



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS SAÚDE E TECNOLOGIA  
CURSO DE MEDICINA

**MARINA CARNEIRO DA CRUZ**

**COVID-19 E PRÉ-NATAL: INFLUÊNCIA DA PANDEMIA DO NOVO  
CORONAVÍRUS NO ACOMPANHAMENTO DE GESTANTES NO ESTADO DO  
MARANHÃO**

**MARINA CARNEIRO DA CRUZ**

**COVID-19 E PRÉ-NATAL: INFLUÊNCIA DA PANDEMIA DO NOVO  
CORONAVÍRUS NO ACOMPANHAMENTO DE GESTANTES NO ESTADO DO  
MARANHÃO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Medicina da Universidade Federal do Maranhão, Campus Imperatriz, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Medicina.

**Orientador:** Fabrícia Silvana Sarmiento dos Santos.

**IMPERATRIZ**

**2021**

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

Carneiro da Cruz, Marina.

Covid-19 e pré-natal: influência da pandemia do novo coronavírus no acompanhamento de gestantes no estado do Maranhão / Marina Carneiro da Cruz. - 2021.

14 p.

Orientador(a): Fabrícia Silvana Sarmento.

Curso de Medicina, Universidade Federal do Maranhão, Imperatriz, 2021.

1. Atenção Primária à Saúde. 2. COVID-19. 3. Cuidado Pré-Natal. I. Silvana Sarmento, Fabrícia. II. Título.

## **MARINA CARNEIRO DA CRUZ**

### **COVID-19 E PRÉ-NATAL: INFLUÊNCIA DA PANDEMIA DO NOVO CORONAVÍRUS NO ACOMPANHAMENTO DE GESTANTES NO ESTADO DO MARANHÃO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Medicina da Universidade Federal do Maranhão, Campus Imperatriz, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Medicina.

**Orientador:** Fabrícia Silvana Sarmento dos Santos  
Universidade Federal do Maranhão - UFMA

A Banca Julgadora de trabalho de Defesa do Trabalho de Conclusão de Curso, em sessão pública realizada a 17/11/2021, considerou

**Aprovado ( )**

**Reprovado ( )**

#### **Banca examinadora:**

Prof. Iraciane Rodrigues Nascimento Oliveira  
Universidade Federal do Maranhão- Curso de Medicina/CCSST

Jhennyfer Barbosa de Oliveira Mantesso  
Hospital Regional Materno Infantil de Imperatriz

## SUMÁRIO

<b>RESUMO</b>	<b>7</b>
<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>8</b>
<b>MÉTODOS</b>	<b>10</b>
<b>RESULTADOS</b>	<b>12</b>
<b>DISCUSSÃO</b>	<b>14</b>
<b>REFERENCIAS</b>	<b>18</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>21</b>

**Título:** COVID-19 E PRÉ-NATAL: INFLUÊNCIA DA PANDEMIA DO NOVO CORONAVÍRUS NO ACOMPANHAMENTO DE GESTANTES NO ESTADO DO MARANHÃO

**Autores:** Marina Carneiro da Cruz, Fabrícia Silvana Sarmiento

**Status:** Submetido

**Revista:** Caderno de Saúde Pública

**ISSN (impresso):** 0102-311X

**ISSN (on-line):** 1678-4464

**Fator de Impacto:** Qualis B2

## RESUMO

A pandemia de Covid-19 gerou grande apreensão quanto a continuidade das consultas de pré-natal devido a grande preocupação das mães e disponibilidade dos serviços de saúde, por isso, essa pesquisa objetivou analisar o impacto da pandemia na assiduidade das gestantes quanto ao acompanhamento de pré-natal no Maranhão. Trata-se de um estudo observacional que avaliou, através do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos, o número de atendimentos realizados e o mês de início do pré-natal de gestantes do Maranhão, de janeiro de 2019 a abril de 2021. Para análise estatística foi usada regressão de Prais-Winsten e o coeficiente de correlação de Pearson. Foi possível constatar que houve tendência decrescente significativa do número de mulheres que realizaram 4 ou mais consultas e que houve estabilidade no número de gestantes que realizaram de 0 a 3 consultas de pré-natal. Quanto ao mês de início do pré-natal, ocorreu tendência decrescente significativa no número de mulheres que iniciaram o pré-natal nos meses iniciais da gestação (1º ao 4º mês) e estabilidade no número de mães que iniciaram o pré-natal nos demais meses. Foi observado que houve tendência decrescente significativa no número de partos realizados no período, ao se avaliar a tendência de números de nascidos vivos. Também ocorreu correlação positiva significativa entre os casos de Covid-19 e o número de gestantes que realizaram de 1 a 3 consultas. Observou-se que houve uma redução significativa do número de atendimentos de pré-natal e que ocorreu um maior adiamento no início acompanhamento das gestantes, embora se manteve estável o número baixo de mulheres que não realizam nenhuma consulta até o momento do parto.

**Palavras-chave:** Cuidado Pré-Natal; COVID-19; Atenção Primária à Saúde;

## INTRODUÇÃO

A assistência pré-natal corresponde a um importante componente de atenção à saúde das mulheres durante o período gestacional e de puerpério<sup>1</sup>. De acordo com o Manual Técnico de Assistência Pré-Natal do Ministério da Saúde, são necessários cuidados da própria gestante, família, do parceiro e, especialmente, dos profissionais de saúde para que uma gestação transcorra de modo seguro. Desse modo, no Brasil, o próprio Ministério da Saúde, em cujos objetivos compreende-se a melhoria da saúde materno-infantil, instaurou programas como o Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento (PHPN) e Rede Cegonha, além de documentos como a Caderneta da Gestante, a fim de garantir, às mulheres, o acompanhamento integral durante esse período<sup>2,3</sup>.

O principal objetivo da assistência pré-natal é reduzir os possíveis riscos para a unidade materna e assegurar o nascimento de uma criança saudável, tornando possível a realização do binômio mãe-filho. Em 2016, a Organização Mundial da Saúde (OMS), apresentou algumas recomendações acerca do atendimento pré-natal, como a necessidade de este ser capaz de proporcionar às gestantes uma assistência respeitosa, individualizada, com apoio psicossocial e emocional. Assim, para que esse cuidado seja feito de forma efetiva, é necessário a disponibilidade de uma equipe multiprofissional<sup>4,5</sup>.

Sendo que o acesso a um pré-natal de qualidade, vem sendo introduzida como uma indicação de desempenho da Atenção Primária à saúde (APS), e para que essa assistência seja considerada adequada, quando se fala de atenção primária, precisa-se de uma intervenção precoce, um sistema de atendimento ágil, além de uma equipe qualificada, são fatores que ajudaram a diminuir os principais agentes de mortalidade materna e neonatal<sup>6,7</sup>.

Conforme o Ministério da Saúde, o acompanhamento de pré-natal ideal cumpre critérios presentes em protocolo. Nesse sentido, é importante que inicialmente haja uma captação precoce da gestante, em até 12 semanas do início da gravidez, para que ela seja assistida e que sejam feitas intervenções para alcançar desenvolvimento adequado dessa gestação<sup>6</sup>. Além disso, é necessário que haja no mínimo seis consultas durante a gestação, podendo ser intercaladas entre consultas médicas - com médico da família ou ginecologista obstetra - e consultas de enfermagem. Ademais, de acordo com o Protocolo de Assistência ao Pré-Natal de baixo risco, as consultas devem ocorrer mensalmente até a 32ª semana; entre a 33ª e 36ª semana, deverão ser com frequência quinzenal, e a partir da 37ª semana, semanal<sup>6,8</sup>.

Em março de 2020, a OMS declarou instalado um estado de pandemia do novo Coronavírus, que se trata de uma doença nova causada pelo SARS-CoV-2, cuja transmissão se dá através do contato de pessoa a pessoa ou com superfícies contaminadas. Os indivíduos acometidos podem apresentar desde sintomas leves a graves, ou até mesmo serem assintomáticos. À priori, foram consideradas grupo de risco pessoas idosas acima de 59 anos e pacientes que possuíam comorbidades relacionadas ao sistema imunológico, doenças metabólicas crônicas e doenças respiratórias<sup>9</sup>.

