da asma no segundo ano de vida tiveram um efeito total sobre o ronco (coeficiente padronizado - $CS = 0,365$; $p < 0,001$) e sobre a sonolência ($CS = 0,313$; $p = 0,002$). As características da asma tiveram efeitos indiretos sobre a sonolência mediada pelo ronco ($CP = 0,202$; $p < 0,001$), sobre o comportamento mediado pela sonolência e pelo ronco ($CP = 0,183$; $p = 0,003$) e sobre a má oclusão mediada pelo ronco ($CP = 0,081$; $p = 0,020$) (Tabela 4).

O ronco foi associado à sonolência ($SC = 0,553$; $p < 0,001$) e à má oclusão ($SC = 0,221$; $p = 0,005$). A sonolência foi associada ao comportamento ($SC = 0,907$; $p < 0,001$). O ronco foi diretamente associado ao comportamento ($CS = 0,462$; $p < 0,001$) e indiretamente mediado pela sonolência ($CS = 0,501$; $p < 0,001$) e teve um efeito direto sobre a má oclusão ($CS = -0,164$; $p = 0,047$).

Tabela 1. Características socioeconômicas, sono, ronco, comportamento e má oclusão das crianças avaliadas (São Luís, Brasil, 2022-2023).

Variáveis	n	%
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS		
Renda familiar, salário mínimo mensal brasileiro		
0	4	0.69
1	264	45.83
2	204	35.42
3	104	18.06
Escolaridade materna (anos)		
0–4	6	1.02
5–8	53	8.98
9–11	466	78.98
≥12	65	11.02
Ocupação do chefe da família		
Trabalho não-qualificado	155	27.98
Trabalho semi-qualificado	246	44.40
Trabalho qualificado	22	3.97
Funções de escritório	86	15.52
Profissional de nível superior	28	5.05
Administrador/gerente/diretor/proprietário	17	3.07
Classe econômica		
D-E (mais pobres)	75	13.44
C	406	72.76
A-B (mais ricos)	77	13.80
TRAÇOS DE ASMA		
Número de episódios de chiado		
0	411	69.90
<3	141	23.98
3–6	23	3.91
>6	13	2.21

Consulta de emergência médica devido a chiado intenso

Não	501	85.06
Sim	88	14.94

Diagnóstico médico de asma

Não	576	97.46
Sim	15	2.54

Diagnóstico médico de rinite

Não	552	93.72
Sim	37	6.28

RONCO**Ronca mais da metade do tempo em que dorme**

Não	509	87.01
Sim	76	12.99

Sempre ronca

Não	492	84.10
Sim	93	15.90

Ronca alto

Não	509	87.01
Sim	76	12.99

Dificuldade para respirar

Não	520	88.74
Sim	66	11.26

Respiração alta

Não	463	78.88
Sim	124	21.12

Parou de respirar durante a noite

Não	568	96.76
Sim	19	3.24

SONO**Respira pela boca**

Não	568	96.76
Sim	19	3.24

Acorda com a boca seca

Não	447	76.15
Sim	140	23.85

Acorda com dor de cabeça

Não	510	87.33
Sim	74	12.67

Faz xixi na cama

Não	553	94.21
Sim	34	5.79

Acorda cansado pela manhã

Nao	456	77.68
Sim	131	22.32

Sonolência durante o dia

Não	459	78.19
Sim	128	21.81

O professor comentou que seu filho fica sonolento durante o dia

Não	527	89.93
Sim	59	10.07

Acorda com dor de cabeça pela manhã

Não	361	61.50
Sim	226	38.50

COMPORTAMENTO**Parece não ouvir quando falamos com ele**

Não	402	68.48
Sim	185	31.52

Dificuldade de organizar tarefas e atividades

Não	349	59.56
Sim	237	40.44

Facilmente distraído por estímulos estranhos

Não	234	39.86
Sim	353	60.14

Seus pés e mãos estão inquietos

Não	343	58.53
Sim	243	41.47

Age como se estivesse “ligado na tomada”

Não	409	69.80
Sim	177	30.20

Intrmete-se ou interrompe os outros

Não	335	57.17
Sim	251	42.83

MÁ OCLUSÃO**Mordida aberta**

Não	516	96.81
Sim	17	3.19

Selamento labial

Não	478	88.85
Sim	60	11.15

Desalinhamento superior

Não	276	51.40
Sim	261	48.60

Desalinhamento inferior

Não	194	35.99
Sim	345	64.01

Overjet maxilar

Não	361	69.16
Sim	161	30.84

Padrão facial

Padrão I	321	59.55
Padrão II	164	30.43
Padrão III	35	6.49
Face Curta	4	0.74
Face Longa	15	2.78

Tabela 2. Medidas de ajuste do modelo de equação estrutural para analisar a associação entre traços de asma no 2º ano de vida com sono, ronco, comportamento e má oclusão aos 12 anos de idade (São Luís, Brasil, 2023).

Índices de ajuste do modelo	Índices esperados	Índices de modelos
X^2^*		799.301
Graus de liberdade		615
p valor X^2		.0000
RMSEA[†]	< 0.05	0.023
90% CI[‡]	< 0.08	0.18 - 0.027
$P^§$	> 0.05	1.000
CFI	> 0.90	0.949
TLI [#]	> 0.90	0.944
WRMR ^μ	<1,0	1.068

* Teste do qui-quadrado. † Raiz do erro quadrático médio de aproximação. ‡ Intervalo de confiança. Valor §p. || Índice de ajuste comparativo. #Índice de Tucker Lewis. μ Resíduo da raiz quadrada média ponderada.

Tabela 3. Carga fatorial, erro padrão e valor de *p* para os indicadores de efeito das variáveis latentes Desigualdades socioeconômicas, Traços de asma, Ronco, Sonolência, Comportamento e Má oclusão (São Luís, Brasil, 2023).

Variável latente	Coefficiente padronizado	Erro padronizado	<i>p</i>
<i>Determinantes socioeconômicos</i>			
Renda familiar	0.658	0.051	<.001
Escolaridade materna (anos)	0.472	0.052	<.001
Ocupação do chefe da família	0.533	0.046	<.001
Classe econômica	0.830	0.056	<.001
<i>Traços de asma no 2º ano</i>			
Número de episódios de sibilância	0.446	0.099	<.001
Visita de emergência médica devido a chiado intenso	0.713	0.109	<.001
Visita de emergência médica devido a chiado intenso	0.980	0.147	<.001
Diagnóstico médico de rinite	0.558	0.134	<.001

Ronco

Ronca mais da metade do tempo enquanto dorme	0.801	0.036	<.001
Ronca constantemente	0.906	0.030	<.001
Ronca alto	0.856	0.035	<.001
Dificuldade para respirar	0.837	0.043	<.001
Respiração ruidosa	0.778	0.039	<.001
Parou de respirar durante a noite	0.686	0.096	<.001
Respira pela boca	0.626	0.051	<.001
Acorda com a boca seca	0.416	0.057	<.001

Sono

Acorda com dor de cabeça	0.427	0.079	<.001
Molha a cama	0.297	0.086	<.001
Acorda com sensação de cansaço pela manhã	0.552	0.061	<.001
Sono durante o dia	0.489	0.063	<.001
O professor comentou que seu filho está sonolento durante o dia	0.619	0.075	<.001
Acorda com dor de cabeça pela manhã	0.458	0.060	<.001

Comportamento

Parece não ouvir quando falamos com ele	0.715	0.042	<.001
Tem dificuldade para organizar tarefas e atividades	0.746	0.040	<.001
Distrai-se facilmente com estímulos estranhos	0.775	0.041	<.001
Tem pés e mãos inquietos	0.647	0.043	<.001
Age como se estivesse “ligado na tomada”	0.767	0.042	<.001
Intrromete-se ou interrompe os outros	0.575	0.049	<.001

Má oclusão

Mordida aberta	0.324	0.128	.012
Selamento labial	0.920	0.063	<.001
Desalinhamento superior	0.571	0.063	<.001
Desalinhamento inferior	0.497	0.066	<.001
Overjet Maxilar	0.570	0.065	<.001
Padrão Facial	0.621	0.056	<.001

Tabela 4. Coeficiente padronizado, erro padrão e *p* valor para os efeitos totais das variáveis explicativas sobre os resultados em crianças (São Luís, Brasil, 2022-2023).

Variáveis explicativas	Resultados	Efeito	Coeficiente padronizado	Erro padronizado	<i>p</i>
<i>Traços de Asma</i>	<i>Ronco</i>	Total	0.365	0.088	<.001
<i>Traços de Asma</i>	<i>Sono</i>	Total	0.313	0.099	.002
<i>Traços de Asma</i>	<i>Sono</i>	Indireto pelo <i>Ronco</i>	0.202	0.060	.001
<i>Traços de Asma</i>	<i>Má oclusão</i>	Indireto pelo <i>Ronco</i>	0.081	0.035	.020
<i>Traços de Asma</i>	<i>Comportamento</i>	Indireto pelo <i>Ronco e Sono</i>	0.183	0.061	.003
<i>Ronco</i>	<i>Má oclusão</i>	Total	0.221	0.079	.005
<i>Ronco</i>	<i>Sono</i>	Direto	0.553	0.079	<.001
<i>Má oclusão</i>	<i>Comportamento</i>	Direto	-0.164	0.082	.047
<i>Sono</i>	<i>Comportamento</i>	Direto	0.907	0.139	<.001
<i>Ronco</i>	<i>Comportamento</i>	Total	0.462	0.074	<.001
<i>Ronco</i>	<i>Comportamento</i>	Indireto pelo <i>Sono</i>	0.501	0.117	<.001

DISCUSSÃO

Os resultados ressaltam o impacto significativo e duradouro dos sintomas de asma na primeira infância no desenvolvimento de problemas de distúrbios respiratórios do sono, que, por sua vez, influenciam o comportamento e a má oclusão aos 12 anos de idade. As características da asma no segundo ano afetam direta e indiretamente esses resultados, sugerindo que a saúde respiratória precoce desempenha um papel crucial no bem-estar físico e psicológico em longo prazo. Essas descobertas destacam a importância de intervenções precoces para controlar os sintomas da asma e, potencialmente, reduzir o risco de problemas de distúrbios respiratórios do sono e seus efeitos subsequentes nas alterações do comportamento e nas alterações oclusais.

As crianças que apresentam traços de asma nos dois primeiros anos de vida correm um risco maior de desenvolver ronco e sonolência aos 12 anos de idade. O efeito indireto dos traços de asma na sonolência, mediado pelo ronco, reforça o papel da função respiratória prejudicada nos distúrbios do sono. Esses achados estão alinhados com a literatura existente, que identificou

de forma semelhante uma ligação entre os primeiros sintomas de asma e problemas posteriores de distúrbios respiratórios do sono²⁴. Os mecanismos subjacentes a essas associações podem envolver inflamação crônica e estreitamento das vias aéreas causados pela asma, resultando em fluxo de ar restrito e dificuldades respiratórias⁴, que contribuem para padrões de sono alterados²⁵.

O ronco foi um mediador significativo entre os traços de asma no início da vida e alterações no comportamento posteriormente, enquanto uma associação direta também foi observada entre as variáveis latentes ronco e comportamento. Essas descobertas ressaltam a intrínseca relação entre distúrbios respiratórios do sono e problemas de comportamento em crianças. A literatura existente apóia essa associação, mostrando que os distúrbios do sono estão intimamente ligados a problemas de comportamento²⁶. Até mesmo condições mais brandas, como o ronco, podem afetar negativamente o funcionamento cognitivo, emocional e comportamental das crianças durante o dia²⁷. A associação entre os distúrbios respiratórios do sono e os resultados neurocomportamentais é complexa e multifatorial, pois as possíveis explicações para essa relação em crianças incluem flutuações no nível de serotonina²⁸, fatores genéticos²⁹, vulnerabilidades sociodemográficas subjacentes²⁶ e o resultado em ganho de peso²⁹.

Os traços de asma no segundo ano e o ronco aos 12 anos de idade foram associados indiretamente à má oclusão, sugerindo que os distúrbios respiratórios podem contribuir para as alterações oclusais. Esses achados apóiam a hipótese de que a função respiratória comprometida pode influenciar o desenvolvimento craniofacial, levando à má oclusão. A função respiratória prejudicada, especialmente durante períodos críticos de crescimento, pode alterar a forma natural dos ossos maxilares, resultando em um arco dentário mais atrésico e no desenvolvimento de uma má oclusão¹². Não podemos descartar uma causalidade reversa entre a má oclusão e o ronco, pois eles foram avaliados aos 12 anos de idade. Por outro lado, um palato atrésico ou alto pode reduzir o espaço das vias aéreas²³, retroalimentando as dificuldades respiratórias. Os tratamentos ortodônticos que visam à correção da má oclusão com a expansão do arco dentário superior, podem ter o benefício adicional de ampliar as vias aéreas²³, melhorando potencialmente a função respiratória e reduzindo o risco de distúrbios respiratórios do sono²⁴. A interação entre a estrutura craniofacial e a saúde respiratória destaca a importância da intervenção precoce em crianças com má oclusão e distúrbios respiratórios para evitar complicações de longo prazo.

Como limitação, embora nosso estudo tenha usado questionários padronizados, os dados relatados podem estar sujeitos a viés de memória. Como pontos fortes do estudo, acompanhamos uma grande coorte durante uma década, o que nos permitiu analisar os efeitos de longo prazo das características da asma no início da vida em um conjunto de resultados aos 12 anos de idade, incluindo distúrbios respiratórios do sono, comportamento e problemas de oclusão. O uso da

ferramenta SEM permitiu a análise de variáveis latentes e vários relacionamentos simultaneamente, mitigando de forma eficaz os erros de medição e as complexas inter-relações derivadas deles.

CONCLUSÃO

Os sintomas de asma na primeira infância influenciam o desenvolvimento de problemas de distúrbios respiratórios do sono, que, por sua vez, influenciam problemas de comportamento e o desenvolvimento da má oclusão, destacando a necessidade de estratégias de saúde abrangentes para crianças com sinais de asma.

DESTAQUES

- Problemas respiratórios precoces podem levar a desafios de saúde mais amplos na vida de uma criança, afetando seu desenvolvimento, incluindo distúrbios respiratórios do sono, comportamento e alterações oclusais.
- Esses resultados fornecem percepções sobre como abordar antecipadamente as necessidades de crianças com sintomas precoces de asma para atenuar os resultados adversos de longo prazo.

REFERÊNCIAS

1. Global Burden of Disease Study 2019. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis. *Lancet*. 2020;396(10258):1204-22.
2. Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention, 2024. Updated May 2024. Available from: www.ginasthma.org.
3. Rabe APJ, Loke WJ, Gurjar K, Brackley A, Lucero-Prisno III DE. Global Burden of Asthma, and Its Impact on Specific Subgroups: Nasal Polyps, Allergic Rhinitis, Severe Asthma, Eosinophilic Asthma. *J Asthma Allergy*. 2023;16:1097–1113. doi: 10.2147/JAA.S418145.
4. Nascimento JXP, Ribeiro CCC, Batista RFL, et al. The First 1000 Days of Life Factors Associated with “Childhood Asthma Symptoms”: Brisa Cohort, Brazil. *Sci Rep*. 2017;7:16028. doi: 10.1038/s41598-017-16295-4.
5. Padilha LL, Vianna EO, Vale ATM, Nascimento JXPT, da Silva AAM, Ribeiro CCC. Pathways in the association between sugar-sweetened beverages and child asthma traits in the 2nd year of life: Findings from the BRISA cohort. *Pediatr Allergy Immunol*. 2020;00:1–9. doi: 10.1111/pai.13243.
6. Lin SW, Jheng CH, Wang CL, Hsu CW, Lu MC, Koo M. Risk of dental malocclusion in children with upper respiratory tract disorders: A case-control study of a nationwide, population-based health claim database. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2021;143:110663. doi: 10.1016/j.ijporl.2021.110663.
7. Abe M, Mitani A, Yao A, Zong L, Hoshi K, Yanagimoto S. Awareness of Malocclusion Is Closely Associated with Allergic Rhinitis, Asthma, and Arrhythmia in Late Adolescents. *Healthcare (Basel)*. 2020;8(3):209. doi: 10.3390/healthcare8030209.
8. Alsowaidan MA, Alhuwayji ZA, Almalki AH, Alomani AM, Khader ZAB, Alabbad RA, et al. Airway Obstruction as a Cause of Malocclusion: A Systematic Review. *Pharmacophore*. 2021;12(5):92-7. doi: 10.51847/Ci0j4WZvSW.
9. Meltzer LJ, Arens R, Bowers A, et al. Sleep Duration, Sleep Hygiene, and Insomnia in Adolescents with Asthma. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2022;10(5):562–569. doi: 10.1016/j.jaip.2022.04.009.
10. Kavanagh J, Jackson DJ, Kent BD. Sleep and asthma. *Curr Opin Pulm Med*. 2018;24(6):569-573. doi: 10.1097/MCP.0000000000000526.
11. Garden M, O'Callaghan M, Suresh S, Mamun AA, Najman JM. Asthma and sleep disturbance in adolescents and young adults: A cohort study. *J Paediatr Child Health*.

- 2016;52:1019-1025. doi: 10.1111/jpc.13234.
12. Esteller Moré E, Pons Calabuig N, Romero Vilariño E, et al. Alteraciones del desarrollo dentofacial en los trastornos respiratorios del sueño infantil. *Acta Otorrinolaringol Esp*. 2011;62(2):132-139. doi: 10.1016/j.otorri.2010.10.007.
 13. Chervin RD, Hedger K, Dillon JE, Pituch KJ. Pediatric sleep questionnaire (PSQ): validity and reliability of scales for sleep-disordered breathing, snoring, sleepiness, and behavioral problems. *Sleep Med*. 2000;1(1):21-32. doi: 10.1016/s1389-9457(99)00009-x.
 14. Shirke SR, Katre AN. Association of Sleep-Disordered Breathing and Developing Malocclusion in Children: A Cross-Sectional Study. *Cureus*. 2023;15(6):e39813. doi: 10.7759/cureus.39813.
 15. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: WHO; 1995. Technical Report Series No. 854.
 16. World Health Organization. Child Growth Standards: WHO Anthro (version 3.2.2) and macros. Geneva: WHO; 2011.
 17. World Health Organization. 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: WHO; 2006. Available from: <http://www.who.int/childgrwth/standards/en>.
 18. Brook PH, Shaw WC. The development of an index of orthodontic treatment priority. *Eur J Orthod*. 1989;11(3):309-20. doi: 10.1093/oxfordjournals.ejo.a035999.
 19. Martins CA, Deus MM, Abile IC, Garcia DM, Anselmo-Lima WT, Miura CS, et al. Translation and cross-cultural adaptation of the pediatric sleep questionnaire (PSQ) into Brazilian Portuguese. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2022;88(Suppl 1):S63-S69. doi: 10.1016/j.bjorl.2021.05.006.
 20. Kline RB. Principles and practice of structural equation modeling. New York: The Guilford Press; 2016.
 21. Brazilian Association of Research Companies. Economic Classification Criteria Brazil (in Portuguese: Associação Brasileira de Empresas de Pesquisas. Critério de Classificação Econômica Brasil) São Paulo: ABEP; 2010. Available from: <http://www.abep.org/criterio-brasil>.
 22. Capellozza filho L. Normas para diagnóstico. In: Capellozza filho L. Diagnóstico em Ortodontia. Maringá: Dental Press; 2004. cap. 2, p.47- 75.
 23. Reis SAB, et al. Análise facial subjetiva. *Dental Press Journal of Orthodontics*. 2006b; 11(5): 159-172.

24. Brockmann PE. When does the risk for obstructive sleep apnea start? The importance of perinatal factors. *Sleep*. 2016;39(4):721-722. doi: 10.5665/sleep.5596.
25. Pavlova K, Latreille C. Sleep Disorders. *Am J Med*. 2019;132(3):290-297. doi: 10.1016/j.amjmed.2018.10.031.
26. Deng Y, Zhang Z, Gui Y, et al. Sleep Disturbances and Emotional and Behavioral Difficulties Among Preschool-Aged Children. *JAMA Netw Open*. 2023;6(12):e2347623. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2023.47623.
27. Gozal D, O'Brien LM, Row BW. Consequences of snoring and sleep disordered breathing in children. *Pediatr Pulmonol Suppl*. 2004;26:166-8. doi: 10.1002/ppul.70094.
28. Chervin RD, Burns JW, Subotic NS, et al. Method for detection of respiratory cycle-related EEG changes in sleep-disordered breathing. *Sleep*. 2004;27(1):110-115. doi: 10.1093/sleep/27.1.110.
29. Quist JF, Kennedy JL. Genetics of childhood disorders: XXIII. ADHD, Part 7: The serotonin system. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2001;40(2):253-256. doi: 10.1097/00004583-200102000-00022.

AGRADECIMENTOS

O estudo foi financiado pelo Departamento de Ciência e Tecnologia (DECIT/Ministério da Saúde), pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) e apoiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Maranhão (FAPEMA), Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Assistência do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FAEPA), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES); Código Financeiro 001 e Amazônia Legal 0810/2020/88881.510244/2020-01.

5.2. Artigo 2

“ANÁLISE FATORIAL CONFIRMATÓRIA DO PAEDIATRIC SLEEPING QUESTIONNAIRE AOS 12 ANOS DE IDADE: COORTE BRISA, BRASIL.”

**(CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS OF THE PAEDIATRIC SLEEPING QUESTIONNAIRE AT
12 Y-OLD: BRISA COHORT, BRAZIL.)**

(A ser submetido à Revista *Sleep Medicine*. Fator de impacto: 4.2)

RESUMO

Introdução: O distúrbio respiratório do sono (DRS) está associado a vários problemas de saúde e comportamentais em crianças, incluindo dificuldades cognitivas e emocionais. O *Pediatric Sleep Questionnaire* (PSQ) foi sugerido como uma ferramenta de triagem para DRS. Entretanto, as propriedades psicométricas do PSQ precisam ser avaliadas em estudos de base populacional.

Objetivo: Este estudo analisou as propriedades psicométricas do PSQ em uma amostra populacional de crianças brasileiras. **Métodos:** Este estudo usou dados da coorte BRISA da cidade de São Luís, no acompanhamento de 12 anos de idade ($n = 2.404$). As entrevistas foram realizadas entre maio de 2022 e julho de 2023. O PSQ é um instrumento de 22 itens que avalia três dimensões: ronco, sono e comportamento. A análise fatorial confirmatória explorou um construto multidimensional que engloba essas três dimensões. **Resultados:** Os índices indicaram um bom ajuste para todos os modelos propostos. As dimensões latentes de ronco, sono e comportamento foram analisadas com base em suas variáveis observadas, seguindo a estrutura do PSQ. Essas três dimensões foram então combinadas para formar o construto geral do PSQ. A variável “O crescimento parou em algum momento” teve uma carga fatorial inferior a 0,2 e foi excluída de outras análises. Da mesma forma, “Urinar na cama” e “Excesso de peso” foram removidas devido a cargas fatoriais inferiores a 0,3. A variável “respiração bucal” foi incorporada à dimensão do ronco usando índices de modificação. No modelo final, todas as cargas fatoriais latentes para Ronco, Sono, Comportamento e a construção geral do PSQ foram maiores que 0,5 e estatisticamente significativas (todas com $p < 0,001$). **Conclusão:** O DRS foi um construto multidimensional que incluiu as dimensões de Ronco, Sono e Comportamento. O PSQ demonstrou fortes propriedades psicométricas e provou ser confiável para avaliar o DRS em grandes estudos epidemiológicos.

Palavras-chave: Sonolência; Ronco; Comportamento; Estudos de coorte.

ABSTRACT

Background: Sleep-disordered breathing (SDB) is linked to various health and behavioral problems in children, including cognitive and emotional difficulties. The Paediatric Sleep Questionnaire (PSQ) has been suggested as a screening tool for SDB. However, the psychometric properties of the PSQ need to be evaluated in population-based studies. **Objective:** This study analyzed the psychometric properties of the PSQ in a population sample of Brazilian children. **Methods:** This study used data from BRISA cohort from São Luís city, at follow-up 12 years old (n= 2,404). The interviews were conducted between May 2022 and July 2023. The PSQ is a 22-item tool that assesses three dimensions: Snoring, Sleep, and Behavior. Confirmatory factor analysis explored a multidimensional construct encompassing these three dimensions. **Results:** Model fit indices indicated a good fit for all proposed models. The latent dimensions of Snoring, Sleep, and Behavior were analyzed based on their observed variables, following the PSQ structure. These three dimensions were then combined to form the overall PSQ construct. The variable "Growth stopped at some point" had a factor loading of less than 0.2 and was excluded from further analysis. Similarly, "Bedwetting" and "Overweight" were removed due to factor loadings of less than 0.3. The variable "Mouth breathing" was incorporated into the Snoring dimension using modification indices. In the final model, all latent factor loadings for Snoring, Sleep, Behavior, and the overall PSQ construct were greater than 0.5 and statistically significant (all with $p < 0.001$). **Conclusion:** SDB was a multidimensional construct comprising the dimensions of Snoring, Sleep, and Behavior. The PSQ demonstrated strong psychometric properties and proved reliable for assessing SDB in large epidemiological studies.

Keywords: Snoring. Sleeping. Malocclusion. Behavioral. Cohort studies.

INTRODUÇÃO

O Distúrbio Respiratório do Sono (DRS) é caracterizado por um aumento prolongado da resistência das vias aéreas superiores, obstrução parcial ou completa das vias aéreas superiores que interrompe a ventilação pulmonar, a oxigenação e a qualidade do sono, dando origem à Apneia Obstrutiva do Sono (AOS) (Kaditis et al., 2016). Em crianças com DRS, o ronco é o sintoma noturno mais comum, mas outros podem estar presentes como sono agitado, despertares frequentes, respiração ofegante, posições incomuns ao dormir (por exemplo, sentado), sudorese e enurese noturna (Chervin et al., 2002; Katyal et al., 2013; Kaditis et al., 2016; Tamasas, Nelson e Chen et al., 2019; Stauffer et al., 2018). O DRS está ligado a vários problemas de saúde e comportamentais em crianças, incluindo dificuldades cognitivas e emocionais (O'Brien et al., 2004; Liukkonen et al., 2012; Blunden et al., 2005).

O diagnóstico definitivo de DRS, particularmente da forma mais grave, a AOS, é feito por exame clínico e pela polissonografia. Entretanto, este é um exame demorado, e com custo elevado, o que pode dificultar o diagnóstico precoce da AOS (Witmans e Young, 2011). Assim, instrumentos têm sido desenvolvidos para avaliar os DRS em crianças, dentre estes, destaca-se o *Paediatric Sleep Questionnaire* (PSQ), em crianças com idade de 2 a 18 anos (Chervin et al., 2000).

O PSQ é um questionário para avaliar DRS e os sintomas relacionados em crianças, através de 22 itens, agrupados em três dimensões: ronco, sono e comportamento (principalmente desatenção e hiperatividade). O limite foi definido em 0,33 (valor de corte: 33% de 22 perguntas respondidas positivamente), e uma pontuação maior que 0,33 sugere a presença de DRS pediátrico (Chervin et al., 2000). O PSQ mostrou alta sensibilidade (0,85) e especificidade (0,87), e tem sido usado para triagem de AOS em diferentes países. Nos estudos de tradução e validação do PSQ, as amostras variaram de 20 (Sagheri et al., 2010) a 348 crianças (Niu et al., 2022), em grupos de pacientes tratados em clínicas médicas voltadas para o tratamento da AOS e seus controles (Tomás et al., 2007; Hasniah et al., 2012; Certal et al., 2015; Jordan et al., 2019; Almutairi et al., 2023). No Brasil foi o PSQ validado para avaliação da clareza, adequação e relevância cultural da versão em português, em uma amostra de 60 crianças, 40 diagnosticadas com AOS comprovada por polissonografia; e 20 crianças sem história de problema respiratório durante o sono (Martins et al., 2022).

As propriedades psicométricas do PSQ ainda precisam ser avaliadas em estudos de base populacional. A Análise Fatorial Confirmatória do PSQ permite testar a hipótese de que DRS é um construto multidimensional formado pela correlação das dimensões ronco, sono e

comportamento, e testar as perguntas de cada uma destas dimensões para avaliar se os dados se adequam ao modelo teórico ou para sugerir modelos alternativos ao inicial. Portanto, o objetivo deste estudo foi analisar as propriedades psicométricas do questionário PSQ em amostra representativa crianças brasileiras aos 12 anos.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal aninhado à coorte denominada Brazilian Ribeirão Preto and São Luís Birth Cohort Studies (Coorte BRISA), usando uma amostra da cidade de São Luís, Brasil. Este estudo está em conformidade com as diretrizes do STROBE.

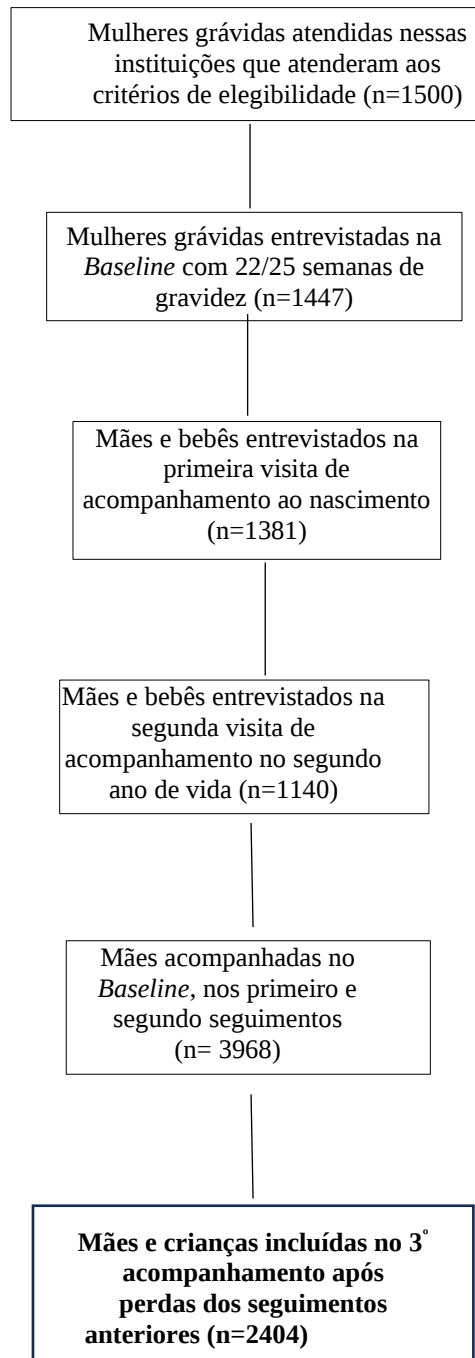
O município de São Luís

São Luís é a capital do Estado do Maranhão, cuja população em 2010 era de 1.014.837 habitantes. Localiza-se na região nordeste do Brasil, considerada uma das regiões mais pobres do país, onde o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) em 2010 foi de 0,768, levando-a a posição de 249ª entre os municípios brasileiros. Sua atividade econômica está ligada à agropecuária, indústria, comércio e serviços, sendo que tem se conectado de forma privilegiada no ciclo de expansão do comércio mundial, através das exportações de *commodities* primárias minerais e agrícolas (BRASIL, 2017a).

População e Amostra em Estudo

A coorte BRISA iniciada no pré-natal teve uma amostra probabilística de gestantes que deram à luz em dez grandes hospitais públicos e privados de São Luís, com mais de 100 partos/ano, representando 94,7% dos nascimentos em 2010. O estudo incluiu gestantes (n = 1447) no *Baseline*, entre a 22ª e a 25ª semanas gestacionais, confirmadas por ultrassonografia realizada no primeiro trimestre gestacional. O primeiro acompanhamento ocorreu no nascimento entre maio de 2010 e novembro de 2011, resultando em 1.381 mães sendo reentrevistadas (1º seguimento). O segundo acompanhamento ocorreu entre setembro de 2011 e março de 2013, com 1140 crianças envolvidas em seu segundo ano de vida. No terceiro acompanhamento, 2404 crianças foram avaliadas aos 12 anos de idade no período de maio de 2022 a julho de 2023. No terceiro seguimento, foram incluídas as crianças do *Baseline*, do primeiro e do segundo seguimentos. Neste estudo utilizamos os dados apenas do terceiro seguimento (Figura 1).

Figura 1. Diagrama de fluxo da coorte BRISA, São Luís, Brasil (2010-2023).



Coleta e armazenamento de dados

Utilizou-se um questionário para a coleta de dados: o PSQ. Esse questionário de 22 itens analisa três categorias. As perguntas da primeira categoria são sobre o ronco, a segunda sobre sono e a terceira sobre comportamento (principalmente desatenção e hiperatividade). A pontuação no PSQ varia de 0 a 22 pontos (Chervin et al., 2000). O PSQ foi auto-aplicado, se os pais/responsáveis tivessem dúvidas sobre o preenchimento do questionário ou dificuldades de leitura e escrita, os supervisores de campo os ajudavam. Os supervisores e codificadores revisaram as respostas dos entrevistados antes de serem digitadas. Sempre que possível, as inconsistências eram corrigidas.

Instrumento para a triagem da Qualidade do Sono

As perguntas para a triagem da Qualidade do Sono foram obtidas da versão brasileira do instrumento PSQ (Martins et al., 2022). Para o domínio *Ronco*, foram questionadas aos pais/responsáveis dos adolescentes, as seguintes perguntas: Seu filho enquanto dorme... A2- Ronca mais da metade do tempo? A3- Sempre ronca? A4- Ronca alto? A5- Tem respiração “pesada” ou alta? A6- Tem dificuldade para respirar ou luta para respirar? A7- Você já viu seu filho parar de respirar durante a noite?

Para o domínio *Sono*, foram questionadas aos pais/responsáveis dos adolescentes, as seguintes perguntas: Seu filho... A24- Tende a respirar pela boca durante o dia? A25- Tem a boca seca ao acordar de manhã? A32- Ocasionalmente faz xixi na cama? B1- Acorda sentindo-se cansado pela manhã? B2- Tem problema de sonolência durante o dia? B4- Algum professor comentou que seu filho fica sonolento durante o dia? B6- É difícil acordá-lo de manhã? B7- Ele acorda com dor de cabeça de manhã? B9- Parou de crescer numa velocidade normal em alguma idade desde o nascimento? B22- Está com sobrepeso?

Para o domínio *Comportamento*, foram feitas aos pais/responsáveis dos adolescentes, as seguintes perguntas: Seu filho frequentemente... C3- Parece não ouvir quando falamos com ele, C5- Tem dificuldade organizando tarefas e atividades, C8- É facilmente distraído por estímulos estranhos, C10- Tem os pés e as mãos inquietos ou se contorce ao sentar, C14- Age como se estivesse “ligado na tomada”, C18- Se intromete ou interrompe os outros. As opções de resposta para cada uma dessas perguntas eram as seguintes: a) Sim, b) Não e c) Não sei.

Análise Estatística

A modelagem de equações estruturais (MEE) é uma ferramenta epidemiológica que permite a construção de variáveis latentes e a interpretação dos resultados de múltiplas regressões simultaneamente, auxiliando na avaliação de variáveis envolvidas em fenômenos complexos e minimizando vieses decorrentes de erros de mensuração (Maccalum; Austin, 2000).

Com base na versão brasileira do instrumento PSQ (Martins, et al., 2022) foram utilizadas 22 variáveis observadas. Foram hipotetizadas as dimensões latentes *Ronco*, *Sono* e *Comportamento*. O modelo foi composto pelas 22 variáveis observadas que compuseram as três dimensões latentes: ronco, sono e comportamento. As variáveis latentes foram construídas com base na análise fatorial confirmatória (Kline, 2011), a partir dos domínios do PSQ (Chervin et al., 2000).

Como todas as variáveis eram categóricas, foi utilizado o estimador de mínimos quadrados ponderados ajustados por média e variância. Para determinar se os modelos apresentaram bom ajuste, foram considerados: a) um valor de p maior que 0,05 para o teste Qui-quadrado (χ^2) (Kline, 2011); b) valor de p menor que 0,05 e limite superior do intervalo de confiança de 90% menor que 0,08 para o *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA) (Wang e Wang, 2012); c) valores maiores que 0,95 para o *Comparative Fit Index* e o *Tucker Lewis Index* (CFI/TLI) (Wang e Wang, 2012); e d) valores do *Weighted Root Mean Square Residual* (WRMR) menores que 1 (Wang e Wang, 2012). Quatro diferentes modelos foram testados baseados do PSQ original, a depender do número de perguntas em cada domínio. O *diff test* foi usado para calcular a diferença entre os valores qui-quadrado dos modelos (Wang e Wang, 2012).

Aspectos Éticos

O Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão, Brasil: protocolo no. 4771/2008-30 e 5.122.558 (12 anos) aprovou o estudo. Todos os participantes ou responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS

Os índices de ajuste indicaram um bom ajuste para todos os modelos propostos, RMSEA < 0.05, 90% CI < 0.08, CFI > 0.95 e TLI > 0.95 (Tabela 1). No primeiro modelo, as dimensões latentes *Ronco*, *Sono* e *Comportamento* foram analisadas com base em todas as suas variáveis observadas e seguindo as dimensões estabelecidas no questionário PSQ (Tabela 2).

No segundo modelo, foi determinado se essas três dimensões latentes formavam o construto PSQ (Tabela 3). Nesse momento, observou-se que a carga-fatorial da variável “Parou de crescer em algum momento” estava < 0.2, então, no segundo modelo, essa variável foi excluída. No terceiro modelo, as variáveis “Faz xixi na cama” e “Está com sobrepeso” apresentavam-se com carga-fatorial < 0.3 e foram excluídas (Tabela 4).

