

Fatores associados à vacinação incompleta em crianças menores de dois anos

Factors associated with incomplete vaccination in children under two years of age

Factores asociados a la vacunación incompleta en niños menores de dos años

Kátia Cristina Dal Prá

 <https://orcid.org/0009-0002-3202-1044>

Patrícia de Lima Lemos

 <https://orcid.org/0000-0002-5956-4471>

Letícia Silveira Goulart

leticia@ufr.edu.br

 <https://orcid.org/0000-0003-1452-4908>

Revista de Pesquisa Cuidado é
Fundamental Online vol. 18 e-14653
2026

Universidade Federal do Estado do Rio
de Janeiro
Brasil

Recepción: 19 Enero 2025
Aprobación: 09 Febrero 2026

Resumo: Objetivo: identificar os fatores associados à vacinação incompleta em crianças menores de dois anos, no município de Sorriso, Mato Grosso. **Método:** trata-se de um estudo transversal com 355 pais ou responsáveis por crianças cadastradas na Estratégia Saúde da Família. Os dados foram coletados nos domicílios por questionário sobre as características socioeconômicas, demográficas, maternas e infantil e uso de serviços de saúde. A análise foi realizada por regressão logística. **Resultados:** a prevalência de esquema vacinal incompleto foi de 22%. A incompletude estava associada a crianças de mães sem companheiro, sem plano de saúde, residentes em domicílio com 5 ou mais pessoas, com história de evento adverso grave à vacina e maiores de 12 meses de idade. **Conclusão:** ações de imunização devem priorizar crianças mais velhas, de famílias numerosas, cujas mães não possuem companheiro ou plano de saúde, além de fortalecer a vigilância dos eventos adversos pós-vacinação.

Palavras-chave: Imunização, Saúde da criança, Saúde da família.

Abstract: Objective: to identify factors associated with incomplete vaccination in children under two years of age in Sorriso, Mato Grosso. **Method:** this is a cross-sectional study with 355 parents or guardians of children registered in the Family Health Strategy. The analysis was performed using logistic regression. **Results:** the prevalence of an incomplete vaccination schedule was 22%. Incompleteness was associated with children of single mothers, without health insurance, living in households with five or more people, with a history of serious adverse events related to the vaccine, and children over 12 months of age. **Conclusion:** immunization actions should prioritize older children, from large families, whose mothers do not have a partner or health insurance, in addition to strengthening surveillance of adverse events following vaccination.

Keywords: Immunization, Child health, Family health.

Resumen: Objetivo: identificar los factores asociados con la vacunación incompleta en niños menores de dos años, en el municipio de Sorriso, Mato Grosso. **Método:** estudio transversal con 355 padres o tutores de niños inscritos en la Estrategia de Salud Familiar. El análisis se realizó mediante regresión logística. **Resultados:** la prevalencia de esquema de vacunación incompleto fue del 22 %. Esta

situación se asoció con hijos de madres solteras, sin seguro médico, que viven en hogares con cinco o más personas, con antecedentes de eventos adversos graves relacionados con la vacuna y con niños mayores de 12 meses. **Conclusión:** se concluye que las acciones de inmunización deben priorizar a niños mayores, de familias numerosas, cuyas madres no tienen pareja ni seguro de salud, además de fortalecer la vigilancia de eventos adversos posteriores a la vacunación.

Palabras clave: Inmunización, Salud infantil, Salud de la familia.

PREVIEW VERSION

INTRODUÇÃO

As imunizações infantis de rotina são intervenções de saúde pública eficazes na prevenção de numerosas doenças infecciosas e na mortalidade infantil.^{1,2} Na infância, o maior número de vacinações acontece no primeiro ano de vida. Nesse período, o calendário de vacinação brasileiro prevê a realização de oito contatos entre a família e os serviços de saúde, para que a criança receba um total de 18 doses de vacinas.³

No Brasil, O Programa Nacional de Imunização O Programa Nacional de Imunizações (PNI), sob coordenação do Ministério da Saúde se consolidou como uma das mais importantes intervenções em saúde pública no país.⁴ Profissionais de saúde e gestores municipais e estaduais, atuantes na Atenção Primária à Saúde e na Vigilância em Saúde, devem atuar de forma articulada para desenvolver estratégias alinhadas às necessidades específicas de seus territórios, visando ao alcance das metas de cobertura vacinal.⁵

A diminuição da confiança nas vacinas resultou em um impacto negativo nos programas de vacinação em todo o mundo.^{4,6} Além disso, o aumento na complexidade de itens do calendário vacinal e a introdução de diversas vacinas em um curto período, trouxeram novos desafios, entre eles o de atingir e manter altas coberturas vacinais na população.⁷ Fatores como desigualdades regionais e locais que abrangem desde o acesso e a estruturação dos serviços de saúde, crenças, mitos e condições de vida das populações podem influenciar na cobertura vacinal.⁸

Dentre as justificativas para não vacinar, pode-se destacar a baixa percepção do risco da doença, o medo de eventos adversos pós-vacina e os questionamentos sobre sua eficácia, assim como a dimensão social, cultural e a disseminação de notícias falsas sobre vacinas. As baixas taxas vacinais também podem estar relacionadas com a inadequada atuação dos profissionais de saúde, além da irregularidade no fornecimento dos imunobiológicos.^{4,9,10,11}

Nesse sentido, reconhecer os fatores que interferem na adesão à imunização infantil é fundamental para direcionar e avaliar as ações dos programas de vacinação, pois permite a identificação dos grupos de baixa cobertura vacinal e a proposição de ações que visem reduzir as desigualdades na imunização. Compreender essas questões, pode também contribuir na elaboração de estratégias que busquem a intersetorialidade dentro dos serviços de saúde. Nessa perspectiva, o presente trabalho teve por objetivo identificar os fatores associados à vacinação incompleta em crianças menores de dois anos no município de Sorriso, Mato Grosso.

MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal, com componente descritivo e analítico, realizado no município de Sorriso, Mato Grosso. O município está localizado na região norte do estado, com unidade territorial equivalente a 9.293,629 km², densidade demográfica de 23,86 hab./ km², e população estimada em 94.941 habitantes, dentre os quais 4.582 são crianças menores de dois anos de idade. A cidade faz parte da microrregião do Vale do Teles Pires que é constituída por 14 municípios, somando 368.471 habitantes (10,32% da população do Estado), tendo um PIB per capita de R\$ 131.899,11.¹²

A rede de atendimento da APS de Sorriso dispõe de 24 Estratégias Saúde da Família, sendo 22 localizadas na área urbana e 2 na rural, além de 2 Unidades Básicas de Saúde e 1 Academia da Saúde. Vale destacar que a cobertura da APS no município é de 100%. Foram incluídas, no estudo, as 22 Unidades Básicas de Saúde da zona urbana, com Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde (CNES), na Secretaria Municipal de Saúde.

Os participantes do estudo foram constituídos pelos pais e/ou responsáveis por crianças menores de dois anos cadastradas nas unidades de ESF da área urbana do município de Sorriso, MT. Foram elegíveis como critérios de inclusão, idade igual ou superior a 18 anos, aceitar participar da pesquisa e apresentar a caderneta de vacinação da criança. Foram excluídos do estudo pais e/ou responsáveis não localizados após três tentativas de contato em dias e horários diferentes, e crianças com alguma contraindicação às vacinas do calendário recomendado pelo PNI/MS.

Para o cálculo amostral, foram considerados: nível de confiança de 95%, erro amostral de 5% e proporção esperada de não vacinados de 50%, o que totalizou 355 indivíduos. Adotou-se amostragem probabilística estratificada, em que a amostra foi dividida proporcionalmente pelo número de crianças vinculadas a cada ESF incluída no estudo, de modo que a amostragem fosse proporcional à população de crianças adscritas em cada território. O banco de dados foi fornecido pela Secretaria Municipal de Saúde com base nos cadastros dos prontuários eletrônicos de sistema de informação privado.

Foram sorteadas 369 crianças menores de dois anos de idade para participar do estudo, um quantitativo maior do que a amostra calculada devido às possíveis perdas. Após a seleção, 14 pais ou responsáveis foram excluídos da pesquisa, sendo 5 (1,3%) por não residirem mais no município e 9 (2,4%) por não terem sido localizados, resultando em uma amostra final de 355 crianças.

Após o sorteio das crianças por unidade de ESF, buscou-se os seus endereços de residência nos prontuários eletrônicos de cada serviço de

saúde e realizou-se visitas domiciliares para coleta de dados no período de abril a setembro de 2023. Os dados foram coletados por pesquisadores previamente treinados, através de um questionário estruturado, testado em estudo piloto e dividido em blocos contendo informações relacionadas às características socioeconômicas e demográficas da família, ao uso de serviços de saúde e características da família, criança e mães.

Os respondentes foram os pais e/ou responsáveis pela criança e as informações foram registradas em formulário impresso. Para avaliar a situação vacinal da criança, no momento da visita, foi solicitado aos pais/responsáveis permissão para o entrevistador fotografar a caderneta de vacinação da criança, que posteriormente foi analisada.

Considerou-se vacinação incompleta não receber o número de doses previstas para, pelo menos, uma das vacinas indicadas para a idade. Para tal, foram consideradas as vacinas não realizadas em até 30 dias após a data recomendada, conforme calendário vacinal estabelecido pelo PNI/MS, no ano de 2023.³

As variáveis de estudo foram classificadas da seguinte maneira (Figura 2):

A **variável dependente** foi esquema vacinal oportuno incompleto até os 24 meses de idade.

As **variáveis independentes** foram organizadas em três níveis hierarquizados e relacionadas às características socioeconômicas e demográficas, uso de serviços de saúde, características das crianças, mães e famílias.