No entanto, em abril de 2020, o Ministério da saúde incluiu ao grupo de risco gestantes e pacientes no período puerperal. Diante desse cenário, um número considerável de mulheres passou a ter medo devido aos problemas que podem acontecer durante a gestação e até mesmo durante o parto. Com todas essas incertezas sobre os riscos da infecção nesse grupo de pacientes, é compreensível o medo que essas mulheres apresentam<sup>10,11</sup>.

Além disso, o fato de as mulheres apresentarem maior vulnerabilidade a Covid-19 durante a gestação, parto e pós-parto, gera constante apreensão também nos diversos profissionais da área da saúde que acompanham essas pacientes, principalmente por ainda haver lacunas de informações sobre todos os possíveis efeitos do novo coronavírus e das consequências dessa infecção tanto para mãe quanto para seu bebê<sup>12</sup>.

Levando-se em consideração a preocupação da sociedade médica em manter um pré-natal completo, mesmo em tempos de pandemia, esse projeto tem como objetivo analisar o impacto da pandemia de Covid-19 na assiduidade das gestantes em relação ao acompanhamento de pré-natal no estado do Maranhão. Desse modo, o presente estudo demonstra fundamental importância, já que, a demonstração desses dados pode fornecer um panorama situacional da assistência pré-natal dada às gestantes no cenário da pandemia.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional, transversal, de caráter descritivo, no qual se avaliou a influência da pandemia de Covid-19 sobre o acompanhamento pré-natal das gestantes do estado do Maranhão no período de janeiro de 2019 a abril de 2021, utilizando dados públicos disponibilizados no Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc)<sup>13</sup> e do portal de informações epidemiológicas do Covid-19 do estado do Maranhão<sup>14</sup>.

O estado do Maranhão, localizado no Nordeste do Brasil, está dividido em 217 municípios, somando uma área de 329.642,182 km<sup>2</sup>. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia Estatística, a população do estado, estimada para o ano de 2020, foi de 7.114.598 habitantes<sup>15</sup>.

Foram incluídos no estudo a totalidade dos registros de nascidos vivos com mães residentes no estado do Maranhão inseridos no Sinasc, no período de janeiro de 2019 a abril de 2021. Salienta-se que o espaço temporal ampliado além do início da pandemia se deu para que fosse possível analisar a tendência de atendimentos de forma mais ampliada, diminuindo as chances de influência da sazonalidade nos atendimentos às gestantes. A extração dos dados foi realizada entre os dias um e cinco de agosto de 2021 com dados disponibilizados pelo Ministério da Saúde, através do Sinasc.

As variáveis selecionadas e aplicadas nos filtros foram: “ano de referência” (estratificado em meses); “local de registro” (nascidos por residência); “abrangência” (Maranhão); “mês de gestação em que iniciou o pré-natal”; e “número de consultas de pré-natal” (0, 1-3, 4-6, 7 ou mais consultas).

Os dados coletados foram armazenados em um banco de dados específico criado no programa Microsoft Excel, versão 2016. Após a verificação de erros e inconsistências, foi realizada uma análise descritiva as variáveis estudadas.

Para a análise de tendência foram utilizadas regressões de Prais-Winsten, considerando-se a autocorrelação em séries temporais<sup>16</sup>. Para as taxas de incremento e respectivos intervalos de confiança, utilizou-se o cálculo proposto por Antunes<sup>17</sup>. Com base nestes parâmetros foram classificadas como crescente, estável ou decrescente.

Calculou-se ainda, coeficientes de Correlação entre Correlação entre os casos de Covid-19 em relação às variáveis de pré-natal. Testes de normalidade de Shapiro-Wilk foram realizados para a escolha do teste<sup>18</sup>.

Todos os dados foram tabulados no Excel 2016 e os testes realizados no programa IBM SPSS 24.0 (IBM SPSS Statistics, 2016).

Essa pesquisa utilizou dados secundários de uma fonte pública de pesquisa proveniente do Datasus, com base no DASNT. Por esse motivo, foi dispensada a avaliação por um Comitê de Ética em Pesquisa, atendendo aos princípios vigentes da resolução nº. 466 do Conselho Nacional de Saúde de 2012. Reitera-se que os dados não possuem identificadores pessoais dos casos, contendo apenas informações de interesse à saúde coletiva.

## RESULTADOS

Foram notificados 250.457 nascimentos entre o mês de janeiro de 2019 a abril de 2021 no estado do Maranhão. Destes, 130.056 (51,9%) registros foram realizados no período anterior ao início da pandemia de Covid-19 no Estado, que teve seu primeiro caso notificado em março de 2020 (Tabela 1).

Tabela 1. Notificações de nascidos vivos e de casos de Covid-19 no Maranhão, de janeiro de 2019 a abril de 2021

	Período		Variação	Total
	Jan/19 a Fev/20	Mar/20 a Abr/21		
	N	N	%	N
<b>Nascidos vivos</b>	130056	120266	-7,5	250322
<b>Casos novos de Covid-19</b>	0	257546	100	257546

Fonte: Sinasc (2021) e portal de informações epidemiológicas do Covid-19 (Maranhão)

Na análise da tendência da evolução do número de consultas pré-natais realizadas pelas mulheres até o momento do parto, através da regressão linear, é possível constatar que houve tendência decrescente estatisticamente significativa do número de mulheres que realizaram 4 ou mais consultas entre os anos de 2019 a 2021. Também é possível observar que houve estabilidade no número de gestantes que realizaram de 0 a 3 consultas de pré-natal nessa série temporal (Tabela 2).

Com relação a análise de regressão linear quanto ao mês de início do pré-natal, ocorreu tendência a decréscimo significativo no número de mulheres que iniciaram o pré-natal nos meses iniciais da gestação (1º ao 4º mês) e no 6º mês, entre os anos de 2019 a 2021. Nesse mesmo período houve estabilidade no número de mães que iniciaram o pré-natal nos demais meses. Também foi observado que houve tendência decrescente significativa no número de partos realizados no período, ao se avaliar o total de nascidos vivos mensalmente ao longo do tempo (Tabela 2).

Através da Tabela 2 constatou-se, ainda, que ocorreu estabilidade no número de casos de Covid-19. Isso se deve a grande variação de casos que ocorreram, com momentos de pico e de baixa de ocorrências da doença no estado. O período temporal dessa análise se estendeu de março de 2020 a abril de 2021.

Tabela 2. Tendências do número de atendimentos pré-natais, do mês de início do pré-natal e de

	<b>Média</b>	<b>Taxa de variação % (IC<sub>95%</sub>)</b>	<b>p-valor*</b>	<b>Situação</b>
<b>Nenhuma consulta</b>	3.245	-46,1 (75,4; 17,6)	0,175	Estável
<b>1 a 3 atendimentos</b>	13.901	-31,7 (-31,8; -55,00)	0,41	Estável
<b>4 a 6 atendimentos</b>	40.784	-74,8 (-94,7; 19,8)	0,02	Decrescente
<b>7 ou mais atendimentos</b>	58.139	-68,3 (-88,8; -10,4)	0,04	Decrescente
<b>Mês de início do pré-natal (1°)</b>	1.279	-60,1 (-80,7; -13,4)	0,01	Decrescente
<b>Mês de início do pré-natal (2°)</b>	2.868	-77,6 (-80,9; -73,8)	0,001	Decrescente
<b>Mês de início do pré-natal (3°)</b>	1.996	-49,8 (-93,7; 201,8)	<0,001	Decrescente
<b>Mês de início do pré-natal (4°)</b>	853	-59,3 (-85,6; 15,1)	0,04	Decrescente
<b>Mês de início do pré-natal (5°)</b>	513	-86,1 (-95,1; -60,9)	0,15	Estável
<b>Mês de início do pré-natal (6°)</b>	271	-59,3 (-19,9; -79,0)	0,04	Decrescente
<b>Mês de início do pré-natal (7°)</b>	160	-76,6 (-30,2; -92,2)	0,53	Estável
<b>Mês de início do pré-natal (8°)</b>	100	25,0 (5,7; 47,9)	0,63	Estável
<b>Mês de início do pré-natal (9°)</b>	92	23,3 (5,3; 44,4)	0,65	Estável
<b>TOTAL</b>	8.940	-76,9 (-30,4; -92,3)	<0,001	Decrescente
<b>COVID-19 no Maranhão<sup>a</sup></b>	18.396	84,5 (45,5; 135,0)	0,55	Estável

\*Regressão de Prais-Winsten; a: entre março de 2020 a abril de 2021. Fonte: Sinasc (2021)

casos novos de Covid-19 no Maranhão, de janeiro de 2019 a abril de 2021

A Tabela 3 demonstra que houve correlação positiva significativa entre os casos de Covid-19 e o número de gestantes que realizaram de 1 a 3 consultas, ou seja, à medida que os casos de infecção pelo coronavírus aumentaram no Estado, também aumentou o número de gestantes que foram atendidas de 1 a 3 vezes no pré-natal. As demais correlações a respeito do número de consultas e mês de início dos atendimentos, com relação ao número de casos de infecções pelo SARS-CoV-2 no período avaliado não foram significativas.