A partir desta etapa, o comando modindices foi utilizado para sugestões de modificações da hipótese inicial (PSQ original), incluindo a variável “Respira pela boca” na latente *Ronco*. Quando as modificações propostas foram consideradas plausíveis do ponto de vista teórico (CFI e TLI), um novo modelo (quarto modelo) foi elaborado e analisado (Tabela 5). No modelo final, todas as cargas-fatoriais das latentes *Ronco*, *Sono*, *Comportamento* e *PSQ* foram > 0.5 e estatisticamente significativos (todos $p < 0,001$).

Tabela 1. Medidas de ajuste do modelo de equação estrutural para analisar o PSQ (São Luís, Brasil, 2023).

Índices de ajuste do modelo	Índices previstos	Modelo 1 (22 perguntas) PSQ original	Modelo 2 (21 perguntas)	Modelo 3 (19 perguntas)	Modelo 4 (19 perguntas)
X^2 *		937.829	920.601	900.797	817.339
Grau de liberdade		206	186	168	168
p valor X^2		0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RMSEA [†]	< 0.05	0.039	0.041	0.043	0.040
90% CI [‡]	< 0.08	0.036 - 0.041	0.038 - 0.043	0.040 - 0.045	0.037 - 0.043
P [§]	> 0.05	1.000	1.000	1.000	1.000
CFI	> 0.90	0.936	0.936	0.935	0.942
TLI [#]	> 0.90	0.929	0.927	0.926	0.935
WRMR ^μ	> 1,0	1.855	1.915	2.012	1.915

Teste qui-quadrado. [†] Raiz média do erro quadrático de aproximação. [‡] Intervalo de confiança. [§] valor de p ^{||} Comparative fit index. [#] Tucker Lewis index. ^μ Weighted Root Mean Square Residual.

Tabela 2. Variáveis latentes do Modelo 1

Variável Latente	Coefficiente padronizado	Erro padronizado	P
<i>Ronco</i>			
Ronca mais da metade do tempo de sono	0.871	0.016	<0.001
Ronca sempre	0.910	0.015	<0.001
Ronca alto	0.806	0.019	<0.001
Dificuldade para respirar	0.823	0.022	<0.001
Respiração alta	0.760	0.022	<0.001
Parou de respirar durante a noite	0.665	0.046	<0.001
<i>Sono</i>			
Respira pela boca	0.656	0.030	<0.001
Acorda com a boca seca	0.432	0.030	<0.001
Faz xixi na cama	0.202	0.050	<0.001
Acorda sentindo-se cansado pela manhã	0.569	0.030	<0.001
Sonolência durante o dia	0.506	0.030	<0.001
Professor comentou que seu filho fica sonolento durante o dia	0.500	0.041	<0.001
Difícil acordá-lo de manhã	0.428	0.031	<0.001
Acorda com dor de cabeça de manhã	0.481	0.039	<0.001
Parou de crescer em algum momento	0.070	0.044	<0.001
Está com sobrepeso	0.222	0.043	<0.001
<i>Comportamento</i>			
Parece não ouvir quando falamos com ele	0.641	0.024	<0.001
Dificuldade organizando tarefas e atividades	0.696	0.023	<0.001
Facilmente distraído por estímulos estranhos	0.773	0.021	<0.001
Tem os pés e as mãos inquietos	0.662	0.023	<0.001
Age como se estivesse “ligado na tomada”	0.647	0.025	<0.001
Se intromete ou interrompe os outros	0.470	0.028	<0.001
<i>PSQ</i>			
<i>Ronco</i>	0.573	0.031	<0.001
<i>Sono</i>	1.001	0.046	<0.001
<i>Comportamento</i>	0.619	0.033	<0.001

Tabela 3. Variáveis latentes do Modelo 2

Variável Latente	Coefficiente padronizado	Erro padronizado	P
Ronco			
Ronca mais da metade do tempo de sono	0.871	0.016	<0.001
Ronca sempre	0.910	0.015	<0.001
Ronca alto	0.806	0.019	<0.001
Dificuldade para respirar	0.823	0.022	<0.001
Respiração alta	0.760	0.022	<0.001
Parou de respirar durante a noite	0.664	0.046	<0.001
Sono (1 pergunta a menos)			
Respira pela boca	0.656	0.030	<0.001
Acorda com a boca seca	0.432	0.030	<0.001
Faz xixi na cama	0.202	0.050	<0.001
Acorda sentindo-se cansado pela manhã	0.569	0.030	<0.001
Sonolência durante o dia	0.506	0.030	<0.001
Professor comentou que seu filho fica sonolento durante o dia	0.500	0.041	<0.001
Difícil acordá-lo de manhã	0.429	0.031	<0.001
Acorda com dor de cabeça de manhã	0.479	0.039	<0.001
Está com sobrepeso	0.223	0.043	<0.001
Comportamento			
Parece não ouvir quando falamos com ele	0.642	0.024	<0.001
Dificuldade organizando tarefas e atividades	0.696	0.023	<0.001
Facilmente distraído por estímulos estranhos	0.774	0.021	<0.001
Tem os pés e as mãos inquietos	0.661	0.023	<0.001
Age como se estivesse “ligado na tomada”	0.647	0.025	<0.001
Se intromete ou interrompe os outros	0.469	0.028	<0.001
PSQ			
Ronco	0.573	0.031	<0.001
Sono	1.001	0.046	<0.001
Comportamento	0.619	0.033	<0.001

Tabela 4. Variáveis latentes do Modelo 3

Variável Latente	Coefficiente padronizado	Erro padronizado	P
Ronco			
Ronca mais da metade do tempo de sono	0.871	0.016	<0.001
Ronca sempre	0.909	0.015	<0.001
Ronca alto	0.808	0.019	<0.001
Dificuldade para respirar	0.824	0.022	<0.001
Respiração alta	0.758	0.022	<0.001
Parou de respirar durante a noite	0.663	0.046	<0.001
Sono (3 perguntas a menos)			
Respira pela boca	0.663	0.030	<0.001
Acorda com a boca seca	0.440	0.030	<0.001
Acorda sentindo-se cansado pela manhã	0.578	0.030	<0.001
Sonolência durante o dia	0.514	0.030	<0.001
Professor comentou que seu filho fica sonolento durante o dia	0.501	0.042	<0.001
Difícil acordá-lo de manhã	0.436	0.031	<0.001
Acorda com dor de cabeça de manhã	0.482	0.039	<0.001
Comportamento			
Parece não ouvir quando falamos com ele	0.642	0.024	<0.001
Dificuldade organizando tarefas e atividades	0.695	0.023	<0.001
Facilmente distraído por estímulos estranhos	0.776	0.021	<0.001
Tem os pés e as mãos inquietos	0.663	0.023	<0.001
Age como se estivesse “ligado na tomada”	0.645	0.025	<0.001
Se intromete ou interrompe os outros	0.467	0.028	<0.001
PSQ			
Ronco	0.569	0.032	<0.001
Sono	0.980	0.046	<0.001
Comportamento	0.623	0.033	<0.001

Tabela 5. Variáveis latentes do Modelo 4

Variável latente	Coefficiente padronizado	Erro padronizado	<i>p</i>
Ronco (1 pergunta a mais)			
Ronca mais da metade do tempo de sono	0.866	0.016	<0.001
Ronca sempre	0.904	0.015	<0.001
Ronca alto	0.801	0.019	<0.001
Dificuldade para respirar	0.815	0.021	<0.001
Respiração alta	0.750	0.022	<0.001
Parou de respirar durante a noite	0.657	0.046	<0.001
Respira pela boca	0.597	0.027	<0.001
Sono (4 perguntas a menos)			
Acorda com a boca seca	0.469	0.032	<0.001
Acorda sentindo-se cansado pela manhã	0.646	0.031	<0.001
Sonolência durante o dia	0.575	0.031	<0.001
Professor comentou que seu filho fica sonolento durante o dia	0.553	0.044	<0.001
Difícil acordá-lo de manhã	0.480	0.032	<0.001
Acorda com dor de cabeça de manhã	0.520	0.041	<0.001
Comportamento			
Parece não ouvir quando falamos com ele	0.640	0.024	<0.001
Dificuldade organizando tarefas e atividades	0.698	0.023	<0.001
Facilmente distraído por estímulos estranhos	0.777	0.021	<0.001
Tem os pés e as mãos inquietos	0.662	0.024	<0.001
Age como se estivesse “ligado na tomada”	0.645	0.025	<0.001
Se intromete ou interrompe os outros	0.466	0.028	<0.001
PSQ			
Ronco	0.550	0.033	<0.001
Sono	0.819	0.043	<0.001
Comportamento	0.699	0.037	<0.001

DISCUSSÃO

Este estudo, ao aplicar e analisar propriedades psicométricas do instrumento PSQ em amostra populacional de crianças aos 12 anos através de Análise Fatorial Confirmatória, mostrou ser uma alternativa valiosa à polissonografia para a triagem do DRS em crianças. Os modelos tiveram um ajuste considerado excelente, indicando que os dados foram bem ajustados à estrutura teórica proposta, pela qual o DRS mostrou ser um construto multidimensional, com três dimensões distintas: *Ronco*, *Sono* e *Comportamento*.

Na análise do primeiro modelo, as dimensões latentes *Ronco*, *Sono* e *Comportamento* foram exploradas no que se refere às suas variáveis observadas, seguindo as instruções do questionário PSQ (Chervin et al., 2000). Os achados confirmaram que, no geral, essas dimensões explicavam bem os dados (Tomás et al., 2007; Sagheri et al., 2010; Yüksel et al., 2011; Hasniah et al., 2012; Wang et al., 2012; Certal et al., 2015; Jordan et al., 2019).

Na análise do segundo modelo, observou-se que a variável "*Parou de crescer em algum momento*", do domínio *Sono*, mostrou uma carga fatorial muito baixa ($<0,2$). Isso pode ser um indício de que essa variável não contribui muito para o construto subjacente. Dessa forma, sua exclusão seria necessária para aumentar a qualidade do modelo. Ao realizar a validação e tradução do PSQ para a versão holandesa, Becking e colaboradores, precisaram adaptar culturalmente essa pergunta, pois os pais/ responsáveis mostraram ter dificuldade no entendimento da mesma (Becking et al., 2024).

Ao avaliar o terceiro modelo, as variáveis "*Faz xixi na cama*" e "*Está com sobrepeso*", do domínio *Sono*, apresentaram fatores que são inferiores a 0,3. Dessa forma, conclui-se que estas variáveis têm baixo impacto sobre a dimensão latente para qual estava diretamente associado. "*Faz xixi na cama*" tem baixo impacto na dimensão *Sono*, ou seja, não é realmente uma variável que explica totalmente as características do que a dimensão se propõe a avaliar. Portanto, foi necessário a exclusão dela para realizar as alterações neste modelo. Considerando a baixa carga na variável "*Está com sobrepeso*" este foi o resultado correto. Novamente, isso cria uma questão sobre o domínio representado ao nível da amostra; enquanto o sobrepeso pode de fato estar associado aos distúrbios respiratórios do sono, a variável não captura adequadamente o constructo *Sono* no âmbito da amostra em análise. Além disso, o sobrepeso está mais diretamente relacionado a temas fisiológicos ou muito mais amplos como a saúde geral, que podem diminuir sua relevância específica para o domínio do sono. Na validação e tradução da única versão brasileira, realizada por Martins e colaboradores, a pergunta "*Faz xixi na cama*" e "*Parou de crescer em algum momento*", também não apresentaram uma correlação significativa com a dimensão *Sono*, reforçando a necessidade de adaptar ou excluir tais variáveis

para melhorar o modelo (Martins et al., 2022).

Um novo modelo foi elaborado e analisado com sugestão de modificações da hipótese inicial utilizando o comando modindices. A remoção da variável *“Respira pela boca”* do domínio *Sono* e sua inclusão no domínio *Ronco*, foi considerada teoricamente aceitável, resultando em melhor ajuste do modelo. Essa modificação não apenas foi plausível no modelo teórico, como otimizou a validade e o ajuste do modelo, já que a desarmonia craniofacial presente, por exemplo, nos pacientes respiradores bucais, também pode apresentar uma importante predisposição ao desenvolvimento e progressão dos distúrbios respiratórios do sono, principalmente a apneia obstrutiva do sono, que tem como principal sintoma, o ronco. A respiração bucal está fisiologicamente mais associada à presença de dificuldades respiratórias noturnas que resultam no ronco do que a outras características de qualidade ou duração do sono (Ozdemir et al., 2004; Juliano et al., 2009; Huynh et al., 2011).

Respirar pela boca está diretamente associado a características que impactam a estrutura e função das vias aéreas superiores durante o sono, o que pode resultar em ronco e outras manifestações de distúrbios respiratórios do sono. Portanto, a variável *“Respira pela boca”* tem uma ligação direta e fisiológica com o ronco, pois ambos indicam a presença de dificuldades respiratórias noturnas. Assim, ao associar *“Respira pela boca”* ao domínio *Ronco*, torna o modelo mais coerente, alinhando-se melhor à fisiopatologia dos distúrbios respiratórios do sono.

No modelo final, com todas cargas fatoriais superiores a 0.5 e estatisticamente significativas reforça a adequação do modelo proposto. Isso significa que cada uma das variáveis selecionadas tem uma contribuição substancial para seus respectivos fatores latentes, e o modelo final é consistente com a estrutura teórica delineada pelo PSQ. Além disso, os índices de ajuste permaneceram em níveis ideais, confirmando que o modelo final é tanto teoricamente plausível de acordo com hipótese inicial, e empiricamente robusto observável pelos excelentes ajustes deste modelo.

Um aspecto diferencial do presente estudo foi a validação do instrumento PSQ na versão brasileira por meio da análise fatorial confirmatória e por sua aplicação ter sido feita em uma amostra populacional representativa de crianças aos 12 anos. O modelo final proposto e ajustado, apresenta inferências importantes para estudos epidemiológicos e para a prática clínica. As modificações sugeridas no PSQ, o torna um instrumento mais preciso para identificar os DRS. Por exemplo, a inclusão da variável *“Respira pela boca”* no domínio *Ronco*, pode alertar os profissionais de saúde a investigar os possíveis problemas respiratórios que podem ser tratados preventivamente.

Vale ressaltar a importância da realização de estudos futuros que investiguem a generalização do questionário ajustado para populações distintas. Esta continuidade se torna importante para garantir que o PSQ permaneça válido em diferentes culturas e populações e para validação em larga escala. Ao longo do tempo, o questionário pode ser constantemente aprimorado para melhorar a capacidade de identificar com precisão e eficiência, os distúrbios respiratórios do sono na população infantil.

Do ponto de vista prático, este modelo do PSQ se mostrou uma ferramenta poderosa para a avaliação das crianças com DRS, sendo uma ferramenta excelente para rastreio desta condição em estudos epidemiológicos de base populacional. Além disso, o PSQ modificado pode auxiliar profissionais na clínica para rastreio da AOS, e auxiliar na decisão do momento oportuno de intervenção em problemas respiratórios, do sono e comportamentais relacionados aos DRS.

REFERÊNCIAS

Almutairi N, Alshareef W, Alhajress R, Almakoshi L, Zakzouk A, Aljasser A, et al. Translation and validation of the Arabic version of the sleep-related breathing disorder scale of the pediatric sleep questionnaire (PSQ-SRBD). *Am J Otolaryngol* 2023 May-Jun;44(3):103805. <https://doi.org/10.1016/j.amjoto.2023.103805>.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Cidades**. Disponível em: http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/sao-luis_ma. Acesso em: 02 nov. 2017a.

Becking BE, Verweij JP, Jonkman REG, van Merkesteyn JPR, Van den Akker-Van Marle ME. Cross-cultural validity of the Dutch sleep-related breathing disorder scale of the Pediatric Sleep Questionnaire in a general population. *Sleep Med*. 2024 Jul;119:19-26. doi: 10.1016/j.sleep.2024.04.010. Epub 2024 Apr 15. PMID: 38636211.

Blunden, Sarah et al. Neuropsychological and Psychosocial Function in Children with a History of Snoring or Behavioral Sleep Problems. *The Journal of Pediatrics*, Volume 146, Issue 6, 780 – 786.

Certal, V., de Lima, FF, Winck, JC, Azevedo, I., & Costa-Pereira, A. (2015). Tradução e adaptação transcultural do Pediatric Sleep Questionnaire para a língua portuguesa. *Jornal Internacional de Otorrinolaringologia Pediátrica*, 79(2), 175–178. doi:10.1016/j.ijporl.2014.12.002.

Chervin RD, Hedger K, Dillon JE, Pituch KJ. Pediatric sleep questionnaire (PSQ): validity and reliability of scales for sleep-disordered breathing, snoring, sleepiness, and behavioral problems. *Sleep Med* 2000 Feb 1;1(1):21–32. [https://doi.org/10.1016/s1389-9457\(99\)00009-x](https://doi.org/10.1016/s1389-9457(99)00009-x).

Chervin RD, Burns JW, Subotic NS, et al. Method for detection of respiratory cycle-related EEG changes in sleep-disordered breathing. *Sleep*. 2004;27(1):110-115. doi: 10.1093/sleep/27.1.110.

Darius Sagheri, Alfred Wiater, Petra Steffen & Judith A. Owens (2010) Applying Principles of Good Practice for Translation and Cross-Cultural Adaptation of Sleep-Screening Instruments in Children, *Behavioral Sleep Medicine*, 8:3, 151-156, DOI: 10.1080/15402002.2010.487460.

Hasniah, A.L., Jamalludin, A.R., Norrashidah, A.W. *et al*. Cross-cultural adaptation and reliability of pediatric sleep questionnaire in assessment of sleep-disordered breathing in the Malay speaking population. *World J Pediatr* 8, 38–42 (2012). <https://doi.org/10.1007/s12519-011-0279-3>.

Jordan L, Beydon N, Razanamihaja N, Garrec P, Carra MC, Fournier BP, et al. Translation and cross-cultural validation of the French version of the sleep-related breathing disorder scale of the pediatric sleep questionnaire. *Sleep Med* 2019 Jun; 58:123–9. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2019.02.021>.

Kaditis AG, Alonso Alvarez ML, Boudewyns A, Alexopoulos EI, Ersu R, Joosten K, et al. Obstructive sleep disordered breathing in 2- to 18-year-old children: diagnosis and management. *Eur Respir J* 2016 Jan;47(1):69–94. [https://doi.org/ 10.1183/13993003.00385-2015](https://doi.org/10.1183/13993003.00385-2015).

Liukkonen K, Virkkula P, Haavisto A, Suomalainen A, Aronen ET, Pitkaranta A, et al. Symptoms at presentation in children with sleep-related disorders. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2012;76: 327-33.

Katyal V, Pamula Y, Martin AJ, Daynes CN, Kennedy JD, Sampson WJ. Craniofacial and upper airway morphology in pediatric sleep-disordered breathing: systematic review and meta-analysis. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2013 Jan;143(1): 20–30.

Kline RB. Principles and practice of structural equation modeling. New York: The Guilford Press; 2016.

Maccallum, R. C.; Austin, J. T. Applications of structural equation modeling in psychological research. *Annu. Rev. Psychol*, v. 51, p. 201-226, 2000.

Martins CAN, Deus MM, Abile IC, Garcia DM, Anselmo-Lima WT, Miura CS, et al. Translation and cross-cultural adaptation of the pediatric sleep questionnaire (PSQ*) into Brazilian Portuguese. *Braz J Otorhinolaryngol* 2022 ;(Suppl 1):S63–9. <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2021.03.009>.

M. Tomás Vila, A. Miralles Torres, B. Beseler Soto. Versión española del Pediatric Sleep Questionnaire. Un instrumento útil en la investigación de los trastornos del sueño en la infancia. Análisis de su fiabilidad, *Anales de Pediatría*, Volume 66, Issue 2, 2007. Pages 121-128.

Niu X, Yung AKC, Strickertsson TIB, Stoustrup P, Cornelis MA, Cattaneo PM. Translation and cross-cultural adaptation of the sleep-related breathing disorder scale of the Pediatric Sleep Questionnaire into Danish language. *Acta Odontol Scand* 2022 Aug;80(6):411–8. <https://doi.org/10.1080/00016357.2021.2023755>.

O'Brien LM. Sleep-related breathing disorder, cognitive functioning, and behavioral-psychiatric syndromes in children. *Sleep Med Clin*. 2015;10:169–79.

Stauffer J, Okuji D, Lichty GC, Bhattacharjee R, Whyte F, Miller D, et al. A review of pediatric obstructive sleep apnea and the role of the dentist. *J Dent Sleep Med* 2018;5(4):111–30.

Tamasas B, Nelson T, Chen M. Health and oral health-related quality of life in children with obstructive sleep apnea. *J Clin Sleep Med*. 2019;15(3):445–452.

Wang J.; Wang X. **Structural equation modeling**: applications using Mplus. Noida: Thomson Digital, 2012.

Witmans M, Young R. Update on pediatric sleep-disordered breathing. *Pediatr Clin North Am* 2011;58:571-89.

5.2. Capítulo 3

“MANUAL DE INSTRUÇÕES SOBRE A APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO: GUIA SIMPLIFICADO PARA CIRURGIÕES- DENTISTAS.”

(Recurso Instrucional no formato *E-book*)

Camila Maiana Pereira Machado Santos
Silas Alves-Costa
Cecilia Claudia Costa Ribeiro



MANUAL DE INSTRUÇÕES SOBRE A APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO

Guia simplificado para cirurgiões-dentistas



EDUFMA



Reitor
Vice-Reitor

Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Fernando Carvalho Silva
Prof. Dr. Leonardo Silva Soares



EDUFMA

Diretora
Conselho Editorial

Editora da UFMA

Dra. Suênia Oliveira Mendes
Prof. Dr. Antônio Alexandre Isidoro Cardoso
Prof. Dr. Elídio Armando Exposto Guarçoni
Profa. Dra. Ana Caroline Amorim Oliveira
Prof. Dr. Márcio José Celeri
Profa. Dra. Diana Rocha da Silva
Profa. Dra. Gisélia Brito dos Santos
Prof. Dr. Edson Ferreira da Costa
Prof. Dr. Marcos Nicolau Santos da Silva
Prof. Dr. Carlos Delano Rodrigues
Prof. Dr. Felipe Barbosa Ribeiro
Profa. Dra. Maria Aurea Lira Feitosa
Prof. Dr. Flávio Luiz de Castro Freitas
Bibliotecária Iole Costa Pinheiro
Prof. Dr. José Ribamar Ferreira Junior



Associação Brasileira
das Editoras Universitárias

Associação Brasileira das Editoras Universitárias

**Camila Maiana Pereira Machado Santos
Silas Alves-Costa
Cecilia Claudia Costa Ribeiro**



MANUAL DE INSTRUÇÕES SOBRE A APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO

Guia simplificado para cirurgiões-dentistas

São Luís



**EDUFMA
2025**

Copyright © 2025 by EDUFMA

Projeto Gráfico e Diagramação

Silas Alves-Costa

Revisão técnica

Profa. Dra. XXXXXXXX

Como citar

SANTOS, Camila MPM; ALVES-COSTA, Silas; RIBEIRO, Cecília CCC. **Manual de instruções sobre a apneia obstrutiva do sono: guia simplificado para cirurgiões-dentistas.** ed. São Luís: EDUFMA, 2025. 54p.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

SOLICITAR FICHA NA BIBLIOTECA

Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária XXXXXXXX CRB XXXXX

Impresso/Criado no Brasil [2025]

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte deste livro pode ser reproduzida, armazenada em um sistema de recuperação ou transmitida de qualquer forma ou por qualquer meio, eletrônico, mecânico, fotocópia, microimagem, gravação ou outro, sem permissão dos autores.

EDUFMA / EDITORA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Av. dos Portugueses, 1966 / Vila Bacanga

CEP: 65080-805 / São Luís / MA / Brasil

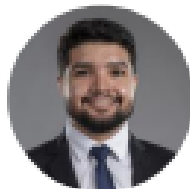
Telefone: (98) 3272-8157

www.edufma.ufma.br / edufma.sce@ufma.br

SOBRE OS AUTORES



Camila Maiana P. M. Santos é graduada em Odontologia pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), especialista em Ortodontia e Ortopedia Facial pela Associação Brasileira de Odontologia (ABO/MA) e mestre em Ortodontia pela Universidade CEUMA (UNICEUMA). Atualmente, é doutoranda em Odontologia pela UFMA. Além disso, é professora nos cursos de Especialização em Ortodontia da ABO/MA e do Instituto Pós-Saúde.



Silas Alves-Costa é graduado em Odontologia pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA) e mestre em Odontopediatria pelo Programa de Pós-graduação em Ciências Odontológicas da Faculdade de Odontologia de Araraquara (FOAr/UNESP). Atualmente, é doutorando em Odontologia pelo Programa de Pós-graduação em Odontologia da UFMA, com período sanduíche na Duke-NUS Medical School, em Singapura.



Cecilia Claudia Costa Ribeiro é graduada em Odontologia pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), mestre em Odontologia pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e doutora em Odontologia pela Faculdade de Odontologia de Piracicaba (FOP/UNICAMP). É professora titular da UFMA, atuando como docente permanente nos Programas de Pós-graduação em Odontologia e em Saúde Coletiva da instituição. Foi professora visitante no Departamento de Ciências da Saúde Bucal da Universidade de British Columbia, no Canadá. Bolsista Produtividade CNPq, Nível 2. Membro da Academia Brasileira de Odontologia (cadeira 110).

PREFÁCIO

A apneia obstrutiva do sono (AOS) é uma condição que afeta não apenas quem a vivencia, mas também aqueles que cuidam de pacientes que convivem com seus desafios diários. Este Manual de Instruções sobre a Apneia Obstrutiva do Sono foi criado com o objetivo de oferecer informações claras, acessíveis e práticas para cuidadores, permitindo uma compreensão mais profunda da condição e das formas de lidar com ela no cotidiano.

Aqui, você encontrará orientações simplificadas que unem ciência e prática, auxiliando na identificação de sinais, na adoção de medidas preventivas e na melhoria da qualidade de vida do paciente e do cuidador. Este guia é mais do que um manual; é uma ferramenta para fortalecer o cuidado e promover um manejo mais eficiente da AOS.

Que este material seja uma fonte de aprendizado e um apoio valioso na jornada de quem cuida e de quem é cuidado.

Camila Maiana P. M. Santos

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	6
CAPÍTULO 1 - ENTENDENDO A APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO INFANTIL	9
CAPÍTULO 2 – CONHECENDO MELHOR O PROCESSO DE DIAGNÓSTICO.....	15
CAPÍTULO 3 – PAPEL DO CIRURGIÃO-DENTISTA NA DETECÇÃO DA AOS INFANTIL	25
CAPÍTULO 4 – TRATAMENTO E INTERVENÇÃO NA AOS INFANTIL ..	38
CONSIDERAÇÕES FINAIS	49
REFERÊNCIAS.....	51

INTRODUÇÃO



A AOS infantil é caracterizada por episódios repetidos de obstrução parcial ou completa das vias aéreas superiores

durante o sono. Essa condição pode afetar o sono, o desenvolvimento físico, o desempenho cognitivo e até o comportamento das crianças, exigindo um olhar atento para os sinais e sintomas associados.

A AOS é uma condição que exige atenção não apenas dos profissionais de saúde, mas também de cuidadores, devido ao seu impacto significativo na saúde geral e no bem-estar das crianças.

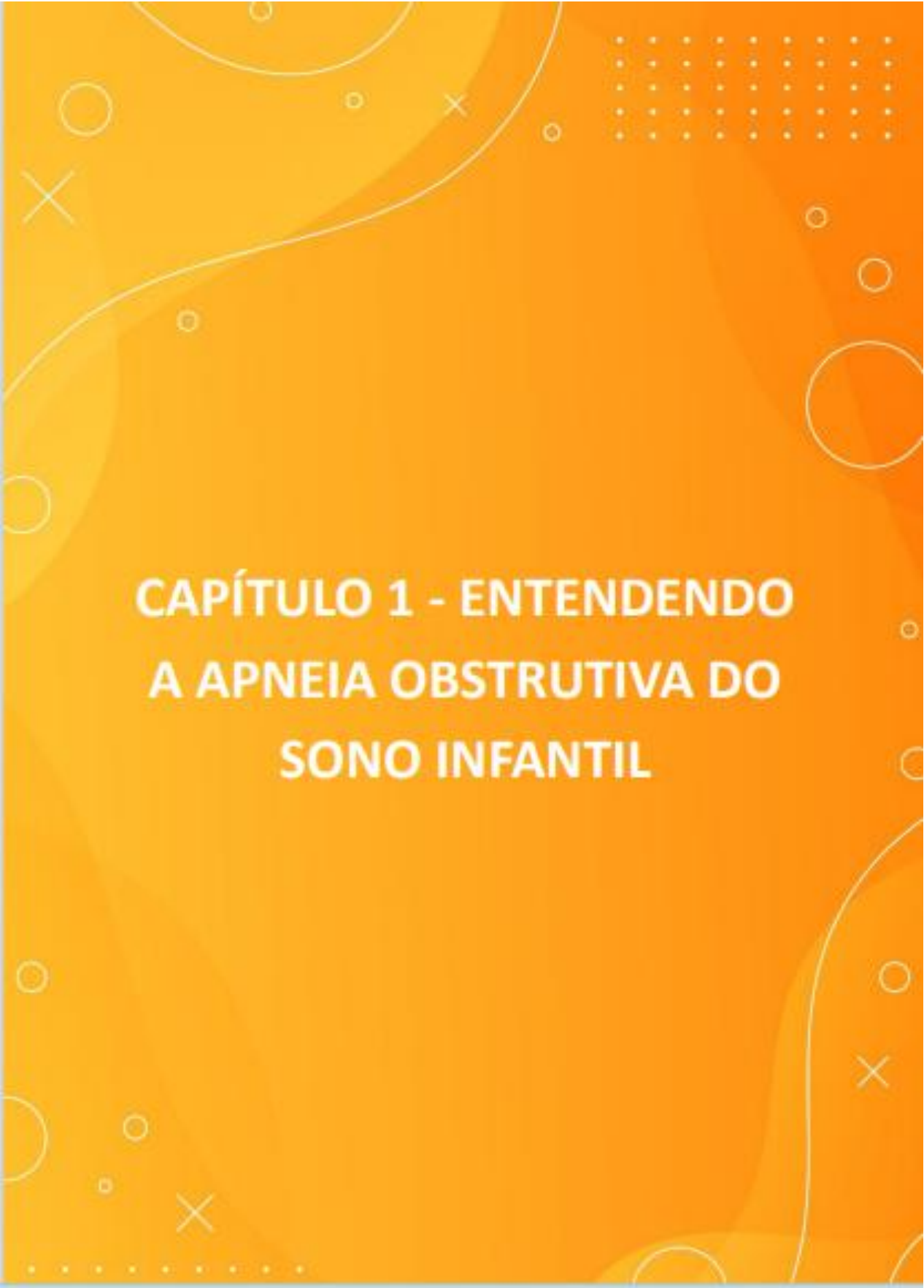
(Guilleminault et al., 2019)



Os cirurgiões-dentistas têm um papel essencial na detecção precoce da AOS infantil, frequentemente observando sinais bucais indicativos durante exames de rotina. Compreender essa condição, reconhecer seus sinais de alerta e colaborar em abordagens terapêuticas multidisciplinares pode transformar positivamente a vida das crianças que convivem com a AOS (Guilleminault et al., 2019).



Este guia foi desenvolvido com o objetivo de capacitar cirurgiões-dentistas a identificar possíveis sinais da AOS e a colaborar efetivamente no cuidado integral das crianças. Ao reunir informações práticas e acessíveis, este material busca promover um manejo mais informado e eficiente, garantindo uma melhor qualidade de vida para os pequenos pacientes e suas famílias.

The background is a solid orange color with various white geometric patterns. There are several thin white circles of different sizes, some with an 'X' inside. A large, thin white arc curves across the upper left. In the top right corner, there is a grid of small white dots. At the bottom left, there is a horizontal row of small white dots.

CAPÍTULO 1 - ENTENDENDO A APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO INFANTIL



A Apneia Obstrutiva do Sono (AOS) infantil é uma condição complexa e potencialmente debilitante que pode afetar profundamente a saúde e o desenvolvimento das crianças. Neste capítulo, abordaremos de maneira prática o que é a AOS infantil, suas causas, fatores de risco e os impactos significativos para o bem-estar geral e bucal das crianças.

O que é AOS infantil?

A AOS infantil é caracterizada por episódios repetidos de obstrução parcial ou completa das vias aéreas superiores durante o sono. Essas interrupções na respiração resultam em despertares parciais frequentes para restaurar o fluxo de ar, levando a padrões de sono fragmentados e de baixa qualidade.

Causas e fatores de risco

A AOS infantil pode ter múltiplas causas, sendo algumas delas:

- **Anatomia das vias aéreas:** como tonsilas e adenoides aumentadas.
- **História familiar:** predisposição genética para distúrbios do sono e síndromes genéticas.
- **Obesidade infantil:** um fator de risco importante para o estreitamento das vias aéreas.
- **Condições médicas associadas:** como refluxo gastroesofágico, que pode agravar os sintomas.

Compreender esses fatores ajuda os profissionais e cuidadores a identificarem elementos que podem aumentar o risco de AOS nas crianças sob seus cuidados.

(Wellham et al., 2023)

Fatores Associados à AOS

Estudos mostram que os seguintes fatores podem aumentar o risco de AOS:

- Nascimento prematuro
- Complicações perinatais
- Ronco primário
- Bruxismo do sono
- Respiração bucal



(Guilleminault e Akhtar, 2015)

Impacto na saúde geral e bucal das crianças

A AOS infantil não se limita a perturbar o sono; seus efeitos vão além, afetando:

- **Desenvolvimento cognitivo:** prejudicando a concentração, a memória e o aprendizado.
- **Crescimento físico:** devido à liberação inadequada de hormônios do crescimento durante o sono interrompido.
- **Comportamento:** podendo levar à irritabilidade, hiperatividade e outros transtornos.
- **Desempenho acadêmico:** resultado da privação de um sono reparador.

(Wellham et al., 2023)

Do ponto de vista bucal, a respiração oral crônica associada à AOS pode provocar:

- **Má-oclusão dentária:** devido à alteração no crescimento dos ossos da face.
- **Alterações no desenvolvimento facial:** como padrões de crescimento anormais.



Por que este conhecimento é importante também para cuidadores?

Cuidadores desempenham um papel essencial na observação e identificação precoce de possíveis sinais da AOS infantil, como ronco, respiração oral, sonolência diurna e comportamentos atípicos. Com essas informações, eles podem buscar orientação profissional de forma ágil, contribuindo para um diagnóstico e tratamento mais eficazes.

The background is a solid orange color with various white geometric patterns. There are several thin white circles of different sizes, some with an 'X' inside. A large, faint white circle is visible in the upper left. A grid of small white dots is located in the upper right corner. A thin white line curves across the middle of the page.

CAPÍTULO 2 – CONHECENDO MELHOR O PROCESSO DE DIAGNÓSTICO

Sinais e Sintomas

A identificação precoce dos sinais e sintomas da Apneia Obstrutiva do Sono (AOS) é essencial para garantir o bem-estar da criança e prevenir complicações a longo prazo. A seguir, destacamos os principais aspectos que cuidadores devem observar.

- **Ronco intenso:** O ronco alto e frequente é um dos sinais mais comuns, muitas vezes descrito como um som rouco e vibrante.
- **Pausas na respiração:** Cuidadores podem notar que a criança faz pausas na respiração durante o sono, seguidas por respirações ruidosas e ofegantes.
- **Respiração irregular:** A respiração pode alternar entre superficial e profunda, parecendo irregular.
- **Despertar frequente:** A criança pode acordar várias vezes durante a noite, apresentar dificuldades para voltar a dormir ou ter um sono de qualidade ruim.

- **Sonolência diurna:** Durante o dia, é comum que a criança apresente fadiga, dificuldade de concentração, irritabilidade ou hiperatividade, afetando seu desempenho escolar e social.
- **Alterações no crescimento:** A AOS pode impactar o crescimento físico e o desenvolvimento normal da criança.

(Gulotta et al., 2019; Gottlieb, 2020)

Alterações Comportamentais

Os sintomas comportamentais podem variar conforme a faixa etária:

3 a 6 anos	Maiores de 6 anos
- Agressividade - Hiperatividade - Fadiga - Dificuldade para acordar pela manhã - Déficit de atenção - Dor de cabeça pela manhã - Necessidade frequente de cochilos diurnos	- Agressividade - Hiperatividade - Dificuldades de aprendizagem - Insônia - Humor depressivo - Sonolência diurna - Déficit de atenção - Timidez

(Guilleminault e Akhtar, 2015; Zhang et al., 2024; Beebe, 2006)

Além disso, a AOS frequentemente se associa a condições como bruxismo do sono e respiração bucal, que podem indicar problemas subjacentes. Vamos compreender um pouco mais sobre essas condições e sua relação com o AOS.



Bruxismo do Sono

O bruxismo do sono é o hábito de ranger ou apertar os dentes durante o sono, muitas vezes sem que a criança perceba. O bruxismo do sono pode ser classificado em:

- **Bruxismo do sono primário:** Sem causa aparente, controlado pelo sistema nervoso central.
- **Bruxismo do sono secundário:** Relacionado a condições clínicas, incluindo a AOS.

Em crianças com AOS, o bruxismo pode ser uma resposta do corpo para tentar abrir as vias aéreas e facilitar a respiração. Identificar e tratar a AOS pode ajudar a reduzir episódios de bruxismo e melhorar a qualidade do sono da criança.