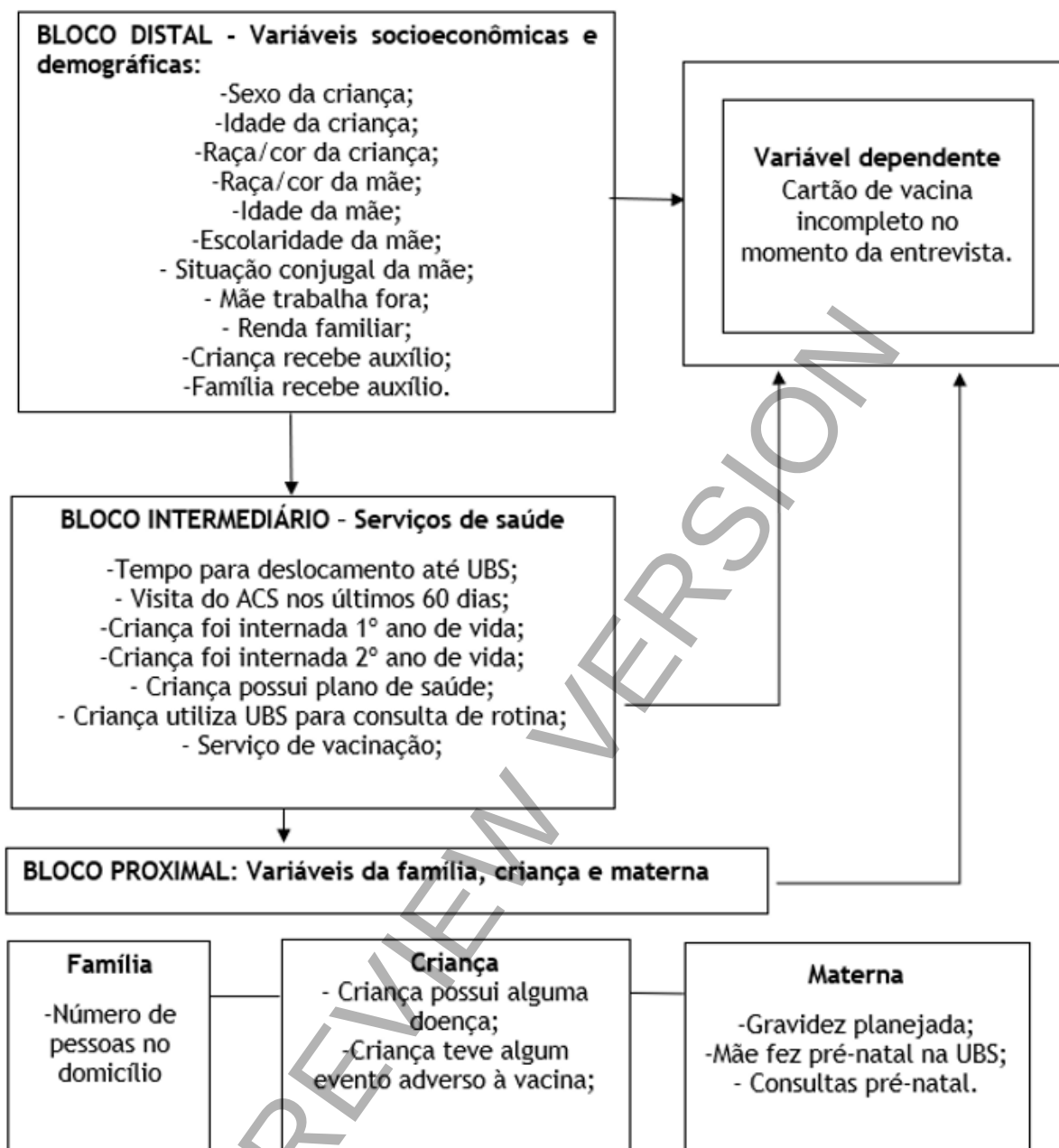


Figura 1

Modelo teórico conceitual hierarquizado em níveis, para análise dos fatores associados à vacinação incompleta em crianças menores de dois anos cadastradas na Estratégia Saúde da Família, no Município de Sorriso, MT.

UBS: Unidade Básica de Saúde, ACS: Agente Comunitário de Saúde.

Estimou-se, nesse cenário, a prevalência e o intervalo de confiança de 95% (IC95%) do esquema vacinal oportuno incompleto até os 24 meses. Para verificar os fatores associados ao esquema vacinal incompleto, estimou-se a *Odds Ratio* (OR) por meio de análise de

regressão logística binária, utilizando o método de regressão logística múltipla.

Todas as variáveis com $p < 0,20$ foram incluídas na análise de regressão logística múltipla, a entrada delas no modelo seguiu a ordem dos blocos (Figura 1). Primeiro incluiu-se as variáveis socioeconômicas e demográficas (bloco distal), depois as variáveis dos serviços de saúde (bloco intermediário) e as relacionadas ao núcleo familiar, criança e materna (bloco proximal). As análises foram realizadas com o *software* estatístico Stata versão 14.0.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Rondonópolis, parecer N° 5.891.237. Incluiu-se no estudo, somente as crianças cujos pais e/ou responsáveis concordaram em participar e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS

O esquema vacinal incompleto até os dois anos de idade foi de 22,2% (IC95% 17,92-26,58), sendo a média de idade das crianças de 12 meses (mínimo de 01 mês e máximo de 23 meses). Dentre as 355 crianças incluídas no estudo, 185 (52,1%) eram do sexo masculino e 232 (66,1%) de raça/cor parda. A média de idade das mães foi de 28 anos (mínimo de 18 anos; máximo de 49 anos), 242 (68,8%) eram da raça/cor parda, 211 (59,4%) não trabalhavam fora, 297 (87,7%) tinham companheiro e 184 (51,8%) estudaram entre 9 a 13 anos. A renda média familiar foi de R\$ 2.585,00 (DP=1.310,00), 243 (68,5%) crianças e 242 (68,2%) famílias não recebiam auxílio de programa de benefício de renda (Tabela 1).

Na análise univariada do bloco distal (variáveis socioeconômicas e demográficas), evidenciou-se diferença estatística para as variáveis idade da criança e situação conjugal da mãe, em que crianças com 12 meses ou mais de idade e mães sem companheiro apresentaram maior prevalência de incompletude vacinal (Tabela 1).

Tabela 1

Análise univariada das variáveis do bloco distal, socioeconômicas e demográficas, segundo esquema vacinal incompleto até dois anos de idade, Sorriso, Mato Grosso, 2023. (n=355)