Tabela 3. Correlação entre os casos de Covid-19 entre os meses de março de 2021 a abril de 2020 em relação às variáveis número de consultas e mês de início do pré-natal

	<b>Número de casos de Covid-19</b>		
	<b>r</b>	<b>r<sup>2</sup></b>	<b>p-valor</b>
<b>Nenhuma consulta</b>	-0,003	0,000	0,99
<b>1 a 3 atendimentos</b>	0,75	0,56	0,002
<b>4 a 5 atendimentos</b>	0,40	0,16	0,15
<b>7 ou mais atendimentos</b>	-0,45	0,20	0,10
<b>Mês de início do pré-natal (1°)</b>	0,59	0,34	0,03
<b>Mês de início do pré-natal (2°)</b>	0,28	0,07	0,33
<b>Mês de início do pré-natal (3°)</b>	0,18	0,03	0,53
<b>Mês de início do pré-natal (4°)</b>	0,001	0,000	0,99
<b>Mês de início do pré-natal (5°)</b>	-0,07	0,00	0,82
<b>Mês de início do pré-natal (6°)</b>	-0,34	0,11	0,23
<b>Mês de início do pré-natal (7°)</b>	-0,52	0,27	0,06
<b>Mês de início do pré-natal (8°)</b>	-0,26	0,06	0,37
<b>Mês de início do pré-natal (9°)</b>	0,34	0,11	0,23
<b>TOTAL</b>	0,24	0,05	0,41

r - Coeficiente de Correlação de Pearson. r<sup>2</sup> – Coeficiente de determinação. Fonte: Sinasc (2021)

## DISCUSSÃO

Os achados do presente estudo demonstram que houve redução significativa no número de consultas pré-natais realizadas no estado do Maranhão no período de pandemia, quando se levou em consideração as informações provenientes das notificações de partos no período avaliado. Na análise da tendência foi possível constatar que houve decréscimo no número de atendimentos de pré-natal no período de janeiro de 2019 a abril de 2021.

Nossos resultados vão de encontro aos relatados por Chisini e colaboradores, que relataram redução significativa no número de atendimentos pré-natais, de 23,6 para 13,2 atendimentos por 10.000 habitantes quando comparado os anos de 2018 e 2019 (antes da pandemia) com fevereiro a dezembro de 2020 (período pandêmico). A base utilizada foi o Sistema de Informação Ambulatorial e não levou em consideração a quantidade de atendimentos realizados por cada gestante e nem se as metas mínimas de atendimento preconizadas pelo Ministério da Saúde foram atingidas<sup>19</sup>.

Na presente pesquisa, o parâmetro utilizado para avaliar o acompanhamento pré-natal foram as faixas de número de atendimento pré-natal, aferidas no momento do parto, e essas foram em sua maioria sinalizadas com 7 ou mais atendimentos, valores acima do preconizado pelo Ministério da Saúde, que são de pelo menos 6 consultas por gestante<sup>6</sup>. Apesar desse bom resultado, tem ocorrido decréscimo no número de gestantes que realizaram 4 ou mais consultas, denotando diminuição no número de visitas presenciais de pré-natal. Aliado a isso, foi observado que à medida que aumentavam os números de Covid-19, também aumentou tendência do número de mulheres que realizaram apenas 1 a 3 atendimentos durante o pré-natal.

Essa redução poderia ser explicada pelo receio que muitas gestantes têm de serem contaminadas pelo vírus e de terem algumas complicações relacionadas a infecção que podem surgir nesse período, pois sabe-se que essa parcela da população é um grupo de risco para o agravamento da Covid-19<sup>20</sup>. De acordo com Wuh e colaboradores, em pesquisa realizada de forma eletrônica na China, mais de 40% das mulheres tinham consultas presenciais de pré-natal e mais de 50% considerou ou decidiu cancelar ou adiar suas visitas aos serviços de saúde para essa finalidade<sup>21</sup>. Além disso, no contexto brasileiro, outros fatores estressores decorrentes da pandemia que contribuem para diminuição dos atendimentos foram as dificuldades financeiras e de deslocamento, sobretudo para gestantes que tiveram seus locais de atendimento habitual modificados<sup>11,22</sup>.

Isso ainda pode ser justificado pelo expressivo número de profissionais de saúde que foram realocados para o combate à pandemia, além de que os profissionais de saúde correm maior risco de adoecer de Covid-19 do que o público em geral e, conseqüentemente, de ficarem impossibilitados de trabalhar<sup>23</sup>. Esse menor contingente de recursos humanos e físicos disponíveis, gera dificuldades para realizar o acompanhamento pré-natal devido ao cancelamento e remarcações de consultas<sup>11</sup>.

Apesar de haver grande temor por parte dos profissionais de saúde quanto a contaminação das gestantes, orientações foram dadas sobre a importância da garantia do pré-natal durante a pandemia<sup>24</sup>. Dentre as medidas sugeridas estava o aumento no intervalo entre as consultas, sempre levando em consideração a idade gestacional, a presença ou não de doenças maternas ou fetais, comorbidades e a evolução da gestação. Outra medida estimulada foi a contatação da gestante via celular, para acompanhamento e marcações de consultas, quando necessário<sup>24-26</sup>.

Segundo estudo conduzido por Maranduba e colaboradores na atenção básica de um município do estado de São Paulo, a priorização de Unidades Básicas de Saúde (UBS) para atendimento exclusivo de casos de síndromes respiratórias, provocou o redirecionamento das gestantes para outras unidades. Com as adequações realizadas na UBS de acolhimento dessas gestantes, como a maior busca ativa via telefone, o aumento no número de vagas e maior espaçamento entre os horários, os teleatendimentos, dentre outras medidas, proporcionaram um controle mais rigoroso das gestantes em acompanhamento, principalmente quanto à imunização, frequência em consultas e tratamentos medicamentosos na UBS<sup>22</sup>. Essa realidade vivenciada em São Paulo, pode não ser a mesma em regiões mais pobres do Brasil, como no Maranhão, principalmente devido a fatores estruturais e econômicos.

Para tentar diminuir o impacto do Covid-19 sobre o pré-natal no Maranhão, um estímulo continuou sendo ofertado às mulheres grávidas nesse estado, que foi o Programa Cheque Cesta Básica Gestante, que tem como público-alvo gestantes com baixa renda, ofertando transferência de renda mensal para as mães que fazem o acompanhamento da gravidez adequado<sup>27</sup>. Também é válido destacar que fluxos de atendimento foram reorganizados nas unidades de saúde, com promoção de ambientes mais seguros para gestantes, inclusive com suporte ao distanciamento social, levando em consideração os protocolos sanitários vigentes, como orientado por portaria do Ministério da Saúde<sup>28</sup>. Esses fatores, além do melhor conhecimento sobre a doença por parte das gestantes, podem ter contribuído para que não houvesse uma queda maior de consultas no estado.