Os fatores relacionados ao bruxismo do sono em crianças são:

- Pais tabagistas
- Rinites alérgicas
- Uso de medicamentos, como ritalina
- Síndrome de Down
- Hipertrofia de adenoides e tonsilas
- Distúrbios respiratórios do sono

(Stark et al, 2018)

Respiração Bucal

A respiração bucal é quando a criança respira pela boca em vez de pelo nariz, especialmente durante o sono. Isso pode ocorrer quando as vias nasais estão bloqueadas ou dificultadas, como em casos de AOS. A AOS provoca pausas na respiração durante a noite, fazendo com que a criança respire pela boca para compensar a obstrução. A respiração bucal constante pode causar problemas como boca seca, má-oclusão e dificuldades no desenvolvimento da face. Os fatores relacionados à respiração bucal são:

- **Atresia maxilar:** O arco dentário superior é menor do que o tamanho normal para a idade.
- **Mordida aberta anterior:** Quando a criança não consegue tocar os dentes anteriores superiores com os dentes anteriores inferiores, mesmo com a boca fechada.
- **Aumento da altura facial:** A criança tem um padrão facial mais alongado que faz com que a criança não apresente o selamento labial passivo ao fechar a boca.

(Pirelli et al., 2015)

Importância do Diagnóstico Precoce

O diagnóstico precoce da AOS e seus fatores relacionados é fundamental para prevenir complicações e proporcionar um tratamento adequado. Entre os riscos associados à condição não tratada, destacam-se:

- **Comprometimento Cognitivo:** A qualidade inadequada do sono pode afetar o aprendizado e o desempenho acadêmico.
- **Problemas Cardíacos:** A AOS pode sobrecarregar o sistema cardiovascular, aumentando o risco de hipertensão.
- **Distúrbios Comportamentais:** Os sintomas podem ser confundidos com condições como TDAH.
- **Comprometimento do Crescimento:** O sono fragmentado pode interferir no desenvolvimento físico da criança.

(Zhang et al., 2024)

Ferramentas de Diagnóstico

O diagnóstico da AOS envolve uma abordagem multidisciplinar que combina diferentes ferramentas:

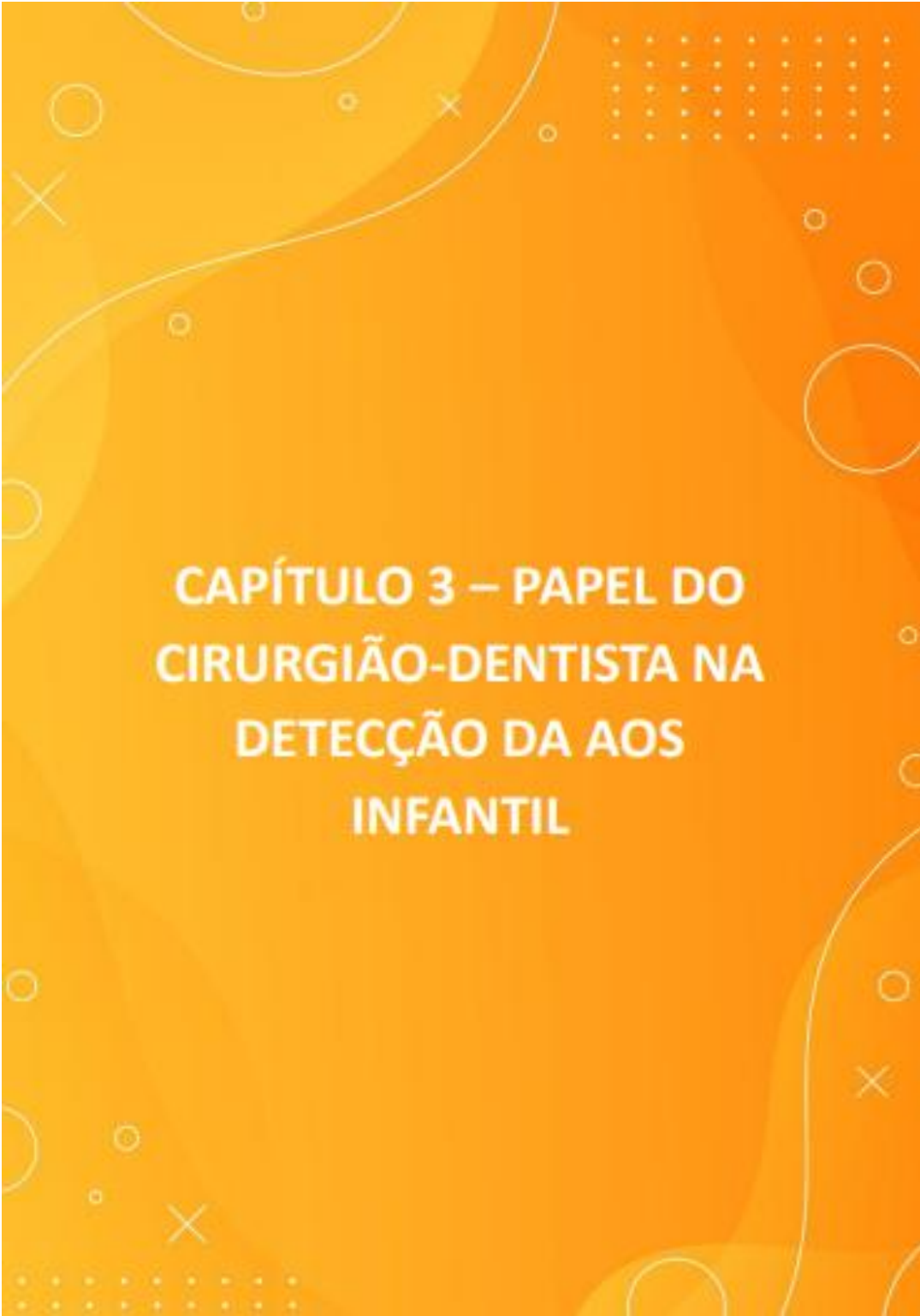
- **História Clínica e Avaliação do Sono:** Os cuidadores podem fornecer informações valiosas sobre os padrões de sono e sintomas da criança, que ajudam na avaliação inicial.
- **Exame Físico:** Pode identificar sinais, como hipertrofia das amígdalas ou adenoides, que contribuem para a obstrução das vias aéreas.
- **Polissonografia:** Considerada o exame definitivo para o diagnóstico, monitora padrões respiratórios, níveis de oxigênio no sangue e outros parâmetros durante o sono.
- **Avaliação Otorrinolaringológica:** Um especialista pode investigar obstruções nas vias aéreas superiores e considerar intervenções, como a remoção de amígdalas e adenoides.

(Bitners e Arens, 2020)

Contribuição dos Cuidadores

Os cuidadores também apresentam um papel fundamental na observação dos sintomas e na busca por avaliação médica quando necessário. O acompanhamento atento e a comunicação com os profissionais de saúde podem fazer toda a diferença no diagnóstico e no manejo eficaz da AOS, garantindo uma melhor qualidade de vida para a criança.





CAPÍTULO 3 – PAPEL DO CIRURGIÃO-DENTISTA NA DETECÇÃO DA AOS INFANTIL

Os cirurgiões-dentistas desempenham um papel crucial na identificação precoce das alterações orais relacionadas à AOS infantil e podem contribuir para o diagnóstico e tratamento dessa condição, ajudando a prevenir complicações no desenvolvimento e na saúde geral das crianças.



Qual o papel do cirurgião-dentista?

O cirurgião-dentista está diretamente envolvido na normalização precoce das funções orais fundamentais, que podem estar alteradas em crianças com AOS. Entre essas funções estão:



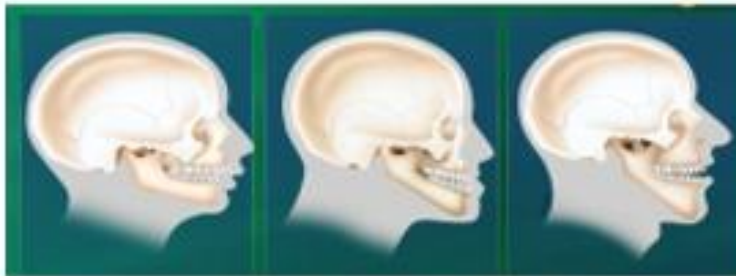
Esses profissionais podem identificar sinais como respiração bucal, alterações na posição da língua e dificuldades funcionais durante os exames de rotina.

(Abe et al., 2020; Lin et al., 2021)

Qual o papel do Ortodontista?

O ortodontista, por sua vez, atua no tratamento de alterações na morfologia craniofacial que contribuem para a AOS infantil, como:

- Face longa
- Retrognatismo mandibular
- Atresia maxilar
- Retrognatismo maxilar



(Abe et al., 2020; Alsowaidan et al., 2021)

Expansão Rápida da Maxila (ERM)

Uma das intervenções ortodônticas mais eficazes é a Expansão Rápida da Maxila (ERM), que atua diretamente na anatomia das vias aéreas. Durante esse procedimento:

- O assoalho do nariz e o palato que estão anatomicamente conectados, são ampliados.
- As paredes laterais da cavidade nasal são deslocadas lateralmente, melhorando a passagem de ar.



(Pirelli et al., 2015)

Entre os objetivos da ERM podemos destacar:

- Redução significativa no Índice de Apneia-Hipopneia (IAH).
- Aumento na saturação de oxigênio após o tratamento.

Por isso, o início precoce desse tratamento é essencial para obter os melhores resultados.

(Pirelli et al., 2015; Magalhães et al., 2024)



Ferramentas de Diagnóstico para AOS Infantil

Conhecer e entender as ferramentas usadas no diagnóstico ajudará na escolha do melhor tratamento para o problema.

Questionário Pediátrico do Sono (PSQ)

O PSQ é um questionário validado que avalia ronco, sonolência e comportamento. É especialmente útil quando a polissonografia, exame padrão para AOS, não está disponível.

Características do PSQ:

- 22 perguntas divididas em 3 domínios.
- Pontuação de 0 a 22 pontos.
- 33% ou mais de respostas "SIM" indicam alto risco de distúrbios respiratórios do sono (DRS).

(Cherwin et al., 2000; Martins et al., 2022)

Vamos conhecer um pouco mais sobre as perguntas do PSQ e seus domínios.

DOMÍNIO A - Durante o sono, seu filho (ou filha):

- Ronca mais que a metade do tempo?
- Sempre ronca?
- Ronca alto?
- Tem a respiração profunda ou ruidosa?
- Tem dificuldade em respirar ou se esforça para respirar?
- Você alguma vez já viu seu filho (ou filha) parar de respirar durante o sono?

O seu filho (ou filha):

- Tende a respirar com a boca aberta durante o dia?
- Acorda com a boca seca?
- Faz xixi na cama de vez em quando?

DOMÍNIO B - O seu filho (ou filha):

- Acorda cansado de manhã?
- Tem problema de sonolência durante o dia?
- Algum(a) professor(a) ou outra pessoa já comentou que seu filho parece sonolento durante o dia?
- É difícil acordar seu filho de manhã?
- Seu filho acorda com dor de cabeça de manhã?
- Seu filho parou de crescer normalmente em algum momento desde o nascimento?
- Seu filho está acima do peso?



DOMÍNIO C - Seu filho com frequência:

- Parece não ouvir quando falam diretamente com ele?
- Tem dificuldade de organizar tarefas e atividades?
- É facilmente distraído por estímulos alheios ?
- Fica com as mãos ou pés inquietos ou fica agitado quando sentado?
- Não para quieto ou frequentemente age como se estivesse ligado na tomada?
- Interrompe as pessoas ou se intromete em conversas ou brincadeiras?



Exame da Faringe: Classificação de Mallampati

A classificação de Mallampati avalia a relação entre o tamanho da língua e o espaço na orofaringe, ajudando a identificar possíveis obstruções.



Classe I
Toda a úvula visível.



Classe II
Parte da úvula visível.



Classe III
Apenas a base da úvula visível.



Classe IV
Úvula e palatofaringe não visível.
(Guilleminault e Akhtar, 2015)

Exame das Amígdalas: Classificação de Tamanho

As amígdalas podem ser classificadas em graus de tamanho, ajudando a determinar sua contribuição para a obstrução das vias aéreas.



Classe I
Dentro dos pilares da faringe.



Classe II
Atinge os pilares.



Classe III
Ultrapassa os pilares.



Classe IV
Toca ou se aproxima uma da outra.
(Guilleminault e Akhtar, 2015)



Com essas ferramentas, o cirurgião-dentista e o ortodontista colaboram para um diagnóstico preciso e o encaminhamento adequado, garantindo que as crianças recebam o cuidado necessário para melhorar sua qualidade de vida.

The background is a solid orange color with various white geometric patterns. There are several thin white circles of different sizes, some with an 'X' inside. There are also larger, fainter circles and a grid of small dots in the top right and bottom left corners.

CAPÍTULO 4 – TRATAMENTO E INTERVENÇÃO NA AOS INFANTIL



O tratamento da Apneia Obstrutiva do Sono infantil requer uma abordagem abrangente e multidisciplinar, considerando a complexidade da condição e suas diferentes causas e manifestações. Este capítulo orienta cuidadores sobre os principais tratamentos disponíveis e a importância da colaboração entre diferentes profissionais de saúde.

A Importância da Equipe Interdisciplinar

Uma abordagem bem-sucedida para tratar a AOS infantil depende de uma equipe interdisciplinar composta por profissionais especializados, como:

- **Médicos do sono:** Responsáveis por diagnosticar e gerenciar a condição, além de prescrever terapias adequadas.
- **Fonoaudiólogos e terapeutas de motricidade oral:** Auxiliam na reabilitação das funções orais, como respiração, deglutição e mastigação.
- **Cirurgiões-dentistas e ortodontistas:** Contribuem com intervenções odontológicas e ortopédicas para corrigir fatores estruturais associados à AOS.

Ao trabalhar juntos, esses profissionais podem realizar uma avaliação mais abrangente, considerando tanto os aspectos dentários quanto a saúde geral da criança. A comunicação aberta sobre diagnósticos, tratamentos e progresso é essencial para garantir que a criança receba um atendimento coordenado e eficaz.

(Magalhães et al., 2024)

Terapias Combinadas: Uma Abordagem Personalizada

A terapia para AOS infantil deve ser ajustada às necessidades de cada criança, considerando a causa subjacente e a gravidade da condição. Entre as principais estratégias estão:

Adenotonsilectomia

A remoção de amígdalas e adenoides é frequentemente o tratamento inicial para crianças com hipertrofia desses tecidos, uma causa comum de obstrução das vias aéreas.

Embora a adenotonsilectomia resolva a AOS em muitos casos, algumas crianças podem necessitar de terapias complementares, especialmente em situações de alterações craniofaciais ou obesidade.

(Magalhães et al., 2024)

Terapia Miofuncional

Após a adenotonsilectomia, a terapia miofuncional ajuda a reabilitar os padrões de respiração, sucção e deglutição.

Exercícios de motricidade oral contribuem para a melhora na postura da língua e fortalecimento muscular, prevenindo a recorrência da AOS.

Perda de Peso

Em casos de crianças com sobrepeso ou obesidade, a redução de peso é fundamental para diminuir a pressão sobre as vias aéreas superiores e melhorar a respiração durante o sono.

(Magalhães et al., 2024)

Ortopedia Facial e Expansão Rápida da Maxila (ERM)

A ortopedia facial, incluindo a Expansão Rápida da Maxila (ERM), é indicada para crianças com alterações estruturais, como atresia maxilar.

A ERM não apenas corrige a morfologia craniofacial, mas também amplia as vias aéreas superiores, reduzindo o Índice de Apneia-Hipopneia (IAH) e melhorando a saturação de oxigênio.



(Pirelli et al., 2015; Magalhães et al., 2024)

Em alguns casos, a combinação de adenotonsilectomia e ERM é necessária para resolver completamente a AOS. Essa abordagem maximiza os benefícios de ambas as intervenções e garante resultados duradouros.



(Magalhães et al., 2024)

Outras Intervenções Possíveis

Além das abordagens mencionadas, outras estratégias podem ser consideradas:

Uso de Dispositivos de Pressão Positiva (CPAP)

O CPAP (*Continuous Positive Airway Pressure*) é recomendado para crianças que não podem se submeter à cirurgia ou cujas condições não são resolvidas com outras intervenções. O dispositivo mantém as vias aéreas abertas durante o sono, garantindo uma respiração adequada.



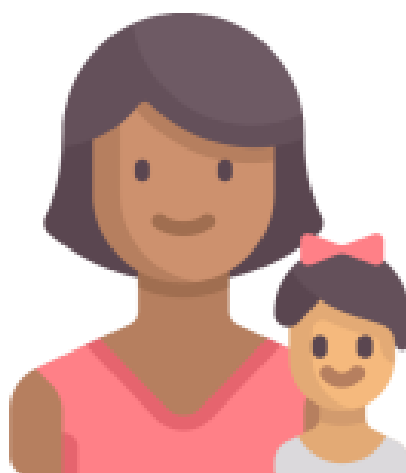
Terapia Comportamental

Crianças com dificuldades comportamentais relacionadas à AOS podem se beneficiar de suporte psicológico ou pedagógico para lidar com problemas como déficit de atenção ou dificuldades acadêmicas.



Monitoramento e Acompanhamento

O acompanhamento regular é essencial para avaliar a eficácia do tratamento, especialmente em crianças em crescimento, onde alterações estruturais podem surgir com o tempo.



Como os Cuidadores Podem Contribuir no Tratamento

Os cuidadores desempenham um papel essencial na adesão ao tratamento e no acompanhamento das terapias propostas. Algumas ações práticas incluem:

- Observar e relatar mudanças nos padrões de sono e comportamento.
- Garantir que a criança realize os exercícios de terapia miofuncional conforme indicado.
- Monitorar a adesão ao uso de dispositivos, como CPAP, caso prescrito.
- Incentivar hábitos saudáveis, como alimentação balanceada e prática de atividades físicas, quando a obesidade é um fator associado.

Com um acompanhamento cuidadoso e uma abordagem interdisciplinar, a AOS infantil pode ser tratada de maneira eficaz, garantindo uma melhor qualidade de vida para a criança e sua família.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Apneia Obstrutiva do Sono (AOS) infantil é uma condição séria que pode afetar a saúde física, cognitiva e emocional das crianças, além de impactar o convívio familiar. Detectada precocemente, ela pode ser tratada com sucesso, prevenindo complicações e garantindo uma melhor qualidade de vida. Cuidadores, como pais, responsáveis e professores, têm um papel essencial na identificação dos primeiros sinais, como irritabilidade, dificuldade de aprendizado, ronco frequente e sono agitado, além de serem fundamentais no acompanhamento e cumprimento das recomendações terapêuticas.

Profissionais de Odontologia, especialmente odontopediatras e ortodontistas, são aliados importantes nesse processo, identificando sinais bucais característicos da AOS, como respiração oral e má oclusão, e oferecendo intervenções complementares ao tratamento. O manejo eficaz da AOS requer uma abordagem multidisciplinar, com a colaboração de pediatras, otorrinolaringologistas, fonoaudiólogos e outros especialistas, para abordar todos os aspectos da condição.

Educar cuidadores sobre os sinais de alerta, opções de tratamento e a importância do acompanhamento regular é crucial para desmistificar a AOS e promover uma participação ativa no cuidado infantil. Assim, cuidadores e profissionais de saúde podem, juntos, transformar a vida das crianças, assegurando seu desenvolvimento saudável e uma infância mais plena.

REFERÊNCIAS

Abe M, Mitani A, Yao A, Zong L, Hoshi K, Yanagimoto S. Awareness of Malocclusion Is Closely Associated with Allergic Rhinitis, Asthma, and Arrhythmia in Late Adolescents. *Healthcare (Basel)*. 2020;8(3):209. doi: 10.3390/healthcare8030209.

Alsowaidan MA, Alhuwayji ZA, Almalki AH, Alomani AM, Khader ZAB, Alabbad RA, et al. Airway Obstruction as a Cause of Malocclusion: A Systematic Review. *Pharmacophore*. 2021;12(5):92-7.

Beebe DW. Neurobehavioral morbidity associated with disordered breathing during sleep in children: a comprehensive review. *Sleep*. 2006 Sep;29(9):1115-34. doi: 10.1093/sleep/29.9.1115.

Bitners AC, Arens R. Evaluation and Management of Children with Obstructive Sleep Apnea Syndrome. *Lung*. 2020 Apr;198(2):257-270. doi: 10.1007/s00408-020-00342-5.

Guilleminault C, Akhtar F. Pediatric sleep-disordered breathing: New evidence on its development. *Sleep Med Rev*. 2015 Dec;24:46-56.

Guilleminault C, Sullivan SS, Huang YS. Sleep-Disordered Breathing, Orofacial Growth, and Prevention of Obstructive Sleep Apnea. *Sleep Med Clin*. 2019 Mar;14(1):13-20. doi: 10.1016/j.jsmc.2018.11.002. PMID: 30709527.

Gottlieb DJ, Punjabi NM. Diagnosis and management of Obstructive Sleep Apnea: A Review. *JAMA*. 2020;323(14):1380-400.

Gulotta G, Iannella G, Vicini C, Polimeni A, Greco A, de Vincentiis M, Visconti IC, Meccariello G, Cammaroto G, De Vito A, Gobbi R, Bellini C, Firinu E, Pace A, Colizza A, Pelucchi S, Magliulo G. Risk Factors for Obstructive Sleep Apnea Syndrome in Children: State of the Art. *Int J Environ Res Public Health*. 2019 Sep 4;16(18):3235. doi: 10.3390/ijerph16183235.

Katyal V, Pamula Y, Martin AJ, Daynes CN, Kennedy JD, Sampson WJ. Craniofacial and upper airway morphology in pediatric sleep-disordered breathing: Systematic review and meta-analysis. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2013 Jan;143(1):20-30.e3.

Lin SW, Jheng CH, Wang CL, Hsu CW, Lu MC, Koo M. Risk of dental malocclusion in children with upper respiratory tract disorders: A case-control study of a nationwide, population-based health claim database. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2021;143:110663. doi: 10.1016/j.ijporl.2021.110663.

Magalhães MC, Normando D, Soares CJ, Araujo E, Novaes RMO, Teodoro VV, Flores-Mir C, Kim KB, Almeida GA. Impact of adenotonsillectomy and palatal expansion on the apnea-hypopnea index and minimum oxygen saturation in nonobese pediatric obstructive sleep apnea with balanced maxillomandibular relationship: A cross-over randomized controlled trial. *Pediatr Pulmonol*. 2024 Sep 6.

Palomo JM, El H, Palomo L, Strohl KP. The Upper Airway, Cranial Morphology and Sleep Apnea. In: Graber L, Vig K, Huang G, Fleming P, editors. *Orthodontics*. 7th ed. USA: Elsevier; 2022. p. 1040.

Pirelli P, Saponara M, Guilleminault C. Rapid maxillary expansion (RME) for pediatric obstructive sleep apnea: a 12-year follow-up. *Sleep Med* 2015;16(8):933-5.

Stark TR, Pozo-Alonso M, Daniels R, Camacho M. Pediatric considerations for dental sleep medicine. *Sleep Med Clin* 2018;13(4):531-48.

Wellham A, Kim C, Kwok SS, Lee R, Naoum S, Razza JM, Goonewardene MS. Sleep-disordered breathing in children seeking orthodontic care-an Australian perspective. *Aust Dent J*. 2023 Mar;68(1):26-34. doi: 10.1111/adj.12945.

Realizado o Depósito legal na Biblioteca Nacional conforme a Lei nº 10.994, de 14 de dezembro de 2004.

TÍTULO	Manual de instruções sobre a apnéia obstrutiva do sono: guia simplificado para cirurgiões- dentistas e cuidadores
AUTORES	Camila Maiana Pereira Machado Santos Silas Alves-Costa Cecilia Claudia Costa Ribeiro
PROJETO GRÁFICO E CAPA	Silas Alves-Costa
PÁGINAS	54
FORMATO	148 x 210 mm RECURSO ELETRÔNICO
TIPOGRAFIA	Arial CAPA Calibri CORPO

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo analisou as associações entre fatores ambientais nos primeiros 1000 dias de vida e “Sintomas de Asma na Infância” aos dois anos de idade e sua relação com a má oclusão aos 12 anos por meio da SEM. A metodologia usada é uma ferramenta epidemiológica, ainda, não explorada em estudos relacionados a esse tema e que nos permitiu construir essa relação causal e analisar os efeitos diretos, indiretos e os mediadores presentes nas associações de um conjunto de variáveis independentes no desfecho.

Os resultados do capítulo I mostraram que as alterações na função respiratória típicas de asma nos dois primeiros anos de vida têm reflexos em todas as dimensões Ronco, Sono e Comportamento, bem como na Má oclusão no início da adolescência.

Além disso, os achados do capítulo II através da utilização da Análise Fatorial Confirmatória, mostraram que o PSQ demonstrou fortes propriedades psicométricas e mostrou-se confiável para avaliar o DRS em estudos epidemiológicos.

Por fim, a produção do recurso instrucional no formato *e-book* tem como público-alvo os cirurgiões-dentistas. Com linguagem acessível e conteúdo objetivo que permitem leitura dinâmica e rápida, com objetivo de destacar o papel do cirurgião-dentista na prevenção dos Distúrbios Respiratórios do Sono (DRS), especialmente na Apneia Obstrutiva do Sono (AOS), a partir do conhecimento dos aspectos essenciais da AOS, incluindo suas manifestações, diagnósticos e opções terapêuticas, além de enfatizar a importância da participação dos cuidadores e da cooperação multidisciplinar entre os profissionais da saúde.

Neste contexto, nossos dados sinalizam a importância da prevenção das DNTs, reforçando, assim, a teoria do envolvimento de fatores ambientais presentes nos 1000 dias de vida na programação precoce de sintomas de asma em crianças e sua relação com os DRS, principalmente a AOS e a presença da má oclusão na adolescência.

REFERÊNCIAS

- ABANTO, J. et al. Diretrizes para o estudo das condições nutricionais e agravos bucais dentro dos primeiros 1.000 dias de vida. São Paulo: Rev Assoc Paul Cir Dent. v. 72, n. 3, p. 496–502, 2018.
- ABE M, MITANI A, YAO A, ZONG L, HOSHI K, YANAGIMOTO S. Awareness of Malocclusion Is Alsowaidan MA, Alhuwayji ZA, Almalki AH, Alomani AM, Khader ZAB, Alabbad RA, et al. Airway Obstruction as a Cause of Malocclusion: A Systematic Review. *Pharmacophore*. 2021;12(5):92-7. doi: 10.51847/Ci0j4WZvSW.
- ADAIR, L.S. Long-term consequences of nutrition and growth in early childhood and possible preventive interventions. *Nestle Nutr Inst Workshop Ser.*, v. 78, p. 111-20, jan. 2014.
- ALAVAIKKO, S.; JAAKKOLA, M. S.; TJADERHANE, L.; JAAKKOLA, J. J. K. Asthma and Caries: a Systematic Review and Meta-Analysis. *American Journal of Epidemiology*. 2011;174:631–41. doi: <https://doi.org/10.1093/aje/kwr129>.
- ALFANO CA, ZAKEM AH, COSTA NM, TAYLOR LK, WEEMS CF. Sleep problems and their relation to cognitive factors, anxiety, and depressive symptoms in children and adolescents. *Depress Anxiety*. 2008;26:503–12.
- ALMUTAIRI N, ALSHAREEF W, ALHAJRESS R, ALMAKOSHI L, ZAKZOUK A, ALJASSER A, et al. Translation and validation of the Arabic version of the sleep-related breathing disorder scale of the pediatric sleep questionnaire (PSQ-SRBD). *Am J Otolaryngol* 2023 May-Jun;44(3):103805. <https://doi.org/10.1016/j.amjoto.2023.103805>.
- AMERICAN ACADEMY OF SLEEP MEDICINE. International classification of sleep disorders revised: diagnostic and coding manual. Chicago: American Academy of Sleep Medicine; 2001.
- ARAÚJO, S. M. P.; DA SILVA, G. Q. T. L.; COSTA, E. L.; NUNES, A. M. M.; RIBEIRO, C. C. C. Pathways in the association between added sugar consumption, obesity in mother-child dyads, and chronic oral disease burden in early childhood. *European Journal of Oral Sciences*. 2022;130. doi: <https://doi.org/10.1111/eos.12847>.
- ARCHBOLD KH, GIORDANI B, RUZICKA DL, CHERVIN RD. Cognitive executive dysfunction in children with mild sleep-disordered breathing. *Biol Res Nurs*. 2004;5:168–76.
- BEEBE DW. Neurobehavioral effects of obstructive sleep apnea: an overview and heuristic model. *Curr Opin Pulm Med*. 2005;11:494–500.
- BEEBE DW. Neurobehavioral Morbidity Associated with disordered breathing during sleep in children: a comprehensive review. *Sleep*. 2006;29:1115–34.
- BECKING BE, VERWEIJ JP, JONKMAN REG, VAN MERKESTEYN JPR, VAN DEN AKKER-VAN MARLE ME. Cross-cultural validity of the Dutch sleep-related breathing disorder scale of the Pediatric Sleep Questionnaire in a general population. *Sleep Med*. 2024 Jul;119:19-26. doi: 10.1016/j.sleep.2024.04.010. Epub 2024 Apr 15. PMID: 38636211.

BETTS NJ, VANARSDALL RL, BARBER HD, HIGGINS-BARBER K, FONSECA RJ. Diagnosis and treatment of transverse maxillary deficiency. *Int J Adult Orthodon Orthognath Surg* 1994;10:75-96.

BHUTTA, Z.A.; AHMED, T.; BLACK, R.E. et al, for the Maternal and Child Undernutrition Study Group. What works? Interventions for maternal and child undernutrition and survival. **Lancet**, v. 371, p. 417–40, 2008.

BJORK, A. AND HELM, S. (1969) Need for orthodontic treatment as a reflection of the prevalence of malocclusion among various ethnic groups. *ALAFO; revista de la Asociación Latinoamericana de Facultades de Odontología*, 4, 121–127.

BLACK, R.E.; ALLEN, L.H.; BHUTTA, Z.A. et al, for the Maternal and Child Undernutrition Study Group. Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. **Lancet**, v. 371, p. 243–60, 2008.

BOURZGUI, F., SEBBAR, M., HAMZA, M., LAZRAK, L., ABIDINE, Z. AND EL QUARS. F. (2012) Prevalence of malocclusions and orthodontic treatment need in 8- to 12-year-old schoolchildren in Casablanca, Morocco. *Progress in Orthodontics*, 13, 164–172.

BRYCE, J.; COITINHO, D.; DARNTON-HILL, I. et al, for the Maternal and Child Undernutrition Study Group. Maternal and child undernutrition: effective action at national level. **Lancet**, v. 371, p. 510–26, 2008.

BURKE, H.; LEONARDI-BEE, J.; HASHIM, A. et al., Prenatal and passive smoke exposure and incidence of asthma and wheeze: systematic review and meta-analysis. **Pediatrics**, v.129, n. 4, p. 735-44, 2012.

CAMACHO M, CHANG ET, SONG SA, ABDULLATIF J, ZAGHI S, PIRELLI P, et al. Rapid maxillary expansion for pediatric obstructive sleep apnea: A systematic review and meta-analysis. *Laryngoscope*. 2017;127:1712–9. <https://doi.org/10.1002/lary.26352>

CAMPOS, H, S. Asma: suas origens, seus mecanismos inflamatórios e o papel do corticosteroide. **Rev Bras Pneumol Sanit**, v. 15, n. 1, p. 47-60, 2007.

CARMO, C. D. S.; RIBEIRO, M. R. C.; TEIXEIRA, J. X. P.; ALVES, C. M. C.; FRANCO, M. M.; FRANÇA, A. K. T. C. et al. Added Sugar Consumption and Chronic Oral Disease Burden among Adolescents in Brazil. *Journal of Dental Research*. 2018; 97:508–14. doi: <https://doi.org/10.1177/0022034517745326>.

CARROLL JL, MCCOLLEY SA, MARCUS CL, CURTIS S, LOUGHLIN GM. Inability of clinical history to distinguish primary snoring from obstructive sleep apnea syndrome in children. *Chest* 1995;108:610-8.

CARROL JL. Obstructive sleep-disordered breathing in children: new controversies, new directions. *Clin Chest Med* 2003;24: 261-82.

CERTAL, V., DE LIMA, FF, WINCK, JC, AZEVEDO, I., & COSTA-PEREIRA, A. (2015). Tradução e adaptação transcultural do Pediatric Sleep Questionnaire para a língua portuguesa. *Jornal Internacional de Otorrinolaringologia Pediátrica*, 79(2), 175–178. doi:10.1016/j.ijporl.2014.12.002.

CHENG, R.Y.; SHANG, Y.; LIMJUNYAWONG, N. et al. Alterations of the lung methylome in allergic airway hyper-responsiveness. **Environ Mol Mutagen**, v. 55, n. 3, p. 244-55, 2014.

CHERVIN RD, HEDGER K, DILLON JE, PITUCH KJ. Pediatric sleep questionnaire (PSQ): validity and reliability of scales for sleep-disordered breathing, snoring, sleepiness, and behavioral problems. *Sleep Med*. 2000;1(1):21-32. doi: 10.1016/s1389-9457(99)00009-x.

CHERVIN RD, BURNS JW, SUBOTIC NS, et al. Method for detection of respiratory cycle-related EEG changes in sleep-disordered breathing. *Sleep*. 2004;27(1):110-115. doi: 10.1093/sleep/27.1.110.

CONLEY RS. Evidence for dental and dental specialty treatment of obstructive sleep apnoea. Part 1: the adult OSA patient and Part 2: the paediatric and adolescent patient. *J Oral Rehabil* 2011;38: 136-56.

CONSTANTIN E, LOW NCP, DUGAS E, KARP I, O'LOUGHLIN J. Association between Childhood sleep-disordered breathing and disruptive behavior disorders in childhood and adolescence. *Behav Sleep Med*. 2015;13:442–54.

CRABTREE VM, VARNI JW, GOZAL D. Health-related quality of life and depressive symptoms in children with suspected sleep-disordered breathing. *Sleep* 2004;27:1131-8.

CUNHA, AJLA; LEITE, AJM; DE AIS. Atuação do pediatra nos primeiros mil dias da criança: a busca pela nutrição e desenvolvimento saudáveis. *Jornal de Pediatria*, v. 91, n. 1, p. S44-S51, 2015.

DARIUS SAGHERI, ALFRED WIATER, PETRA STEFFEN & JUDITH A. OWENS (2010) Applying Principles of Good Practice for Translation and Cross-Cultural Adaptation of Sleep-Screening Instruments in Children, *Behavioral Sleep Medicine*, 8:3, 151-156, DOI: 10.1080/15402002.2010.487460.

EKSTRÖM, S.; MAGNUSSON, J.; KULL, I. et al., Maternal body mass index in early pregnancy and offspring asthma, rhinitis and eczema up to 16 years of age. **Clin Exp Allergy**, v. 45, n. 1, p. 283-91, 2015.

ESTELLER MORÉ E, PONS CALABUIG N, ROMERO VILARIÑO E, et al. Alteraciones del desarrollo dentofacial en los trastornos respiratorios del sueño infantil. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2011;62(2):132-139. doi: 10.1016/j.otorri.2010.10.007.

FENG, C.H.; MILLER, M.D.; SIMON, R.A. The united allergic airway: connections between allergic rhinitis, asthma, and chronic sinusitis. **Am J Rhinol Allergy**, v. 26, n. 3, p.187-90, 2014.

FORNO, E.; YOUNG, O.M.; KUMAR, R. et al. Maternal obesity in pregnancy, gestational weight gain, and risk of childhood asthma. **Pediatrics**, v. 134, p. e535-46, 2014.

FRIEDMAN M, WILSON M, LIN HC, CHANG HW. Updated systematic review of tonsillectomy and adenoidectomy for treatment of pediatric obstructive sleep apnea/hypopnea syndrome. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2009;140:800-8.

GARDEN M, O'CALLAGHAN M, SURESH S, MAMUN AA, NAJMAN JM. Asthma and sleep disturbance in adolescents and young adults: A cohort study. *J Paediatr Child Health.* 2016;52:1019-1025. doi: 10.1111/jpc.13234.

Global Initiative for Asthma - GINA. Bethesda: Global Strategy for Asthma Management and Prevention, 2016. Disponível na internet via: <http://ginasthma.org/2016-gina-report-global-strategy-for-asthma-management-and-prevention/>

GRÖNHAGEN, C.; LIDÉN, C.; WAHLGREN, C.F. et al. Hand eczema and atopic dermatitis in adolescents: a prospective cohort study from the BAMSE project. **Br J Dermatol**, v. 173, n. 5, p. 117-582, 2015.

GUILLEMINAULT C, LEE JH, CHAN A. Pediatric obstructive sleep apnea syndrome. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2005;159:775-85. 9.

HAAS AJ. Rapid expansion of the maxillary dental arch and nasal cavity by opening the midpalatal suture. *Angle Orthod* 1961;31: 73-90.

HANS MG, NELSON S, PRACHARKTAM N, BAEK SJ, STROHL K, REDLINE S. Subgrouping persons with snoring and/or apnea by using anthropometric and cephalometric measures. *Sleep Breath* 2001;5: 79-92.

HARPSØE, M.C.; BASIT, S.; BAGER, P. et al. Maternal obesity, gestational weight gain, and risk of asthma and atopic disease in offspring: a study within the Danish National Birth Cohort. **J Allergy Clin Immunol**, v. 131, n. 4, p. 1033-40, 2013.