Variáveis	n (%)	Esquema vacinal incompleto (%)	OR ¹ (IC95%)
Bloco distal – variáveis socioeconômicas e demográficas			
Sexo da criança			
Masculino	185(52,1)	38(20,5)	1,22(0,74-2,02)
Feminino	170(47,9)	41(24,1)	1,00
Idade da criança (meses)			
≤ 12	184(51,8)	26(14,1)	1,00
12 ou mais	171(48,2)	53(30,9)	2,72(1,61-4,62)
Raça/cor criança*			
Parda	232(66,1)	57(24,6)	1,52(0,86-2,65)
Branca	119(33,9)	21(17,6)	1,00
Raça/cor da mãe			
Parda	242(68,8)	59(24,4)	1,65(0,88-3,09)
Preta	18(5,1)	4(22,2)	1,46(0,42-5,07)
Branca	92(26,1)	15(16,3)	1,00
Idade da mãe (anos)			
20 ou mais	304(85,6)	70(23,0)	1,39(0,64-3,00)
≤20	51(14,4)	9(17,6)	1,00
Escolaridade da mãe (anos)			
≤ 8	100(28,2)	25(25,0)	1,05(0,52-2,15)
9-13	184(51,8)	37(20,1)	0,79(0,41-1,53)
14 ou mais	71(20,0)	17(23,9)	1,00
Situação conjugal da mãe			
Sem companheiro	58(16,3)	20(34,5)	2,12(1,15-3,91)
Com companheiro	297(83,7)	59(19,9)	1,00
Mãe trabalha fora			
Não	211(59,4)	45(21,3)	1,00
Sim	144(40,6)	34(23,6)	1,14(0,68-1,89)
Renda familiar			
≤ 2 Salários Mínimos**	220(62,0)	49(22,3)	1,00(0,59-1,67)
>2 Salários Mínimos	135(38,0)	30(22,2)	1,00
Criança recebe auxílio***			
Não	243(68,5)	52(21,4)	1,00
Sim	113(31,5)	27(24,1)	1,16(0,68-1,98)
Família recebe auxílio***			
Não	242(68,2)	50(20,6)	1,00
Sim	113(31,8)	29(25,6)	1,32(0,78-2,23)

¹Odds ratio bruta;

* Número de crianças pretas participantes do estudo:2

** Salário mínimo (R\$ 1.302,00)

*** Bolsa família ou qualquer outro auxílio

Quanto ao uso dos serviços de saúde, 260 (73,2%) referiram que o tempo para deslocamento até a unidade básica de saúde era de menos de 15 minutos; 300 (85,2%) receberam visita de ACS nos últimos 60 dias; 319 (89,9%) crianças não necessitaram de internação no primeiro ano de vida e 172 (95,3%) no segundo ano. Um total de 297 (83,7%) crianças não possuía plano de saúde, 336 (94,6%) utilizavam os serviços de vacinação da unidade básica de saúde e 336 (69,1%) usavam a ESF para consultas de rotinas.

Em relação ao bloco proximal (características da família, criança e materna), 227 (63,9%) crianças residiam em domicílio com até 4 pessoas; 324 (91,3%) não apresentavam alguma doença, 326(92,1%) não relataram evento adverso grave à vacina; 237(66,8%) mães não planejaram a gestação; 314(88,4%) realizaram o pré-natal na ESF e 318(90,6%) fizeram seis ou mais consultas de pré-natal.

Na análise univariada, os maiores percentuais de incompletude vacinal foram observados em crianças que não possuíam plano de saúde, que residiam em domicílios com cinco ou mais pessoas, e que apresentaram algum evento adverso grave à vacina (Tabela 2).

Tabela 2

Análise univariada das variáveis do bloco intermediário e proximal, serviços de saúde, características da família, materna e da criança, segundo esquema vacinal incompleto até dois anos de idade, Sorriso, Mato Grosso, 2023 (n=355)

Variáveis	n (%)	Esquema vacinal incompleto (%)	OR ¹ (IC95%)
Bloco Intermediário – serviços de saúde			
Tempo para deslocamento até USF			
<15 minutos	260(73,2)	57(21,9)	1,00
≥15 minutos	95(26,8)	22(23,1)	1,07(0,61-1,87)
Visita ACS nos últimos 60 dias			
Não	26(7,4)	6(23,0)	1,04(0,40-2,70)
Área descoberta	26(7,4)	6(23,1)	1,04(0,40-2,70)
Sim	300(85,2)	67(22,3)	1,00
Criança foi internada 1º ano de vida			
Não	319(89,9)	73(22,8)	1,00
Sim	36(10,2)	6(16,6)	0,69(0,27-1,68)
Criança foi internada 2º ano de vida			
Não	172(95,3)	50(29,0)	1,00
Sim	9(4,9)	3(33,3)	1,22(0,29-5,06)
Criança possui plano de saúde			
Não	297(83,7)	73(24,5)	2,82(1,16-6,84)
Sim	58(16,3)	6(10,3)	1,00
Criança utiliza ESF para consulta de rotina			
Não	110(30,9)	26(23,6)	1,12(0,65-1,91)
Sim	245(69,1)	53(21,6)	1,00
Serviço de vacinação			
ESF/USF	336(94,6)	79(23,5)	-
ESF/USF e privado	19(5,3)	-	-
Bloco proximal – variáveis da família, criança e maternas			
Número de pessoas no domicílio			
Até 4	227(63,9)	37(16,3)	1,00
5 ou mais	128(36,1)	42(32,8)	2,50(1,50-4,17)
Criança possui alguma doença			
Não	324(91,3)	72(22,2)	1,00
Sim	31(8,7)	7(22,5)	1,02(0,42-2,46)
Criança teve algum evento adverso a vacina [€]			
Não	326(92,1)	66(20,2)	1,00
Sim	28(7,9)	13(46,4)	3,41(1,54-7,52)
Gravidez planejada			

Não	237(66,8)	58(24,4)	1,49(0,85-2,61)
Sim	118(33,2)	21(17,8)	1,00
Mãe fez pré-natal na ESF			
Não	10(2,8)	3(30,0)	2,22(0,42-11,68)
Sim, ESF	314(88,4)	71(22,6)	1,51(0,56-4,10)
Sim, privado	31(8,7)	5(16,1)	1,00
Consultas pré-natal			
6 ou mais	318(90,6)	71(22,3)	1,00
≤5	33(9,4)	8(24,2)	1,11(0,48-2,57)

¹Odds ratio bruta

€ - febre, convulsão, falta de ar

ACS: Agente Comunitário de Saúde

USF: Unidade Saúde da Família

ESF: Estratégia Saúde da família

Na análise múltipla hierarquizada, permaneceram associadas à vacinação incompleta, no modelo I, crianças de mães sem companheiros (OR 2,42; IC 95% 1,18-4,23) e, no modelo II, situação conjugal da mãe (OR 2,14; IC 95% 1,13-4,06) e não possuir plano de saúde (OR 2,49; IC 95% 1,01-6,16) (Tabela 3).