Com relação ao início dos atendimentos, os resultados demonstram que houve tendência no adiamento do início do acompanhamento de pré-natal, apesar da maioria das gestantes continuarem sendo atendidas no primeiro trimestre da gestação. O não comparecimento as consultas iniciais do pré-natal é preocupante, pois pode prejudicar a monitorização do desenvolvimento do feto, além de não permitir a detecção precoce de enfermidades como o diabetes gestacional e pré-eclâmpsia, além de outros problemas de saúde, podendo ter grande impacto na saúde da gestante e feto<sup>6,29</sup>. Além da relevância clínica para a saúde materna e fetal, ao longo de todo o acompanhamento pré-natal é fortalecido o vínculo da gestante com o profissional de saúde, proporcionando assim, vantagens emocionais, uma vez que a futura mãe se sente mais acolhida pela equipe e mais confiante sobre a gestação<sup>30</sup>.

O cuidado contínuo durante a gravidez e o início precoce do pré-natal têm sido relatados como fatores de proteção para mães e a saúde da criança<sup>31</sup>, entretanto isso foi afetado negativamente durante o período pandêmico como demonstram os resultados da presente pesquisa. Esse impacto era esperado, pois diversas medidas sanitárias foram impostas para o controle da pandemia modificando consideravelmente o modo de viver dos indivíduos e, conseqüentemente, também afetaram a assistência à saúde em todos os níveis de atenção<sup>32</sup>.

Entre as limitações do estudo, destaca-se que a utilização dos dados brutos de fontes secundárias impõe limitações, principalmente quanto as variáveis disponibilizadas e a forma como são apresentados os dados. Partindo do pressuposto que o Ministério da Saúde recomenda pelo menos 6 consultas pré-natais e o Sinasc disponibiliza dados estratificados em faixas de atendimentos (0; 1-3; 4-6; 7 ou mais), não foi possível afirmar com precisão se as mulheres enquadradas na faixa de 4 a 6 atendimentos, realizaram, de fato, o mínimo de consultas preconizado.

Outra limitação refere-se ao fato de não haver muitos estudos quantitativos abordando essa temática, provavelmente devido a contemporaneidade do tema, dificultando a discussão dos resultados. Apesar das limitações, o presente estudo revela dados importantes, pois expõe de forma objetiva mais dados sobre as limitações que a pandemia causou ao acompanhamento do binômio mãe-feto.

Esse estudo demonstra que, como previsto e percebido pelos profissionais de saúde que trabalham com assistência às gestantes, houve uma redução significativa do número de atendimentos de pré-natal no período pandêmico, bem como ocorreu um maior adiamento no início acompanhamento por parte das gestantes, embora tenha se mantido estável o número

baixo de mulheres que não realizam nenhuma consulta até o momento do parto. Diante dos resultados apresentados, cabe as autoridades e gestores de saúde implementar medidas enérgicas que garantam a continuidade da assistência a esse importante público, e promova condições estruturais para que essas mulheres se sintam seguras nas suas consultas.

**REFERÊNCIAS**

1. Leal M do C. Prenatal care in Brazil. *Cad Saude Publica*. 2014;30:S1–15.
2. Zugaib M. *Assistência Pré-Natal*. Manole: São Paulo, 2012.
3. Mario DN, Rigo L, Boclin K de LS, Malvestio LMM, Anziliero D, Horta BL et al. Quality of prenatal care in Brazil: National Health Research 2013. *Cienc e Saude Coletiva* 2019; 24: 1223–1232.
4. Alkema L, Chou D, Hogan D, Zhang S, Moller A-B, Gemmill A, et al. National, regional and global levels and trend in MMR between 1990 and 2015 with scenario-based projections to 2030; a systematic analysis by the United Nations Maternal Mortality. *Lancet*. 2016;387(10017):462–74.
5. Andrade de Vasconcelos A, Suassuna de Medeiros K, Soledad Perez A, Araripe Pereira Fernandes DM. Estamos ofertando consultas de pré-natal humanizadas na Atenção Básica? *Saúde Coletiva (Barueri)*. 2021;11(66):6359–68.
6. Ministério da Saúde (BR). Departamento de Atenção Básica. *Atenção ao pré-natal de baixo risco*. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012.
7. Guimarães WSG, Parente RCP, Guimarães TLF, Garnelo L. Access to prenatal care and quality of care in the family health strategy: Infrastructure, care, and management. *Cad Saude Publica*. 2018;34(5):1–13.
8. Trajano RDCG, Ceretta LB, Soratto MT. Consulta De Enfermagem No Pré-Natal De Baixo Risco Na Estratégia Saúde Da Família. *Rev Interdiscip Estud em Saúde*. 2018;7(2):223–35.
9. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção Especializada à Saúde. *Protocolo de Manejo Clínico para o Novo Coronavírus (2019-nCoV)*. Brasília: editora do Ministério da Saúde, 2020.
10. Estrela FM, da Silva KKA, da Cruz MA, Gomes NP. Gestantes no contexto da pandemia da COVID-19: Reflexões e desafios. *Physis*. 2020; 30: 1–5.
11. Silva ALM da, Oliveira AS, Ruas BJS, Barbosa LPLP, Landim ME de PA, Bruno RR, et al. Os impactos no pré-natal e na saúde mental de gestantes durante a pandemia de COVID-19: uma revisão narrativa. *Rev Eletrônica Acervo Científico*. 2021;34:e8633.

12. Volpato F, Costa R, Lima MM de, Verdi MIM, Gomes IEM, Scapin SQ. Parto Domiciliar Planejado No Contexto Da Covid19: Informações Para a Tomada De Decisão. *Texto Context - Enferm.* 2020;
13. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância das Doenças Não Transmissíveis. Painel de Monitoramento de Nascidos Vivos. [Acessado em 2021 ago]. Disponível em: <http://svs.aids.gov.br/dantps/cent>.
14. Governo do Maranhão. Secretaria de Saúde. Boletim epidemiológico Covid-19. [Acessado em 2021 ago]. Disponível em: <https://painel-covid19.saude.ma.gov.br/casos>.
15. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. Portal cidades e estados: estimativa populacional. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas; 2021 [acessado 2021 ago]. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ma/>.
16. Wooldridge JM. *Introductory econometrics: A modern Approach*. 4. ed. Mason: South Western; 2009.
17. Antunes JLF. *Mortalidade por câncer e desigualdade social em São Paulo*. São Paulo. Tese [doutorado]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2005.
18. Gibbons JD. *Nonparametric Statistical Inference*, 5th Edition, CRC Press, Florida, 2010.
19. Chisini LA, de Castilhos ED, Costa FDS, D’avila OP. Impact of the covid-19 pandemic on prenatal, diabetes and medical appointments in the brazilian national health system. *Rev Bras Epidemiol.* 2021;24.
20. Almeida M de O, Portugal TM, de Assis TJCF. Pregnant women and COVID-19: Isolation as a physical and psychic impact factor. *Rev Bras Saude Matern Infant.* 2020;20(2):599–602.
21. Wu H, Sun W, Huang X, Yu S, Wang H, Bi X, et al. Online antenatal care during the COVID-19 pandemic: Opportunities and challenges. *J Med Internet Res.* 2020;22(7):1–5.
22. Maranduba GCP, Silva GB da, Melo HE de, Gonzaga MJD, Santos HM dos, Irigoyen BBTJ. Garantia de assistência segura para gestantes e puérperas na atenção primária: desafio frente à Pandemia da COVID-19. *Brazilian J Heal Rev.* 2021;4(3):11038–48.