HARSKAMP-VAN GINKEL, M.W.; LONDON, S.J.; MAGNUS, M.C. et al. A study on mediation by offspring BMI in the association between maternal obesity and child respiratory outcomes in the Amsterdam born and their development study cohort. **PLoS One**, v. 10, n. 10, p. e0140641, 2015.

HASNIAH, A.L., JAMALLUDIN, A.R., NORRASHIDAH, A.W. *et al.* Cross-cultural adaptation and reliability of pediatric sleep questionnaire in assessment of sleep-disordered breathing in the Malay speaking population. *World J Pediatr* 8, 38–42 (2012). <https://doi.org/10.1007/s12519-011-0279-3>

HUNTER SJ, GOZAL D, SMITH DL, PHILBY MF, KAYLEGIAN J, KHEIRANDISH-GOZAL L. Effect of sleep-disordered breathing severity on cognitive performance measures in a large community cohort of young school-aged children. *Am J Respir Crit Care Med*. 2016;194:739–47.

INKELIS SM, ANCOLI-ISRAEL S, THOMAS JD, BHATTACHARJEE R. Elevated risk of depression among adolescents presenting with sleep disorders. *J Clin Sleep Med*. 2021;17:675–83.

JORDAN L, BEYDON N, RAZANAMIHAJA N, GARREC P, CARRA MC, FOURNIER BP, *et al.* Translation and cross-cultural validation of the French version of the sleep-related breathing disorder scale of the pediatric sleep questionnaire. *Sleep Med* 2019 Jun; 58:123–9. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2019.02.021>.

KATYAL V, PAMULA Y, DAYNES CN, MARTIN J, DREYER CW, KENNEDY D, *et al.* Craniofacial and upper airway morphology in pediatric sleep disordered breathing and changes in quality of life with rapid maxillary expansion. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2013;144: 860-71.

WORLD HEALTH ORGANIZATION.

KAVANAGH J, JACKSON DJ, KENT BD. Sleep and asthma. *Curr Opin Pulm Med*. 2018;24(6):569-573. doi: 10.1097/MCP.0000000000000526.

KHALYFA A, GOZAL D, MASA JF, MARIN JM, QIAO Z, CORRAL J, *et al.* Sleep disordered breathing, circulating exosomes, and insulin sensitivity in adipocytes. *Int J Obes*. 2018;42:1127–39. 32.

LIN SW, JHENG CH, WANG CL, HSU CW, LU MC, KOO M. Risk of dental malocclusion in children with upper respiratory tract disorders: A case-control study of a nationwide, population-based health claim database. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2021;143:110663. doi: 10.1016/j.ijporl.2021.110663.

LUO R, HARDING R, GALLAND B, SELBOM M, GILL A, SCHAUGHENCY E. Relations between risk for sleep-disordered breathing, cognitive and executive functioning, and academic performance in six-year-olds. *Early Educ Dev*. 2019;30:947–70.

MAJBAUDDIN, A.; TANIMURA, C.; AOTO, H.; OTANI, S.; PARRENAS, M. C. E.; KOBAYASHI, N. *et al.* Association between dental caries indicators and serum glycated hemoglobin-levels among patients with type 2 diabetes mellitus. *Journal of Oral Science*. 2019;61:335–42. doi: <https://doi.org/10.2334/josnurd.18-0156>.

MARTINS CAN, DEUS MM, ABILE IC, GARCIA DM, ANSELMO-LIMA WT, MIURA CS, et al. Translation and cross-cultural adaptation of the pediatric sleep questionnaire (PSQ*) into Brazilian Portuguese. *Braz J Otorhinolaryngol* 2022 ;(Suppl 1):S63–9. <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2021.03.009>.

MELTZER LJ, ARENS R, BOWERS A, et al. Sleep Duration, Sleep Hygiene, and Insomnia in Adolescents with Asthma. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2022;10(5):562–569. doi: 10.1016/j.jaip.2022.04.009.

MENEZES, A. M. B.; WEHRMEISTER, F. C.; HORTA, B. et al. Prevalência de diagnóstico médico de asma em adultos brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Rev. Bras. Epidemiol**, v. 18, suppl.2, p.204-213, 2015.

MENEZES, C. C.; RIBEIRO, C. C. C.; ALVES, C. M. C.; THOMAZ, E. B. A. F.; FRANCO, M. M.; BATISTA, R. F. L. et al. Soft drink consumption and periodontal status in pregnant women. *Journal of Periodontology*. 2019; 90:159–66. doi: <https://doi.org/10.1002/JPER.16-0388>. 42.

MILLIGAN, K.L.; MATSUI, E.; SHARMA, H. Asthma in Urban Children: Epidemiology, Environmental Risk Factors, and the Public Health Domain. **Curr Allergy Asthma Rep., Curr Allergy Asthma Rep**, v. 16, n. 4, p. 33, 2016.

MOREIRA, A. R.O.; BATISTA, R. F. L.; LADEIRA, L. L. C.; THOMAZ, E. B. A. F.; ALVES, C. M. C.; SARAIVA, M. C. et al. Higher sugar intake is associated with periodontal disease in adolescents. *Clinical Oral Investigations*. 2021; 25:983–91. doi: <https://doi.org/10.1007/s00784-020-03387-1>.

MORRIS, S.S.; COGILL, B.; UAUY, R. MATERNAL AND CHILD UNDERNUTRITION STUDY. Effective international action against undernutrition: why has it proven so difficult and what can be done to accelerate progress? **Lancet**, v. 371, p. 608–21, 2008.

M. TOMÁS VILA, A. MIRALLES TORRES, B. Beseler Soto. Versión española del Pediatric Sleep Questionnaire. Un instrumento útil en la investigación de los trastornos del sueño en la infancia. Análisis de su fiabilidad, *Anales de Pediatría*, Volume 66, Issue 2, 2007. Pages 121-128.

MYLLÄRNIEMI, S. (1970) Malocclusion in Finnish rural children an epidemiological study of different stages of dental development. *Suomen Hammaslääkärisseuran toimituksia*, 66, 219–264. 8 *European Journal of Orthodontics*, 2014 by guest on October 30, 2014.

NASCIMENTO, J. X. P. T.; RIBEIRO, C. C. C.; BATISTA, R. F. L.; DE BRITTO ALVES, M. T. S. S.; SIMÕES, V. M. F.; PADILHA, L. L. et al. The First 1000 Days of Life Factors Associated with “Childhood Asthma Symptoms”: Brisa Cohort, Brazil. *Scientific Reports*. 2017; 7:16028. doi: <https://doi.org/10.1038/s41598-017-16295-4>.

NELSON S, CAKIRER B, LAI YY. Longitudinal changes in craniofacial factors among snoring and nonsnoring Bolton-Brush study participants. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*

2003;123: 338-44.

NIU X, YUNG AKC, STRICKERTSSON TIB, STOUSTRUP P, CORNELIS MA, CATTANEO PM. Translation and cross-cultural adaptation of the sleep-related breathing disorder scale of the Pediatric Sleep Questionnaire into Danish language. *Acta Odontol Scand* 2022 Aug;80(6):411–8. <https://doi.org/10.1080/00016357.2021.2023755>.

NORMAN MB, HARRISON HC, WATERS KA, SULLIVAN CE. Snoring and stertor are associated with more sleep disturbance than apneas and hypopneas in pediatric SDB. *Sleep Breath*. 2019;23:1245–54. 33.

NOUTSIOS, G.T.; FLOROS, J. Childhood asthma: causes, risks, and protective factors; a role of innate immunity. **Swiss Med Wkly**, v. 144, p.w14036, 2014.

O'BRIEN LM, MERVIS CB, HOLBROOK CR, BRUNER JL, KLAUS CJ, RUTHERFORD J, et al. Neurobehavioral implications of habitual snoring in children. *Pediatrics* 2004;114:44-9.

PALMER, D.J.; HUANG, R.C.; CRAIG, J.M. et al. Nutritional influences on epigenetic programming: asthma, allergy, and obesity. **Immunol Allergy Clin North Am**, v. 34, n. 4, p. 825-37, 2014.

PAPADOPOULOS, N.G.; ARAKAWA, H.; CARLSEN, K.H. et al. International consensus on (ICON) pediatric asthma. **Allergy**, v. 67, p. 976-97, 2012.

PELHAM WE JR, GNAGY EM, GREENSLADE KE, MILICH R. Teacher ratings of DSM-III-R symptoms for the disruptive behavior disorders. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1992;31:210-8.

PEREIRA PR et al. Pré-natal odontológico: bases científicas para o tratamento odontológico durante a gravidez. *Archives Of Health Investigation, Bauru*, v. 10, n. 8, p. 1292-1298. 2021.

PEREIRA, SM da S; ARAUJO, VCM de A; HADDAD, AE; RIBEIRO, CCC; FIGUEIREDO, A E. Riscos de consumo de açúcares de adição nos primeiros 1000 dias de vida: o que o agente comunitário de saúde precisa saber? 2022. Modo de acesso: World Wide Web.

PIRELLI P, SAPONARA M, GUILLEMINAULT C. Rapid maxillary expansion in children with obstructive sleep apnea syndrome. *Sleep* 2004, 27(4):761-6. <https://doi.org/10.1093/sleep/27.4.761>.

PIRELLI P, SAPONARA M, ATTANASIO G. Obstructive Sleep Apnoea Syndrome (OSAS) and rhino-tuberic dysfunction in children: therapeutic effects of RME therapy. *Prog Orthod* 2005, 6(1):48-61.

PRINCIPATO JJ. Upper airway obstruction and craniofacial morphology. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1991, 104:881-90.

ROW BW, KHEIRANDISH L, NEVILLE JJ, GOZAL D. Impaired spatial learning and hyperactivity in developing rats exposed to intermittent hypoxia. *Pediatr Res*. 2002;52:449–53.

SADEH A, GRUBER R, RAVIV A. Sleep, Neurobehavioral functioning, and behavior problems in School-Age Children. *Child Dev*. 2002;73:405–17.

SCHÜTZ TC, DOMINGUEZ GC, HALLINAN MP, CUNHA TC, TUFIK S. Class II correction improves nocturnal breathing in adolescents. *Angle Orthod*. 2011, 81(2): 222-8. <https://doi.org/10.2319/052710-233>.

SHIRKE SR, KATRE AN. Association of Sleep-Disordered Breathing and Developing Malocclusion in Children: A Cross-Sectional Study. *Cureus*. 2023;15(6):e39813. doi: 10.7759/cureus.39813.

SIDLAUSKAS, A. AND LOPATIENE K. (2009) The prevalence of malocclusion among 7-15-year-old Lithuanian schoolchildren. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, 45, 147–152.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia para o Manejo da Asma – 2012. **J Bras Pneumol.**, v. 38, (supl.1), p. S1-46, 2012.

SOLÉ, D.; WANDALSEN, G.F.; CAMELO-NUNES, I.C. et al. ISAAC – Brazilian Group. Prevalence of symptoms of asthma, rhinitis and atopic eczema among Brazilian children and adolescents identified by the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) – Phase 3. **J Pediatr (Rio J)**, v. 82, n. 5, p. 341-6, 2006.

SONG, D.J. Rhinovirus and childhood asthma: an update. **Korean J Pediatr**, v. 59, n. 11, p. 432-439, 2016.

TALAPANENI, A.K. AND NUVVULA, S. (2012) The association between posterior unilateral crossbite and craniomandibular asymmetry: a systematic review. *Journal of Orthodontics*, 39, 279–291.

THE SWEDISH COUNCIL ON TECHNOLOGY ASSESSMENT IN HEALTH CARE (2005) Malocclusions and orthodontic treatment in a health perspective. Report Number 176, pp. 67–120.

THILANDER, B. AND MYRBERG, N. (1973) The prevalence of malocclusion in Swedish schoolchildren. *Scandinavian Journal of Dental Research*, 81, 12–21.

TRAN KD, NGUYEN CD, WEEDON J, GOLDSTEIN NA. Child behavior and quality of life in pediatric obstructive sleep apnea. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2005;131:52-7.

TURNER, S. Perinatal programming of childhood asthma: early size, growth trajectory during infancy, and childhood asthma. **Clin Dev Immunol**, v. 2012, p.

962923, 2012.

VALE F, ALBERGARIA M, CARRILHO E, FRANCISCO I, GUIMARÃES A, CAMELO F, et al. Efficacy of rapid maxillary expansion in the treatment of Obstructive Sleep Apnea Syndrome: a systematic review with meta-analysis, *The Journal of Evidence-Based Dental Practice* (2017).

VAN DYKE, T. E.; KHOLY, K. E. L.; ISHAI, A.; TAKX, R. A. P.; MEZUE, K.; ABOHASHEM, S. M. et al. Inflammation of the periodontium associates with risk of future cardiovascular events. *Journal of Periodontology*. 2021;92:348–58. doi: <https://doi.org/10.1002/JPER.19-0441>.

VARDAVAS, C.I.; HOHMANN, C.; PATELARO, E., et al., The independent role of prenatal and postnatal exposure to active and passive smoking on the development of early wheeze in children. **Eur Respir J**. v. pii, p. ERJ-01016-2015, 2016.

VICTORA CG, ADAIR LFC, HALLAL PC, MARTORELL R, RICHTER L. Maternal and child undernutrition: consequences for adult health and human capital. Maternal and Child Undernutrition Study Group. *Rev. The Lancet*. 2008; 371(9609):340-357.

VILLAMOR, E.; ILIADO, A.; CNATTINGIUS, S. Is the Association Between Low Birth Weight and Asthma Independent of Genetic and Shared Environmental Factors? **Am J Epidemiol**, v. 169, n.11, p. 1337-43, 2009.

VILLA MP, BERNKOPF E, PAGANI J, BROIA V, MONTESANO M, RONCHETTI R. Randomized controlled study of an oral jaw-positioning appliance for the treatment of obstructive sleep apnea in children with malocclusion. *A. J Respir Crit Care Med* 2002, 165:123-27. <https://doi.org/10.1164/ajrccm.165.1.2011031>

XU, X.F.; LI, Y.J.; SHENG, Y.J. et al. Effect of low birth weight on childhood asthma: a meta-analysis. **BMC Pediatrics**, v. 14, n. 275, p.1-8. 2014.

WARREN, J.J., SLAYTON, R.L., BISHARA, S.E., LEVY, S.M., YONEZU, T. AND KANELIS, M.J. (2005) Effects of nonnutritive sucking habits on occlusal characteristics in the mixed dentition. *Pediatric Dentistry*, 27, 445–450

WEINMANN, T.; GERLICH, J.; HEINRICH, S. et al. Establishing a birth cohort to investigate the course and etiology of asthma and allergies across three generations - rationale, design, and methods of the ACROSSOLAR study. **BMC Public Health**, v. 15, p. 1210, 2015.

WENZEL, S.E. Asthma phenotypes: the evolution from clinical to molecular approaches. **Nat Med**, v.18, n. 5, p. 716-25, 2012.

WITMANS M, YOUNG R. Update on pediatric sleep-disordered breathing. *Pediatr Clin North Am* 2011;58:571-89. 19.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Noncommunicable disease. World Health Organization. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Noncommunicable Diseases Progress Monitor 2022. Geneva: 2022.

YOUNG T, EVANS L, FINN L, PALTA M. Estimation of the clinically diagnosed proportion of sleep apnea syndrome in middle-aged men and women. *Sleep* 1997;20:705-6.

ANEXOS

ANEXO A – QUESTIONÁRIO DO PRÉ-NATAL

QUESTIONÁRIO DO PRÉ-NATAL
ENTREVISTA**BLOCO A – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO**

1A. Número de identificação: _____

1ª casela: 1 Ribeirão Preto

2 São Luís

2ª casela: 1 Pré-natal

2 Nascimento

3 1º ano

3ª casela: M. Avaliação no pré-natal

A. Avaliação no nascimento RN 1

B. Avaliação no nascimento RN 2

C. Avaliação no nascimento RN 3

D. Avaliação no nascimento RN 4

4ª e 5ª caselas: QM. Questionário da mãe

QC. Questionário do RN

SC. Saliva da criança

CO. Cordão umbilical

6ª à 9ª. caselas: número seqüencial para cada cidade

NUMERO

2A. Cidade:

1. ☐ Ribeirão Preto2. ☐ São LuísCIDADEP

3A. Data da Entrevista (DD/MM/AAAA): __/__/____

DATAENTP

Entrevistador (a) : _____

4A. Nome completo da gestante (não abreviar):

NOMEG _____

5A. Data de nascimento da gestante (DD/MM/AAAA):

__/__/____

DNGEST

6A. Idade da gestante __

99. ☐ Não sabeIDADEG

7A. Data da ultrassonografia do recrutamento

(DD/MM/AAAA): __/__/____

DATUSR 99999999. ☐ Não sabe8A. Idade gestacional pela ultrassonografia do
recrutamento: __ semanasIDGESTUSR 99. ☐ Não sabe

9A. Idade gestacional atual (pela USG):

__ semanas

IDGESTAT 99. ☐ Não sabe

BLOCO B – DADOS DE CONTATO

1B. Qual o seu endereço completo? _____

Telefone residencial: ____-____-____ Outro telefone: ____-____-____ celular: ____-____-____

2B. Para facilitar futuros contatos, a sra. poderia nos fornecer o nome, relação de parentesco ou amizade, endereço e telefone fixo ou celular de parentes ou pessoas próximas com quem a sra. tem contato frequente?

Nome da pessoa: _____

Parentesco/Amizade: _____

Endereço: _____

Telefone residencial: ____-____-____ Telefone comercial: ____-____-____ celular: ____-____-____

Nome da pessoa: _____

Parentesco/Amizade: _____

Endereço: _____

Telefone residencial: ____-____-____ Telefone comercial: ____-____-____ celular: ____-____-____

3B. A sra. poderia nos fornecer o endereço e o telefone do seu trabalho?

Endereço: _____

Telefone comercial: ____-____-____ Telefone comercial: ____-____-____

4B. Se a sra. pretende mudar de cidade, poderia nos informar o nome, endereço e o telefone de contato de algum parente ou alguém que more próximo à sua nova residência?

Nome da pessoa: _____

Endereço: _____

Telefone residencial: ____-____-____ Telefone comercial: ____-____-____ celular: ____-____-____

BLOCO C – DADOS SOCIOECONÔMICOS E DEMOGRÁFICOS

1C.A sra. sabe ler e escrever?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 9. ☐ Não sabe

LERG

☐

2C.A sra. frequenta ou frequentou escola?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não **Passe para a questão 7C**
 9. ☐ Não sabe

ESCOLG

☐

3C.Qual o último curso que a sra. frequentou ou frequenta?

1. ☐ Alfabetização de jovens e adultos
 2. ☐ Ensino fundamental ou 1o grau
 3. ☐ Ensino médio ou 2o grau
 4. ☐ Superior graduação incompleto **Passe para a questão 5C**
 5. ☐ Superior graduação completo **Passe para a questão 5C**
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

CURSOG

☐

4C.Qual a série que a sra. frequenta ou até que série a sra. estudou?

1. ☐ Primeira
 2. ☐ Segunda
 3. ☐ Terceira
 4. ☐ Quarta
 5. ☐ Quinta
 6. ☐ Sexta
 7. ☐ Sétima
 8. ☐ Oitava
 88. ☐ Não se aplica
 99. ☐ Não sabe

SERIEG

☐☐

5C.A sra estava estudando quando ficou grávida?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não **Passe para a questão 7C**
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

ESTUDGRAV

☐

6C. A sra. parou de estudar porque ficou grávida?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

PAROUEST

☐

7C. Qual a situação conjugal atual da sra.?

1. ☐ Casada
2. ☐ União consensual (Mora junto)
3. ☐ Solteira
4. ☐ Separada/desquitada/divorciada
5. ☐ Viúva
9. ☐ Não sabe

SITCONG

☐

8C. Quantas pessoas vivem atualmente na casa onde a sra. mora? (Considere apenas as pessoas que estão morando na casa há pelo menos 3 meses, e que não são temporários, como um tio que está temporariamente vivendo com a sra. por menos de 3 meses ou visitantes). __

99. ☐ Não sabe

PESSOASP

☐☐

9C. A sra. mora atualmente com o marido ou companheiro?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
9. ☐ Não sabe

MORACOMPP

☐

10C. A sra. mora atualmente com filhos (biológicos ou não)?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não **Passe para a questão 12C**
9. ☐ Não sabe

MORAFILHOP

☐

11C. Caso sim, com quantos filhos? __

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

QTFILHOSP

☐☐

12C. De onde vem a água da casa usada para beber?

1. ☐ Rede pública/água encanada
2. ☐ Poço artesiano
3. ☐ Poço/cacimba
5. ☐ Outro _____
4. ☐ Rio/riacho/lagoa
9. ☐ Não sabe

AGUABEBER

☐

13C. Quantos cômodos têm na sua casa? _____ cômodos

99. ☐ Não sabe

COMODOS

☐☐

14C. Quantos cômodos servem como dormitório?

_____ cômodos

9. ☐ Não sabe

DORMITOR

☐

15C. A sra. exerce alguma atividade remunerada dentro ou fora de casa?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não **Passe para a questão 19C**
9. ☐ Não sabe

ATIVREMP

☐

16C. Qual a sua ocupação (o que faz atualmente no trabalho)?

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

OCUPG

☐☐

17C. Qual a sua relação de trabalho?

1. ☐ Trabalha por conta própria

2. ☐ Assalariado ou empregado

3. ☐ Dono de empresa-empregador

4. ☐ Faz bico

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

RELACAOP

☐

18C. A sra. parou de trabalhar porque ficou grávida?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

PAROUTRAB

☐

19C. Quem é a pessoa da família com maior renda atualmente?
(considerar chefe da família aquele de maior renda)

1. ☐ A entrevistada **Passe para a questão 28C**

2. ☐ Companheiro

3. ☐ Mãe

4. ☐ Pai

5. ☐ Avó

6. ☐ Avô

7. ☐ Madrasta

8. ☐ Padrasto

9. ☐ Tia

10. ☐ Tio

11. ☐ Irmã

12. ☐ Irmão

13. ☐ Outro _____

99. ☐ Não sabe

CHEFEP

☐☐

20C. Qual o sexo da pessoa da família com maior renda?

1. ☐ Masculino

2. ☐ Feminino

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

SEXOCHEFEP

☐

21C. Qual a idade da pessoa da família com maior renda (anos completos)? __

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

IDCHEFEP

☐☐

22C. Essa pessoa sabe ler e escrever?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

LERCHEFEP

☐

23C. Essa pessoa frequenta ou frequentou escola?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não **Passe para a questão 26C**
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

ESCCHEFEP

☐

24C. Qual foi o último curso que essa pessoa frequentou ou frequenta?

1. ☐ Alfabetização de jovens e adultos
2. ☐ Ensino fundamental ou 1o grau
3. ☐ Ensino médio ou 2o grau
4. ☐ Superior graduação incompleto **Passe para a questão 26C**
5. ☐ Superior graduação completo **Passe para a questão 26C**
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

CURSOCHFEP

☐

25C. Qual a série que essa pessoa frequenta ou até que série frequentou?

1. ☐ Primeira
2. ☐ Segunda
3. ☐ Terceira
4. ☐ Quarta
5. ☐ Quinta
6. ☐ Sexta
7. ☐ Sétima
8. ☐ Oitava
88. ☐ Não se aplica
99. ☐ Não sabe

SERIECHFEP

☐ ☐

26C. Qual a ocupação atual (ou no que trabalha) a pessoa com a maior renda da família? (Descreva a ocupação. Caso seja aposentado, colocar a última atividade que exerceu).

-
88. ☐ Não se aplica
 99. ☐ Não sabe

OCUPCHFEP

☐ ☐

27C. Qual a relação de trabalho do chefe da família?

1. ☐ Trabalha por conta própria
2. ☐ Assalariado ou empregado
3. ☐ Dono de empresa-empregador
4. ☐ Faz bico
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

RELCHEFEP

☐

28C. No mês passado quanto ganharam as pessoas da família que trabalham?

1ª pessoa R\$ __. __. __. __.

2ª pessoa R\$ __. __. __. __.

3ª pessoa R\$ __. __. __. __.

4ª pessoa R\$ __. __. __. __.

5ª pessoa R\$ __. __. __. __.

A família tem outra renda? __. __. __. __.

Renda total R\$ __. __. __. __.

99999. ☐ Não sabe

RENDAFP

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Quantos itens abaixo a família possui? (circule a resposta)

	Quantidade de itens				
	0	1	2	3	4 ou mais
29C. Televisão em cores	0	1	2	3	4
30C. Rádio	0	1	2	3	4
31C. Banheiro	0	4	5	6	7
32C. Automóvel	0	4	7	9	9
33C. Empregada mensalista	0	3	4	4	4
34C. Máquina de lavar	0	2	2	2	2
35C. Videocassete ou DVD	0	2	2	2	2
36C. Geladeira	0	4	4	4	4
37C. Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	0	2	2	2	2

TELEVISAOP

☐

RADIOP

☐

BANHEIROP

☐

AUTOMOVELP

☐

EMPREGADAP

☐

MAQLAVARP

☐

DVDP

☐

GELADEIRAP

☐

FREEZERP

☐

38C. Grau de Instrução da pessoa com maior renda

Analfabeto/Primário incompleto/ Até 3ª Série Fundamental	0
Primário completo/ Até 4ª Série Fundamental/Ginasial incompleto	1
Ginasial completo/ Fundamental completo/Colegial incompleto	2
Colegial completo/ Médio completo/Superior incompleto	4
Superior completo	8

INSTRUCAOP

☐**BLOCO D – HÁBITOS DE VIDA****Agora vamos conversar um pouco sobre o consumo de bebida alcoólica.**

1D. Durante a gravidez, a sra. tomou cerveja?

1. ☐ Sim2. ☐ Não **Passe para a questão 5D**9. ☐ Não sabe

CERVEJAG

☐

2D. Quantos dias por semana? _

8. ☐ Não se aplica9. ☐ Não sabe

DIACERVG

☐

3D. Quanto tomava por dia (número de vasilhas) _ _

88. ☐ Não se aplica99. ☐ Não sabe

QTCERVG

☐

4D. Qual o tipo de vasilha?

1. ☐ Copo comum (200ml)2. ☐ Lata (350ml)3. ☐ Garrafa pequena (300ml) – long neck4. ☐ Garrafa (600-720ml)5. ☐ Outro8. ☐ Não se aplica9. ☐ Não sabe

TIPOCERVG

☐

5D. Durante a gravidez a sra tomou vinho?

1. ☐ Sim2. ☐ Não **Passe para a questão 9D**9. ☐ Não sabe

VINHOG

☐

6D. Quantos dias por semana? _

8. ☐ Não se aplica9. ☐ Não sabe

DIAVINHOG

☐

7D. Quanto tomava por dia (número de vasilhas) _ _

88. ☐ Não se aplica99. ☐ Não sabe

QTVINHOG

☐

8D. Qual o tipo de vasilha?

1. ☐ Copo comum (200ml)
2. ☐ Cálice ou taça (400 ml)
3. ☐ Garrafa pequena (300ml)
4. ☐ Garrafa (600-720ml)
5. ☐ Outro
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

TIPOVINHOG

☐

9D. Durante a gravidez a sra. tomou algum outro tipo de bebida como uísque, vodka, gim, rum, cachaça, caipirinha, batida?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não **Passe para a questão 13D**
9. ☐ Não sabe

DESTG

☐

10D. Quantos dias por semana? _

8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

DIADDESTG

☐

11D. Quanto tomava por dia (número de vasilhas) _ _

88. ☐ Não se aplica
99. ☐ Não sabe

QTDESTG

☐ ☐

12D. Qual o tipo de vasilha?

1. ☐ Copo comum (200ml)
2. ☐ Cálice, taça (400 ml)
3. ☐ Martelo, copo de pinga (100ml)
4. ☐ Lata (350ml) retirar
5. ☐ Garrafa pequena (300ml)
6. ☐ Garrafa (600-720ml)
7. ☐ Outro
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

TIPODESTG

☐

13D. Durante a gravidez com que frequência a sra. consumiu cinco ou mais unidades de bebida alcoólica em uma única ocasião?

1. ☐ Todos os dias
2. ☐ Quase todos os dias
3. ☐ 1 a 4 vezes na semana
4. ☐ 1 a 3 vezes por mês
5. ☐ Raramente
6. ☐ Nunca
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

FREQBEB

☐

Agora vamos conversar um pouco sobre o hábito de fumar.

14D. A sra. fumou ou fuma durante esta gravidez?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não **Passe para questão 16D**
 9. ☐ Não sabe

FUMOGRAVP

☐

15D. Quantos cigarros a sra. fuma ou fumou por dia durante a gravidez? __ __

88. ☐ Não se aplica
 99. ☐ Não sabe

QTFUMOP

☐ ☐

Agora vamos conversar um pouco sobre o consumo de bebidas com cafeína

16D. Desde que ficou grávida a sra. tem tomado café (café preto, café instantâneo tipo nescafé ou capuccino)?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não **Passe para a questão 20D**
 9. ☐ Não sabe

CAFE

☐

17D. Quantos dias por semana a sra. toma café? _

8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

DIASCAFE

☐

18D. Quantas vezes por dia a sra. toma café? _ _

88. ☐ Não se aplica
 99. ☐ Não sabe

VEZESCAFE

☐ ☐

19D. Qual o tipo de vasilha em que a sra. costuma tomar café?

1. ☐ xícara de chá
 2. ☐ xícara de cafezinho
 3. ☐ meia taça
 4. ☐ copo comum – 200 ml
 5. ☐ outro _____
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

TIPOCAFE

☐

20D. Desde que ficou grávida a sra. tem tomado chá (chá mate, chá preto, chá verde, chá amarelo, chá branco ou outro)?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não **Passe para a questão 24D**
 9. ☐ Não sabe

CHA

☐

21D. Quantos dias por semana a sra. toma chá? _

8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

DIASCHA

☐

22D. Quantas vezes por dia a sra. toma chá? _ _

88. ☐ Não se aplica
 99. ☐ Não sabe

VEZESCHA

☐ ☐

23D. Qual o tipo de vasilha em que a sra. costuma tomar chá?

1. ☐ xícara de chá
2. ☐ xícara de cafezinho
3. ☐ meia taça
4. ☐ copo comum – 200 ml
5. ☐ outro _____
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

TIPOCHA

☐

24D. Desde que ficou grávida a sra. tem tomado refrigerantes (coca-cola ou Pepsi-cola)?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não **Passe para a questão 28D**
9. ☐ Não sabe

REFRI

☐

25D. Quantos dias por semana a sra. toma refrigerante? _

8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

DIASREFRI

☐

26D. Quantas vezes por dia a sra. toma refrigerante? __

88. ☐ Não se aplica
99. ☐ Não sabe

VEZESREFRI

☐ ☐

27D. Qual o tipo de vasilha em que a sra. costuma tomar refrigerante?

1. ☐ xícara de chá
2. ☐ xícara de cafezinho
3. ☐ meia taça
4. ☐ copo comum – 200 ml
5. ☐ outro _____
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

TIPOREFRI

☐

28D. Desde que ficou grávida a sra. tem tomado bebidas com chocolate?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não **Passe para a questão 32D**
9. ☐ Não sabe

CHOCOLATE

☐

29D. Quantos dias por semana a sra. toma bebidas com chocolate? _

8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

DIASCHOCO

☐

30D. Quantas vezes por dia a sra. toma bebidas com chocolate? __

88. ☐ Não se aplica
99. ☐ Não sabe

VEZESCHOCO

☐ ☐

31D. Qual o tipo de vasilha em que a sra. costuma tomar bebidas com chocolate?

1. ☐ xícara de chá
2. ☐ xícara de cafezinho
3. ☐ meia taça
4. ☐ copo comum – 200 ml
5. ☐ outro _____
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

TIPOCHOCO

☐

32D. Desde que ficou grávida a sra. tem comido alimentos com chocolate?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não **Passe para a questão 1E**
9. ☐ Não sabe

ALCHOCO

☐

33D. Quantos dias por semana a sra. come chocolate? _

8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

DIASALCHO

☐

34D. Quantas vezes por dia a sra. come chocolate? __

88. ☐ Não se aplica
99. ☐ Não sabe

VEZESALCHO

☐ ☐

BLOCO E – DADOS DO COMPANHEIRO

Caso o companheiro seja a pessoa com maior renda ou não more junto com a gestante, passe para a questão 1F.

1E. Qual a idade do companheiro atual? __

88. ☐ Não se aplica – não tem companheiro atual
99. ☐ Não sabe

IDCOMPP

☐ ☐

2E. O seu companheiro sabe ler e escrever?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

LERCOMPP

☐

3E. O seu companheiro frequenta ou frequentou escola?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não **Passe para a questão 6E**
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

ESCCOMPP

☐

4E. Qual o último curso que seu companheiro frequentou ou frequenta?

1. ☐ Alfabetização de jovens e adultos
2. ☐ Ensino fundamental ou 1o grau
3. ☐ Ensino médio ou 2o grau
4. ☐ Superior graduação incompleto **Passe para a questão 6E**
5. ☐ Superior graduação completo **Passe para a questão 6E**
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

CURSOCOMPP

☐

5E. Qual a série que seu companheiro frequenta ou até que série estudou?

1. ☐ Primeira
2. ☐ Segunda
3. ☐ Terceira
4. ☐ Quarta
5. ☐ Quinta
6. ☐ Sexta
7. ☐ Sétima
8. ☐ Oitava
88. ☐ Não se aplica
99. ☐ Não sabe

SERIECOMPP

☐☐

6E. O seu companheiro está trabalhando no momento?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não **Passe para a questão 1F**
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

TRABCOMPP

☐

7E. Qual a ocupação atual (ou no que trabalha) o seu companheiro atual? (Descreva a ocupação. Caso seja aposentado, colocar a última atividade que exerceu).

-
88. ☐ Não se aplica
 99. ☐ Não sabe

OCUPCOMPP

☐☐

8E. Qual a relação de trabalho do seu companheiro?

1. ☐ Trabalha por conta própria
2. ☐ Assalariado ou empregado
3. ☐ Dono de empresa-empregador
4. ☐ Faz bico
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

RELCOMPP

☐

BLOCO F – DADOS DA SAÚDE SEXUAL E REPRODUTIVA

1F. Com quantos parceiros do sexo masculino a sra. já teve relação sexual? __

99. ☐ Não sabe

NPARCEIROS

2F. Algum parceiro sexual masculino já disse à sra. que teve doença sexualmente transmissível (doença venérea)?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não **Passe para a questão 4F**

9. ☐ Não sabe

DST

☐

3F. Caso o parceiro já tenha lhe dito, qual o nome da (s) doença(s)?

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

NOMEDST

4F. Algum dos parceiros sexuais masculinos já lhe disse ser HIV positivo ou ter AIDS?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

9. ☐ Não sabe

HIV

☐

5F. A sra. já foi chamada por algum serviço de saúde por ter tido relação sexual com alguma pessoa com doença sexualmente transmissível?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não **Passe para a questão 7F**

9. ☐ Não sabe

SSDST

☐

6F. Caso tenha sido chamada, qual o nome da (s) doença(s)?

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

NOMESSDST

7F. No ano anterior a essa gravidez, a sra. estava usando algum método contraceptivo?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não **Passe para a questão 1G**

9. ☐ Não sabe

METODO

8F. Caso sim, qual o método contraceptivo que a sra. estava usando? (pode marcar mais de uma opção)?

1. ☐ Camisinha somente

2. ☐ Camisinha/ espermicida

3. ☐ Diafragma somente

4. ☐ Diafragma/ Espermicida

5. ☐ Espermicida somente

6. ☐ Esponja

7. ☐ DIU
 8. ☐ Pílulas orais
 9. ☐ Tabela/ritmo (calendário, temperatura)
 10. ☐ Coito interrompido
 11. ☐ Ducha vaginal
 12. ☐ Injetáveis
 13. ☐ Outros
 88. ☐ Não se aplica
 99. ☐ Não sabe

QUALMETODO

☐ ☐

BLOCO G – CARACTERÍSTICAS DA GESTAÇÃO ATUAL, DO PRÉ-NATAL E HIPERTENSÃO

Pergunte se a gestante dispõe do cartão da gestante e se está de posse do mesmo. Confirme as respostas no cartão

1G. A sra tem cartão da gestante?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica – não fez pré-natal
 9. ☐ Não sabe

CARTAOP

☐

2G. Qual a data da sua última menstruação (DD/MM/AAAA)?

__/__/____

99999999. ☐ Não sabe

DUMP

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

3G. Caso não saiba o dia, informar o mês e o ano (MM/AAAA)?

888888. ☐ Não se aplica

999999. ☐ Não sabe

MESANOUMP

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

4G. Qual o seu peso antes de engravidar? ____, _ kg

9999. ☐ Não sabe

PESOANTESP

☐ ☐ ☐ ☐

5G. Qual a sua altura antes de engravidar? ____, _ cm

9999. ☐ Não sabe

ALTURAANTP

☐ ☐ ☐ ☐

6G. A sra está fazendo pré-natal?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não **Passe para a questão 11G**
 9. ☐ Não sabe

PNP

☐

7G. Qual a data da primeira consulta pré-natal

(DD/MM/AAAA)? __/__/____

88888888. ☐ Não se aplica

99999999. ☐ Não sabe

DT1CPNP

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

8G. Em que mês de gravidez a sra. iniciou as consultas de pré-natal? __

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

MES1CPNP

☐ ☐

9G. Quantas consultas de pré-natal a sra. fez no 1º trimestre de gestação? __

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

QTCPN1TP

☐ ☐

10G. Onde a sra. está realizando o pré-natal nesta gestação?