No modelo III, a incompletude vacinal foi associada a residir em domicílio com cinco ou mais pessoas (OR 2,86; IC 95% 1,60-5,09), a histórico de evento adverso grave à vacina (OR 3,80; IC 95% 1,60-9,03) e a crianças maiores de 12 meses (OR 2,87; IC 95% 1,62-5,07) (Tabela 3 e Figura 3).

Tabela 3

Análise múltipla dos blocos hierárquicos e esquema vacinal incompleto até os dois anos de idade, Sorriso, Mato Grosso, 2023, (n=355)

Variáveis	Esquema vacinal incompleto		
	Modelo 1OR ^Ω (IC95%)	Modelo 2OR ^Ω (IC95%)	Modelo 3OR ^Ω (IC95%)
Bloco distal Idade mãe (anos)			
>20	1,72(0,77-3,84)	1,75(0,78-3,88)	1,59(0,68-3,71)
≤20	1,00	1,00	1,00
Raça/cor criança			
Parda	1,50(0,85-2,65)	1,34(0,75-2,40)	1,30(0,70-2,43)
Branca	1,00	1,00	1,00
Situação conjugal da mãe			
Sem companheiro	2,42(1,18-4,23)	2,14(1,13-4,06)	1,97(0,98-3,94)
Com companheiro	1,00	1,00	1,00
Intermediário			
Criança possui plano de saúde			
Não	-	2,49(1,01-6,16)	1,91(0,72-5,02)
Sim	-	1,00	1,00
Proximal			
Gravidez planejada			
Não	-	-	1,21(0,64-2,28)
Sim	-	-	1,00
Número de pessoas no domicílio			
Até 4	-	-	1,00
5 ou mais	-	-	2,86(1,60-5,09)
Criança teve algum evento adverso a vacina			
Não	-	-	1,00
Sim	-	-	3,80(1,60-9,03)
Idade da criança (meses)			
≤ 12 meses	-	-	1,00
> 12 meses	-	-	2,87(1,62-5,07)

OR^Ω: Odds ratio ajustada, IC 95%: intervalo de confiança de 95%.

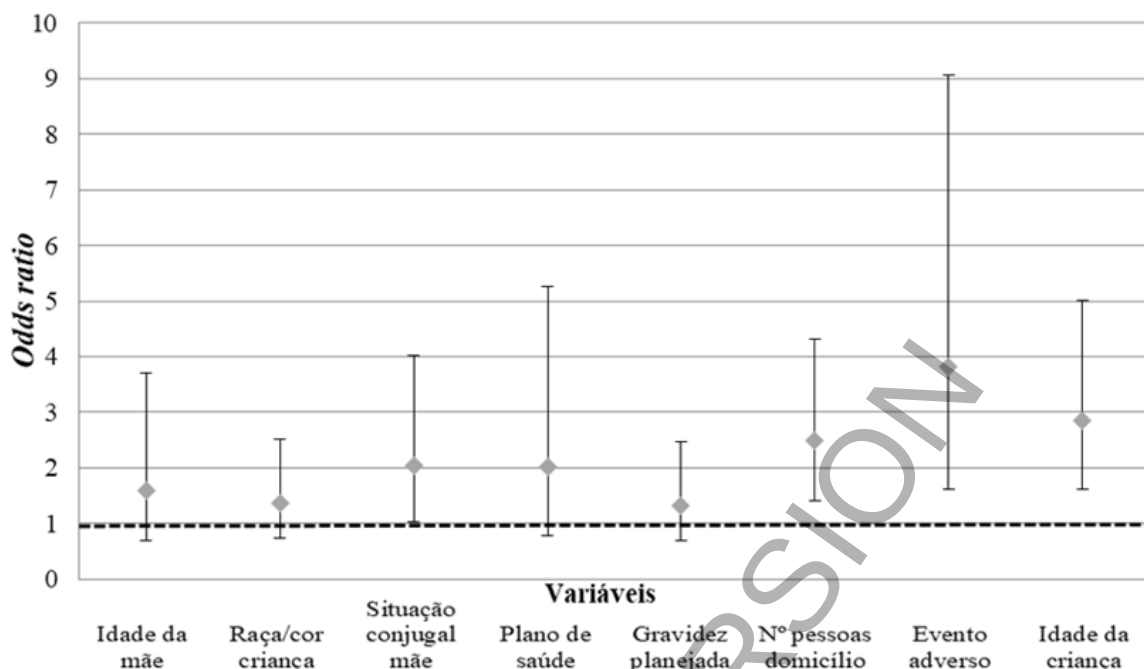


Figura 3

Análise dos fatores associados ao esquema vacinal incompleto até os dois anos de idade em crianças cadastradas na Estratégia Saúde da Família, conforme modelo 3. Sorriso, Mato Grosso, 2023 (n=355).

A Figura 3 apresenta as variáveis dos modelos estatísticos e destaca as que permaneceram associadas no modelo III, como número de pessoas no domicílio, evento adverso grave às vacinas e idade da criança.

DISCUSSÃO

A incompletude vacinal infantil estimada, neste estudo, foi de 22% e está associada a fatores como ser filho/a de mães sem companheiro, não possuir plano de saúde, residir em domicílio com cinco ou mais pessoas ter histórico de evento adverso grave à vacina e ter mais de 12 meses de idade.