23. Dyer O. Covid-19: Brazil's president rallies supporters against social distancing. *BMJ* [Internet]. 2020;369(April):m1589. Available from: <http://dx.doi.org/doi:10.1136/bmj.m1589>
24. Ministério da Saúde (BR). Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Manual de Recomendações para a Assistência à Gestante e Puérpera frente à Pandemia de Covid-19. Brasília: Ministério da Saúde, 2020.
25. Aziz A, Zork N, Aubey JJ, Baptiste CD, D'alton ME, Emeruwa UN, et al. Telehealth for High-Risk Pregnancies in the Setting of the COVID-19 Pandemic. *Am J Perinatol*. 2020;37(8):800–8.
26. Silva SHA da, Mota JC da, Silva RS da, Campos MR, Schramm JM de A. Descrição dos registros repetidos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação, Brasil, 2008-2009. *Epidemiol serv saúde*. 2016;25(3):487–98.
27. Estado do Maranhão. Dispõe sobre a execução do Programa “Cheque Cesta Básica – Gestante”. São Luís: Diário Oficial do estado do Maranhão, 2019.
28. Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 2.222/GM/MS, de 25/08/2020. Institui Ações Estratégicas de Apoio à Gestação, Pré-Natal e Puerpério. Brasília: Diário Oficial da União, 2020.
29. Ribeiro KN, Conceição DS, Carneiro AM da CT, Almeida JGA de A, Alcântara A dos SS, Viana VSS, et al. Caracterização Do Conhecimento Das Gestantes Sobre As Possíveis Complicações Relacionadas Ao Início Do Pré-Natal Tardio. *Brazilian J Dev*. 2020;6(8):59458–68.
30. Fontana AP, Medanha AB de A, Início MX, Gusmão P de P. Pré-natal: a visão das gestantes e puérperas usuárias do serviço de saúde pública. *Rev Educ em Saúde*. 2017;5(2):72.
31. Leal M do C, Esteves-Pereira AP, Viellas EF, Domingues RMSM, Gama SGN da. Prenatal care in the Brazilian public health services. *Rev Saude Publica*. 2020;54:08.
32. Cançado L, Savassi M, Bedetti AD, Braga A, Abreu J De, Costa AC, et al. Ensaio acerca das curvas de sobrecarga da COVID-19 sobre a atenção primária A doenç  sist mica ocasionada pelo Novo Coronavírus ( COVID-19 ) se iniciou em. 2020;1–13.

**ANEXOS**

## Normas de Submissão – Cadernos de Saúde Pública

ISSN (Impresso) 0102-311X

ISSN (online) 1678-4464

### **INSTRUÇÃO PARA OS AUTORES**

Cadernos de Saúde Pública (CSP) publica artigos originais com elevado mérito científico, que contribuem com o estudo da Saúde Coletiva/Saúde Pública em geral e disciplinas afins. Desde janeiro de 2016, a revista é publicada por meio eletrônico. CSP utiliza o modelo de publicação continuada, publicando fascículos mensais. Recomendamos aos autores a leitura atenta das instruções antes de submeterem seus artigos a CSP.

#### **1. CSP ACEITA TRABALHOS PARA AS SEGUINTESE SEÇÕES:**

1.1 – Perspectivas: análises de temas conjunturais, de interesse imediato, de importância para a Saúde Coletiva (máximo de 2.200 palavras).

1.2 – Debate: análise de temas relevantes do campo da Saúde Coletiva. Sua publicação é acompanhada por comentários críticos assinados por renomados pesquisadores, convidados a critério das Editoras, seguida de resposta do autor do artigo principal (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações).

1.3 – Espaço Temático: seção destinada à publicação de 3 a 4 artigos versando sobre tema comum, relevante para a Saúde Coletiva. Os interessados em submeter trabalhos para essa Seção devem consultar as Editoras.

1.4 – Revisão: revisão crítica da literatura sobre temas pertinentes à Saúde Coletiva (máximo de 8.000 palavras e 5 ilustrações). São priorizadas as revisões sistemáticas, que devem ser submetidas em inglês. São aceitos, entretanto, outros tipos de revisões, como narrativas e integrativas. Toda revisão sistemática deverá ter seu protocolo publicado ou registrado em uma base de registro de revisões sistemáticas como, por exemplo, o PROSPERO. O Editorial 32(9) discute sobre as revisões sistemáticas (Leia mais).

1.5 – Ensaio: texto original que desenvolve um argumento sobre temática bem delimitada (máximo 8.000 palavras e 5 ilustrações) (Leia mais). O Editorial 29(6) aborda a qualidade das informações dos ensaios clínicos.

1.6 – Questões Metodológicas: artigos cujo foco é a discussão, comparação ou avaliação de aspectos metodológicos importantes para o campo, seja na área de desenho de estudos, análise

de dados, métodos qualitativos ou instrumentos de aferição epidemiológicos (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações) (Leia mais).

1.7 – Artigo: resultado de pesquisa de natureza empírica com abordagens e enfoques diversos (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações). Dentro dos diversos tipos de estudos empíricos, apresentamos dois exemplos: artigo de pesquisa etiológica na epidemiologia e artigo utilizando metodologia qualitativa. Para informações adicionais sobre diagramas causais, ler o Editorial 32(8).

1.8 – Comunicação Breve: relato de resultados de pesquisa que possam ser apresentados de forma sucinta (máximo de 1.700 palavras e 3 ilustrações).

1.9 – Cartas: crítica a artigo publicado em fascículo anterior de CSP (máximo de 700 palavras).

1.10 – Resenhas: crítica de livro relacionado ao campo temático de CSP, publicado nos últimos dois anos (máximo de 1.400 palavras). As Resenhas devem conter título e referências bibliográficas. As informações sobre o livro resenhado devem ser apresentadas no arquivo de texto.

## 2. NORMAS PARA ENVIO DE ARTIGOS

2.1 – CSP publica somente artigos inéditos e originais, e que não estejam em avaliação em nenhum outro periódico simultaneamente. Os autores devem declarar essas condições no processo de submissão. Caso seja identificada a publicação ou submissão simultânea em outro periódico o artigo será desconsiderado. A submissão simultânea de um artigo científico a mais de um periódico constitui grave falta de ética do autor.

2.2 – Não há taxas para submissão e avaliação de artigos.

2.3 – Serão aceitas contribuições em Português, Inglês ou Espanhol.

2.4 – Notas de rodapé, de fim de página e anexos não serão aceitos.

2.5 – A contagem de palavras inclui somente o corpo do texto e as referências bibliográficas, conforme item 6 (Passo a passo).

2.6 – Todos os autores dos artigos aceitos para publicação serão automaticamente inseridos no banco de consultores de CSP, se comprometendo, portanto, a ficar à disposição para avaliarem artigos submetidos nos temas referentes ao artigo publicado.

## 3. PUBLICAÇÃO DE ENSAIOS CLÍNICOS

3.1 – Artigos que apresentem resultados parciais ou integrais de ensaios clínicos devem obrigatoriamente ser acompanhados do número e entidade de registro do ensaio clínico.

3.2 – Essa exigência está de acordo com a recomendação do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME)/Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)/Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre o Registro de Ensaio Clínicos a serem publicados com base em orientações da OMS, do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) e do Workshop ICTPR.

3.3 – As entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE são:

- Australian New Zealand Clinical Trials Registry (ANZCTR)
- Clinical Trials
- International Standard Randomised Controlled Trial Number (ISRCTN)
- Netherlands Trial Register (NTR)
- UMIN Clinical Trials Registry (UMIN-CTR)
- WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP)

#### 4. FONTES DE FINANCIAMENTO

4.1 – Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo.

4.2 – Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).

4.3 – No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

#### 5. CONFLITO DE INTERESSES

5.1 – Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

#### 6. COLABORADORES E ORCID

6.1 – Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

6.2 – Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do ICMJE, que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada; 4. Ser responsável por todos os

aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra. Essas quatro condições devem ser integralmente atendidas.

6.3 – Todos os autores deverão informar o número de registro do ORCID no cadastro de autoria do artigo. Não serão aceitos autores sem registro.

6.4 – Os autores mantêm o direito autoral da obra, concedendo à publicação Cadernos de Saúde Pública o direito de primeira publicação.

## 7. AGRADECIMENTOS

7.1 – Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo, mas que não preencheram os critérios para serem coautores.

## 8. REFERÊNCIAS

8.1 – As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos (por exemplo: Silva 1). As referências citadas somente em tabelas, quadros e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos. Não serão aceitas as referências em nota de rodapé ou fim de página.

8.2 – Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).

8.3 – No caso de usar algum software de gerenciamento de referências bibliográficas (por exemplo: EndNote), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

## 9. NOMENCLATURA

9.1 – Devem ser observadas as regras de nomenclatura zoológica e botânica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.

## 10. ÉTICA E INTEGRIDADE EM PESQUISA

10.1 – A publicação de artigos que trazem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos está condicionada ao cumprimento dos princípios éticos contidos na Declaração de Helsinki (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996, 2000, 2008 e 2013), da Associação Médica Mundial.