1. ☐ SUS (posto de saúde, hospital universitário)

2. ☐ Plano de Saúde

3. ☐ Particular

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

LOCALPN

☐

11G. A sra. tem hipertensão (pressão alta) fora da gestação diagnosticada por médico ou enfermeiro?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

9. ☐ Não sabe

HIPERTF

☐

12G. A sra. tem hipertensão (pressão alta) na gestação atual?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

9. ☐ Não sabe

HIPERTG

☐

13G. A mãe da sra. tem hipertensão crônica (pressão alta)?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

9. ☐ Não sabe

HIPERTM

☐

14G. A mãe da sra. teve hipertensão (pressão alta) na gestação?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

9. ☐ Não sabe

HIPERTMG

☐

15G. O pai da sra. tem hipertensão crônica (pressão alta)?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

9. ☐ Não sabe

HIPERTP

☐

16G. O(s) irmão(s) ou irmã(s) da sra. têm hipertensão crônica (pressão alta)?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não **Passe para a questão 18G**

9. ☐ Não sabe

HIPERTH

☐

17G. Caso sim, quantos irmãos ou irmãs têm hipertensão crônica (pressão alta)? _____ irmãos ou irmãs

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

HIPERTHQ

☐

18G. A(s) sua(s) irmãs tiveram hipertensão (pressão alta) na gestação?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

Passe para o bloco H

9. ☐ Não sabe

HIPERTIG

☐

19G. Caso sim, quantas irmãs tiveram hipertensão (pressão alta) na gestação? _____ irmãs

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

HIPERTIGQ

☐

BLOCO H – EXPOSIÇÃO A METAIS

1H. Alguém que vive na sua casa trabalha em fábrica de tintas, adubos, vidros, cerâmica, plástico, conserto de baterias ou galvanoplastia (revestimento de metais)?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

9. ☐ Não sabe

FABTINTA

☐

2H. Tem alguma fábrica ou indústria perto da casa da sra.?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

Passe para a questão 4H

9. ☐ Não sabe

FABRICA

☐

3H. Caso sim, qual é a distância da fábrica para a casa da sra.?
(estimativa por quarteirões) __

00. ☐ No mesmo quarteirão

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

DISTFABRICA

☐ ☐

4H.A sra. reformou ou pintou a sua casa recentemente ?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

9. ☐ Não sabe

PINTOUCASA

☐

5H.A sra. tem alguma atividade de lazer/hobby como pintura, cerâmica, pesca ou tiro com arma de fogo?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

9. ☐ Não sabe

LAZER

☐

6H.A sra. come peixe, marisco ou camarão?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

Passe para a questão 8H

9. ☐ Não sabe

PEIXE

☐

7H.Caso sim, qual é a frequência?

1. ☐ Uma vez na semana
2. ☐ Mais de uma vez na semana
3. ☐ Uma vez ao mês
4. ☐ 2 a 3 vezes ao mês
5. ☐ Diariamente
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

FREQPEIXE

☐☐

8H.A sra. consumiu peixe, camarão ou marisco nos últimos 2 dias?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
9. ☐ Não sabe

PEIXE2D

☐

9H.A sra. toma remédios, chás, energéticos, vitaminas?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não **Passe para a questão 25H**
9. ☐ Não sabe

REM

☐

Caso tome, qual o nome do remédio e qual o mês de início e de término? Se continua usando, anotar que está em uso?

10H.Remédio

-
88. ☐ Não se aplica
 99. ☐ Não sabe

REM1

☐☐

11H. Mês da gestação de início_

00. ☐ Usa desde antes da gravidez
88. ☐ Não se aplica
99. ☐ Não sabe

IREM1

☐☐

12H. Mês da gestação de término _

10. ☐ Ainda usa
88. ☐ Não se aplica
99. ☐ Não sabe

TREM1

☐☐

13H.Remédio

-
88. ☐ Não se aplica
 99. ☐ Não sabe

REM2

☐☐

14H. Mês da gestação de Início _		
00. ☐ Usa desde antes da gravidez		
88. ☐ Não se aplica		
99. ☐ Não sabe	IREM2	☐ ☐
15H. Mês da gestação de término _		
10. ☐ Ainda usa		
88. ☐ Não se aplica		
99. ☐ Não sabe	TREM2	☐ ☐
16H. Remédio		
88. ☐ Não se aplica		
99. ☐ Não sabe	REM3	☐ ☐
17H. Mês da gestação de Início _		
00. ☐ Usa desde antes da gravidez		
88. ☐ Não se aplica		
99. ☐ Não sabe	IREM3	☐ ☐
18H. Mês da gestação de término _		
10. ☐ Ainda usa		
88. ☐ Não se aplica		
99. ☐ Não sabe	TREM3	☐ ☐
19H. Remédio		
88. ☐ Não se aplica		
99. ☐ Não sabe	REM4	☐ ☐
20H. Mês da gestação de Início _		
00. ☐ Usa desde antes da gravidez		
88. ☐ Não se aplica		
99. ☐ Não sabe	IREM4	☐ ☐
21H. Mês da gestação de término _		
10. ☐ Ainda usa		
88. ☐ Não se aplica		
99. ☐ Não sabe	TREM4	☐ ☐
22H. Remédio		
88. ☐ Não se aplica		
99. ☐ Não sabe	REM5	☐ ☐
23H. Mês da gestação de Início _		
00. ☐ Usa desde antes da gravidez		
88. ☐ Não se aplica		
99. ☐ Não sabe	IREM5	☐ ☐

24H. Mês da gestação de término _

10. ☐ Ainda usa

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

TREM5

☐ ☐

25H. A sra. masca chicletes?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não **Passe para a questão 27H**

9. ☐ Não sabe

CHICLETE

☐

26H. Caso sim, com que frequencia?

1. ☐ Diariamente

2. ☐ Ocasionalmente

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

FREQCHIC

☐

27H. A sra. tem dentes com restaurações (obturações) de metal (amálgama)?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não **Passe para a questão 29H**

9. ☐ Não sabe

RESTAURA

☐

28H. Caso sim, há quanto tempo? __ anos

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

TRESTAURA

☐ ☐

29H. A sra. usa tintura, tonalizante ou descolorante de cabelo?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não **Passe para a questão 31H**

9. ☐ Não sabe

TINTURA

☐

30H. Caso sim, com que frequencia?

1. ☐ Diariamente

2. ☐ Ocasionalmente

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

FREQTINT

☐

31H. A sra. tem horta em casa?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não **Passe para o BLOCO I**

9. ☐ Não sabe

HORTA

☐

32H. Caso sim, a sra. come as verduras da sua horta?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

COMEVERD

☐

33H. Qual a água que a sra. usa para irrigar a sua horta?

1. ☐ Água da torneira
2. ☐ Água do poço
3. ☐ Outra: _____
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

AGUAHORTA

☐

BLOCO I – SAÚDE BUCAL

Agora vamos fazer algumas perguntas sobre sua saúde bucal (condições de seus dentes e gengivas) e sobre a utilização de serviços de odontologia.

11. Tente se lembrar como era a sua saúde bucal antes da gravidez. Antes desta gravidez, como a sra. considerava a sua saúde bucal?

1. ☐ Excelente
2. ☐ Muito boa
3. ☐ Boa
4. ☐ Razoável
5. ☐ Ruim
9. ☐ Não sabe

SBUCAL

☐

21. Desde que começou esta gravidez, a sra. percebeu alguma mudança na condição de suas gengivas (ficaram inflamadas (inchadas) ou passaram a sangrar durante a escovação ou mesmo sem tocar nelas)?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
9. ☐ Não sabe

GENGIVA

☐

31. Desde que começou esta gravidez a sra. percebeu alguma mudança na condição de seus dentes (apareceram novas cáries nos dentes ou as cáries antigas ficaram piores)?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
9. ☐ Não sabe

DENTE

☐

41. Antes dessa gestação, algum dentista alguma vez disse que a sra. precisaria fazer tratamento para a gengiva?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
9. ☐ Não sabe

DENTISTA

☐

ANEXO B – QUESTIONÁRIO DO NASCIMENTO - MÃE



QUESTIONÁRIO DO NASCIMENTO - MÃE

BLOCO A – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

1A. Número de identificação: _____

1ª casela: 1 Ribeirão Preto

2 São Luís

2ª casela: 1 Pré-natal

2 Nascimento

3 1º ano

3ª casela: M. Avaliação no pré-natal

A. Avaliação no nascimento RN 1

B. Avaliação no nascimento RN 2

C. Avaliação no nascimento RN 3

D. Avaliação no nascimento RN 4

4ª e 5ª caselas: QM. Questionário da mãe

QC. Questionário do RN

SC. Saliva da criança

CO. Cordão umbilical

6ª à 9ª. caselas: número sequencial para cada cidade

NUMERO

2A. Cidade:

1. ☐ Ribeirão Preto

2. ☐ São Luís

CIDADE

☐

3A. Coorte

1. ☐ Iniciada no Pré-natal

2. ☐ Iniciada no Nascimento

COORTE

☐

4A. Data da Entrevista (DD/MM/AAAA): __/__/____

DATAENT

Entrevistador (a) : _____

5A. Hospital de Nascimento:

SÃO LUÍS	RIBEIRÃO PRETO
1. ☐ HU Materno- Infantil	12. ☐ Hospital das Clínicas
2. ☐ Benedito Leite	13. ☐ Hospital Ribeirânia
3. ☐ Marly Sarney	14. ☐ Hospital São Lucas
4. ☐ Santa Casa	15. ☐ Hospital Santa Lydia
5. ☐ Maria do Amparo	16. ☐ Hospital Santa Casa
6. ☐ N Sra. da Penha	17. ☐ Mater
7. ☐ Clínica São Marcos	18. ☐ H. Sinhá Junqueira
8. ☐ Clínica Luiza Coelho	19. ☐ Hospital São Paulo
9. ☐ Hospital S Domingos	
10. ☐ Hospital Aliança	
11. ☐ Clínica São José	

HOSPITAL

6A. Nome completo da mãe do RN (não abreviar):

NOMEMAE

7A. Data de nascimento da mãe do RN (DD/MM/AAAA):

_____ / _____

DNMAE



8A. Idade da mãe do RN ____

99. ☐ Não sabe

IDADEMAE

11

9A. Qual a idade do pai do bebê? ____

99. ☐ Não sabe

IDADEPAI

22

BLOCO B – DADOS DE CONTATO

1B. Qual o seu endereço completo? _____

Telefone residencial: _____ - _____ Outro telefone: _____ - _____ celular: _____ - _____

2B. Para facilitar futuros contatos, a sra. poderia nos fornecer o nome, relação de parentesco ou amizade, endereço e telefone fixo ou celular de parentes ou pessoas próximas com quem a sra. tem contato frequente?

Nome da pessoa: _____

Parentesco/Amizade:

Endereço: _____

Telephone residencial: _____ - _____ Telephone comercial: _____ - _____ celular: _____ - _____

Nome da pessoa:

Parentesco/Amizade:

Endereço: _____

Telephone residencial: _____ - _____ Telephone comercial: _____ - _____ celular: _____ - _____

3B. A sra. poderia nos fornecer o endereço e o telefone do seu trabalho?

Endereço: _____

Telefone comercial: _____ - _____ Telefone comercial: _____ - _____

4B. Se a sra. pretende mudar de cidade, poderia nos informar o nome, endereço e o telefone de contato de algum parente ou alguém que more próximo à sua nova residência?

Nome da pessoa: _____

Endereço: _____

Telefone residencial: _____ - _____ Telefone comercial: _____ - _____ celular: _____ - _____

BLOCO C – DADOS SOCIOECONÔMICOS E DEMOGRÁFICOS

1C. A sra. sabe ler e escrever?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 9. ☐ Não sabe

LERMAE

☐

2C. A sra. frequenta ou frequentou escola?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não **Passe para a questão 6C**
 9. ☐ Não sabe

ESCOLMAE

☐

3C. A sra. ainda estuda ?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

MAEESTUDA

☐

4C. Qual foi o último curso que a sra frequentou ou frequenta?

1. ☐ Alfabetização de jovens e adultos
 2. ☐ Ensino fundamental ou 1o grau
 3. ☐ Ensino médio ou 2o grau
 4. ☐ Superior graduação incompleto **Passe para a questão 6C**
 5. ☐ Superior graduação completo **Passe para a questão 6C**
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

CURSOMAE

☐

5C. Até que série a sra. frequentou ou ainda frequenta?

1. ☐ Primeira
 2. ☐ Segunda
 3. ☐ Terceira
 4. ☐ Quarta
 5. ☐ Quinta
 6. ☐ Sexta
 7. ☐ Sétima
 8. ☐ Oitava
 88. ☐ Não se aplica
 99. ☐ Não sabe

SERIEMAE

☐☐

6C. Qual a cor da sua pele?

1. ☐ branca
 2. ☐ preta/negra
 3. ☐ parda/mulata/cabocla/morena
 4. ☐ amarelo/oriental
 5. ☐ indígena
 9. ☐ não sabe

CORMAE

☐

7C. Qual a situação conjugal atual da sra.?

1. ☐ Casada
 2. ☐ União consensual (Mora junto)
 3. ☐ Solteira
 4. ☐ Separada/desquitada/divorciada
 5. ☐ Viúva
 9. ☐ Não sabe

SITCONMAE

☐

8C. Quantas pessoas vivem atualmente na casa onde a sra. mora? (Considere apenas as pessoas que estão morando na casa há pelo menos 3 meses, e que não são temporários, como um tio que está temporariamente vivendo com a sra. por menos de 3 meses ou visitantes). __

99. ☐ Não sabe

PESSOAS

☐ ☐

9C. A sra. mora atualmente com o marido ou companheiro?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 9. ☐ Não sabe

MORACOMP

☐

10C. A sra. mora atualmente com filhos (biológicos ou não)?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não **Passe para a questão 12C**
 9. ☐ Não sabe

MORAFILHO

☐

11C. Caso sim, com quantos filhos? __

88. ☐ Não se aplica
 99. ☐ Não sabe

QTFILHOS

☐ ☐

12C. A sra. mora atualmente com outros familiares?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não **Passe para a questão 14C**
 9. ☐ Não sabe

MORAFAM

☐

13C. Caso sim, com quantos familiares? __

88. ☐ Não se aplica
 99. ☐ Não sabe

QTFAM

☐ ☐

14C. A sra. mora atualmente com outras pessoas que não são familiares?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não **Passe para a questão 16C**
 9. ☐ Não sabe

MORANFAM

☐

15C. Caso sim, com quantos não familiares? __

88. ☐ Não se aplica
 99. ☐ Não sabe

QTNFAM

☐ ☐

16C. A sra. tem alguma religião ou culto?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 9. ☐ Não sabe

TEMRELIG

☐

17C. Caso tenha alguma religião, qual é a sua religião?

1. ☐ Católica
2. ☐ Evangélica. Ex: Batista, Assembléia de Deus, Bethesda, Universal, Adventista, Testemunha de Jeová, Luterana.
3. ☐ Espírita/Kardecista
4. ☐ Umbanda/Candomblé
5. ☐ Judaica
6. ☐ Orientais. Ex: Budista
7. ☐ Outra, Qual? _____
88. ☐ Não se aplica
99. ☐ Não sabe

RELIGIAO

☐ ☐

18C. A sra. exerce alguma atividade remunerada dentro ou fora de casa?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não **Passe para a questão 26C**
9. ☐ Não sabe

ATIVREM

☐

CASO NÃO TENHA ALGUMA ATIVIDADE REMUNERADA OU NÃO SAIBA, PASSE PARA A QUESTÃO 26C

19C. Qual a sua ocupação (o que faz atualmente no trabalho)?

88. ☐ Não se aplica
99. ☐ Não sabe

OCUPMAE

☐ ☐

20C. Qual a sua relação de trabalho?

1. ☐ Trabalha por conta própria
2. ☐ Assalariado ou empregado
3. ☐ Dono de empresa-empregador
4. ☐ Faz bico
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

RELACAO

☐

21C. Quantos dias por semana a sra. trabalhava com remuneração durante a gestação? _

8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

DIATRAB

☐

22C. Nos dias de trabalho remunerado durante a gestação, quantas horas por dia a sra. trabalhava? _ _

88. ☐ Não se aplica
99. ☐ Não sabe

HORATRAB

☐ ☐

23C. Durante o seu trabalho, a sra. tinha que ficar em pé a maior parte do tempo?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

TRABPE

☐

24C. Durante o seu trabalho, a sra. tinha que levantar coisas pesadas?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

LEVPESO

☐

25C. Há quantas semanas atrás a sra. parou de trabalhar? __

00. ☐ menos de 1 semana
 88. ☐ Não se aplica
 99. ☐ Não sabe

PAROUTRAB

☐ ☐

26C. Na sua casa, quem faz o trabalho de casa para sua família?

1. ☐ A sra. faz todo trabalho
 2. ☐ A sra. faz parte do trabalho
 3. ☐ Outra pessoa
 9. ☐ Não sabe

TRABCASA

☐

27C. Quem é a pessoa da família com maior renda atualmente? (considerar chefe da família aquele de maior renda)

1. ☐ A entrevistada **Passe para a questão 36C**
 2. ☐ Companheiro
 3. ☐ Mãe
 4. ☐ Pai
 5. ☐ Avó
 6. ☐ Avô
 7. ☐ Madrasta
 8. ☐ Padrasto
 9. ☐ Tia
 10. ☐ Tio
 11. ☐ Irmã
 12. ☐ Irmão
 13. ☐ Outro _____
 99. ☐ Não sabe

CHEFE

☐ ☐

28C. Qual o sexo da pessoa da família com maior renda?

1. ☐ Masculino
2. ☐ Feminino
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

SEXOCHEFE

☐

29C. Qual a idade da pessoa da família com maior renda (anos completos)? __

88. ☐ Não se aplica
99. ☐ Não sabe

IDCHEFE

☐☐

30C. Essa pessoa sabe ler e escrever?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

LERCHEFE

☐

31C. Essa pessoa frequenta ou frequentou escola?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não **Passe para a questão 34C**
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

ESCCHEFE

☐

32C. Qual foi o último curso que essa pessoa frequentou ou frequenta?

1. ☐ Alfabetização de jovens e adultos
2. ☐ Ensino fundamental ou 1o grau
3. ☐ Ensino médio ou 2o grau
4. ☐ Superior graduação incompleto **Passe para a questão 34C**
5. ☐ Superior graduação completo **Passe para a questão 34C**
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

CURSOCHEFE

☐

33C. Qual a série que essa pessoa frequenta ou até que série frequentou?

1. ☐ Primeira
2. ☐ Segunda
3. ☐ Terceira
4. ☐ Quarta
5. ☐ Quinta
6. ☐ Sexta
7. ☐ Sétima
8. ☐ Oitava
88. ☐ Não se aplica
99. ☐ Não sabe

SERIECHEFE

☐☐

34C. Qual a ocupação atual (ou no que trabalha) a pessoa com a maior renda da família? (Descreva a ocupação. Caso seja aposentado, colocar a última atividade que exerceu).

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

OCUPCHEFE

☐☐

35C. Qual a relação de trabalho do chefe da família?

1. ☐ Trabalha por conta própria

2. ☐ Assalariado ou empregado

3. ☐ Dono de empresa-empregador

4. ☐ Faz bico

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

RELCHefe

☐

36C. No mês passado quanto ganharam as pessoas da família que trabalham?

1ª pessoa R\$ __. __. __. __.

2ª pessoa R\$ __. __. __. __.

3ª pessoa R\$ __. __. __. __.

4ª pessoa R\$ __. __. __. __.

5ª pessoa R\$ __. __. __. __.

A família tem outra renda? __. __. __. __.

Renda total R\$ __. __. __. __.

99999. ☐ Não sabe

RENDAF

☐☐☐☐☐

Quanto itens abaixo a família possui? (circule a resposta)

	Quantidade de itens				
	0	1	2	3	4 ou mais

37C. Televisão em cores	0	1	2	3	4
-------------------------	---	---	---	---	---

TELEVISAO

☐

38C. Rádio	0	1	2	3	4
------------	---	---	---	---	---

RADIO

☐

39C. Banheiro	0	4	5	6	7
---------------	---	---	---	---	---

BANHEIRO

☐

40C. Automóvel	0	4	7	9	9
----------------	---	---	---	---	---

AUTOMOVEL

☐

41C. Empregada mensalista	0	3	4	4	4
---------------------------	---	---	---	---	---

EMPREGADA

☐

42C. Máquina de lavar	0	2	2	2	2
-----------------------	---	---	---	---	---

MAQLAVAR

☐

43C. Videocassete ou DVD	0	2	2	2	2
--------------------------	---	---	---	---	---

DVD

☐

44C. Geladeira	0	4	4	4	4
----------------	---	---	---	---	---

GELADEIRA

☐

45C. Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	0	2	2	2	2
---	---	---	---	---	---

FREEZER

☐

46C. Grau de Instrução da pessoa com maior renda

Analfabeto/Primário incompleto/ Até 3ª Série Fundamental	0
Primário completo/ Até 4ª Série Fundamental/Ginasial incompleto	1
Ginasial completo/ Fundamental completo/Colegial incompleto	2
Colegial completo/ Médio completo/Superior incompleto	4
Superior completo	8

INSTRUCAO

☐**LOCO D – HÁBITOS DE VIDA****Agora vamos conversar um pouco sobre o consumo de bebida alcoólica.**

1D. Durante a gravidez, a sra. tomou cerveja?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não **Passe para a questão 14D**
 9. ☐ Não sabe

CERVEJA

☐

2D. Durante a gravidez, a sra. tomou cerveja nos três primeiros meses de gravidez?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não **Passe para a questão 6D**
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

CERVEJA1T

☐

3D.Quantos dias por semana? _

8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

DIACERV1T

☐

4D.Quanto tomava por dia (número de vasilhas) _ _

88. ☐ Não se aplica
 99. ☐ Não sabe

QTCERV1T

☐☐

5D.Qual o tipo de vasilha?

1. ☐ Copo comum (200ml)
 2. ☐ Lata (350ml)
 3. ☐ Garrafa pequena (300ml) – long neck
 4. ☐ Garrafa (600-720ml)
 5. ☐ Outro
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

TIPOCERV1T

☐

6D. Durante a gravidez a sra tomou cerveja dos 4 aos 6 meses de gravidez?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não **Passe para a questão 10D**
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

CERVEJA2T

☐

7D. Quantos dias por semana? _

8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

DIACERV2T

☐

8D. Quanto tomava por dia (número de vasilhas) __

88. ☐ Não se aplica
 99. ☐ Não sabe

QTCERV2T

☐☐

9D. Qual o tipo de vasilha?

1. ☐ Copo comum (200ml)
 2. ☐ Lata (350ml)
 3. ☐ Garrafa pequena (300ml) – long neck
 4. ☐ Garrafa (600-720ml)
 5. ☐ Outro
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

TIPOCERV2T

☐

10D. Durante a gravidez a sra. tomou cerveja dos 7 meses ao final da gravidez?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não **Passe para a questão 14D**
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

CERVEJA3T

☐

11D. Quantos dias por semana? _

8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

DIACERV3T

☐

12D. Quanto tomava por dia (número de vasilhas) __

88. ☐ Não se aplica
 99. ☐ Não sabe

QTCERV3T

☐☐

13D. Qual o tipo de vasilha?

1. ☐ Copo comum (200ml)
 2. ☐ Lata (350ml)
 3. ☐ Garrafa pequena (300ml) – long neck
 4. ☐ Garrafa (600-720ml)
 5. ☐ Outro
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

TIPOCERV3T

☐

14D. Durante a gravidez a sra tomou vinho?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não **Passe para a questão 27D**
 9. ☐ Não sabe

VINHO

☐

15D. Durante a gravidez a sra tomou vinho nos três primeiros meses de gravidez?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não **Passe para a questão 19D**
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

VINHO1T

☐

16D. Quantos dias por semana? _

8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

DIAVINHO1T

☐

17D. Quanto tomava por dia (número de vasilhas) _ _

88. ☐ Não se aplica
 99. ☐ Não sabe

QTVINHO1T

☐ ☐

18D. Qual o tipo de vasilha?

1. ☐ Copo comum (200ml)
 2. ☐ Cálice ou taça (400 ml)
 3. ☐ Garrafa pequena (300ml)
 4. ☐ Garrafa (600-720ml)
 5. ☐ Outro
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

TIPOVINHO1T

☐

19D. Durante a gravidez a sra. tomou vinho dos 4 aos 6 meses de gravidez?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não **Passe para a questão 23D**
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

VINHO2T

☐

20D. Quantos dias por semana? _

8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

DIAVINHO2T

☐

21D. Quanto tomava por dia (número de vasilhas) _ _

88. ☐ Não se aplica
 99. ☐ Não sabe

QTVINHO2T

☐ ☐

22D. Qual o tipo de vasilha?

1. ☐ Copo comum (200ml)
2. ☐ Cálice ou taça (400 ml)
3. ☐ Garrafa pequena (300ml)
4. ☐ Garrafa (600-720ml)
5. ☐ Outro
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

TIPOVINHO2T

☐

23D. Durante a gravidez a sra. tomou vinho dos 7 meses ao final da gravidez?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não **Passe para a questão 27D**
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

VINHO3T

☐

24D. Quantos dias por semana? _

8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

DIAVINHO3T

☐

25D. Quanto tomava por dia (número de vasilhas) __

88. ☐ Não se aplica
99. ☐ Não sabe

QTVINHO3T

☐ ☐

26D. Qual o tipo de vasilha?

1. ☐ Copo comum (200ml)
2. ☐ Cálice ou taça (400 ml)
3. ☐ Garrafa pequena (300ml)
4. ☐ Garrafa (600-720ml)
5. ☐ Outro
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

TIPOVINHO3T

☐

27D. Durante a gravidez a sra. tomou algum outro tipo de bebida como uisque, vodka, gim, rum?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não **Passe para a questão 40D**
9. ☐ Não sabe

DEST

☐

28D. Durante a gravidez a sra. Tomou algum outro tipo de bebida como uisque, vodka, gim, rum nos primeiros meses de gravidez?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não **Passe para a questão 32D**
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

DEST1T

☐

29D. Quantos dias por semana? _

8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

DIADEST1T

☐

30D. Quanto tomava por dia (número de vasilhas) __

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

QTDEST1T

☐ ☐

31D. Qual o tipo de vasilha?

1. ☐ Copo comum (200ml)

2. ☐ Cálice, taça (400 ml)

3. ☐ Martelo, copo de pinga (100ml)

4. ☐ Lata (350ml) retirar

5. ☐ Garrafa pequena (300ml)

6. ☐ Garrafa (600-720ml)

7. ☐ Outro

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

TIPODEST1T

☐

32D. Durante a gravidez a sra tomou algum outro tipo de bebida como uísque, vodka, gim, rum dos 4 aos 6 meses de gravidez?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não **Passe para a questão 36D**

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

DEST2T

☐

33D. Quantos dias por semana? __

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

DIADEST2T

☐

34D. Quanto tomava por dia (número de vasilhas) __

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

QTDEST2T

☐ ☐

35D. Qual o tipo de vasilha?

1. ☐ Copo comum (200ml)

2. ☐ Cálice, taça (400 ml)

3. ☐ Martelo, copo de pinga (100ml)

4. ☐ Lata (350ml)

5. ☐ Garrafa pequena (300ml)

6. ☐ Garrafa (600-720ml)

7. ☐ Outro

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

TIPODEST2T

☐

36D. Durante a gravidez a sra tomou algum outro tipo de bebida como uísque, vodka, gim, rum dos 7 meses ao final da gravidez?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não **Passe para a questão 40D**

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

DEST3T

☐

37D. Quantos dias por semana? _

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

DIADEST3T

☐

38D. Quanto tomava por dia (número de vasilhas) __

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

QTDEST3T

☐ ☐

39D. Qual o tipo de vasilha?

1. ☐ Copo comum (200ml)

2. ☐ Cálice, taça (400 ml)

3. ☐ Martelo, copo de pinga (100ml)

4. ☐ Lata (350ml)

5. ☐ Garrafa pequena (300ml)

6. ☐ Garrafa (600-720ml)

7. ☐ Outro

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

TIPODEST3T

☐

Agora vamos conversar um pouco sobre o hábito de fumar.

40D. A sra. tem ou teve o hábito de fumar cigarros?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não **Passe para a questão 51D**

9. ☐ Não sabe

HABITOFUMO

☐

41D. Com que idade a sra. começou a fumar cigarros? __

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

IDADEFUMO

☐ ☐

42D. Se a sra. parou de fumar, com que idade parou? __

88. ☐ Não se aplica ou ainda fuma

99. ☐ Não sabe

IDADEPAROU

☐ ☐

43D. Se a sra. parou, quantos cigarros por dia em média a sra. costumava fumar? __

88. ☐ Não se aplica ou ainda fuma

99. ☐ Não sabe

NCIGPAROU

☐ ☐

44D. No período de 6 meses antes desta gravidez a sra. fumava?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

FUMOANTES

☐

45D. A sra. fumou durante esta gravidez?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não **Passe para questão 51D**

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

FUMOGRAV

☐

46D. A sra. fumou do 1º ao 3º mês de gestação?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

FUMO1T

☐

47D. A sra. fumou do 4º ao 6º mês de gestação?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

FUMO2T

☐

48D. A sra. fumou do 7º mês de gestação até o final?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

FUMO3T

☐

49D. Durante a gravidez a sra. fumava todos os dias?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

FUMODIA

☐

50D. Quantos cigarros a sra. fumava por dia? ____

88. ☐ Não se aplica
 99. ☐ Não sabe

QTFUMO

☐ ☐

51D. A sra. convive em casa com outras pessoas que fumam?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não **Passe para a questão 54D**
 9. ☐ Não sabe

FUMOCASA

☐

52D. Quantas pessoas que residem com a sra. fumam? _

8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

QTFUMCASA

☐

53D. Estas pessoas fumam perto da sra. em sua casa?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

FUMOPERTO

☐

54D. E no trabalho, as pessoas fumam perto da sra.?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

FUMOTRAB

☐

55D. Caso a sra. tenha ficado próxima a pessoas que fumam, quantas horas por dia fica perto de fumantes?

1. ☐ Menos de 1 hora por dia

HORASFUMO

☐

2. ☐ Mais de 1 hora por dia
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

Agora vamos conversar um pouco sobre o consumo de café.

56D. A sra. costumava tomar café uma vez ou mais por semana durante a gravidez?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não **Passe para a questão 1E**
 9. ☐ Não sabe

CAFE1T

☐

57D. A sra. costumava tomar café uma vez ou mais por semana nos 3 primeiros meses da gravidez?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não **Passe para a questão 61D**
 8. ☐ Não se aplica

CAFE1T

☐

58D. Quantos dias por semana a sra. tomava café? _

8. ☐ Não se aplica

DIASCAFE1T

☐

9. ☐ Não sabe

59D. Quantas vezes por dia a sra. tomava café? __

88. ☐ Não se aplica

VEZESCAFE1T

☐ ☐

99. ☐ Não sabe

60D. Qual o tipo de vasilha em que a sra. costumava tomar café?

1. ☐ xícara de chá
 2. ☐ xícara de cafezinho
 3. ☐ meia taça
 4. ☐ copo comum – 200 ml
 5. ☐ outro _____

8. ☐ Não se aplica

QTCAFE1T

☐

9. ☐ Não sabe

61D. A sra. costumava tomar café uma vez ou mais por semana dos 4 aos 6 meses da gravidez?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não **Passe para a questão 65D**

8. ☐ Não se aplica

CAFE2T

☐

9. ☐ Não sabe

62D. Quantos dias por semana a sra. tomava café? _

8. ☐ Não se aplica

DIASCAFE2T

☐

9. ☐ Não sabe

63D. Quantas vezes por dia a sra. tomava café? __

88. ☐ Não se aplica

VEZESCAFE2T

☐ ☐

99. ☐ Não sabe

64D. Qual o tipo de vasilha em que a sra. costumava tomar café?

1. ☐ xícara de chá
2. ☐ xícara de cafezinho
3. ☐ meia taça
4. ☐ copo comum - 200 ml
5. ☐ outro _____
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

QTCAFE2T

☐

65D. A sra. costumava tomar café uma vez ou mais por semana dos 7 meses ao final da gravidez?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não **Passe para a questão 1E**
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

CAFE3T

☐

66D. Quantos dias por semana a sra. tomava café? _

8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

DIASCAFE3T

☐

67D. Quantas vezes por dia a sra. tomava café? __

88. ☐ Não se aplica
99. ☐ Não sabe

VEZESCAFE3T

☐

68D. Qual o tipo de vasilha em que a sra. costumava tomar café?

1. ☐ xícara de chá
2. ☐ xícara de cafezinho
3. ☐ meia taça
4. ☐ copo comum - 200 ml
5. ☐ outro _____
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

QTCAFE3T

☐

BLOCO E – DADOS DO COMPANHEIRO

Caso o companheiro seja a pessoa com maior renda ou não more junto com a mãe do RN, passe para a questão 1F.

1E. Qual a idade do companheiro atual? _ _

88. ☐ Não se aplica – não tem companheiro atual
99. ☐ Não sabe

IDCOMP

☐

2E. O seu companheiro sabe ler e escrever?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

LERCOMP

☐

3E. O seu companheiro frequenta ou frequentou escola?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não **Passe para a questão 6E**
 8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

ESCCOMP

☐

4E. Qual o último curso que seu companheiro frequentou ou frequenta?

1. ☐ Alfabetização de jovens e adultos
 2. ☐ Ensino fundamental ou 1o grau
 3. ☐ Ensino médio ou 2o grau
 4. ☐ Superior graduação incompleto **Passe para a questão 6E**
 5. ☐ Superior graduação completo **Passe para a questão 6E**

8. ☐ Não se aplica

CURSOCOMP

☐

9. ☐ Não sabe

5E. Qual a série que seu companheiro frequenta ou até que série estudou?

1. ☐ Primeira
 2. ☐ Segunda
 3. ☐ Terceira
 4. ☐ Quarta
 5. ☐ Quinta
 6. ☐ Sexta
 7. ☐ Sétima
 8. ☐ Oitava
 88. ☐ Não se aplica
 99. ☐ Não sabe

SERIECOMP

☐ ☐

6E. O seu companheiro está trabalhando no momento?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não **Passe para a questão 1F**
 8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

TRABCOMP

☐

7E. Qual a ocupação atual (ou no que trabalha) o seu companheiro atual? (Descreva a ocupação. Caso seja aposentado, colocar a última atividade que exerceu).

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

OCUPCOMP

☐ ☐

8E. Qual a relação de trabalho do seu companheiro?

1. ☐ Trabalha por conta própria
 2. ☐ Assalariado ou empregado
 3. ☐ Dono de empresa-empregador
 4. ☐ Faz bico
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

RELCOMP

☐

BLOCO F – DADOS DA SAÚDE SEXUAL E REPRODUTIVA

1F. Em que mês de gestação a sra. soube que estava grávida?

—

9. ☐ Não sabe

MESGRAV

☐

2F. Que idade a sra. tinha quando menstruou pela primeira vez? __

IDMENARCA

☐☐99. ☐ Não sabe

3F. Qual era sua idade quando a sra. teve sua primeira relação sexual? __

IDRELSEX

☐☐99. ☐ Não sabe

4F. Que idade a sra. tinha quando engravidou pela primeira vez? __

IDGRAV

☐☐99. ☐ Não sabe

5F. Quantas vezes a sra. engravidou? (incluindo a gravidez atual) Contar todas as gestações até as que não chegaram no final, inclusive abortos. __

GESTA

☐☐99. ☐ Não sabe

6F. A gravidez atual foi planejada?

1. ☐ Sim2. ☐ Não9. ☐ Não sabe

PLANGEST

☐

7F. Quantos filhos nasceram vivos (incluindo o atual)? __

99. ☐ Não sabe

NASCVIVO

☐☐

8F. Qual a idade da sra. no início da gestação anterior? __

88. ☐ Não se aplica99. ☐ Não sabe

IDULTGEST

☐☐

9F. Quantos partos a sra. teve (incluindo o atual)? __

99. ☐ Não sabe

PARTOS

☐☐

10F. Quantos partos foram cesáreas (incluindo o atual, caso tenha sido cesárea)? __

9. ☐ Não sabe

PARTOCESA

☐

11F. O parto anterior da sra. foi:

1. ☐ Vaginal/Vaginal com fórceps2. ☐ Cesárea8. ☐ Não se aplica9. ☐ Não sabe

TIPARTOANT

☐

12F. Quantos partos anteriores da sra. foram antes do tempo (premáturos) incluindo o atual? __

9. ☐ não sabe

PARTOANTPT

☐

13F. A sra. teve algum aborto?

1. ☐ Sim2. ☐ Não **Passe para questão 15F**9. ☐ Não sabe

ABORTO

☐

14F. Caso sim, quantos abortos foram? __

8. ☐ Não se aplica9. ☐ Não sabe

QTABORTO

☐

15F. A sra teve algum filho que nasceu morto (incluir atual)?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não **Passe para a questão 17F**

9. ☐ Não sabe

NASCMORTO

☐

16F. Caso sim, quantos foram (incluir atual)? _

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

QTMORTO

☐

17F. Quantos filhos vivos a sra. tem atualmente? _ _

99. ☐ Não sabe

NFILHOS

☐ ☐

BLOCO G - MORBIDADES

Agora vamos conversar com a sra. sobre os problemas que teve durante a gravidez.