Em termos comparativos, a prevalência de esquema vacinal incompleto verificado nesse estudo foi inferior ao encontrado no município de Rondonópolis, MT (82,03%), em pesquisas de âmbito nacional na Etiópia (39%) e EUA (57,1%).¹³⁻¹⁴⁻¹⁵ O fato do presente estudo incluir somente crianças cadastradas em áreas cobertas pela ESF pode refletir em menores taxas de incompletude vacinal, uma vez que, provavelmente, possuem maior probabilidade de serem acompanhadas pelas equipes de saúde que atuam em seus territórios.

Responsabilizar-se pelo acompanhamento da população adscrita, atender às necessidades de cuidados preventivos e buscar a integralidade na prestação dos serviços, o que inclui as ações de proteção e prevenção de doenças imunopreveníveis por meio da vacinação, é atribuição comum de todos os membros das equipes que atuam na APS.¹⁶ Dessa forma, é esperado que, em locais com maiores coberturas de APS, sejam identificados maiores percentuais de cobertura vacinal. Além desse fator, o vínculo dos profissionais das equipes da APS com famílias e comunidade pode influenciar de modo positivo no processo de vacinação, garantindo orientações corretas, o que também pode favorecer a confiança nas vacinas.¹⁷

Em estudos realizados em municípios do continente africano, a proporção de crianças com esquema vacinal incompleto foi maior naquelas cujas mães não possuíam companheiro, o que é corroborado na presente pesquisa.^{18,19} Desse modo, nota-se que mães sem companheiros tendem a ser as mais afetadas em seu cotidiano por terem de assumir inúmeras funções domésticas ou profissionais, o que pode impactar diretamente em menor tempo para o cuidado dos filhos.²⁰

Na presente pesquisa, não possuir plano de saúde foi associado à incompletude vacinal, resultado semelhante foi observado na região nordeste do Brasil em crianças menores de três anos.²¹ Estudos realizados na China identificaram que a completude vacinal infantil está associada a melhores indicadores sociais familiares.²²⁻²³ A disponibilidade de seguros de saúde aumenta significativamente a utilização de muitos serviços de cuidado, o que pode contribuir para a imunização.²⁴ Nesse sentido, os serviços públicos de saúde devem efetivar ações de imunização, promovendo o acesso igualitário à vacinas infantis para todos os públicos.²⁵

Na população estudada, identificou-se que residir em domicílio com cinco ou mais pessoas é um fator relacionado à incompletude vacinal. Na cidade de Fortaleza, CE, o maior número de moradores no domicílio também foi associado a risco para não vacinação em crianças menores de três anos.²¹ Essa configuração familiar pode resultar em uma redução do tempo disponível pela mãe para dedicar-se aos filhos, pelo aumento da demanda por recursos financeiros, pela complexidade da dinâmica familiar e pelas barreiras de acesso aos serviços de saúde para a realização da vacinação.¹³ Assim, estratégias como implantar salas de vacina com horário de atendimento ampliado e aos sábados poderá auxiliar na melhoria do acesso destas mães aos serviços de vacinação.

Outro fator associado à incompletude vacinal, identificado no município do estudo foi o histórico de evento adverso grave a alguma vacina. Os efeitos adversos graves incluem convulsões febris, episódio

hipotônico-hiporresponsivo, anafilaxia, dentre outros.²⁶ A experiência anterior com reações adversas graves pode ter impacto negativo em relação à vacina.⁴ De modo que essa vivência pode acarretar em menor confiança nos imunizantes, devido à crença de que a reação adversa pós vacinação pode parecer mais provável do que a doença, fato que pode contribuir para a incompletude vacinal.²⁷ Nesse contexto, melhorar o conhecimento da população quanto à segurança e à eficácia das vacinas, através de informações de qualidade com linguagem acessível, por meios de comunicação oficiais e orientações da equipe de saúde da família, é uma necessidade primordial.

Esta pesquisa constatou que a incompletude vacinal foi maior no segundo ano de vida. Outros estudos internacionais, realizados na Somália e Canadá, observaram padrão semelhante, em que a proporção de crianças com atraso vacinal aumentou conforme a idade.^{19,28} Segundo o Ministério da Saúde, as consultas de puericultura da criança, no primeiro ano de vida, devem acontecer aproximadamente a cada 60 dias. A partir de dois anos de idade, as consultas de rotina passam a ser realizadas uma vez ao ano, ou de acordo com a necessidade de cuidados da criança.²⁹ Possivelmente, a vacinação, no segundo ano de vida, pode ter uma tendência de queda, devido à redução de busca por atendimentos nos serviços de saúde, sendo as idas à unidade somente para vacinação, as quais podem ser facilmente adiadas.

Outros fatores frequentemente associados à incompletude vacinal, tais como renda familiar e menor escolaridade dos pais/responsáveis, não foram identificados no presente estudo, contudo vários autores referem que o grau de escolaridade pode sim estar associado à capacidade de tomar melhores decisões relativas à imunização.^{7,18,30} Quanto maior o nível de conhecimento dos pais/responsáveis, melhor pode ser a busca por serviços de saúde, o que por sua vez aumenta a cobertura de imunização de uma determinada área.¹⁸ Uma melhor renda familiar está associada a uma maior confiança nas vacinas e uma menor percepção de seus riscos.²⁷ Nesse cenário, as estratégias de vacinação devem considerar a vulnerabilidade de crianças pertencentes a famílias de classes econômicas mais desfavorecidas e de baixa escolaridade.

Ressalta-se que o presente estudo apresenta certas limitações como o fato de ter sido realizado em apenas uma cidade do Brasil e incluir somente crianças cadastradas na ESF, o que torna a amostra populacional mais homogênea. Contudo, a utilização de uma amostra probabilística e representativa forneceu um significativo conjunto de dados que possibilitaram identificar importantes questões relacionadas à incompletude vacinal infantil no âmbito da APS.