10.2 – Além disso, deve ser observado o atendimento a legislações específicas (quando houver) do país no qual a pesquisa foi realizada, informando protocolo de aprovação em Comitê de Ética quando pertinente. Essa informação deverá constituir o último parágrafo da seção Métodos do artigo.

10.3 – O Conselho Editorial de CSP se reserva o direito de solicitar informações adicionais sobre os procedimentos éticos executados na pesquisa.

10.4 – CSP é filiado ao COPE (Committee on Publication Ethics) e adota os preceitos de integridade em pesquisa recomendados por esta organização. Informações adicionais sobre integridade em pesquisa leia o Editorial 34(1).

## **INFORMAÇÕES PARA SUBMISSÃO**

### **1. PROCESSO DE SUBMISSÃO ONLINE**

1.1 – Os artigos devem ser submetidos eletronicamente por meio do sítio do Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos (SAGAS), disponível em: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/>.

1.2 – Outras formas de submissão não serão aceitas. As instruções completas para a submissão são apresentadas a seguir. No caso de dúvidas, entre em contato com o suporte sistema SAGAS pelo e-mail: [csp-artigos@ensp.fiocruz.br](mailto:csp-artigos@ensp.fiocruz.br).

1.3 – Inicialmente, o autor deve entrar no sistema SAGAS. Em seguida, inserir o nome do usuário e senha para ir à área restrita de gerenciamento de artigos. Novos usuários do sistema SAGAS devem realizar o cadastro em “Cadastre-se” na página inicial. Em caso de esquecimento de sua senha, solicite o envio automático da mesma em “Esqueceu sua senha?”.

1.4 – Para os novos usuários, após clicar em “Cadastre-se” você será direcionado para o cadastro no sistema SAGAS. Digite seu nome, endereço, e-mail, telefone, instituição.

### **2. ENVIO DO ARTIGO**

2.1 – A submissão online é feita na área restrita de gerenciamento de artigos. O autor deve acessar a seção “Submeta seu texto”.

2.2 – A primeira etapa do processo de submissão consiste na verificação às normas de publicação de CSP. O artigo somente será avaliado pela Secretaria Editorial de CSP se cumprir todas essas normas.

2.3 – Na segunda etapa são inseridos os dados referentes ao artigo: título, título resumido, área de concentração, palavras-chave, informações sobre financiamento e conflito de interesses, resumo e agradecimentos, quando necessário. Se desejar, o autor pode sugerir potenciais consultores (nome, e-mail e instituição) que ele julgue capaz de avaliar o artigo.

2.4 – Na terceira etapa são incluídos o(s) nome(s) do(s) autor(es), respectiva(s) instituição(ões) por extenso, com endereço completo, telefone e e-mail, bem como a colaboração de cada um e o respectivo número de registro no ORCID (<https://orcid.org/>). Não serão aceitos autores sem registro. O autor que cadastrar o artigo, automaticamente será incluído como autor do artigo e designado autor de correspondência. A ordem dos nomes dos autores deverá ser estabelecida no momento da submissão.

2.5 – Na quarta etapa é feita a transferência do arquivo com o corpo do texto e as referências.

2.6 – O arquivo com o texto do artigo deve estar nos formatos DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text) e não deve ultrapassar 1MB.

2.7 – O texto deve ser apresentado em espaço 1,5cm, fonte Times New Roman, tamanho 12.

2.8 – O arquivo com o texto deve conter somente o corpo do artigo e as referências bibliográficas. Os seguintes itens deverão ser inseridos em campos à parte durante o processo de submissão: resumos; nome(s) do(s) autor(es), afiliação ou qualquer outra informação que identifique o(s) autor(es); agradecimentos e colaborações; ilustrações (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

2.9 – Na quinta etapa são transferidos os arquivos das ilustrações do artigo (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas), quando necessário. Cada ilustração deve ser enviada em arquivo separado clicando em “Transferir”.

2.10 – Os autores devem obter autorização, por escrito, dos detentores dos direitos de reprodução de ilustrações que já tenham sido publicadas anteriormente.

2.11 – Finalização da submissão. Ao concluir o processo de transferência de todos os arquivos, clique em “Finalizar Submissão”.

2.12 – Confirmação da submissão. Após a finalização da submissão o autor receberá uma mensagem por e-mail confirmando o recebimento do artigo pelos CSP. Caso não receba o e-mail de confirmação dentro de 24 horas, entre em contato com a Secretaria Editorial de CSP no endereço: [cadernos@ensp.fiocruz.br](mailto:cadernos@ensp.fiocruz.br) ou [cadernos@fiocruz.br](mailto:cadernos@fiocruz.br).

### **3. ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO ARTIGO**

3.1 – O autor poderá acompanhar o fluxo editorial do artigo pelo sistema SAGAS. As decisões sobre o artigo serão comunicadas por e-mail e disponibilizadas no sistema SAGAS.

3.2 – O contato com a Secretaria Editorial de CSP deverá ser feito pelo sistema SAGAS.

### **4. ENVIO DE NOVAS VERSÕES DO ARTIGO**

4.1 – Novas versões do artigo devem ser encaminhadas usando-se a área restrita de gerenciamento de artigos <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/> do sistema SAGAS, acessando o artigo e utilizando o link “Submeter nova versão”.

### **5. PROVA DE PRELO**

5.1 – A prova de prelo será acessada pelo(a) autor(a) de correspondência via sistema (<http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/aceso/login>). Para visualizar a prova do artigo será necessário o programa Adobe Reader ou similar. Esse programa pode ser instalado gratuitamente pelo site: <http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html>.

5.2 - Para acessar a prova de prelo e as declarações, o(a) autor(a) de correspondência deverá acessar o link do sistema: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/aceso/login>, utilizando login e senha já cadastrados em nosso site. Os arquivos estarão disponíveis na aba "Documentos". Seguindo o passo a passo

5.2.1 – Na aba “Documentos”, baixar o arquivo PDF com o texto e as declarações (Aprovação da Prova de Prelo, Cessão de Direitos Autorais (Publicação Científica) e Termos e Condições).

5.2.2 – Encaminhar para cada um dos autores a prova de prelo e a declaração de Cessão de Direitos Autorais (Publicação Científica).

5.2.3 – Cada autor(a) deverá verificar a prova de prelo e assinar a declaração de Cessão de Direitos Autorais (Publicação Científica), o autor de correspondência também deverá assinar o documento de Aprovação da Prova de Prelo e indicar eventuais correções a serem feitas na prova.

5.2.4 – As declarações assinadas pelos autores deverão ser escaneadas e encaminhadas via sistema, na aba “Autores”, pelo autor de correspondência. O upload de cada documento deverá ser feito selecionando o autor e a declaração correspondente.

5.2.5 – Informações importantes para o envio de correções na prova:

5.2.5.1 – A prova de prelo apresenta numeração de linhas para facilitar a indicação de eventuais correções.

5.2.5.2 – Não serão aceitas correções feitas diretamente no arquivo PDF.

5.2.5.3 – As correções deverão ser listadas na aba “Conversas”, indicando o número da linha e a correção a ser feita.

5.3 – Após inserir a documentação assinada e as correções, deve-se clicar em “Finalizar” e assim concluir a etapa.

5.4 – As declarações assinadas pelos autores e as correções a serem feitas deverão ser encaminhadas via sistema (<http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/aceso/login>) no prazo de 72 horas.

## **6. PREPARAÇÃO DO MANUSCRITO**

Para a preparação do manuscrito, os autores deverão atentar para as seguintes orientações:

6.1 – O título completo (no idioma original do artigo) deve ser conciso e informativo, e conter, no máximo, 150 caracteres com espaços.

6.2 – O título corrido poderá ter o máximo de 70 caracteres com espaços.

6.3 – As palavras-chave (mínimo de 3 e máximo de 5 no idioma original do artigo) devem constar na base do DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) da Biblioteca Virtual em Saúde BVS.

6.4 – Resumo. Com exceção das contribuições enviadas às seções Resenhas, Cartas, Comentários ou Perspectivas, todos os artigos submetidos deverão ter resumo no idioma original do artigo, podendo ter no máximo 1.700 caracteres com espaços. Visando a ampliar o alcance dos artigos publicados, CSP publica os resumos nos idiomas português, inglês e espanhol. No intuito de garantir um padrão de qualidade do trabalho oferecemos gratuitamente a tradução do Resumo para os idiomas a serem publicados. Não são aceitos equações e caracteres especiais (por exemplo: letras gregas, símbolos) no Resumo.