1G. A sra. teve hipertensão (pressão alta) fora da gestação diagnosticada por médico ou enfermeiro?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

9. ☐ Não sabe

HIPERT

☐

2G. A sra. teve hipertensão (pressão alta) na gestação atual?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

9. ☐ Não sabe

HIPERTGEST

☐

3G. A sra. teve antes da gestação nível elevado de açúcar no sangue (diabetes) diagnosticado por médico ou enfermeiro?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

9. ☐ Não sabe

DIABETES

☐

4G. A sra. teve nível elevado de açúcar no sangue (diabetes) diagnosticado por médico ou enfermeiro durante a gestação?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

9. ☐ Não sabe

DIABGEST

☐

5G. A sra. teve herpes durante a gestação diagnosticado por médico, enfermeiro ou dentista?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

9. ☐ Não sabe

HERPESGEST

☐

6G. A sra. teve sarampo durante a gestação diagnosticado por médico, enfermeiro ou dentista?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

9. ☐ Não sabe

SARAMPGEST

☐

7G. A sra. teve catapora durante a gestação diagnosticado por médico, enfermeiro ou dentista?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

9. ☐ Não sabe

CATAPGEST

☐

8G. A sra. teve rubéola durante a gestação diagnosticado por médico, enfermeiro ou dentista?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

9. ☐ Não sabe

RUBGEST

☐

9G. A sra. teve algum episódio de febre alta (temperatura acima de 38º) que durou mais de 24 horas durante esta gestação diagnosticada por médico, enfermeiro ou dentista?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não **Passe para a questão 11G**

9. ☐ Não sabe

FEBREGEST

☐

10G. Caso sim, quantas vezes? __

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

QTFEBRE

☐ ☐

11G. A sra. teve anemia antes da gestação diagnosticado por médico ou enfermeiro?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

9. ☐ Não sabe

ANEMIA

☐

12G. A sra. teve anemia diagnosticado por médico ou enfermeiro durante a gestação?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

9. ☐ Não sabe

ANEMIAGEST

☐

13G. A sra. teve toxoplasmose antes da gestação diagnosticado por médico ou enfermeiro?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

9. ☐ Não sabe

TOXO

☐

14G. A sra. teve toxoplasmose diagnosticado por médico ou enfermeiro durante a gestação?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

9. ☐ Não sabe

TOXOGEST

☐

15G. A sra. teve sífilis antes da gestação diagnosticado por médico ou enfermeiro?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

9. ☐ Não sabe

SIFILIS

☐

16G. A sra. teve sífilis durante a gestação diagnosticado por médico ou enfermeiro?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
9. ☐ Não sabe

SIFILISGEST

☐

17G. A sra. teve alguma infecção urinária/ durante a gestação atual diagnosticada por médico ou enfermeiro?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
9. ☐ Não sabe

INFECURI

☐

18G. A sra. teve algum corrimento vaginal durante a gestação atual?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
9. ☐ Não sabe

CORRIMENTO

☐

19G. A sra. sofreu alguma queda ou acidente durante a gestação?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
9. ☐ Não sabe

QUEDA

☐

20G. A sra. teve algum sangramento vaginal nos últimos 3 meses da gestação atual?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
9. ☐ Não sabe

SANGVAGINA

☐

21G. A sra. foi internada alguma vez durante a gestação atual seja por qualquer motivo?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não **Passe para a questão 23G**
9. ☐ Não sabe

HOSP

☐

22G. Qual foi o motivo da internação?

88. ☐ Não se aplica
98. ☐ Não sabe

CAUSAHOSP

☐ ☐

23G. A sra. teve ameaça de aborto na gestação atual?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
9. ☐ Não sabe

AMABORTO

☐

24G. A sra. teve ameaça de parto prematuro (antes do tempo) na gestação atual?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
9. ☐ Não sabe

AMPT

☐

25G. A sra. teve outra doença durante a gestação atual?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não **Passe para a questão 27G**

9. ☐ Não sabe

OUTRAD

☐

26G. Qual doença? _____

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

DOENCAGEST

☐ ☐

27G. A sra. usou algum remédio durante a gravidez?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não **Passe para o bloco H**

9. ☐ Não sabe

REMGEST

☐

Caso tenha utilizando, qual o nome do remédio e qual o mês da gestação a sra. Estava quando começou e quando parou (mês da gestação)? Se continua usando, anotar que está em uso?

28G. Remédio

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

NOMEREM1

☐ ☐

29G. Mês de início _

0. ☐ Usa desde antes da gravidez

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

MESIREM1

☐ ☐

30G. Mês de término _

10. ☐ Ainda usa

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

MESTREM1

☐ ☐

31G. Remédio

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

NOMEREM2

☐ ☐

32G. Mês de Início _

0. ☐ Usa desde antes da gravidez

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

MESIREM2

☐ ☐

33G. Mês de término _

10. ☐ Ainda usa

88. ☐ Não se aplica

9.9 ☐ Não sabe

MESTREM2

☐ ☐

34G. Remédio

88. ☐ Não se aplica		
99. ☐ Não sabe	NOMEREM3	☐ ☐
35G. Mês de início _		
0. ☐ Usa desde antes da gravidez		
88. ☐ Não se aplica		
99. ☐ Não sabe	MESIREM3	☐ ☐
36G. Mês de término _		
10. ☐ Ainda usa		
88. ☐ Não se aplica		
99. ☐ Não sabe	MESTREM3	☐ ☐

37G. Remédio

88. ☐ Não se aplica		
99. ☐ Não sabe	NOMEREM4	☐ ☐
38G. Mês de início _		
0. ☐ Usa desde antes da gravidez		
88. ☐ Não se aplica		
99. ☐ Não sabe	MESIREM4	☐ ☐
39G. Mês de término _		
10. ☐ Ainda usa		
88. ☐ Não se aplica		
99. ☐ Não sabe	MESTREM4	☐ ☐

40G. Remédio

88. ☐ Não se aplica		
99. ☐ Não sabe	NOMEREM5	☐ ☐
41G. Mês de início _		
0. ☐ Usa desde antes da gravidez		
88. ☐ Não se aplica		
99. ☐ Não sabe	MESIREM5	☐ ☐
42G. Mês de término _		
10. ☐ Ainda usa		
88. ☐ Não se aplica		
99. ☐ Não sabe	MESTREM5	☐ ☐

BLOCO H – CARACTERÍSTICAS DA GESTAÇÃO ATUAL E DO PRÉ-NATAL

Pergunte se a puérpera dispõe do cartão da gestante e se está de posse do mesmo. Confirme as respostas no cartão

1H. A sra tem cartão da gestante?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica –não fez pré-natal
 9. ☐ Não sabe

CARTAO

☐

2H. Qual a data da sua última menstruação (DD/MM/AA)?

___/___/___

99999999. ☐ Não sabe

DUM

☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

3H. Caso não saiba a data, informar o mês/ano: ___/___

888888. ☐ Não se aplica

999999. ☐ Não sabe

MESANOU

☐☐☐☐☐☐☐☐

4H. Qual o seu peso antes de engravidar? ____, _ kg

9999. ☐ Não sabe

PESOANTES

☐☐☐☐

5H. Qual a sua altura antes de engravidar? ____, _ cm

9999. ☐ Não sabe

ALTURAANT

☐☐☐☐

6H. A sra fez pré-natal?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não **Passe para questão 39H**
 9. ☐ Não sabe

PN

☐

7H. Qual a data da primeira consulta pré-natal (DD/MM/AA)?

___/___/___

88888888. ☐ Não se aplica

99999999. ☐ Não sabe

DT1CPN

☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

8H. Em que mês de gravidez a sra. iniciou as consultas de pré-natal? __

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

MES1CPN

☐☐

9H. Quantas consultas de pré-natal a sra. fez no 1º trimestre de a gestação? __

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

QTCPN1T

☐☐

10H. Quantas consultas de pré-natal a sra. fez no 2º trimestre de a gestação? __

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

QTCPN2T

☐☐

11H. Quantas consultas de pré-natal a sra. fez no 3º trimestre de a gestação? __

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

QTCPN3T

☐☐

12H. O médico ou enfermeiro encaminhou a senhora para fazer tratamento com o dentista durante esta gravidez?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

8. ☐ Não se aplica

TRATDEN

☐

9. ☐ Não sabe

13H. Quantas consultas médicas a sra. fez no pré-natal? __

88. ☐ Não se aplica

QTCPNMED

☐ ☐

99. ☐ Não sabe

14H. Quantas consultas com enfermeira(o) a sra. fez no pré-natal? __

88. ☐ Não se aplica

QTCPNENF

☐ ☐

99. ☐ Não sabe

15H. Quantos exames de radiografia (incluindo radiografias dos dentes) foram feitos durante a gestação atual? __

88. ☐ Não se aplica

QTEXRADI

☐ ☐

99. ☐ Não sabe

16H. Em que local a sra. fez o pré-natal?

1. ☐ SUS

3. ☐ Plano de saúde/ seguro saúde

4. ☐ Particular

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

LOCALNP

☐

17H. Qual a data da última consulta pré-natal (DD/MM/AA)?

__/__/____

88888888. ☐ Não se aplica

99999999. ☐ Não sabe

DTUCPN

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

18H. Caso não saiba a data, informar o mês de gravidez aproximado: __

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

MESUCPN

☐

19H. Quantos exames de ultrassonografia foram feitos durante a gestação atual? __

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

NUSPN

☐

Durante as consultas de pré-natal o médico ou enfermeira alguma vez:

20H. Solicitou exame de sangue?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

EXSANGUE

☐

21H. Solicitou exame de urina?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

EXURINA

☐

22H. Perguntou a data da última menstruação?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

PDUM

☐

23H. Verificou o seu peso?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

EXPESO

☐

24H. Mediu a sua barriga?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

EXBARRIGA

☐

25H. Receitou Cálcio?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

RECCALCIO

☐

26H. Mediu a sua pressão?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

EXPA

☐

27H. Fez exame ginecológico?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

EXGINEC

☐

28H. Receitou remédio para anemia?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

RECANEMIA

☐

29H. Receitou vitamina?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

RECVIT

☐

30H. Orientou sobre amamentação?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

OAMAMENT

☐

31H. O médico perguntou se a sra. estava usando algum medicamento?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

OMEDIC

☐

32H. Orientou sobre o risco do uso de remédios sem orientação médica durante a gravidez?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

OREM

☐

33H. Orientou sobre como evitar toxoplasmose durante a gravidez? (lavar muito bem frutas e verduras, não comer carne mal passada, evitar contato com gatos, não manipular terra, lavar muito bem as mãos antes das refeições).

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

OTOXO

☐

34H. Examinou o seu seio?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

EXSEIO

☐

35H. Fez exame de prevenção de câncer de colo de útero?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

EXCOLOUT

☐

36H. Fez exame de sangue para sífilis no pré-natal?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

EXSIFILIS

☐

37H. Fez exame de sangue para saber o tipo de sangue?		
1. ☐ Sim		
2. ☐ Não		
8. ☐ Não se aplica		
9. ☐ Não sabe	EXTIPOSANG	☐
38H. Ofereceu exame de sangue para HIV no pré-natal?		
1. ☐ Sim		
2. ☐ Não		
8. ☐ Não se aplica		
9. ☐ Não sabe	EXHIV	☐
39H. Você tomou vacina contra o tétano?		
1. ☐ Sim		
2. ☐ Não Passe para a questão 41H		
3. ☐ Já estava vacinada antes da gravidez. Passe para a questão 41H		
9. ☐ Não sabe	VACTET	☐
40H. Quantas doses de antitetânica a sra. recebeu? _		
8. ☐ Não se aplica		
9. ☐ Não sabe	QTDOSSETET	☐
41H. Durante a gestação atual, a sra. recebeu atendimento de auxiliar de enfermagem?		
1. ☐ Sim		
2. ☐ Não		
9. ☐ Não sabe	AUXENFPN	☐
42H. Durante a gestação atual, a sra. recebeu visita do agente de saúde?		
1. ☐ Sim		
2. ☐ Não		
9. ☐ Não sabe	AGSAUDEPN	☐
43H. Durante a gestação atual, a sra. recebeu atendimento de parteira leiga?		
1. ☐ Sim		
2. ☐ Não		
9. ☐ Não sabe	PARTPN	☐
44H. Durante a gestação atual, a sra. recebeu atendimento do programa de Saúde da Família (PSF)?		
1. ☐ Sim		
2. ☐ Não		
9. ☐ Não sabe	PSFPN	☐
45H. Qual o seu peso ao final da gravidez? ____, _ kg		
9999. ☐ Não sabe	PESOFINAL	☐ ☐ ☐ ☐
46H. A sra. fez algum tratamento para engravidar?		
1. ☐ Sim		
2. ☐ Não Passe para a questão 1I		
9. ☐ Não sabe	TRATGRAV	☐

47H. Tomou algum medicamento para induzir a ovulação?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

OVULA

☐

48H. Fez inseminação artificial?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

INSEMINA

☐

49H. Fez fertilização in vitro (bebê de proveta)?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

FERTILIZA

☐

50H. Fez injeção de espermatozoides?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

INJECAO

☐

BLOCO I - CARACTERÍSTICAS DO PARTO E DO NASCIMENTO

11. Qual foi o tipo de parto?

1. ☐ Normal
 2. ☐ Cesárea **Passe para a questão 4!**
 3. ☐ Fórceps **Passe para a questão 4!**
 4. ☐ Vácuo extração **Passe para a questão 4!**
 9. ☐ Não sabe

TIPARTO

☐

21. Se normal, a sra. fez episiotomia (corte, pique)?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

EPISIO

☐

31. Quantas horas decorreram entre a internação e o parto normal? __

88. ☐ Não se aplica
 99. ☐ Não sabe

HORASPARTO

☐ ☐

41. Foi feita anestesia nas costas?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 9. ☐ Não sabe

ANESTESIA

☐

5l. Caso cesárea, qual foi o motivo para fazer a cesárea?

1. ☐ sofrimento fetal (batidas do coração do bebê diminuiu / ou o bebê fez cocô dentro da barriga da mãe)
2. ☐ desproporção feto-pélvica (bacia pequena/bebê grande)
3. ☐ distócia de apresentação (bebê sentado/ posição errada)
4. ☐ hemorragia materna (teve sangramento)
5. ☐ parada de progressão (parou trabalho de parto/ pararam as dores)
6. ☐ eclâmpsia, pré-eclâmpsia (pressão alta)
7. ☐ pós-maturidade (passou do tempo)
8. ☐ morte fetal (o bebê morreu)
9. ☐ diabetes materna (açúcar no sangue)
10. ☐ cesáreas anteriores (já fez outra cesárea antes)
11. ☐ laqueadura (para ligar trompas)
12. ☐ mãe pediu (cesárea porque a mãe queria)
13. ☐ médico quis (na hora o médico resolveu fazer cesárea)
14. ☐ cesárea programada (médico marcou durante gravidez)
15. ☐ cirurgias ginecológicas anteriores (Miomectomia, plástica perineal)
16. ☐ outro _____

88. ☐ não se aplica

99. ☐ não sabe

MOTCESA

☐ ☐

6l. Quantas horas decorreram entre a internação e a cesárea?

— —

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

HORASCESA

☐ ☐

7l. A sra. ligou as trompas?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não **Passe para a questão 9l**

9. ☐ Não sabe

LAQUEADURA

☐

8l. Qual o motivo pelo qual a sra. ligou as trompas?

1. ☐ Já fez muita cesárea

2. ☐ Por problemas de saúde. Qual? _____

3. ☐ Questões financeiras

4. ☐ Já tinha o número de filhos que desejava

5. ☐ Outros _____

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

MOTLAQ

☐ ☐

9I. O que a sra. sentiu que a fez vir para o hospital?

1. ☐ Sangramento vaginal
2. ☐ Perdeu líquido (água) vaginal
3. ☐ Sentiu contração ou dor ou cólica/ barriga endurecida
4. ☐ Febre/ infecção/infecção urinária
5. ☐ O bebê parou de mexer/ diminuíram movimentos
6. ☐ A vinda foi agendada para esta data
7. ☐ O médico encaminhou
8. ☐ Outro _____
99. ☐ Não sabe

MOTHOSP

☐ ☐

10I. Caso tenha feito cesárea, quando a sra. internou já sabia que iria fazer cesárea?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

SABIACESA

☐

11I. A sra. passou por outros serviços (maternidades) antes de vir para esse hospital?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não **Passe para a questão 13I**
9. ☐ Não sabe

PEREGRINOU

☐

12I. Caso sim, por quantos serviços passou? _

8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

QTPEREG

☐

13I. Quando a sra. foi hospitalizada estava sentindo as dores do trabalho de parto?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
9. ☐ Não sabe

DORPARTO

☐

14I. O médico precisou romper a bolsa?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
9. ☐ Não sabe

ROMPBOLSA

☐

15I. Foi preciso colocar soro ou outro remédio para começar o trabalho de parto ou para ajudar o bebê a nascer?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não **Passe para a questão 18I**
9. ☐ Não sabe

SORONASC

☐

16l. Qual a medicação utilizada?

1. ☐ Vaginal
2. ☐ Soro (endovenosa)
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

TIPOMED

☐

17l. Por que foi necessário ajudar o bebê a nascer?

1. ☐ Passou do tempo de nascer
2. ☐ Pressão alta
3. ☐ Rompeu a bolsa
4. ☐ Incompatibilidade sanguínea (sangue não combina)
5. ☐ O bebê estava morto
6. ☐ O médico indicou
7. ☐ O trabalho de parto parou
8. ☐ Outra razão. Qual? _____

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

MOTAJUDA

☐ ☐

18l. Quem atendeu ao parto?

1. ☐ Médico
2. ☐ Enfermeira
3. ☐ Auxiliar de enfermagem
4. ☐ Parteira leiga
5. ☐ Outro
9. ☐ Não sabe

QUEMPARTO

☐

19l. O parto foi realizado pelo mesmo médico que fez o pré-natal?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
9. ☐ Não sabe

MEDICO

☐

20l. Qual a categoria de atendimento ao parto?

1. ☐ SUS
2. ☐ Plano de saúde/ seguro saúde
3. ☐ Particular
9. ☐ Não sabe

CATP

☐

21I. Na hora do nascimento, quem atendeu o RN na sala de parto?

1. ☐ Médico obstetra
2. ☐ Médico pediatra/neonatologista
3. ☐ Anestesista
2. ☐ Enfermeira
3. ☐ Auxiliar de enfermagem
4. ☐ Parteira leiga
5. ☐ Outro _____
99. ☐ Não sabe

ATENDRN

☐ ☐

22I. O pediatra falou com a sra na sala de parto antes ou depois que o bebê nasceu?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
9. ☐ Não sabe

PEDIATRA

☐

23I. Número de filhos nascidos no parto: _

9. ☐ Não sabe

FETOS

☐

BLOCO J – EXPOSIÇÃO AO CITOMEGALOVÍRUS (CMV)

1J. Na sua casa morou ou está morando alguma criança?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não **Passe para a questão 8J**
9. ☐ Não sabe

MORACRI

☐

2J. Caso sim, ela tem até três anos de idade?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não **Passe para a questão 8J**
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

CRIMATE3

☐

3J. Caso tenha até 3 anos de idade, ela morou com a sra. durante a gestação?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

MOROUGHST

☐

4J. Caso a criança não tenha morado com a sra. durante sua gestação, a criança morou com a sra. nos 12 meses anteriores?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

MOROU12M

☐

5J. Essa(s) criança(s) frequentam creches ou escolas?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não **Passe para a questão 8J**

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

CRECHE

☐

6J. Quantos dias da semana a(s) criança(s) frequenta(m) a creche ou escola? _

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

DIASCRECHE

☐

7J. Quantas horas por dia da semana a(s) criança(s) frequenta(m) a creche ou escola? __

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

HORACRECHE

☐ ☐

8J. A sra. realizou algum cuidado direto com crianças de 3 anos ou menores (como trocar as fraldas, dar banhos, alimentar o bebê, etc.)? Incluindo crianças de sua família ou para amigos de seus filhos, ou no seu trabalho durante o ano que antecedeu ou atualmente na sua gravidez?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

CUIDACRI

☐

9J. Caso a sra. tenha realizado algum cuidado direto com crianças de 3 anos ou menores, qual a frequência de cuidados com essa criança?

1. ☐ Menos de 12 vezes no ano

2. ☐ Uma vez por mês

3. ☐ Duas ou mais vezes no mês

4. ☐ Uma vez por semana

5. ☐ Mais de uma vez por semana

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

QTCUIDA

☐

BLOCO K – DADOS DO PRONTUÁRIO

1K. Há registro de administração de ocitocina durante o trabalho de parto?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

OCITOCINA

☐

2K. Horário de início do medicamento (indução): __: __

8888. ☐ Não se aplica 9999. ☐ Não informado

HORAIMED

☐ ☐ ☐ ☐

3K. Horário do término do medicamento (indução): __: __

8888. ☐ Não se aplica 9999. ☐ Não informado

HORATMED

☐ ☐ ☐ ☐

4K. Caso o parto tenha sido cesárea, anotar a indicação da cesárea do prontuário _____

88. ☐ Não se aplica 99. ☐ Não informado

INDICACESA

☐ ☐

5K. Registro da idade gestacional avaliada pela Ultrassonografia (anotar o primeiro ultrassom) __ semanas

99. ☐ Não informado

IDGESTUS

☐ ☐

6K. Data da Ultrassonografia __/__/____

99999999. ☐ Não informado

DATAUS

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

ANEXO C – QUESTIONÁRIO DO NASCIMENTO – RECÉM-NASCIDO



QUESTIONÁRIO DO NASCIMENTO - RN

Generated by Foxit Software. For evaluation only.
http://www.foxitsoftware.com

BLOCO A – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

1A. Número de identificação: _____

1ª casela: 1 Ribeirão Preto

2 São Luís

2ª casela: 1 Pré-natal

2 Nascimento

3 1º ano

3ª casela: M. Avaliação no pré-natal

A. Avaliação no nascimento RN 1

B. Avaliação no nascimento RN 2

C. Avaliação no nascimento RN 3

D. Avaliação no nascimento RN 4

4ª e 5ª caselas: QM. Questionário da mãe

QC. Questionário do RN

SC. Saliva da criança

CO. Cordão umbilical

6ª à 9ª. caselas: número seqüencial para cada cidade

NUMERO

2A. Cidade:

1. ☐ Ribeirão Preto

2. ☐ São Luís

CIDADE

3A. Data da Entrevista (DD/MM/AAAA):

__/__/____

DATAENT

4A. Entrevistador (a):

5A. Data do nascimento do RN (DD/MM/AAAA):

__/__/____

DATANASC

6A. Caso tenha nascido mais de um filho, indique qual a seqüência de nascimento desse RN?

1. ☐ 1º

2. ☐ 2º

3. ☐ 3º

4. ☐ 4º

5. ☐ 5º

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

ORDEMNASC

7A. Qual o sexo do recém-nascido?

1. ☐ Masculino

2. ☐ Feminino

9. ☐ Não sabe

SEXO

8A. Como nasceu o filho da sra.?

1. ☐ Vivo

2. ☐ Morto

9. ☐ Não sabe

NASC

9A. Qual foi a apresentação do bebê na hora do parto?

1. ☐ Cefálica
 2. ☐ Pélvica
 3. ☐ Transversa
 9. ☐ Não sabe

APRESENT

☐

Caso o RN tenha nascido morto, passe para o Bloco B

10A. Qual nome a sra. pretender dar ao seu bebê?

NOME

11A. O RN apresentou algum problema de saúde?
 (perguntar para a mãe e anotar do prontuário)

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não Passe para a questão 17A
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

PROBLEMA

☐

Caso tenha apresentado problema, nos diga qual foi.

12A. Problema

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

PROB1

☐ ☐

13A. Problema

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

PROB2

☐ ☐

14A. Problema

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

PROB3

☐ ☐

15A. Problema

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

PROB4

☐ ☐

16A. Problema

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

PROB5

☐ ☐

17A. Após o nascimento, quando saiu da sala de parto, o RN foi para:

1. ☐ Berço ao lado da mãe
2. ☐ Berçário
3. ☐ Cama da mãe
4. ☐ UTI Neonatal
5. ☐ Outro _____
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

LOCALRN

☐

BLOCO B – DADOS DO PRONTUÁRIO

1B. Horário de nascimento do RN: __:__:__

HORANASC

☐☐☐☐☐

2B. Apgar 1º minuto: __

99. ☐ Não avaliado

APGAR1

☐☐

3B. Apgar 5º minuto: __

99. ☐ Não avaliado

APGAR5

☐☐

4B. Em caso de nascido morto:

1. ☐ Antes do parto
2. ☐ No momento do parto
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

TIPONASCM

☐

5B. O RN apresentou algum defeito congênito (malformação)?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não Passe para a questão 7B
9. ☐ Não sabe

DEFCONG

☐

6B. Qual foi o tipo de defeito apresentado pelo RN?

1. ☐ Gastrosquise
2. ☐ Onfalocele
3. ☐ Defeitos do tubo neural - meningomielocoele
4. ☐ Defeitos do tubo neural - encefalocele
5. ☐ Trato genito-urinário - unilateral
5. ☐ Trato genito-urinário - bilateral
6. ☐ Cardíaco. Qual? _____
7. ☐ Outro _____

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

TIPODEFCONG

☐☐

ANTROPOMETRIA DO RN

7B. Peso do RN: _ . _ _ _ g

9999. ☐ Não avaliado

PESONASC

8B. Comprimento: _ _ . _ cm

999. ☐ Não avaliado

COMPASC

9B. Perímetro cefálico: _ _ . _ cm

999. ☐ Não avaliado

PCNASC

10B. Peso da placenta: _ . _ _ _ g

9999. ☐ Não avaliado

PLACENTA

MATERIAL BIOLÓGICO DO RN

11B. Foi feita coleta de tecido do cordão umbilical?

1. ☐ Sim2. ☐ Não

CORDAO

12B. Foi feita coleta de saliva?

1. ☐ Sim2. ☐ Não

SALIVA

ANEXO D – QUESTIONÁRIO DO SEGUNDO ANO – CRIANÇA



QUESTIONÁRIO DO 1º ANO ENTREVISTA

BLOCO A – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

1A. Número de identificação: _____

1ª casela: 1 Ribeirão Preto
2 São Luís

2ª casela: 1 Pré-natal
2 Nascimento

3ª casela: F. Avaliação da mãe no 1º ano
A. Avaliação no 1º ano RN 1
B. Avaliação no 1º ano RN 2
C. Avaliação no 1º ano RN 3
D. Avaliação no 1º ano RN 4

4ª e 5ª caselas: QG. Questionário geral da criança
QM. Questionário de saúde da mulher
QP. Questionário da psiquiatria
SG. Sangue
SR. Soro
HM. Hemograma da criança
TB. Teste de Bayley
AO. Avaliação Odontológica
ID. Identificação
NT. Questionário nutricional

() () () () () () () ()

6ª à 9ª. caselas: número sequencial para cada cidade (colocar o mesmo número sequencial do nascimento)

2A. Cidade:

1. () Ribeirão Preto
2. () São Luís

()

3A. Data da Entrevista (DD/MM/AAAA): __/__/____

() () () () () () () ()

Entrevistador (a): _____

4A. Nome completo da mãe (não abreviar):

Nome completo da criança (não abreviar):

BLOCO B – DADOS DE CONTATO

1B. Qual o seu endereço completo? _____

 Telefone residencial: ____-____-____ Outro telefone: ____-____-____ Celular: ____-____-____

2B. Para facilitar futuros contatos, a sra. poderia nos fornecer o nome, relação de parentesco ou amizade, endereço e telefone fixo ou celular de parentes ou pessoas próximas com quem a Sra. tem contato frequente?

Nome da pessoa: _____

Parentesco/Amizade: _____

Endereço: _____

 Telefone residencial: ____-____-____ Outro telefone: ____-____-____ Celular: ____-____-____

Nome da pessoa: _____

Parentesco/Amizade: _____

Endereço: _____

 Telefone residencial: ____-____-____ Outro telefone: ____-____-____ Celular: ____-____-____

3B. A Sra. poderia nos fornecer o endereço e o telefone do seu trabalho?

Endereço: _____

 Telefone comercial: ____-____-____ Telefone comercial: ____-____-____

4B. Se a Sra. pretende mudar de cidade, poderia nos informar o nome, endereço e o telefone de contato de algum parente ou alguém que more próximo à sua nova residência?

Nome da pessoa: _____

Endereço: _____

 Telefone residencial: ____-____-____ Outro telefone: ____-____-____ Celular: ____-____-____

BLOCO C – IDENTIFICAÇÃO E ALIMENTAÇÃO DA CRIANÇA

1C. Qual a cor de <CRIANÇA>?

1. ☐ Branca
2. ☐ Preta/negra
3. ☐ Parda/mulata/cabocla/morena
4. ☐ Amarelo/oriental
5. ☐ Indígena
9. ☐ Não sabe

()

2C. <CRIANÇA> vai à escolinha ou creche?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
9. ☐ Não sabe

()

3C. Se sim, desde que idade <CRIANÇA> frequenta a escolinha ou creche? ____ meses

88. ☐ Não se aplica
98. ☐ Não sabe

() ()

4C. A criança ONTEM recebeu leite do peito?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
9. ☐ Não sabe

Passe para a questão 6C

()

5C. Se **NÃO**, até que idade a criança mamou leite do peito?

____ meses ____ dias

8888. ☐ Não se aplica (nunca mamou)
9999. ☐ Não sabe

() () () ()

6C. Até que idade seu filho ficou em aleitamento materno exclusivo? (ler para a mãe: aleitamento materno exclusivo é só leite do peito, sem chá, água, outros leites, outras bebidas ou alimentos)

____ meses ____ dias

8888. ☐ Não se aplica
9999. ☐ Não sabe

() () () ()

7C. Considerando apenas os últimos três meses, a senhora tem o hábito de oferecer o peito para <CRIANÇA> depois que ele(a) já adormeceu à noite

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

()

Quando a senhora inseriu estes alimentos ou bebidas na rotina alimentar de <CRIANÇA>?

8C. Leite (líquido ou pó) ____ meses ____ dias 8888. ☐ Nunca 9999. ☐ Não sabe

() () () ()

9C. Leite tipo fórmula? ____ meses ____ dias 8888. ☐ Nunca 9999. ☐ Não sabe

() () () ()

10C. Outros líquidos (chás, sucos) ____ meses ____ dias 8888. ☐ Nunca 9999. ☐ Não sabe

() () () ()

11C. Semi-sólido ou sólido? ____ meses ____ dias 8888. ☐ Nunca 9999. ☐ Não sabe

() () () ()

12C. A Sra. usa açúcar (ou mel, nescau, toddy ou algo doce) para adoçar alguns desses alimentos?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

()

13C. Considerando apenas os últimos três meses, <CRIANÇA> costuma usar mamadeira durante a noite, após já ter adormecido?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

()

14C. Atualmente <CRIANÇA> usa chupeta?

1. ☐ Sim, usa atualmente
 2. ☐ Não, parou de usar
 3. ☐ Nunca usou
 9. ☐ Não sabe

Passe para a questão 18C

()

15C. Qual era a idade da <CRIANÇA>, quando começou a usar chupeta?

____ meses ____ dias

8888. ☐ Não se aplica
 9999. ☐ Não sabe

()

16C. Qual o tipo de chupeta <CRIANÇA> usava?

1. ☐ Ortodôntica
 2. ☐ Convencional
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

()

17C. Quando parou de usar chupeta?

____ meses ____ dias

8888. ☐ Não se aplica
 9999. ☐ Não sabe

() () () ()

18C. <CRIANÇA> chupa dedo?

1. ☐ Sim, chupa atualmente
 2. ☐ Não, parou de chupar
 3. ☐ Nunca chupou
 9. ☐ Não sabe

Passe para a questão 1D

()

19C. Qual a era a idade de <CRIANÇA>, quando começou a chupar dedos?

____ meses ____ dias

8888. ☐ Não se aplica
 9999. ☐ Não sabe

()

20C. Quando parou de chupar dedo?

____ meses ____ dias

8888. ☐ Não se aplica
 9999. ☐ Não sabe

()

BLOCO D – SAÚDE DA CRIANÇA

Agora vou fazer algumas perguntas sobre como está a saúde de <CRIANÇA>

1D. Em geral, a Sra. considera a saúde de <CRIANÇA>:

1. ☐ Excelente
 2. ☐ Muito boa
 3. ☐ Boa
 4. ☐ Regular
 5. ☐ Ruim
 9. ☐ Não sabe

()

2D. CRIANÇA> teve tosse desde <dia da semana> da semana passada?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
9. ☐ Não sabe

()

3D. <CRIANÇA> teve respiração difícil desde <dia da semana> da semana passada?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não **Passe para a questão 8D**
9. ☐ Não sabe

()

4D. Estava com canseira ou falta de ar?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

()

5D. Estava com o nariz entupido?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

()

6D. Estava com ronqueira ou catarro?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

()

7D. Teve febre?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

()

8D. <CRIANÇA> teve diarreia desde <dia da semana> de duas semanas atrás?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não **Passe para a questão 17D**
9. ☐ Não sabe

()

9D. A Sra. deu para <CRIANÇA> algo para tratar a diarreia?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não **Passe para a questão 17D**
8. ☐ Não se aplica **Passe para a questão 17D**
9. ☐ Não sabe

()

Se SIM, o que a Sra. deu?

- | | | | | | |
|---------------------|---------------------------------|---------------------------------|---|--------------------------------------|-----|
| 10D. Soro pacotinho | 1. ☐ sim | 2. ☐ Não | 8. ☐ Não se aplica | 9. ☐ Não sabe | () |
| 11D. Soro caseiro | 1. ☐ sim | 2. ☐ Não | 8. ☐ Não se aplica | 9. ☐ Não sabe | () |
| 12D. Soro farmácia | 1. ☐ sim | 2. ☐ Não | 8. ☐ Não se aplica | 9. ☐ Não sabe | () |
| 13D. Outra solução | 1. ☐ sim | 2. ☐ Não | 8. ☐ Não se aplica | 9. ☐ Não sabe | () |
| 14D. Água | 1. ☐ sim | 2. ☐ Não | 8. ☐ Não se aplica | 9. ☐ Não sabe | () |
| 15D. Chá | 1. ☐ sim | 2. ☐ Não | 8. ☐ Não se aplica | 9. ☐ Não sabe | () |
| 16D. Remédio | 1. ☐ sim | 2. ☐ Não | 8. ☐ Não se aplica | 9. ☐ Não sabe | () |

17D. Desde que <CRIANÇA> nasceu alguma vez teve diarreia com sangue?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
9. ☐ Não sabe

()

18D.<CRIANÇA> teve algum outro problema de saúde desde <dia da semana> de duas semanas atrás?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não **Passe para a questão 22D**

9. ☐ Não sabe

()

Caso tenha apresentado problema(s), nos diga qual(is) foi (foram)

19D.Problema 1 _____

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

()()

20D.Problema 2 _____

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

()()

21D.Problema 3 _____

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

()()

22D.<Criança > recebeu sulfato ferroso ou vitamina com ferro desde que nasceu?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não **Passe para a questão 26D**

9. ☐ Não sabe

()

23D.Qual a idade do início ____ (meses)

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

()()

24D.Qual a idade do término ____ (meses)

15. ☐ Ainda usa

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

()()

25D.Quantas gotas ou ml foram dadas por vez? _____ (colocar em gotas 1ml=20gts)

()()()

26D.<Criança > recebeu algum remédio desde <dia da semana> de duas semanas atrás, inclusive vitamina ou remédio para febre?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não **Passe para a questão 30D**

9. ☐ Não sabe

()

Caso tenha tomado, qual o nome do remédio?

27D.Remédio1 _____

77. ☐ Ainda usa

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

()()

28D.Remédio2 _____

77. ☐ Ainda usa

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

()()

29D.Remédio3 _____

77. ☐ Ainda usa

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

()()

30D.Seu bebê teve chiado no peito, bronquiolite, bronquite ou sibilância alguma vez na vida?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não **Passe para a questão 32D** ☐
 9. ☐ Não sabe

31D. Quantos episódios de chiado no peito (bronquite ou sibilância) ele já teve?

1. ☐ Menos de 3 episódios
 2. ☐ De 3 a 6 episódios
 3. ☐ Mais de 6 episódios
 8. ☐ Não se aplica ☐
 9. ☐ Não sabe

32D. <Criança> recebeu remédio por nebulização ou inalação tipo “bombinha”?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não **Passe para a questão 34D**
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe ☐

33D. Se sim, qual _____

88. ☐ Não se aplica ☐
 99. ☐ Não sabe ☐

34D. <Criança> recebeu remédio na boca?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não **Passe para a questão 36D**
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe ☐

35D. Se sim, qual _____

88. ☐ Não se aplica ☐
 99. ☐ Não sabe ☐

36D. Desde que <Criança> nasceu o chiado no peito (bronquite ou sibilância) do seu bebê foi tão intenso a ponto de ser necessário levá-lo a um serviço de emergência (Hospital, Clínica ou Posto de Saúde)?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe ☐

37D. Algum médico já lhe disse alguma vez que seu bebê tem asma?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 9. ☐ Não sabe ☐

38D. Seu bebê tem pai, mãe ou irmão/irmã com asma?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 9. ☐ Não sabe ☐

39D. Seu bebê tem pai, mãe ou irmão/irmã com alergia no nariz ou rinite alérgica?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 9. ☐ Não sabe ☐

40D. Seu bebê tem pai, mãe ou irmão/irmã com dermatite atópica ou eczema (eczema; alergia de pele caracterizada por erupção na pele com coceira intensa, que vai e volta, em qualquer área do corpo, exceto ao redor dos olhos e nariz, e região da fralda)?