CONCLUSÃO

A maioria das crianças menores de dois anos cadastradas na ESF do município de Sorriso, MT, apresentava o esquema vacinal completo. No entanto, é necessário desenvolver estratégias de vacinação considerando as crianças: que são filhos de mães sem companheiro, que não possuem plano de saúde, que residem em domicílio com cinco ou mais pessoas, que apresentaram evento adverso grave à vacina e que possuem mais de 12 meses de idade.

Faz-se necessário a implementação política públicas que promovam o acesso igualitário aos serviços de imunização para toda a população, reduzindo, assim, as taxas de incompletude vacinal e, consequentemente, ampliando a proteção infantil contra doenças imunopreveníveis.

Cabe ressaltar ainda a importância da realização de novos estudos contemplando não somente a população atendida pela ESF, o que poderá proporcionar uma melhor compreensão dos determinantes da imunização infantil.

REFERÊNCIAS

1. Li X, Mukandavire C, Cucunubá ZM, Echeverria Londono S, Abbas K, Clapham HE, et al. Vaccine Impact Modelling Consortium. Estimating the health impact of vaccination against ten pathogens in 98 low-income and middle-income countries from 2000 to 2030: a modelling study. *Lancet*. [Internet]. 2021 [cited 2026 Jan 10];397(10272):e32657. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32657-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32657-X).
2. Zhang H, Patenaude B, Zhang H, Jit M, Fang H. Global vaccine coverage and childhood survival estimates: 1990–2019. *Bulletin of the World Health Organization*. [Internet]. 2024 [cited 2026 Jan 14];102(4):e290129. Available from: <https://doi.org/10.2471/BLT.23.290129>.
3. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis. Instrução normativa que institui o Calendário Nacional de Vacinação 2023 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2023 [acesso em 14 de março 2023]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/vacinacao/publicacoes/instrucao-normativa-calendario-nacional-de-vacinacao-2023>.
4. Domingues CMAS, Maranhão AGK, Teixeira AM, Fantinato FFS, Domingues RAS. 46 anos do Programa Nacional de Imunizações: uma história repleta de conquistas e desafios a serem superados. *Cadernos de Saúde Pública*. [Internet]. 2020 [acesso em 15 de janeiro 2026];36:e00222919. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00222919>.
5. Souza PA, Gandra B, Chaves ACC. Experiências sobre imunização e o papel da Atenção Primária à Saúde. *APS em Revista*. [Internet]. 2020 [acesso em 4 de maio 2024];2(3). Disponível em: <https://apsemrevista.org/aps/article/view/57>.
6. Figueiredo A, Simas C, Karafillakis E, Paterson P, Larson HJ. Mapping global trends in vaccine confidence and investigating barriers to vaccine uptake: a large-scale retrospective temporal modelling study. *Lancet*. [Internet]. 2020 [cited 2024 Mar 22];396(10255):e31558. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31558-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31558-0).
7. Barcelos RS, Santos IS, Munhoz TN, Blumenberg C, Bortolotto CC, Matijasevich A, et al. Cobertura vacinal em crianças de até 2 anos de idade beneficiárias do Programa Bolsa Família, Brasil. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. [Internet]. 2021 [acesso em 4 de maio 2024];30(3):e2020983. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1679-49742021000300010>.

8. Roncalli AG, Lima KCD. Impacto do Programa Saúde da Família sobre indicadores de saúde da criança em municípios de grande porte da região Nordeste do Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*. [Internet]. 2006 [acesso em 10 de julho 2024];11(3). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312006000300010>.
9. França AP, Domingues CMAS, Domingues RAS, Barata RB, Teixeira MG, Guibu IA, Moraes JC. Vaccine hesitancy in the vaccination of children in Brazil. *Vaccine*. [Internet]. 2025 [cited 2026 Jan 14];53:e126905. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12042817/>.
10. Melo Júnior EBD, Almeida PD, Pereira BM, Borges PTM, Gir E, Araújo TME. Hesitação vacinal em crianças menores de cinco anos: uma revisão de escopo. *Revista Brasileira de Enfermagem*. [Internet]. 2023 [acesso em 15 de maio 2024];76(5):e20220707. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0707>.
11. Bayram Değer V, Yiğitalp G. Level of hesitation of parents about childhood vaccines and affecting factors: a cross-sectional study in Turkey. *BMC Public Health*. [Internet]. 2024 [cited 2026 Jan 14];24(1):e2494. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12889-024-19961-1>.
12. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Sorriso (MT) [Internet]. 2010 [acesso em 12 de março 2024]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mt/sorriso.html>.
13. Lemos PL, Oliveira Júnior GJ, Souza NFC, Silva IM, Paula IPG, Silva KC, et al. Factors associated with the incomplete opportune vaccination schedule up to 12 months of age, Rondonópolis, Mato Grosso. *Revista Paulista de Pediatria*. [Internet]. 2022 [cited 2023 Sep 20];40:e2020300. Available from: <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2022/40/2020300>.
14. Darebo TD, Oshe BB, Diro CW. Full vaccination coverage and associated factors among children aged 12 to 23 months in remote rural area of Demba Gofa District, Southern Ethiopia. *PeerJ*. [Internet]. 2022 [cited 2024 Jul 15];10:e13081. Available from: <https://doi.org/10.7717/peerj.13081>.
15. Freeman RE, Thaker J, Daley MF, Glanz JM, Newcomer SR. Vaccine timeliness and prevalence of undervaccination patterns in children ages 0–19 months, U.S., National Immunization Survey-Child 2017. *Vaccine*. [Internet]. 2022 [cited 2024 May 4];40(5):e765. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2021.12.037>.
16. Ministério da Saúde (BR). Política Nacional de Atenção Básica [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2017 [acesso em 10 de maio

2024]. Disponível em: <https://bibliotecadigital.gestao.gov.br/handle/123456789/313>.