6.4.1 – Como o Resumo do artigo alcança maior visibilidade e distribuição do que o artigo em si, indicamos a leitura atenta da recomendação específica para sua elaboração (Leia mais).

6.5 – Equações e Fórmulas: as equações e fórmulas matemáticas devem ser desenvolvidas diretamente nos editores (Math, Equation, Mathtype ou outros que sejam equivalentes). Não serão aceitas equações e fórmulas em forma de imagem.

6.6 – Agradecimentos. Possíveis agradecimentos às instituições e/ou pessoas poderão ter no máximo 500 caracteres com espaços.

6.7 – Quadros. Destina-se a apresentar as informações de conteúdo qualitativo, textual do artigo, dispostas em linhas e/ou colunas. Os quadros podem ter até 17cm de largura, com fonte de tamanho 9. Devem ser submetidos em arquivo text: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document TEXT). Cada dado do quadro deve ser inserido em uma célula separadamente, ou seja, não incluir mais de uma informação dentro da mesma célula.

6.8 – Tabelas. Destina-se a apresentar as informações quantitativas do artigo. As tabelas podem ter até 17cm de largura, com fonte de tamanho 9. Devem ser submetidas em arquivo de texto: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text). As tabelas devem ser numeradas (algarismos arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto, e citadas no corpo do mesmo. Cada dado na tabela deve ser inserido em uma célula separadamente, e dividida em linhas e colunas. Ou seja, não incluir mais de uma informação dentro da mesma célula.

6.9 – Figuras. Os seguintes tipos de figuras serão aceitos por CSP: mapas, gráficos, imagens de satélite, fotografias, organogramas, e fluxogramas. As Figuras podem ter até 17cm de largura. O arquivo de cada figura deve ter o tamanho máximo de 10Mb para ser submetido, devem ser desenvolvidas e salvas/exportadas em formato vetorial/editável. As figuras devem ser numeradas (algarismos arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto, e devem ser citadas no corpo do mesmo.

6.9.1 – Os mapas devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics). Nota: os mapas gerados originalmente em formato de imagem e depois exportados para o formato vetorial não serão aceitos.

6.9.2 – Os gráficos devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: XLS (Microsoft Excel), ODS (Open Document Spreadsheet), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

6.9.3 – As imagens de satélite e fotografias devem ser submetidas nos seguintes tipos de arquivo: TIFF (Tagged Image File Format) ou BMP (Bitmap). A resolução mínima deve ser de 300dpi (pontos por polegada), com tamanho mínimo de 17,5cm de largura. O tamanho limite do arquivo deve ser de 10Mb.

6.9.4 – Os organogramas e fluxogramas devem ser submetidos em arquivo de texto ou em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format), ODT (Open Document Text), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

6.9.5 – Formato vetorial. O desenho vetorial é originado com base em descrições geométricas de formas e normalmente é composto por curvas, elipses, polígonos, texto, entre outros elementos, isto é, utilizam vetores matemáticos para sua descrição.

6.10 – Títulos e legendas de figuras devem ser apresentados em arquivo de texto separado dos arquivos das figuras.

6.11 – CSP permite a publicação de até cinco ilustrações (Figuras e/ou Quadros e/ou Tabelas) por artigo. Ultrapassando esse limite os autores deverão arcar com os custos extras. Figuras compostas são contabilizadas separadamente; cada ilustração é considerada uma figura.

## **CONFECÇÃO DO ARTIGO – Pesquisa Etiológica/Artigos quantitativos**

### **Resumo**

Um resumo deve conter fundamentalmente os objetivos do estudo, uma descrição básica dos métodos empregados, os principais resultados e uma conclusão.

A não ser quando estritamente necessário, evite usar o espaço do resumo para apresentar informações genéricas sobre o estado-da-arte do conhecimento sobre o tema de estudo, estas devem estar inseridas na seção de Introdução do artigo.

Na descrição dos métodos, apresente o desenho de estudo e priorize a descrição de aspectos relacionados à população de estudo, informações básicas sobre aferição das variáveis de interesse central (questionários e instrumentos de aferição utilizados) e técnicas de análise empregadas.

A descrição dos resultados principais deve ser priorizada na elaboração do Resumo. Inclua os principais resultados quantitativos, com intervalos de confiança, mas seja seletivo, apresente apenas aqueles resultados essenciais relacionados diretamente ao objetivo principal do estudo.

Na conclusão evite jargões do tipo “mais pesquisas são necessárias sobre o tema”, “os resultados devem ser considerados com cautela” ou “os resultados deste estudo podem ser úteis para a elaboração de estratégias de prevenção”. No final do Resumo descreva em uma frase sua conclusão sobre em que termos seus resultados ajudaram a responder aos objetivos do estudo.

Procure indicar a contribuição dos resultados desse estudo para o conhecimento acerca do tema pesquisado.

### **Introdução**

Na Introdução do artigo o autor deve, de forma clara e concisa, indicar o estado do conhecimento científico sobre o tema em estudo e quais as lacunas ainda existentes que justificam a realização da investigação. Ou seja, descreva o que já se sabe sobre o assunto e por que a investigação se justifica. É na Introdução que a pergunta de investigação deve ser claramente enunciada. É com base nessa pergunta que também se explicita o modelo teórico.

Para fundamentar suas afirmações é preciso escolher referências a serem citadas. Essas referências devem ser artigos originais ou revisões que investigaram diretamente o problema em questão. Evite fundamentar suas afirmações citando artigos que não investigaram diretamente o problema, mas que fazem referência a estudos que investigaram o tema empiricamente. Nesse caso, o artigo original que investigou diretamente o problema é que deve ser citado. O artigo não ficará melhor ou mais bem fundamentado com a inclusão de um número grande de referências. O número de referências deve ser apenas o suficiente para que o leitor conclua que são sólidas as bases teóricas que justificam a realização da investigação.

Se for necessário apresentar dados sobre o problema em estudo, escolha aqueles mais atuais, de preferência obtidos diretamente de fontes oficiais. Evite utilizar dados de estudos de caráter local, principalmente quando se pretende apresentar informações sobre a magnitude do problema. Dê preferência a indicadores relativos (por exemplo, prevalências ou taxas de incidência) em detrimento de dados absolutos.

Não é o tamanho da Introdução que garante a sua adequação. Por sinal, uma seção de Introdução muito longa provavelmente inclui informações pouco relevantes para a compreensão do estado do conhecimento específico sobre o tema. Uma Introdução não deve rever todos os aspectos referentes ao tema em estudo, mas apenas os aspectos específicos que motivaram a realização da investigação. Da mesma forma, não há necessidade de apresentar todas as lacunas do conhecimento sobre o tema, mas apenas aquelas que você pretende abordar por meio de sua investigação.

Ao final da seção de Introdução apresente de forma sucinta e direta os objetivos da investigação. Sempre que possível utilize verbos no infinitivo, por exemplo, “descrever a prevalência”, “avaliar a associação”, “determinar o impacto”.

### **Métodos**

A seção de Métodos deve descrever o que foi planejado e o que foi realizado com detalhes suficientes para permitir que os leitores compreendam os aspectos essenciais do estudo, para julgarem se os métodos foram adequados para fornecer respostas válidas e confiáveis e para avaliarem se eventuais desvios do plano original podem ter afetado a validade do estudo.

Inicie esta seção apresentando em detalhe os principais aspectos e características do desenho de estudo empregado. Por exemplo, se é um estudo de coorte, indique como esta coorte foi concebida e recrutada, características do grupo de pessoas que formam esta coorte, tempo de seguimento e status de exposição. Se o pesquisador realizar um estudo caso-controle, deve descrever a fonte de onde foram selecionados casos e controles, assim como as definições utilizadas para caracterizar indivíduos como casos ou controles. Em um estudo seccional, indique a população de onde a amostra foi obtida e o momento de realização do inquérito. Evite caracterizar o desenho de estudo utilizando apenas os termos "prospectivo" ou "retrospectivo", pois não são suficientes para se obter uma definição acurada do desenho de estudo empregado.