1. ☐ Sim ☐

2. ☐ Não
9. ☐ Não sabe

41D.Desde que <Criança >nasceu, algum médico já diagnosticou dermatite atópica (eczema; alergia de pele caracterizada por erupção na pele com coceira intensa, que vai e volta, em qualquer área do corpo, exceto ao redor dos olhos e nariz, e região da fralda)

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
9. ☐ Não sabe

()

42D. O seu bebe teve episódios breves de resfriado, com nariz escorrendo, espirros, obstrução nasal, tosse leve, com ou sem febre baixa, nos primeiros 3 meses de vida?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
9. ☐ Não sabe

()

43D. Algum médico já lhe disse alguma vez que seu bebê tem rinite alérgica?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
9. ☐ Não sabe

()

44D. A Sra. tem ar condicionado em casa?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
9. ☐ Não sabe

()

45D.Desde que seu filho nasceu a Sra. teve ou tem algum animal de estimação (cachorro, gato, passarinho, coelho) em sua casa?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
9. ☐ Não sabe

()

46D.A Sra. tem carpete em sua casa?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
9. ☐ Não sabe

()

47D.Existe mofo (bolor) ou manchas de umidade em sua casa?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
9. ☐ Não sabe

()

Seu bebê tem ou teve alergia/reação/problema quando comeu ou bebeu algum desses alimentos?

- | | | | |
|--------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|
| 48D. Leite de vaca | 1. ☐ sim | 2. ☐ Não | 9. ☐ Não sabe |
| 49D. Trigo | 1. ☐ sim | 2. ☐ Não | 9. ☐ Não sabe |
| 50D. Soja | 1. ☐ sim | 2. ☐ Não | 9. ☐ Não sabe |
| 51D. Amendoim | 1. ☐ sim | 2. ☐ Não | 9. ☐ Não sabe |
| 52D. Peixe | 1. ☐ sim | 2. ☐ Não | 9. ☐ Não sabe |
| 53D. Ovo | 1. ☐ sim | 2. ☐ Não | 9. ☐ Não sabe |
| 54D. Outro _____ | 1. ☐ sim | 2. ☐ Não | 9. ☐ Não sabe |

()

()

()

()

()

()

()

55D. Algum médico já lhe disse que o seu bebê tem alergia a algum alimento?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não **Passe para a questão 57D**
9. ☐ Não sabe

()

56D. Se sim, qual alimento? _____

88. ☐ Não se aplica
99. ☐ Não sabe

() ()

- 57D.<CRIANÇA> já teve pneumonia alguma vez? ()
1. () Sim
2. () Não
9. () Não sabe

- 58D.Desde que nasceu, <CRIANÇA> teve infecção urinária? ()
1. () Sim
2. () Não
9. () Não sabe

- 59D.<CRIANÇA> foi internada alguma vez desde o nascimento até agora? ()
1. () Sim
2. () Não **Passe para a questão 64D**
9. () Não sabe **Passe para a questão 64D**

Quantas vezes <CRIANÇA> foi internada desde o nascimento até agora? (colocar as 2 últimas internações)

- 60D. Idade1 da internação (meses)____ 88. () Não se aplica 99. () Não sabe ()()

- 61D. Causa da internação1 _____ ()()

- Idade2 da internação (meses)____ 88. () Não se aplica 99. () ()()

- 62D. Causa da internação2 _____ ()()

- 63D.Nos primeiros três meses de vida, <CRIANÇA> foi entubada por mais de 24 horas?
1. () Sim
2. () Não
9. () Não sabe ()

- 64D.<CRIANÇA> tem cartão de vacinas?
1. () Sim, visto
2. () Sim, não visto
3. () Tinha, mas perdeu
4. () Nunca teve
5. () Outro _____
9. () Não sabe ()

Quantas doses de vacina já recebeu? (verificar o cartão da criança e anotar com X as doses aplicadas)

		1ª dose	2ª dose	3ª dose	R□forço	
65D.BCG	9. Não sabe					()
66D.VHB (hepatite B)	999. Não sabe					()()()
67D. VORH (rotavírus)	99. Não sabe					()()
68D. VOP (oral contra pólio)	9999. Não sabe					()()()()
69D. Tetravalente (DTP +Hib)	999. Não sabe					()()()
70D. SRC (tríplice viral)	9. Não sabe					()
71D. Febre amarela	9. Não sabe					()
72D. DTP (tríplice bacteriana)	9999. Não sabe					()()()()
73D. Hemófilo sabe	9999. Não					()()()()

74D. Antipneumocócica	9999. Não sabe					()()()()
75D. Antimeningocócica	999. Não sabe					()()()
76D. Influenza (gripe)	999. Não sabe					()()()
77D. Hepatite A	9. Não sabe					()
78D. Varicela (catapora)	9. Não sabe					()

79D. Onde <CRIANÇA> foi vacinada na maioria das vezes?

1. () Posto de saúde
 2. () Consultório ou clínica particular
 8. () Não se aplica
 9. () Não sabe ()

80D. <CRIANÇA> já foi ao médico ou posto de saúde ou hospital para consultar por doença?

1. () Sim
 2. () Não
 9. () Não sabe ()

81D. <CRIANÇA> já foi ao médico ou posto de saúde ou hospital só para vacinar, pesar ou acompanhar o crescimento e desenvolvimento?

1. () Sim
 2. () Não
 9. () Não sabe ()

82D. Alguma vez a Sra. já levou <CRIANÇA> para consultar no Pronto Socorro municipal ou em algum Pronto Atendimento?

1. () Sim
 2. () Não **Passe para a questão 85D**
 9. () Não sabe **Passe para a questão 85D** ()

83D. Por quê? (*última consulta*) _____

88. () Não se aplica
 99. (☐) Não sabe ()()

84D. Alguma vez a Sra. tentou levar <CRIANÇA> para consultar, hospitalizar ou vacinar e não conseguiu?

1. () Sim
 2. () Não **Passe para a questão 87D**
 9. () Não sabe **Passe para a questão 87D** ()

85D. Por quê? (*última consulta*) _____

88. () Não se aplica
 99. () Não sabe ()()

86D. <CRIANÇA> teve algum tipo de acidente nos últimos 15 dias?

1. () Sim
 2. () Não **Passe para a questão 89D**
 9. () Não sabe **Passe para a questão 89D** ()

87D. Qual (is)? _____

88. () Não se aplica
 99. () Não sabe ()()()

88D. <CRIANÇA> tem alguma doença, problema físico ou retardo?

1. () Sim
 2. () Não **Passe para a questão 91D**
 9. () Não sabe **Passe para a questão 91D** ()

89D. Qual? _____

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

() ()

Em relação ao desenvolvimento de <CRIANÇA> , o que ela já está sendo capaz de fazer?

- | | | | | |
|---|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|-----|
| 90D. Apresenta sorriso social | 1. ☐ sim | 2. ☐ Não | 9. ☐ Não sabe | () |
| 91D. Firma pescoço | 1. ☐ sim | 2. ☐ Não | 9. ☐ Não sabe | () |
| 92D. Iniciou lalação | 1. ☐ sim | 2. ☐ Não | 9. ☐ Não sabe | () |
| 93D. Consegue sentar com apoio | 1. ☐ sim | 2. ☐ Não | 9. ☐ Não sabe | () |
| 94D. Senta sem apoio | 1. ☐ sim | 2. ☐ Não | 9. ☐ Não sabe | () |
| 95D. Já fala algumas palavras | 1. ☐ sim | 2. ☐ Não | 9. ☐ Não sabe | () |
| 96D. Consegue dar passos com auxílio | 1. ☐ sim | 2. ☐ Não | 9. ☐ Não sabe | () |
| 97D. Anda sem auxílio | 1. ☐ sim | 2. ☐ Não | 9. ☐ Não sabe | () |
| 98D. É capaz de correr e pular com facilidade | 1. ☐ sim | 2. ☐ Não | 9. ☐ Não sabe | () |
| Fala sem dificuldade ou gagueira | 1. ☐ sim | 2. ☐ Não | 9. ☐ Não sabe | () |

99D. <CRIANÇA> Apresentou crise convulsiva ou quadro sugestivo de perda de consciência súbita (desmaio) sem causa aparente?

1. ☐ Sim, e associada a quadro febril
 2. ☐ Sim, e não associada a quadro febril
 3. ☐ Não
 9. ☐ Não sabe

()

100D. Existe história de epilepsia na família (irmãos, pais, tios, avós)?

1. ☐ Sim, e não associada a quadro febril
 2. ☐ Não
 9. ☐ Não sabe

()

101D. Existe parentesco (consangüinidade) entre o casal (pais da criança)?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 9. ☐ Não sabe

Passe para a questão 105D

()

102D. Se sim, em que grau?

1. ☐ Primeiro (pai, mãe e filho)
 2. ☐ Segundo (irmão e irmã, neto/neta, avô/avó)
 3. ☐ Terceiro (primo e prima, tio e tia)
 8. ☐ Outros
 9. ☐ Não sabe

()

103D. Existe história de câncer na família (irmãos, pais, tios, avós)?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 9. ☐ Não sabe

Passe para a questão 108D

Passe para a questão 108D

()

104D. Se sim, quem?

1. ☐ Irmãos
 2. ☐ Pais
 3. ☐ Tios/tias / primos/primas
 4. ☐ Avós/avós
 5. ☐ Outros _____
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

()

105D. Se sim, qual o tipo de câncer existente na família?

1. ☐ Glândulas adrenais (suprarrenais)

2. ☐ Mama
 3. ☐ Ossos
 4. ☐ Músculo
 5. ☐ Sistema nervoso central (cérebro)
 6. ☐ Outros: _____
 8. ☐ Não se aplica ()
 9. ☐ Não sabe

106D. Existe história na família de desenvolvimento de mamas antes dos 8 anos de idade?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não ()
 9. ☐ Não sabe

107D. Existe história na família de menstruação antes dos 9 anos?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não ()
 9. ☐ Não sabe

BLOCO E – GASTOS COM SAÚDE

1E. <CRIANÇA> tem plano de saúde?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não **Passe para a questão 8E** ()
 9. ☐ Não sabe

2E. Se sim, qual o Plano? _____

88. ☐ Não se aplica
 99. ☐ Não sabe ()()

3E. O plano de saúde cobre consultas médicas?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe ()

4E. O plano de saúde cobre exames (laboratório, RX)?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica ()
 9. ☐ Não sabe

5E. O plano de saúde cobre internações em hospital?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica ()
 9. ☐ Não sabe

6E. Seu plano cobre tratamento odontológico?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica ()
 9. ☐ Não sabe

7E. Além da mensalidade, este plano cobra algum valor pelas consultas ou exames?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica ()
 9. ☐ Não sabe

8E. A Sra. gastou algum dinheiro com remédios para <CRIANÇA>?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
9. ☐ Não sabe

()

9E. A Sra. gastou algum dinheiro com consultas médicas para <CRIANÇA>?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
9. ☐ Não sabe

()

10E. A Sra. gastou algum dinheiro com exames complementares ou raio X para <CRIANÇA>?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
9. ☐ Não sabe

()

11E. A Sra. gastou algum dinheiro com outras coisas relacionadas à saúde de <CRIANÇA>? (*enfermeira, óculos, fisioterapia, dentista*)

1. ☐ Sim
2. ☐ Não **Passe para a questão 1G**
9. ☐ Não sabe

()

12E. Se sim, qual (is) _____

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

()

BLOCO F - DADOS SOCIOECONÔMICOS E DEMOGRÁFICOS

1F. A família recebe bolsa família ou algum outro benefício de transferência de renda do governo?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não **Passe para a questão 3F**
9. ☐ Não sabe

()

2F. Há quanto tempo recebe o benefício do governo? _____ meses

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

()()

3F. Sua família é cadastrada no Programa de Saúde da Família (PSF)?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não **Passe para a questão 9F**
9. ☐ Não sabe

()

A Sra. recebeu visita do PSF no último mês pelo:

- | | | | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|---|-----|
| 4F. Agente comunitario | 1. ☐ Sim | 2. ☐ Não | 9. ☐ Não sabe | 8. ☐ Não se aplica | () |
| 5F. Médico | 1. ☐ Sim | 2. ☐ Não | 9. ☐ Não sabe | 8. ☐ Não se aplica | () |
| 6F. Enfermeiro | 1. ☐ Sim | 2. ☐ Não | 9. ☐ Não sabe | 8. ☐ Não se aplica | () |
| 7F. Auxiliar | 1. ☐ Sim | 2. ☐ Não | 9. ☐ Não sabe | 8. ☐ Não se aplica | () |
| 8F. Dentista ou Auxiliar de dentista | 1. ☐ Sim | 2. ☐ Não | 9. ☐ Não sabe | 8. ☐ Não se aplica | () |

9F. Qual a situação conjugal atual da Sra.?

1. ☐ Casada
2. ☐ União consensual (mora junto)
3. ☐ Solteira
4. ☐ Separada/desquitada/divorciada
5. ☐ Viúva
9. ☐ Não sabe

()

10F. Quantas pessoas vivem atualmente na casa onde a sra. mora? (Considere apenas as pessoas que estão morando na casa há pelo menos 3 meses, e que não são temporários, como um tio que está temporariamente vivendo com a sra. por menos de 3 meses ou visitantes).

___ 99. () () Não sabe

() ()

11F. A Sra. mora atualmente com o marido ou companheiro?

1. () Sim

2. () Não

9. () Não sabe

()

12F. Sra. exerce alguma atividade remunerada dentro ou fora de casa?

1. () Sim

2. () Não **Passe para a questão 15F**

9. () Não sabe

()

13F. Qual a sua ocupação (o que faz atualmente no trabalho)?

88. () Não se aplica (não trabalha fora de casa)

99. () Não sabe

() ()

14F. Qual a sua relação de trabalho?

1. () Trabalha por conta própria

2. () Assalariado ou empregado

3. () Dono de empresa-empregador

4. () Faz bico

8. () Não se aplica

9. () Não sabe

()

15F. Quem é a pessoa da família com maior renda atualmente? (considerar chefe da família aquele de maior renda). Considerar o parentesco em relação à criança (mãe DA CRIANÇA, pai DA CRIANÇA, etc.)

01. () Mãe

02. () Pai

03. () Avó

04. () Avô

05. () Madrasta

06. () Padrasto

07. () Tia

08. () Tio

09. () Irmã

10. () Irmão

11. () Outro _____

99. () Não sabe

() ()

16F. Qual a idade da pessoa da família com maior renda (anos completos)? ___

99. () () Não sabe

() ()

17F. Essa pessoa sabe ler e escrever?

1. () Sim

2. () Não

9. () Não sabe

()

18F. Essa pessoa frequenta ou frequentou escola?

1. () Sim

2. () Não **Passe para a questão 21F**

9. () Não sabe

()

19F. Qual foi o último curso que essa pessoa frequentou ou frequenta?

1. ☐ Alfabetização de jovens e adultos
2. ☐ Ensino fundamental ou 1o grau
3. ☐ Ensino médio ou 2o grau
4. ☐ Superior graduação incompleto
5. ☐ Superior graduação completo
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

Passe para a questão 21F

Passe para a questão 21F

()

20F. Qual a série que essa pessoa frequenta ou até que série frequentou?

01. ☐ Primeira
02. ☐ Segunda
03. ☐ Terceira
04. ☐ Quarta
05. ☐ Quinta
06. ☐ Sexta
07. ☐ Sétima
08. ☐ Oitava
88. ☐ Não se aplica
99. ☐ Não sabe

()()

Passe par a questão 23F - quando a própria mãe da criança for a pessoa de maior renda

21F. Qual a ocupação atual (ou no que trabalha) a pessoa com a maior renda da família? (Descreva a ocupação. Caso seja aposentado, colocar a última atividade que exerceu).

88. ☐ ☐ Não se aplica

99. ☐ ☐ Não sabe

()()

22F. Qual a relação de trabalho do chefe da família?

1. ☐ Trabalha por conta própria
2. ☐ Assalariado ou empregado
3. ☐ Dono de empresa-empregador
4. ☐ Faz bico
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

()

23F. No mês passado quanto ganharam as pessoas da família que trabalham?

1ª pessoa R\$ _____, _____, _____

2ª pessoa R\$ _____, _____, _____

3ª pessoa R\$ _____, _____, _____

4ª pessoa R\$ _____, _____, _____

5ª pessoa R\$ _____, _____, _____

A família tem outra renda? _____, _____, _____

Renda total R\$ _____, _____, _____

88888. ☐ Não quis informar

99999. ☐ Não sabe

()()()()()()()

Quantos itens abaixo a família possui? (circule a resposta)

Quantidade de itens				
0	1	2	3	4 ou mais

- 24F. Televisão em cores ()
- 25F. Rádio ()
- 26F. Banheiro ()
- 27F. Automóvel ()
- 28F. Empregada mensalista ()
- 29F. Máquina de lavar ()
- 30F. Videocassete ou DVD ()
- 31F. Geladeira ()
- 32F. Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex) ()
- 33F. Grau de Instrução da pessoa com maior renda (circule a resposta)

Analfabeto/Primário incompleto/ Até 3ª Série Fundamental	0
Primário completo/ Até 4ª Série Fundamental/Ginasial incompleto	1
Ginasial completo/ Fundamental completo/Colegial incompleto	2
Colegial completo/ Médio completo/Superior incompleto	4
Superior completo	8

()

BLOCO G – DADOS DO COMPANHEIRO

Caso o companheiro seja a pessoa com maior renda ou não more junto com a mãe do RN, passe para o bloco H

- 1G. Qual a idade do companheiro atual? ____
88. () Não se aplica – não tem companheiro atual
99. () Não sabe () ()
- 2G. O seu companheiro sabe ler e escrever?
1. () Sim
2. () Não
8. () Não se aplica
9. () Não sabe ()
- 3G. O seu companheiro frequenta ou frequentou escola?
1. () Sim
2. () Não **Passe para a questão 6G**
8. () Não se aplica
9. () Não sabe ()
- 4G. Qual o último curso que seu companheiro frequentou ou frequenta?
1. () Alfabetização de jovens e adultos
2. () Ensino fundamental ou 1o grau
3. () Ensino médio ou 2o grau
4. () Superior graduação incompleto **Passe para a questão 6G**
5. () Superior graduação completo **Passe para a questão 6G**
8. () Não se aplica ()
9. () Não sabe

5G. Qual a série que seu companheiro frequenta ou até que série estudou?

01. ☐ Primeira
 02. ☐ Segunda
 03. ☐ Terceira
 04. ☐ Quarta
 05. ☐ Quinta
 06. ☐ Sexta
 07. ☐ Sétima
 08. ☐ Oitava
 88. ☐ Não se aplica
 99. ☐ Não sabe

() ()

6G. O seu companheiro está trabalhando no momento?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não **Passe para bloco H**
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

()

7G. Qual a ocupação atual (ou no que trabalha) do seu companheiro atual? (Descreva a ocupação. Caso seja aposentado, colocar a última atividade que exerceu).

88. ☐ Não se aplica
 99. ☐ Não sabe

() ()

8G. Qual a relação de trabalho do seu companheiro?

1. ☐ Trabalha por conta própria
 2. ☐ Assalariado ou empregado
 3. ☐ Dono de empresa-empregador
 4. ☐ Faz bico
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

()

BLOCO H – ODONTOLOGIA

1H. <CRIANÇA> recebe algum tipo de limpeza (higiene) da gengiva, língua ou dentes ?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não **Passe para a questão 15H**
 9. ☐ Não sabe

()

2H. Quando a Sra. começou a limpar a boca ou dentes de <CRIANÇA>?

1. ☐ Desde antes de nascerem os dentes com fralda ou gaze
 2. ☐ Apenas quando nasceu nasceu o primeiro dente
 3. ☐ Algum tempo depois de nascerem os dentes quando <CRIANÇA> deixou escovar
 3. ☐ Outras: _____
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

()

Quem cuida da higiene da boca e dentes de <CRIANÇA>?

()

- | | | | | | |
|-----------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|---|-----|
| 3H. A mãe | 1. ☐ Sim | 2. ☐ Não | 9. ☐ Não sabe | 8. ☐ Não se aplica | () |
| 4H. O pai | 1. ☐ Sim | 2. ☐ Não | 9. ☐ Não sabe | 8. ☐ Não se aplica | () |
| 5H. Um irmão menor de idade | 1. ☐ Sim | 2. ☐ Não | 9. ☐ Não sabe | 8. ☐ Não se aplica | () |
| 6H. A empregada | 1. ☐ Sim | 2. ☐ Não | 9. ☐ Não sabe | 8. ☐ Não se aplica | () |
| 7H. A professora da creche | 1. ☐ Sim | 2. ☐ Não | 9. ☐ Não sabe | 8. ☐ Não se aplica | () |
| 8H. Outros _____ | 1. ☐ Sim | 2. ☐ Não | 9. ☐ Não sabe | 8. ☐ Não se aplica | () |

9H. O que a Sra. utiliza atualmente para limpar os dentes ou gengiva de <CRIANÇA>?

1. ☐ Gase ou fralda apenas
2. ☐ Escova de dentes
3. ☐ Gase ou fralda e escova de dentes
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

()

10H. CRIANÇA> tinha que idade quando começou a usar pasta de dente? ____meses ____ dias

7777. ☐ Ainda não usa

Passe para a questão 13H

8888. ☐ Não se aplica

Passe para a questão 13H

9999. ☐ Não sabe

Passe para a questão 13H

()()()()

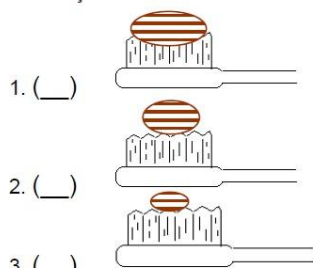
11H. Qual a pasta de dente que <CRIANÇA> mais usa? _____

88. ☐ Não se aplica

()()

99. ☐ Não sabe

12H. Escolha o desenho que mais se aproxima da quantidade de pasta de dente que é utilizada na escovação dos dentes de <CRIANÇA>:



1. ☐

2. ☐

3. ☐

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

()

13H. Considerando apenas o último mês, com que frequência os dentes de <CRIANÇA> são limpos ou escovados?

1. ☐ Mais de uma vez por dia
2. ☐ Pelo menos uma vez por dia
3. ☐ Duas a tres vezes por semana
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

()

14H. Os dentes de <CRIANÇA> são escovados ou limpos à noite depois do último alimento (ou amamentação no peito ou mamadeira) antes de colocá-lo(a) para dormir?

1. ☐ Sim, sempre
2. ☐ As vezes
3. ☐ Não
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

()

15H. <CRIANÇA> já foi levada para consultar com dentista?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não **Passe para a questão 17H**
9. ☐ Não sabe

()

16H. Qual o motivo principal de <CRIANÇA> ter sido levado ao dentista?

1. ☐ para aplicação de Flúor e orientação sobre prevenção
2. ☐ devido a presença de cárie dentária
3. ☐ para verificar porque os dentes não estavam nascendo
4. ☐ porque bateu a boca e machucou/quebrou dente
5. ☐ outro motivo _____
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

()

17H. Como você classificaria hoje a saúde dos dentes de <CRIANÇA>?

1. ☐ Excelente
2. ☐ Boa
3. ☐ Razoável
4. ☐ Ruim
5. ☐ Pessima
8. ☐ Não se aplica (não tem dentes)
9. ☐ Não sabe

()

BLOCO I – EXAME CLÍNICO DA CRIANÇA

1I. Peso _____ g

()()()()

2I. Comprimento _____ cm

()()

3I. Perímetro cefálico _____ cm

()()

4I. Circunferência da abdominal _____ cm

()()

5I. Coleta de sangue da criança?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não

()

ANEXO E – QUESTIONÁRIO DE ODONTOLOGIA AOS 12 ANOS

Código de identificação: _____

Avaliador: _____

ODOQ1a. A criança utiliza aparelho fixo?
☐ 1. SIM
 ☐ 2. NAO
 ☐ 3. NAO REALIZOU

OBSERVAR: Outros aparelhos (e.g. aparelhos extrabuciais e removíveis) excluir somente dentes que apresentam bandas; no caso de Hyrax e Hass, excluir somente a arcada superior.

ODOQ1b. <Nome da criança> já utilizou antes aparelho móvel ou fixo em tratamento anterior?
☐ 1. SIM
 ☐ 2. NAO
 ☐ 3. NAO REALIZOU
ODOQ1c. <Nome da criança> Com que idade começou a utilizar o aparelho ? idade inteira**ODOQ1d. <Nome da criança> Com que idade parou de usar aparelho ? idade inteira**

Agora vamos perguntar sobre algumas condições de saúde de <nome da criança> que são importantes para a análise do exame bucal que temos fazer. É possível que a Sra. já tenha respondido algumas destas perguntas antes, mas precisaremos novamente destas informações para poder iniciar o exame.

ODOQ2. Vou ler uma série de condições de saúde e gostaria que me respondesse se <nome da criança> teve ou tem algumas dessas condições.

Q2a	Doença cardíaca	1. Sim	2. Não	3. Não sabe
Q2b	Tem hemofilia?	1. Sim	2. Não	3. Não sabe
Q2c	Endocardite bacteriana?	1. Sim	2. Não	3. Não sabe
Q2d	Febre reumática ou reumatismo no sangue?	1. Sim	2. Não	3. Não sabe
Q2e	Algum problema cardíaco desde o nascimento? Prolapso da válvula mitral (ou supra) considerar não.	1. Sim	2. Não	3. Não sabe
Q2f	Fez transplante de coração?	1. Sim	2. Não	3. Não sabe
Q2g	Colocou alguma válvula cardíaca ou marca-passo?	1. Sim	2. Não	3. Não sabe
Q2h	Faz atualmente quimioterapia para tratamento de algum câncer?	1. Sim	2. Não	3. Não sabe

SE SIM OU Não Sabe A QUALQUER UMA DAS CONDIÇÕES ACIMA, anotar presença de dentes/linhas de erupção e seguir direto para esboço, exame de cárie/HMI/PUFA/exame ortodôntico/respiração bucal.

ODONTOGRAMA

MAXILA

Código				85	84	83	82	81	61	62	63	64	65		
		17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
EXAME DE CÁRIE															
PUFA															

DCE	Opacidade Difusa														
	Hipoplasia														
	Amelg. Imperfeita														
	Hipo não HMI		X				X	X	X	X				X	
HMI	Opacidade demarcada														
	Fratura por HMI														
	Restauração atípica														
	Cárie atípica														
	Extensão														
	Perda por HMI														

Opacidade Demarcada

0 - Não

1 - Branca/Amarela

2 - Castanho/Marrom

Extensão

99 - Caso não tenha HMI

MANDÍBULA

Código				85	84	83	82	81	71	72	73	74	75		
		47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37
EXAME DE CÁRIE															
PUFA															

DCE	Opacidade Difusa														
	Hipoplasia														
	Amelg. Imperfeita														
	Hipo não HMI		X				X	X	X	X				X	
HMI	Opacidade demarcada														
	Fratura por HMI														
	Restauração atípica														
	Cárie atípica														
	Extensão														
	Perda por HMI														

Opacidade Demarcada

0 - Não

1 - Branca/Amarela

2 - Castanho/Marrom

Extensão

99 - Caso não tenha HMI

HIPERSENSIBILIDADE POR HMI

☐ 1 - Sim
 ☐ 0 - Não
 ☐ 99 - Não se aplica

AVALIAÇÃO ORTODÔNTICA

IED-ANORMALIDADES DENTO-FACIAIS

DENTICÃO

Q01. Apresenta algum dente ausente (incisivos, caninos e pré-molares)

1. SIM 2. NÃO 88. NÃO REGISTRADO

(Passe para a questão Q02)

Q01a. Quantos dentes ausentes? _____

ESPACO

Q02. Existe apinhamento no seguimento incisal superior ou inferior?

1. SIM 2. NÃO 88. NÃO REGISTRADO

(Passe para a questão Q03)

Q02a. Em quais arcos?

1. SUPERIOR 2. INFERIOR 3. SUPERIOR E INFERIOR 77. NÃO SE APLICA 88. NÃO REGISTRADO

Q03. Existe espaço no seguimento incisal superior ou inferior?

1. SIM 2. NÃO 88. NÃO REGISTRADO

(Passe para a questão Q04)

Q03a. Em quais arcos?

1. SUPERIOR 2. INFERIOR 3. SUPERIOR E INFERIOR 77. NÃO SE APLICA 88. NÃO REGISTRADO

Q04. Tem diastema na linha mediana?

1. SIM 2. NÃO 77. NÃO SE APLICA 88. NÃO REGISTRADO

(Passe para a questão Q05)

Q04a. Se sim, quantos milímetros?

77. NÃO SE APLICA 88. NÃO REGISTRADO

Q05. Tem desalinhamento superior?

1. SIM 2. NÃO 88. NÃO REGISTRADO

(Passe para a questão Q06)

Q05a. Se sim, quantos milímetros (maior desalinhamento)? _____

77. NÃO SE APLICA 88. NÃO REGISTRADO

Q06. Tem desalinhamento inferior?

1. SIM 2. NÃO 88. NÃO REGISTRADO

(Passe para a questão Q07)

Q06a. Se sim, quantos milímetros (maior desalinhamento)? _____

77. NÃO SE APLICA 88. NÃO REGISTRADO

OCCLUSÃO

Q07. Maior overjet maxilar em mm: _____

77. NÃO SE APLICA 88. NÃO REGISTRADO

Q08. Apresenta mordida aberta anterior?

1. SIM 2. NÃO 88. NÃO REGISTRADO

(Passe para a questão Q08a)

Q08a. Quantos milímetros de mordida aberta anterior? _____

77. NÃO SE APLICA 88. NÃO REGISTRADO

Q08b. Apresenta mordida aberta posterior?

1. SIM 2. NÃO 88. NÃO REGISTRADO

Q09. Apresenta mordida cruzada anterior?

1. SIM 2. NÃO 88. NÃO REGISTRADO

(Passe para a questão Q09a)

Q09a. Quantos milímetros de mordida cruzada anterior? _____

77. NÃO SE APLICA 88. NÃO REGISTRADO

Q010. Apresenta mordida cruzada posterior?

1. SIM 2. NÃO 88. NÃO REGISTRADO

(Passe para a questão Q011)

Q010a. Em qual lado?

1. DIREITO

2. ESQUERDO

3. AMBOS

77. NÃO SE APLICA

88. NÃO REGISTRADO

Q011. Relação molar LADO DIREITO (na ausência, avaliar caninos)?

1. CLASSE I

2. CLASSE II

3. CLASSE III

77. NÃO SE APLICA

88. NÃO REGISTRADO

Q011a. Quantas cúspides deslocadas?

0. Relação normal até todo deslocamento

1. Deslocamento de 1/3 cúspide até menor do que 1 cúspide

2. Deslocamento de 1 cúspide ou mais

99. S. REGISTRADO

Q012. Relação molar LADO ESQUERDO (na ausência, avaliar caninos)?

1. CLASSE I

2. CLASSE II

3. CLASSE III

77. NÃO SE APLICA

88. NÃO REGISTRADO

Q012a. Quantas cúspides deslocadas?

0. Relação normal até todo deslocamento

1. Deslocamento de 1/3 cúspide até menor do que 1 cúspide

2. Deslocamento de 1 cúspide ou mais

99. S. REGISTRADO

OUTROS ASPECTOS

Q013. Apresenta sobremordida?

1. SIM

2. NÃO

88. NÃO REGISTRADO

(Passe para a questão Q014)

Q013a. Qual o grau de sobremordida?

1. GRAU 1: ultrapasse de 1/3 a 2/3 do comprimento da coroa dos incisivos inferiores

2. GRAU 2: ultrapasse de 2/3 a 3/3 do comprimento da coroa dos incisivos inferiores

3. GRAU 3: ultrapasse maior que 3/3 do comprimento da coroa dos incisivos inferiores

77. S SE APLICA

88. S REGISTRADO

Q013b. Apresenta toque gengival?

1. SIM

2. NÃO

77. NÃO SE APLICA

88. NÃO REGISTRADO

Q013c. Apresenta marca gengival?

1. SIM

2. NÃO

77. NÃO SE APLICA

88. NÃO REGISTRADO

Q014. Apresenta selamento labial?

1. SIM

2. NÃO

77. NÃO SE APLICA

88. NÃO REGISTRADO

Q015. Apresenta fissura lábio e/ou palatina?

1. SIM

2. NÃO

77. NÃO SE APLICA

88. NÃO REGISTRADO

Q016. Apresenta simetria facial?

1. SIM

2. NÃO

77. NÃO SE APLICA

88. NÃO REGISTRADO

Q017. Qual o TIPO FACIAL (vista frontal)?

1. MESOFACIAL

2. BRAQUIFACIAL

3. DOLICOFACIAL

88. NÃO REGISTRADO

Q018. Qual o PADRÃO FACIAL (vista frontal)?

1. PADRÃO I

2. PADRÃO II

3. PADRÃO III

4. FACE CURTA

5. FACE LONGA

88. NÃO REGISTRADO

QUESTIONÁRIO PEDIÁTRICO DO SONO (PSQ)

QPSQ1. Por favor, responda SIM ou NÃO sobre o (a) seu (sua) filho (a), de acordo com o último mês. Quando não souber, circule “?”.
Seu filho enquanto dorme...

- | | |
|---|---------------------|
| QPSQ1a. Ronca mais da metade do tempo de sono? | SIM () NÃO () |
| QPSQ1b. Sempre ronca? | SIM () NÃO () |
| QPSQ1c. Ronca alto? | SIM () NÃO () |
| QPSQ1d. Tem dificuldade para respirar ou luta para respirar? | SIM () NÃO () |
| QPSQ1e. Tem respiração alta ou “pesada”? | SIM () NÃO () |
| QPSQ1f. Você já viu seu filho parar de respirar durante a noite? | SIM () NÃO () |

QPSQ2. Seu filho...

- | | |
|--|---------------------|
| QPSQ2a. Tende a respirar pela boca durante o dia? | SIM () NÃO () |
| QPSQ2b. Tem a boca seca ao acordar de manhã? | SIM () NÃO () |
| QPSQ2c. Ocasionalmente faz xixi na cama? | SIM () NÃO () |
| QPSQ2d. Acorda sentindo-se cansado pela manhã? | SIM () NÃO () |
| QPSQ2e. Tem problema de sonolência durante o dia? | SIM () NÃO () |
| QPSQ2f. Algum professor comentou que seu filho fica sonolento durante o dia? | SIM () NÃO () |
| QPSQ2g. É difícil acordá-lo de manhã? | SIM () NÃO () |
| QPSQ2h. Ele acorda com dor de cabeça de manhã? | SIM () NÃO () |
| QPSQ2i. Parou de crescer numa velocidade normal em alguma idade desde o nascimento? | SIM () NÃO () |
| QPSQ2j. Está com sobrepeso? | SIM () NÃO () |

QPSQ3. Meu filho frequentemente...

- | | |
|--|---------------------|
| QPSQ3a. Parece não ouvir quando falamos com ele (a) | SIM () NÃO () |
| QPSQ3b. Tem dificuldade organizando tarefas e atividades | SIM () NÃO () |
| QPSQ3c. É facilmente distraído por estímulos estranhos | SIM () NÃO () |
| QPSQ3d. Tem os pés e as mãos inquietos ou se contorce ao sentar | SIM () NÃO () |
| QPSQ3e. Age como se estivesse “ligado na tomada” | SIM () NÃO () |
| QPSQ3f. Se intromete ou interrompe os outros | SIM () NÃO () |

ANEXO F - Termo de Consentimento Livre Esclarecido – BRISA São Luís



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
ENTREVISTA NO 5º. MÊS DE GRAVIDEZ**

NOME DA PESQUISA: FATORES ETIOLÓGICOS DO NASCIMENTO PRÉ-TERMO E CONSEQUÊNCIAS DOS FATORES PERINATAIS NA SAÚDE DA CRIANÇA: COORTES DE NASCIMENTO EM DUAS CIDADES BRASILEIRAS.

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Prof. Dr. Antônio Augusto Moura da Silva
TELEFONES PARA CONTATO: (98) 3301-9681

PATROCINADORES FINANCEIROS DA PESQUISA: FAPESP, CNPQ e FAPEMA.

OBJETIVOS DA PESQUISA:

Somos um grupo de pesquisadores da Universidade Federal do Maranhão (UFMA) e estamos realizando uma pesquisa para entender o que faz os bebês nascerem antes do tempo (prematurados). Essa pesquisa está sendo realizada em Ribeirão Preto, estado de São Paulo, e em São Luís, estado do Maranhão. Para isso, precisamos de algumas informações tanto de bebês nascidos antes do tempo como de bebês nascidos no tempo normal, para comparação. Convidamos você a participar desta pesquisa e pedimos que autorize a participação do seu bebê.

Este é um formulário de consentimento, que fornece informações sobre a pesquisa. Se concordar em participar você deverá assinar este formulário.

Antes de conhecer a pesquisa, é importante saber o seguinte:

- Você está participando voluntariamente. Não é obrigatório participar da pesquisa.
- Você pode decidir não participar ou desistir de participar da pesquisa a qualquer momento

Esta pesquisa está sendo conduzida com mulheres durante o pré-natal que estejam grávidas de apenas um bebê, com menos de cinco meses de gestação e que tiverem feito ultrassonografia com até 20 semanas de gestação.

O QUE DEVO FAZER PARA PARTICIPAR DESTA PESQUISA?

Se você concordar em participar desta pesquisa, você responderá a questionários sobre suas condições de vida, de saúde e doenças, se você conta com o apoio e afeto de parentes e amigos, se viveu momentos de estresse, depressão, ansiedade, se passou por experiências de discriminação e violência durante sua gestação. Faremos também perguntas a respeito de sua atividade física e consumo de gorduras. Você será convidada a realizar exames clínicos (medidas de peso e altura, pressão arterial, exame odontológico e coleta de secreção vaginal) e laboratoriais (coleta de sangue e de urina) para nos fornecer informações mais completas sobre a sua saúde e de seu bebê.