17. Holanda WTG, Oliveira SBD, Sanchez MN. Aspectos diferenciais do acesso e qualidade da atenção primária à saúde no alcance da cobertura vacinal de influenza. *Ciência & Saúde Coletiva*. [Internet]. 2022 [acesso em 12 de junho 2024];27(4):e03472021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232022274.03472021>.
18. Zida-Compaore IWC, Ekouevi DK, Gbeasor-Komlanvi FA, Sewu EK, Blatome T, Gbadoe AD, et al. Immunization coverage and factors associated with incomplete vaccination in children aged 12 to 59 months in health structures in Lomé. *BMC Research Notes*. [Internet]. 2019 [cited 2024 May 4];12(1):e84. Available from: <https://doi.org/10.1186/s13104-019-4115-5>.
19. Mohamed Hayir TM, Mohamud M, Magan M, Mohamed L, Muse A. Barriers for full immunization coverage among under 5 years children in Mogadishu, Somalia. *Journal of Family Medicine and Primary Care*. [Internet]. 2020 [cited 2024 May 12];9(6):e119. Available from: https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_119_20.
20. Moser L, Prá KRD. Os desafios de conciliar trabalho, família e cuidados: evidências do familismo nas políticas sociais brasileiras. *Textos & Contextos*. [Internet]. 2016 [acesso em 8 de março 2024];15(2). Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/fass/article/view/21923>.
21. Maciel JAP, Silva ACE, Campos JS, Correia LL, Rocha HAL, Rocha SGMO, Sampaio EGM. Análise do estado de cobertura vacinal de crianças menores de três anos no município de Fortaleza em 2017. *Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade*. [Internet]. 2019 [acesso em 5 de maio 2024];14(41):e1824. Disponível em: <https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/1824>.
22. Zhang X, Wang L, Zhu X, Wang K. Knowledge, attitude and practice survey on immunization service delivery in Guangxi and Gansu, China. *Social Science & Medicine*. [Internet]. 1999 [cited 2024 Mar 20];49(8):e00199. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(99\)00199-9](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(99)00199-9).
23. Xu J, Cui Y, Huang C, Ye D, Zhang Y, Fan L, et al. Prevalence and factors associated with pentavalent vaccination: a cross-sectional study in Southern China. *Infectious Diseases of Poverty*. [Internet]. 2023 [cited 2024 May 5];12(1):e84. Available from: <https://doi.org/10.1186/s40249-023-01134-8>.
24. Mitchell JB, Haber SG, Khatutsky G, Donoghue S. Impact of the Oregon Health Plan on access and satisfaction of adults with low income. *Health Services Research*. [Internet]. 2002 [cited 2024 May

- 14];37(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11949916>.
25. Shukla VV, Shah RC. Vaccinations in primary care. *Indian Journal of Pediatrics*. [Internet]. 2018 [cited 2024 Jul 22];85(12). Available from: <https://doi.org/10.1007/s12098-017-2555-2>.
26. Freitas FRM, Sato HK, Aranda CMS, Arantes BAF, Pacheco MA, Waldman EA. Eventos adversos pós-vacina contra a difteria, coqueluche e tétano e fatores associados à sua gravidade. *Revista de Saúde Pública*. [Internet]. 2007 [acesso em 10 de maio 2024];41:e77. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/mCmq77Wr3Sw8wPgFbgX7nwN/>.
27. Garcia EM. Fatores associados à hesitação materna em vacinar e à situação vacinal de crianças de até dois anos de idade em Araraquara-SP [tese]. [Internet]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo; 2022 [acesso em 25 de maio 2024]. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/T.6.2022.tde-14062022-164142>.
28. Kiely M, Boulianne N, Talbot D, Ouakki M, Guay M, Landry M, et al. Impact of vaccine delays at the 2, 4, 6 and 12 month visits on incomplete vaccination status by 24 months of age in Quebec, Canada. *BMC Public Health*. [Internet]. 2018 [cited 2024 May 4];18:e1364. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12889-018-6235-6>.
29. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: crescimento e desenvolvimento. Cadernos de Atenção Básica n. 33 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2014 [acesso em 13 de julho 2024]. Disponível em: <https://bibliotecadigital.gestao.gov.br/handle/123456789/313>.
30. Silva FS, Barbosa YC, Batalha MA, Ribeiro MRC, Simões VMF, Branco MRFC, et al. Incompletude vacinal infantil de vacinas novas e antigas e fatores associados: coorte de nascimento BRISA, São Luís, Maranhão, Nordeste do Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*. [Internet]. 2018 [acesso em 12 de novembro 2023];34(3):e00041717. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00041717>.

Notas de autor

leticia@ufr.edu.br

Información adicional

redalyc-journal-id: 5057



Disponible en:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=505783104039>

Cómo citar el artículo

Número completo

Más información del artículo

Página de la revista en redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc
Red de revistas científicas de Acceso Abierto diamante
Infraestructura abierta no comercial propiedad de la
academia

Kátia Cristina Dal Prá, Patrícia de Lima Lemos,
Letícia Silveira Goulart

**Fatores associados à vacinação incompleta em crianças
menores de dois anos**

Factors associated with incomplete vaccination in children
under two years of age

Factores asociados a la vacunación incompleta en niños menores
de dos años

Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online
vol. 18, e-14653, 2026

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
rpcfo@unirio.br

ISSN-E: 2175-5361

DOI: <https://doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v18.14653>



CC BY-NC-SA 4.0 LEGAL CODE

**Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-
CompartirIgual 4.0 Internacional.**