No início desta seção indique também se a investigação em questão é derivada de um estudo mais abrangente. Nesse caso, descreva sucintamente as características do estudo e, se existir, faça referência a uma publicação anterior na qual é possível encontrar maiores detalhes sobre o estudo.

Descreva o contexto, locais e datas relevantes, incluindo os períodos de recrutamento, exposição, acompanhamento e coleta de dados. Esses são dados importantes para o leitor avaliar aspectos referentes à generalização dos resultados da investigação. Sugere-se indicar todas as datas relevantes, não apenas o tempo de seguimento. Por exemplo, podem existir datas diferentes para a determinação da exposição, a ocorrência do desfecho, início e fim do recrutamento, e começo e término do seguimento.

Descreva com detalhes aspectos referentes aos participantes do estudo. Em estudos de coorte apresente os critérios de elegibilidade, fontes e métodos de seleção dos participantes. Especifique também os procedimentos utilizados para o seguimento, se foram os mesmos para todos os participantes e quão completa foi a aferição das variáveis. Se for um estudo de coorte pareado, apresente os critérios de pareamento e o número de expostos e não expostos. Em estudos caso-controle apresente os critérios de elegibilidade, as fontes e os critérios utilizados para identificar, selecionar e definir casos e controles. Indique os motivos para a seleção desses tipos de casos e controles. Se for um estudo caso-controle pareado, apresente os critérios de pareamento e o número de controles para cada caso. Em estudos seccionais, apresente os critérios de elegibilidade, as fontes e os métodos de seleção dos participantes.

Defina de forma clara e objetiva todas as variáveis avaliadas no estudo: desfechos, exposições, potenciais confundidores e modificadores de efeito. Deixe clara a relação entre modelo teórico e definição das variáveis. Sempre que necessário, apresente os critérios diagnósticos. Para cada variável forneça a fonte dos dados e os detalhes dos métodos de aferição (mensuração) utilizados. Quando existir mais de um grupo de comparação, descreva se os métodos de aferição foram utilizados igualmente para ambos.

Especifique todas as medidas adotadas para evitar potenciais fontes de vieses. Nesse momento, deve-se descrever se os autores implementaram algum tipo de controle de qualidade na coleta de dados, e se avaliaram a variabilidade das mensurações obtidas por diferentes entrevistadores/aferidores.

Explique com detalhes como o tamanho amostral foi determinado. Se a investigação em questão utiliza dados de um estudo maior, concebido para investigar outras questões, é necessário avaliar a adequação do tamanho da amostra efetivo para avaliar a questão em foco mediante, por exemplo, o cálculo do seu poder estatístico.

Explique como foram tratadas as variáveis quantitativas na análise. Indique se algum tipo de transformação (por exemplo, logarítmica) foi utilizada e por quê. Quando aplicável, descreva os critérios e motivos usados para categorizá-las.

Descreva todos os métodos estatísticos empregados, inclusive aqueles usados para controle de confundimento. Descreva minuciosamente as estratégias utilizadas no processo de seleção de variáveis para análise multivariada. Descreva os métodos usados para análise de subgrupos e interações. Se interações foram avaliadas, optou-se por avaliá-las na escala aditiva ou multiplicativa? Por quê? Explique como foram tratados os dados faltantes ("missing data"). Em estudos de coorte indique se houve perdas de seguimento, sua magnitude e como o problema foi abordado. Algum tipo de imputação de dados foi realizado? Em estudos caso-controle pareados informe como o pareamento foi considerado nas análises. Em estudos seccionais, se indicado, descreva como a estratégia de amostragem foi considerada nas análises. Descreva se foi realizado algum tipo de análise de sensibilidade e os procedimentos usados.

## **Resultados**

A seção de Resultados deve ser um relato factual do que foi encontrado, devendo estar livre de interpretações e ideias que refletem as opiniões e os pontos de vista dos autores. Nesta seção, deve-se apresentar aspectos relacionados ao recrutamento dos participantes, uma descrição da população do estudo e os principais resultados das análises realizadas.

Inicie descrevendo o número de participantes em cada etapa do estudo (exemplo: número de participantes potencialmente elegíveis, incluídos no estudo, que terminaram o acompanhamento e efetivamente analisados). A seguir descreva os motivos para as perdas em cada etapa. Apresente essas informações separadamente para os diferentes grupos de comparação. Avalie a pertinência de apresentar um diagrama mostrando o fluxo dos participantes nas diferentes etapas do estudo.

Descreva as características sociodemográficas e clínicas dos participantes e informações sobre exposições e potenciais variáveis confundidoras. Nessas tabelas descritivas não é necessário apresentar resultados de testes estatísticos ou valores de p.

Indique o número de participantes com dados faltantes para cada variável de interesse. Se necessário, use uma tabela para apresentar esses dados.

Em estudos de coorte apresente os tempos total e médio (ou mediano) de seguimento. Também pode-se apresentar os tempos mínimo e máximo, ou os percentis da distribuição. Deve-se especificar o total de pessoas-anos de seguimento. Essas informações devem ser apresentadas separadamente para as diferentes categorias de exposição.

Em relação ao desfecho, apresente o número de eventos observados, assim como medidas de frequência com os respectivos intervalos de confiança (por exemplo, taxas de incidência ou incidências acumuladas em estudos de coorte ou prevalências em estudos seccionais). Em estudos caso-controle, apresente a distribuição de casos e controles em cada categoria de exposição (números absolutos e proporções).

No que tange aos resultados principais da investigação, apresente estimativas não ajustadas e, se aplicável, as estimativas ajustadas por variáveis confundidoras, com os seus respectivos intervalos de confiança. Quando estimativas ajustadas forem apresentadas, indique quais variáveis foram selecionadas para ajuste e quais os critérios utilizados para selecioná-las. Nas situações em que se procedeu a categorização de variáveis contínuas, informe os pontos de corte usados e os limites dos intervalos correspondentes a cada categoria. Também pode ser útil apresentar a média ou mediana de cada categoria.

Quando possível, considere apresentar tanto estimativas de risco relativo como diferenças de risco, sempre acompanhadas de seus respectivos intervalos de confiança.

Descreva outras análises que tenham sido realizadas (por exemplo, análises de subgrupos, avaliação de interação, análise de sensibilidade).

Dê preferência a intervalos de confiança em vez de valores de p. De qualquer forma, se valores de p forem apresentados (por exemplo, para avaliar tendências), apresente os valores observados (por exemplo,  $p = 0,031$  e não apenas uma indicação se o valor está acima ou abaixo

do ponto crítico utilizado - exemplo,  $>$  ou  $<$  que 0,05). Lembre-se que os valores de  $p$  serão sempre acima de zero, portanto, por mais baixo que ele seja, não apresente-o como zero ( $p = 0,000$ ) e sim como menos do que um certo valor ( $p < 0,001$ ).

Evite o uso excessivo de casas decimais.

## **Discussão**

A seção de Discussão deve abordar as questões principais referentes à validade do estudo e o seu significado em termos de como os seus resultados contribuem para uma melhor compreensão do problema em questão.

Inicie sintetizando os principais achados relacionando-os aos objetivos do estudo. Não deve-se reproduzir os dados já apresentados na seção de Resultados, apenas ajudar o leitor a recordar os principais resultados e como eles se relacionam com os objetivos da investigação.

Discuta as limitações do estudo, particularmente as fontes potenciais de viés ou imprecisão, discutindo a direção e magnitude destes potenciais vieses. Apresente argumentos que auxiliem o leitor a julgar até que pontos esses potenciais vieses podem ou não afetar a credibilidade dos resultados do estudo.

O núcleo da seção de Discussão é a interpretação dos resultados do estudo. Interprete cautelosamente os resultados, considerando os objetivos, as limitações, a realização de análises múltiplas e de subgrupos, e as evidências científicas disponíveis. Nesse momento, deve-se confrontar os resultados do estudo com o modelo teórico descrito e com outros estudos similares, indicando como os resultados do estudo afetam o nível de evidência disponível atualmente.