Questionário:

A. Você vai responder a um questionário contendo diversas perguntas. Perguntaremos sobre seus partos anteriores, características da gravidez atual e do pré-natal, hábitos de vida e dados referentes ao pai do bebê. Você nos fornecerá informações sobre seus dados pessoais e sociais e, por fim, nos informará dados para contato.

B. Você vai responder a um questionário sobre experiências de discriminação com perguntas sobre onde e quantas vezes sofreu discriminação racial em qualquer fase da sua vida. Por fim, se sofreu discriminação social, intelectual e pessoal, assim como quantas vezes, e como você reagiu a essas situações.

C. Você vai responder a um questionário que busca identificar estresse, ansiedade e depressão durante o período gestacional.

D. Você vai responder a um questionário sobre violência doméstica. Gostaríamos de saber se você sofreu algum tipo de violência, do tipo psicológica, física e sexual, durante e antes da gestação.

E. Você vai nos dizer se existe alguém que lhe ajude ao ficar doente, se existe alguém que lhe demonstre afeto, que lhe abraçe, que lhe ouça quando precisa falar, em quem confie para compartilhar preocupações, para dar conselhos em situações de crise, que lhe distraia e divirta, entre outras.

Exames clínicos:

A. Mediremos seu peso, altura e pressão arterial, utilizando aparelhos próprios para essa finalidade.

B. Você passará por um exame com dentista que identificará infecções na boca e nos dentes. Os instrumentos serão esterilizados e o material utilizado é descartável.

Exames laboratoriais:

A. Será realizado exame de urina para investigar infecções urinárias.

B. Será realizada coleta de secreção vaginal utilizando espéculo e material descartável. Esse exame detectará infecções bacterianas. Será medido o pH vaginal e realizados exames para detecção de vaginose bacteriana, infecção por clamídia, micoplasma e ureaplasma. Serão também dosadas metaloproteínas.

C. Você fará exame de sangue. O sangue será colhido utilizando material descartável e por pessoas experientes. Esse exame medirá a quantidade de hormônio liberado no seu sangue em momentos de estresse. Alguns problemas genéticos e nas formas de proteção do seu organismo (imunidade) que podem causar parto prematuro também serão estudados. Os seguintes exames serão realizados: dosagem de CRH (Hormônio Liberador de Corticotropina), detecção de anticorpos contra citomegalovírus, dosagem de citocinas no soro, detecção de polimorfismos na codificação de TNF e CRH, dosagem de metaloproteínas no plasma e metais.

D. Como a quantidade de indivíduos que serão examinados neste estudo é muito grande, não será possível realizar todos os exames laboratoriais ao mesmo tempo. Para isso os materiais biológicos (sangue, urina e secreção vaginal) serão estocados por algum tempo até a realização dos exames. Pedimos a você permissão para que esse material seja guardado por tempo indeterminado, visto que o próprio estudo e outros que têm sido feitos podem trazer

novos conhecimentos sobre o assunto e pode haver necessidade de realização de novos testes com o material guardado. No entanto, novos testes somente serão realizados após aprovação de novo projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa das instituições envolvidas no projeto, que decidirá se você deverá ser convocada ou não para autorizar os novos testes. Você será informada dos resultados dos novos testes que porventura sejam feitos, caso apresentem alguma alteração.

E. Será realizada ultrassonografia obstétrica para verificar o colo uterino e detectar possíveis problemas no seu bebê.

QUAIS SÃO OS RISCOS DA PESQUISA?

Os profissionais que realizarão as entrevistas e os exames são treinados para as tarefas, portanto praticamente não há riscos.

HÁ VANTAGENS EM PARTICIPAR DESTA PESQUISA?

Conhecer os fatores que podem favorecer o nascimento antes do tempo poderá ajudar você, em futuras gestações, ou outras pessoas que possam vir a ter risco de parto prematuro.

Além disso, a sua participação vai nos ajudar a entender alguns problemas de saúde que poderão ser prevenidos no futuro. Quando este estudo acabar, os resultados serão discutidos com outros pesquisadores e divulgados para que muitas pessoas se beneficiem desse conhecimento.

E A CONFIDENCIALIDADE?

Os registros referentes a você permanecerão confidenciais. Você será identificada por um código e suas informações pessoais não serão divulgadas sem sua expressa autorização. Além disso, no caso de publicação deste estudo, não serão utilizados seus nomes ou qualquer dado que os identifique.

As pessoas que podem examinar seus registros são: o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão e a equipe de pesquisadores e os monitores da pesquisa.

O QUE FAÇO EM CASO DE DÚVIDAS OU PROBLEMAS?

Para solucionar dúvidas relativas a este estudo, entre em contato com: Dr. Antônio Augusto Moura da Silva ou Dr. Raimundo Antonio da Silva nos telefones (98) 3301-9681 ou no endereço Rua Barão de Itapary, 155 Centro – São Luís (MA).

Para obter informações sobre seus direitos e os direitos de seu bebê como objeto de pesquisa, entre em contato com o Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão pelo telefone 2109-1250 ou no Hospital Universitário (HUUFMA) Rua Barão de Itapary, 227 - 4º andar, Centro – São Luís (MA).

Se você entendeu a explicação e concorda voluntariamente em participar deste estudo, por favor, assine abaixo. Uma via ficará com você e a outra com o pesquisador responsável. Agradecemos muito a sua colaboração.

PÁGINA DE ASSINATURAS

Nome do voluntário: _____

Assinatura do voluntário: _____

Data: ____/____/____

Nome do Pesquisador: _____

Assinatura do pesquisador: _____

Data: ____/____/____

Nome da Testemunha: _____

Assinatura da Testemunha: _____

Data: ____/____/____

ANEXO G - Termo de Consentimento Livre Esclarecido – BRISA Ribeirão Preto



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

NOME DA PESQUISA: FATORES ETIOLÓGICOS DO NASCIMENTO PRÉ-TERMO E CONSEQUÊNCIAS DOS FATORES PERINATAIS NA SAÚDE DA CRIANÇA: COORTES DE NASCIMENTO EM DUAS CIDADES BRASILEIRAS.

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Prof. Dr. Marco Antonio Barbieri

TELEFONES PARA CONTATO:

PATROCINADOR FINANCEIRO DA PESQUISA: FAPESP, CNPQ e FAPEMA.

OBJETIVOS DA PESQUISA:

Somos um grupo de pesquisadores da Universidade de São Paulo (USP) e estamos realizando uma pesquisa para entender o que faz os bebês nascerem antes do tempo (prematturos). Essa pesquisa está sendo realizada em Ribeirão Preto, estado de São Paulo, e em São Luís, estado do Maranhão. Para isso, precisamos de algumas informações tanto de bebês nascidos antes do tempo como de bebês nascidos no tempo normal, para comparação.

Convidamos você a participar desta pesquisa e pedimos que autorize a participação do seu bebê.

Este é um formulário de consentimento, que fornece informações sobre a pesquisa. Se concordar em participar e permitir que seu bebê participe da pesquisa, você deverá assinar este formulário.

Antes de conhecer a pesquisa, é importante saber o seguinte:

- Você e seu bebê estão participando voluntariamente. Não é obrigatório participar da pesquisa.
- Você pode decidir não participar ou desistir de participar da pesquisa a qualquer momento

Esta pesquisa está sendo conduzida com mulheres que derem à luz nos hospitais das duas cidades, Ribeirão Preto e São Luís, para avaliar como o seu modo de vida e sua saúde durante a gravidez e as condições durante o parto influenciam as condições do nascimento.

O QUE DEVO FAZER PARA EU E MEU BEBÊ PARTICIPARMOS DESTA PESQUISA?

Após o parto, quando você estiver se sentindo disposta, você responderá a um questionário sobre as condições do parto, além de perguntas sobre hábitos e condições de vida. Também coletaremos uma amostra da saliva do seu bebê para realizar exame para detecção de citomegalovírus com um cotonete que será colocado durante alguns segundos embaixo da língua da criança até esse ficar molhado. O exame informará se o seu bebê foi contaminado e desenvolveu proteção contra esse vírus. A infecção por esse vírus, na maior parte das vezes, não causa sintomas no bebê, mas em algumas situações pode afetar a audição.

QUAIS SÃO OS RISCOS DA PESQUISA?

Os profissionais que realizarão as entrevistas e os exames são treinados para as tarefas.

HÁ VANTAGENS EM PARTICIPAR DESTA PESQUISA?

Conhecer os fatores que podem favorecer o nascimento antes do tempo poderá ajudar você, em futuras gestações, ou outras pessoas que possam vir a ter risco de parto prematuro.

Também será possível detectar se seu bebê foi infectado pelo citomegalovírus na gestação e o acompanhamento ao longo da vida poderá detectar precocemente problemas relacionados com essa infecção. Outros problemas que forem eventualmente detectados ao nascimento serão encaminhados para tratamento.

Além disso, a sua participação vai nos ajudar a entender alguns problemas de saúde que poderão ser prevenidos no futuro. Quando este estudo acabar, os resultados serão discutidos com outros pesquisadores e divulgados para que muitas pessoas se beneficiem desse conhecimento.

E A CONFIDENCIALIDADE?

Os registros referentes a você e ao bebê permanecerão confidenciais. Você e o bebê serão identificados por um código e suas informações pessoais não serão divulgadas sem sua expressa autorização. Além disso, no caso de publicação deste estudo, não serão utilizados seus nomes ou qualquer dado que os identifiquem.

As pessoas que podem examinar seus registros são: o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão e a equipe de pesquisadores e os monitores da pesquisa.

O QUE FAÇO EM CASO DE DÚVIDAS OU PROBLEMAS?

Para solucionar dúvidas relativas a este estudo, entre em contato com: Dr. Marco Antonio Barbieri e Dra. Heloisa Bettiol nos telefones () ou no endereço – Ribeirão Preto (SP).

Para obter informações sobre seus direitos e os direitos de seu bebê como objeto de pesquisa, entre em contato com o Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto e pelo telefone _____ ou no Hospital Universitário (HUUFMA) Rua Barão de Itapary, 227 - 4º andar, Centro – São Luís (MA).

Se você entendeu a explicação e concorda voluntariamente em participar deste estudo, por favor, assine abaixo. Uma via ficará com você e a outra com o pesquisador responsável. Agradecemos muito a sua colaboração.

PÁGINA DE ASSINATURAS

Nome do voluntário: _____

Assinatura do voluntário: _____

Data: ____/____/____

Nome do Pesquisador: _____

Assinatura do pesquisador: _____

Data: ____/____/____

ANEXO H- Parecer Consubstanciado - BRISA São Luís



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO
COMITÊ ÉTICA EM PESQUISA



PARECER CONSUBSTANCIADO

Parecer Nº223/2009

Pesquisador (a) Responsável: **Antônio Augusto Moura da Silva**

Equipe executora: **Antônio Augusto Moura da Silva, marco Antonio Barbieri, Heloisa Bettiol, Fernando Lamy Filho, Liberata Campos Coimbra, Maria Teresa Seabra S.B. e Alves, Raimundo Antonio da Silva, Valdinar Sousa Ribeiro, Vania Maria de Farias Aragão, Wellington da Silva Mendes, Zeni Carvalho Lamy, Mari Ada Conceição Saraiva, Alcione Miranda dos Santos, Arlene de Jesus Mendes Caldas, Cecília Claudia Costa Ribeiro, Silma Regina P. Martins, Flávia Raquel F. Nascimento, Marília da Glória Martins, Virginia P.L. Ferriani, Marisa Márcia M. Pinhata, Jacqueline P. Monteiro José S. Camelo Junior, Carlos Eduardo, Martinelli Júnior, Sonir Roberto R. Antonini e Aparecida Yulie Yamamoto**

Tipo de Pesquisa: **Projeto Temático**

Registro do CEP: **350/08** Processo **4771/2008-30**

Instituição onde será desenvolvido: Hospital Universitário, Maternidade Marly Samey, Clínica São Marcos, Maternidade Benedito Leite, Maternidade Maria do Amparo, Santa Casa de Misericórdia do Maranhão, Maternidade Nazira Assub, Clínica São José e Clínica Luiza Coelho.

Grupo: **III**

Situação: **APROVADO**

O Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão analisou na sessão do dia **20.03.08** o processo Nº. **4771/2008-30**, referente ao projeto de pesquisa: **"Fatores etiológicos do nascimento pré-termo e consequências dos fatores perinatais na saúde de criança: coortes de nascimento em duas cidades brasileiras"**, tendo como pesquisadora responsável **Antônio Augusto Moura da Silva**, cujo objetivo geral é **"Investigar novos fatores na etiologia da prematuridade, utilizando-se abordagem integrada e colaborativa em duas cidades brasileiras numa coorte de conveniência, iniciada no pré-natal"**.

Tendo apresentado pendências na época de sua primeira avaliação, veio em tempo hábil supri-las adequada e satisfatoriamente de acordo com as exigências das Resoluções que regem esse Comitê. Assim, mediante a importância social e científica que o projeto apresenta a sua aplicabilidade e conformidade com os requisitos éticos, somos de parecer favorável à

Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão
Rua Barão de Itapary, 227 Centro C.E.P. 65. 020-070 São Luís – Maranhão Tel: (98) 2109-1250
E-mail cep@huufma.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO
COMITÊ ÉTICA EM PESQUISA



realização do projeto classificando-o como **APROVADO**, pois o mesmo atende aos requisitos fundamentais da Resolução 196/96 e suas complementares do Conselho Nacional de Saúde.

Solicita-se à pesquisadora o envio a este CEP, relatório parciais sempre quando houver alguma alteração no projeto, bem como o relatório final gravado em CD ROM.

São Luis, 08 de abril de 2009.

João Inácio L. de Souza
Prof. Dr. João Inácio Lima de Souza

Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa

Hospital Universitário da UFMA

Ethica homini habitat est

ANEXO I- Parecer Consubstanciado - BRISA Ribeirão Preto



HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA
DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

www.hcrp.fmrp.usp.br



Ribeirão Preto, 13 de novembro de 2008

Ofício nº 4116/2008
CEP/RCC

Prezados Professores,

O trabalho intitulado **"FATORES ETIOLÓGICOS DO NASCIMENTO PRÉ-TERMO E CONSEQUÊNCIAS DOS FATORES PERINATAIS NA SAÚDE DA CRIANÇA: COORTES DE NASCIMENTOS EM DUAS CIDADES BRASILEIRAS"**, foi analisado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, em sua 276ª Reunião Ordinária realizada em 10/11/2008, e enquadrado na categoria: **APROVADO, bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.**

Este Comitê segue integralmente a Conferência Internacional de Harmonização de Boas Práticas Clínicas (IGH-GCP), bem como a Resolução nº 196/96 CNS/MS.

Lembramos que devem ser apresentados a este CEP, o Relatório Parcial e o Relatório Final da pesquisa.

Atenciosamente.


PROF. DR. SÉRGIO PEREIRA DA CUNHA
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa
do HCRP e da FMRP-USP

Ilustríssimos Senhores

PROF. DR. MARCO ANTONIO BARBIERI

PROFª. DRª. HELOISA BETTIOL

Depto. de Puericultura e Pediatria

ANEXO J – Journal Sleep Medicine

01/12/2024, 10:08

Guia for authors - Sleep Medicine - ISSN 1526-8957 | ScienceDirect.com by Elsevier

 **ScienceDirect**

Medicina do sono

SupORTE acesso aberto

Guia para autores

Sobre o periódico

- Anúncios de diário
- Objetivos e escopo
- Tipos de artigos
- Revisão por pares
- Acesso aberto

Ética e políticas

- Ética na publicação
- Declaração de submissão
- Autoria
- Alterações na autoria
- Declaração de interesses
- Fontes de financiamento
- Declaração de IA generativa na escrita científica
- Pré-impressões
- Uso de linguagem inclusiva
- Relatando análises baseadas em sexo e gênero
- Reivindicações jurisdicionais

<https://www.sciencedirect.com/journal/sleep-medicine/public/guide-for-authors>

1/12

01/12/2024, 10:28

Guide for authors - Sleep Medicine - ISSN 1389-9457 | ScienceDirect.com by Elsevier

- Serviço de transferência de artigos
- Acordo de publicação
- Opções de licença
- Acesso aberto
- Permissão para obras protegidas por direitos autorais
- Correção de prova
- Compartilhar Link
- Compartilhamento responsável

Recursos para autores

- Academia de Pesquisadores Elsevier
- Serviços de idiomas e edição

Obtendo ajuda e suporte

- Suporte ao autor

Sobre o periódico

Anúncios do diário

Sleep Medicine tem um companheiro de acesso aberto: *Sleep Medicine: X*. Ambos os periódicos compartilham os mesmos objetivos e escopo, equipe editorial e rigorosa revisão por pares. A diferença entre os periódicos é o modelo de acesso sob o qual os periódicos publicarão seu trabalho e o status de indexação.

Objetivos e escopo

Jornal Oficial da Sociedade Mundial do Sono e da Associação Internacional do Sono Pediátrico

A *Sleep Medicine* pretende ser uma revista sem a qual ninguém envolvido em **medicina clínica do sono** possa viver.

<https://www.sciencedirect.com/journal/sleep-medicine/publish/guide-for-authors>

3/42

Um periódico com foco principal nos aspectos humanos do sono, integrando as diversas disciplinas envolvidas na medicina do sono: neurologia, neurofisiologia clínica, medicina interna (particularmente pneumologia e cardiologia), psicologia, psiquiatria, tecnologia do sono, pediatria, neurocirurgia, otorrinolaringologia e odontologia.

O periódico publica os seguintes tipos de artigos: Revisões (também concebidas como uma forma de preencher a lacuna entre a pesquisa básica do sono e a relevância clínica); Artigos de pesquisa originais; Artigos completos; Comunicações breves; Controvérsias; Relatos de casos; Cartas ao editor.

Os recursos específicos incluem: Série de tópicos quentes: Essas séries de foco apresentam de quatro a seis artigos de revisão convidados, escritos por excelentes especialistas na área. A série aborda os principais tópicos da medicina do sono, por exemplo, distúrbios respiratórios relacionados ao sono, insônia, novas tecnologias em medicina do sono etc.). Cada artigo se concentra nos desenvolvimentos mais recentes em fisiopatologia, diagnósticos e clínicos de várias facetas do tópico geral.

Edições especiais: Essas séries aceitam submissões individuais de artigos originais sobre um tópico geral (por exemplo, medicina do sono pediátrica na Europa). Os artigos podem ser submetidos em um intervalo de tempo definido. Os editores da Seção Especial gerenciam o processo de submissão e revisão.

Tipos de artigos

A ênfase primária do periódico será clínica e, para esse fim, vários tipos diferentes de artigos serão publicados. Cada tipo terá como objetivo fornecer informações clinicamente importantes necessárias para se manter atualizado com a prática da medicina do sono, escritas de forma a promover a compreensão interdisciplinar e tornar as informações clínicas acessíveis a todos os profissionais.

A Sleep Medicine publica os seguintes tipos de artigos:

- **Artigos originais** que tratem de diagnóstico, características clínicas, fisiopatologia, etiologia, tratamento (por todas as modalidades relevantes, incluindo farmacológica, instrumental, cirúrgica, comportamental, nutricional), genética, epidemiologia, história natural e prognóstico de distúrbios do sono humano serão

considerados para publicação, desde que não tenham sido publicados anteriormente, exceto em forma de resumo ou não tenham sido submetidos simultaneamente em outro lugar. Os relatórios também podem incluir aspectos técnicos da medicina do sono, que são relevantes para diagnóstico, fisiopatologia, etiologia, tratamento e história natural. Artigos de pesquisa básica também serão publicados onde tenham um impacto direto ou lancem luz considerável sobre os aspectos clínicos do sono. A submissão de artigos originais baseados em estudos experimentais em animais ou humanas é incentivada, e esses artigos devem incluir um comentário no resumo e discussão sobre a relevância clínica potencial do estudo.

- Serão publicados **artigos de revisão** sobre todos os aspectos da medicina clínica do sono e ciência básica relacionada que contribuam para a compreensão da medicina clínica do sono. As revisões serão oportunas, enfatizarão áreas em desenvolvimento e incluirão revisões de última geração e discussões de vários autores sobre áreas controversas.

- **Editoriais** sobre manuscritos publicados em outras partes do periódico ou sobre um tópico oportuno e controverso serão publicados ocasionalmente. Os editoriais podem conter até 1000 palavras e 20 referências.

- **Comunicações Breves** são resultados preliminares ou limitados de investigações (até 1500 palavras contendo 20 ou menos referências, uma tabela e uma figura).

- **Letters to the Editor** addressing articles appearing in the journal or on other current topics will be published (up to 300 words and five references).

- **Historical Issues in Sleep Medicine** submissions dealing with sleep-related historical figures, whether leaders from the past or characters from literature or mythology, will be considered for publication.

- **Book Reviews** are also published. Upon reception of a book from the publisher, it is sent to the book review editor.

• **Images in Sleep Medicine** submissions should derive from a specific sleep-related clinical situation. Each submission must consist of high-resolution images (e.g. polysomnographic tracing, actigraphic recording, neuroimaging, etc.) and should be accompanied by a very brief clinical impression, significance of the findings and figure legend. Readers will be encouraged to foster discussion of any controversial images. Submissions may contain up to 500 words and five references, and content must be organized by the following headings: 1. Introduction to the case, 2. Image analysis, 3. Discussion, and 4. References. Submissions not adhering to these guidelines may be rejected without further consideration.

• **Video-Clinical Corners** will deal with interesting and challenging clinical cases and significant original phenomena. Every video submission must consist of high-resolution images and a consent form for publication for educational purposes signed by the patient see [form](#), please see the **Patient Details** section below. The Editors reserve the right to ask for additional video/s or video modifications. Submissions may contain up to 750 words, 10 references and 2 figures, and content must be organized as follows: 1) **Introduction** of the case stating the purpose and unusual and interesting aspects of the video; 2) **Case description** including chief complaint, past and present medications and history and physical findings; 3) **Video analysis** of data including representative examples from the patient's polysomnogram; 4) **Brief discussion** of the differential diagnosis and therapeutic challenge. For tips on preparing your video for submission, see [here](#).

The journal will publish **special issues** or **supplements** dealing with proceedings of meetings, workshops or special topics.

Peer review

This journal follows a single anonymized review process. Your submission will initially be assessed by our editors to determine suitability for publication in this journal. If your submission is deemed suitable, it will typically be sent to a minimum of two reviewers for an independent expert assessment of the scientific quality. The decision as to whether your article is accepted or rejected will be taken by our editors. Authors who wish to appeal the editorial decision for their manuscript may submit a formal appeal request in accordance with the procedure outlined in [Elsevier's Appeal Policy](#). Only one appeal per submission will be considered and the appeal decision will be final.

01/12/2024, 10:59

Guide for authors - Sleep Medicine - ISSN 1389-9457 | ScienceDirect.com by Elsevier

Read more about [peer review](#).

Our editors are not involved in making decisions about papers which:

- they have written themselves.
- have been written by family members or colleagues.
- relate to products or services in which they have an interest.

Any such submissions will be subject to the journal's usual procedures and peer review will be handled independently of the editor involved and their research group. Read more about [editor duties](#).

Special issues and article collections

The peer review process for special issues and article collections follows the same process as outlined above for regular submissions, except, a guest editor will send the submissions out to the reviewers and may recommend a decision to the journal editor. The journal editor oversees the peer review process of all special issues and article collections to ensure the high standards of publishing ethics and responsiveness are respected and is responsible for the final decision regarding acceptance or rejection of articles.

Open access

We refer you to our [open access information page](#) to learn about open access options for this journal.

Ethics and policies

Ethics in publishing

Authors must follow ethical guidelines stated in [Elsevier's Publishing Ethics Policy](#).

Submission declaration

When authors submit an article to an Elsevier journal it is implied that:

<https://www.sciencedirect.com/journal/sleep-medicine/publish/guide-for-authors>

7/42

- the work described has not been published previously except in the form of a preprint, an abstract, a published lecture, academic thesis or registered report. See our policy on [multiple, redundant or concurrent publication](#).
- the article is not under consideration for publication elsewhere.
- the article's publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities where the work was carried out.
- if accepted, the article will not be published elsewhere in the same form, in English or in any other language, including electronically, without the written consent of the copyright-holder.

To verify compliance with our journal publishing policies, we may check your manuscript with our screening tools.

Authorship

All authors should have made substantial contributions to all of the following:

1. The conception and design of the study, or acquisition of data, or analysis and interpretation of data.
2. Drafting the article or revising it critically for important intellectual content.
3. Final approval of the version to be submitted.

Authors should appoint a corresponding author to communicate with the journal during the editorial process. All authors should agree to be accountable for all aspects of the work to ensure that the questions related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved.

Changes to authorship

The editors of this journal generally will not consider changes to authorship once a manuscript has been submitted. It is important that authors carefully consider the authorship list and order of authors and provide a definitive author list at original submission.

The policy of this journal around authorship changes:

- All authors must be listed in the manuscript and their details entered into the submission system.
- Any addition, deletion or rearrangement of author names in the authorship list should only be made prior to acceptance, and only if approved by the journal editor.
- Requests to change authorship should be made by the corresponding author, who must provide the reason for the request to the journal editor with written confirmation from all authors, including any authors being added or removed, that they agree with the addition, removal or rearrangement.
- All requests to change authorship must be submitted using [this form](#). Requests which do not comply with the instructions outlined in the form will not be considered.
- Only in exceptional circumstances will the journal editor consider the addition, deletion or rearrangement of authors post acceptance.
- Publication of the manuscript may be paused while a change in authorship request is being considered.
- Any authorship change requests approved by the journal editor will result in a corrigendum if the manuscript has already been published.
- Any unauthorised authorship changes may result in the rejection of the article, or retraction, if the article has already been published.

We recommend that authors follow CONSORT guidelines when presenting randomized controlled trials.

Authors must provide the CONSORT checklist at manuscript submission with an accompanying flow diagram illustrating the progress of patients through the trial, including recruitment, enrolment, randomization, withdrawal, completion and a description of the randomization procedure.

The equator network has guidelines covering CONSORT:

- Read the [CONSORT guidelines](#).
- Follow the [CONSORT checklist](#).

Writing and formatting

File format

We ask you to provide editable source files for your entire submission (including figures, tables and text graphics). Some guidelines:

- Save files in an editable format, using the extension .doc/.docx for Word files and .tex for LaTeX files. A PDF is not an acceptable source file.
- Lay out text in a single-column format.
- Use spell-check and grammar-check functions to avoid errors.

We advise you to read our [Step-by-step guide to publishing with Elsevier](#).

Title page

You are required to include the following details in the title page information:

- **Article title.** Article titles should be concise and informative. Please avoid abbreviations and formulae, where possible, unless they are established and widely understood, e.g., DNA).
- **Author names.** Provide the given name(s) and family name(s) of each author. The order of authors should match the order in the submission system. Carefully check that all names are accurately spelled. If needed, you can add your name between parentheses in your own script after the English transliteration.
- **Affiliations.** Add affiliation addresses, referring to where the work was carried out, below the author names. Indicate affiliations using a lower-case superscript letter immediately after the author's name and in front of the corresponding address. Ensure that you provide the full postal address of each affiliation, including the country name and, if available, the email address of each author.
- **Corresponding author.** Clearly indicate who will handle correspondence for your article at all stages of the refereeing and publication process and also post-publication. This responsibility includes answering any future queries about your results, data, methodology and materials. It is important that the email address and contact details of your corresponding author are kept up to date during the submission and publication process.
- **Present/permanent address.** If an author has moved since the work described in your article was carried out, or the author was visiting during that time, a "present address" (or "permanent address") can be indicated by a footnote to the author's name. The address where the author carried out the work must be retained as their main affiliation address. Use superscript Arabic numerals for such footnotes.

Abstract

You are required to provide a concise and factual abstract which does not exceed 250 words. The abstract should briefly state the purpose of your research, principal results and major conclusions. Some guidelines:

- Abstracts must be able to stand alone as abstracts are often presented separately from the article.

- Avoid references. If any are essential to include, ensure that you cite the author(s) and year[s].
- Avoid non-standard or uncommon abbreviations. If any are essential to include, ensure they are defined within your abstract at first mention.

Keywords

You are required to provide 1 to 7 keywords for indexing purposes. Keywords should be written in English. Please try to avoid keywords consisting of multiple words (using "and" or "of").

We recommend that you only use abbreviations in keywords if they are firmly established in the field.

Highlights

You are required to provide article highlights at submission.

Highlights are a short collection of bullet points that should capture the novel results of your research as well as any new methods used during your study. Highlights will help increase the discoverability of your article via search engines. Some guidelines:

- Submit highlights as a separate editable file in the online submission system with the word "highlights" included in the file name.
- Highlights should consist of 3 to 5 bullet points, each a maximum of 85 characters, including spaces.

We encourage you to view example [article highlights](#) and read about the benefits of their inclusion.

Graphical abstract

You are encouraged to provide a graphical abstract at submission.

The graphical abstract should summarize the contents of your article in a concise, pictorial form which is designed to capture the attention of a wide readership. A graphical abstract will help draw more attention to your online article and support readers in digesting your research. Some guidelines:

- Submit your graphical abstract as a separate file in the online submission system.
- Ensure the image is a minimum of 531 x 1328 pixels (h x w) or proportionally more and is readable at a size of 5 x 13 cm using a regular screen resolution of 96 dpi.
- Our preferred file types for graphical abstracts are TIFF, EPS, PDF or MS Office files.

We encourage you to view example [graphical abstracts](#) and read about the benefits of including them.

Units, classifications codes and nomenclature

This journal requires you to use the international system of units (SI) which follows internationally accepted rules and conventions. If other units are mentioned within your article, you should provide the equivalent unit in SI.

Tables

Tables must be submitted as editable text, not as images. Some guidelines:

- Place tables next to the relevant text or on a separate page(s) at the end of your article.
- Cite all tables in the manuscript text.
- Number tables consecutively according to their appearance in the text.
- Please provide captions along with the tables.
- Place any table notes below the table body.

- Avoid vertical rules and shading within table cells.

We recommend that you use tables sparingly, ensuring that any data presented in tables is not duplicating results described elsewhere in the article.

Figures, images and artwork

Figures, images, artwork, diagrams and other graphical media must be supplied as separate files along with the manuscript. We recommend that you read our detailed [artwork and media instructions](#). Some excerpts:

When submitting artwork:

- Cite all images in the manuscript text.
- Number images according to the sequence they appear within your article.
- Submit each image as a separate file using a logical naming convention for your files (for example, Figure_1, Figure_2 etc).
- Please provide captions for all figures, images, and artwork.
- Text graphics may be embedded in the text at the appropriate position. If you are working with LaTeX, text graphics may also be embedded in the file.

Artwork formats

When your artwork is finalized, "save as" or convert your electronic artwork to the formats listed below taking into account the given resolution requirements for line drawings, halftones, and line/halftone combinations:

- Vector drawings: Save as EPS or PDF files embedding the font or saving the text as "graphics."

Research Elements

This journal enables the publication of research objects (e.g. data, methods, protocols, software and hardware) related to original research in Elsevier's Research Elements journals.

Research Elements are peer-reviewed, open access journals which make research objects findable, accessible and reusable. By providing detailed descriptions of objects and their application with links to the original research article, your research objects can be placed into context within your article.

You will be alerted during submission to the opportunity to submit a manuscript to one of the Research Elements journals. Your Research Elements article can be prepared by you, or by one of your collaborators.

Article structure

Article sections

- Divide your article into clearly defined and numbered sections. Number subsections 1.1 (then 1.1.1, 1.1.2, ...), then 1.2, etc.
- Use the numbering format when cross-referencing within your article. Do not just refer to "the text."
- You may give subsections a brief heading. Headings should appear on a separate line.
- Do not include the article abstract within section numbering.

Glossary

Please provide definitions of field-specific terms used in your article, in a separate list.

Acknowledgements

Include any individuals who provided you with help during your research, such as help with language, writing or proof reading, in the acknowledgements section. Acknowledgements should be placed in a separate section which appears directly before the reference list. Do not include acknowledgements on

Appendices

We ask you to use the following format for appendices:

- Identify individual appendices within your article using the format: A, B, etc.
- Give separate numbering to formulae and equations within appendices using formats such as Eq. (A.1), Eq. (A.2), etc. and in subsequent appendices, Eq. (B.1), Eq. (B.2) etc. In a similar way, give separate numbering to tables and figures using formats such as Table A.1; Fig. A.1, etc.

References**References within text**

Any references cited within your article should also be present in your reference list and vice versa. Some guidelines:

- References cited in your abstract must be given in full.
- We recommend that you do not include unpublished results and personal communications in your reference list, though you may mention them in the text of your article.
- Any unpublished results and personal communications included in your reference list must follow the standard reference style of the journal. In substitution of the publication date add "unpublished results" or "personal communication."
- References cited as "in press" imply that the item has been accepted for publication.

Linking to cited sources will increase the discoverability of your research.

Before submission, check that all data provided in your reference list are correct, including any references which have been copied. Providing correct reference data allows us to link to abstracting and indexing

- global persistent identifier

Add [dataset] immediately before your reference. This will help us to properly identify the dataset. The [dataset] identifier will not appear in your published article.

Preprint references

We ask you to mark preprints clearly. You should include the word "preprint" or the name of the preprint server as part of your reference and provide the preprint DOI.

Where a preprint has subsequently become available as a peer-reviewed publication, use the formal publication as your reference.

If there are preprints that are central to your work or that cover crucial developments in the topic, but they are not yet formally published, you may reference the preprint.

Reference management software

Most Elsevier journals have their reference template available in popular reference management software products. These include products that support [Citation Style Language \(CSL\)](#) such as [Mendeley Reference Manager](#).

If you use a citation plug-in from these products, select the relevant journal template and all your citations and bibliographies will automatically be formatted in the journal style. We advise you to [remove all field codes](#) before submitting your manuscript to any reference management software product.

If a template is not available for this journal, follow the format given in examples in the reference style section of this Guide for Authors.

Submitting your manuscript

Submission checklist

Before completing the submission of your manuscript, we advise you to read our submission checklist:

- One author has been designated as the corresponding author and their full contact details (email address, full postal address and phone numbers) have been provided.
- All files have been uploaded, including keywords, figure captions and tables (including a title, description and footnotes) included.
- Spelling and grammar checks have been carried out.
- All references in the article text are cited in the reference list and vice versa.
- Permission has been obtained for the use of any copyrighted material from other sources, including the Web.
- For gold open access articles, all authors understand that they are responsible for payment of the article publishing charge (APC) if the manuscript is accepted. Payment of the APC may be covered by the corresponding author's institution, or the research funder.

Suggest reviewers

To support the peer review process, we ask you to provide names and institutional email addresses of several potential reviewers for their manuscript. Some guidelines:

- Reviewers should not be colleagues or have co-authored or collaborated with you during the last three years.
- Do not suggest reviewers with whom you have competing interests.
- Suggest reviewers who are located in different countries or regions from yourself. This helps to provide a broad and balanced assessment of your work and to ensure scientific rigor.
- Consider diversity in your reviewer suggestions, such as gender, race and ethnicity and career stage.

- Do not suggest members of our Editorial Board.

The journal editors will take the final decision on whether to invite your suggested reviewers.

After receiving a final decision

Article Transfer Service

If your manuscript is more suitable for an alternative Elsevier journal, you may receive an email asking you to consider transferring your manuscript via the [Elsevier Article Transfer Service](#).

The recommendation could come from the journal editor, a dedicated [in-house scientific managing editor](#), a tool-assisted recommendation or a combination.

If you agree with the recommendation, your manuscript will be transferred and independently reviewed by the editors of the new journal. You will have the opportunity to make revisions, if necessary, before the submission is complete at the destination journal.

Publishing agreement

Authors will be asked to complete a publishing agreement after acceptance. The corresponding author will receive a link to the online agreement by email. We advise you to read [Elsevier's policies related to copyright](#) to learn more about our copyright policies and your, and your employer's/institution's, additional rights for subscription and gold open access articles.

License options

Authors will be offered [open access user license options](#) which will determine how you, and third parties, can reuse your gold open access article. We advise that you review these options and any funding body license requirements before selecting a license option.

Open access

We refer you to our [open access information page](#) to learn about open access options for this journal.

Permission for copyrighted works

If excerpts from other copyrighted works are included in your article, you must obtain written permission from the copyright owners and credit the source(s) within your article using [Elsevier's permission request and license form](#) (Word).

Proof correction

To ensure a fast publication process we will ask you to provide proof corrections within two days.

Os autores correspondentes receberão um e-mail que inclui um link para nosso sistema de revisão on-line, permitindo anotações e correções de provas on-line. O ambiente é semelhante ao Word. Você pode editar texto, comentar figuras e tabelas e responder a perguntas levantadas por nosso editor de texto. Nosso serviço de revisão baseado na web garante um processo mais rápido e menos sujeito a erros.

Você pode escolher anotar e carregar suas edições na versão PDF do seu artigo, se preferir. Nós lhe forneceremos instruções de revisão e métodos de revisão alternativos disponíveis em nosso e-mail.

O propósito da prova é verificar a composição, edição, completude e correção do texto do seu artigo, tabelas e figuras. Alterações significativas no seu artigo na fase de prova só serão consideradas com a aprovação do editor do periódico.

Compartilhar Link

Um [Share Link](#) personalizado, fornecendo 50 dias de acesso gratuito à versão final publicada do seu artigo no [ScienceDirect](#), será enviado por e-mail ao autor correspondente. O Share Link pode ser usado para compartilhar seu artigo em qualquer canal de comunicação, como e-mail ou mídia social.

Por uma taxa extra, você terá a opção de pedir separatas em papel. Um link para um formulário de pedido de separata será enviado por e-mail quando seu artigo for aceito para publicação.