



ESCOLA BAHIANA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA
CURSO BIOMEDICINA

ROBERTTA THAIRINY RODRIGUES LIMA

**Declínio da cobertura vacinal e seu impacto nas doenças
imunopreveníveis: Coqueluche, Sarampo e Poliomielite**

SALVADOR – BA
2019

ROBERTTA THAIRINY RODRIGUES LIMA

**Declínio da cobertura vacinal e seu impacto nas doenças
imunopreviníveis: Coqueluche, Sarampo e Poliomielite.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública,
como parte dos requisitos para obtenção do
título de Bacharel em Biomedicina.

Orientador: Prof^a. MSc. Viviane de Matos
Ferreira

**SALVADOR – BA
2019**

ROBERTTA THAIRINY RODRIGUES LIMA

DECLÍNIO DA COBERTURA VACINAL E SEU IMPACTO NAS DOENÇAS IMUNOPREVINÍVEIS: COQUELUCHE, SARAMPO E POLIOMIELITE

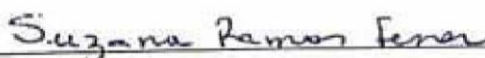
Este artigo foi julgado adequado à obtenção do grau de Bacharel em Biomedicina e aprovado em sua forma final pelo Curso de Biomedicina da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública.

Salvador – BA, 07/11/2019.



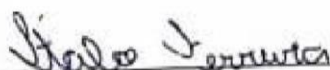
Prof. MSc. Viviane de Matos Ferreira

ESCOLA BAHIANA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA (EBMSP)



Prof. Dr^a. Suzana Ramos Ferrer

ESCOLA BAHIANA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA (EBMSP)



MSc. Ítalo Eustáquio Ferreira

INSTITUTO GONÇALO MONIZ (FioCruz-BA)

SUMÁRIO

1 ARTIGO CIENTÍFICO..... 5

2 PROPOSTA DE SUBMISSÃO 27

2.1. Revista

2.2. Normas de submissão

1. Artigo Científico

Declínio da cobertura vacinal e seu impacto nas doenças imunopreveníveis :Coqueluche, Sarampo e Poliomielite.

Robertta Thairiny Rodrigues Lima ¹; Viviane de Matos Ferreira^{1*}

¹Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública

*Autor correspondente: Viviane de Matos Ferreira, Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, EBMSP, Salvador, Bahia, Brasil. vivianeferreira@bahiana.edu.br

Resumo

Introdução: A inserção da vacinação foi de imensurável importância à saúde pública, a partir deste marco histórico foi possível erradicar e/ou controlar doenças. Entretanto, com questões errôneas disseminadas que correlacionam a vacinação a malefícios a saúde, o nível de confiança populacional, bem como o medo de vacinar vem formando adeptos ao Movimento Antivacina, este fato pode estar relacionado com o decaimento ao longo dos anos da Cobertura Vacinal. Foi percebido que algumas doenças, consideradas controladas, retornaram ao cenário nacional, portanto, tem-se como objetivo correlacionar a cobertura vacinal de três doenças imunopreveníveis e de notificação compulsória: Sarampo, Poliomielite, Coqueluche durante o período de 1994 a 2018. **Métodos:** Foram avaliadas a Cobertura vacinal das duas doenças imunopreveníveis, Coqueluche e Poliomielite, de 1994 a 2018 e do Sarampo, de 1994 a 2003 entre as regiões do Brasil a partir de dados registrados saúde no Sistema Nacional de Informações sobre Doenças Notificáveis (SINAN). **Resultados:** A Cobertura Vacinal dispõe-se heterogênea entre as regiões apresentando taxas que variaram entre o período estudado. A maior e menor taxa de Cobertura Vacinal para o Sarampo foram, respectivamente, 108,16% em 1997 e 4,06% em 2003; no caso da Coqueluche/DTP em 2003 foi evidenciado o declínio da CV (1,41%) e a maior CV em 2007 (103,25%). O menor percentual da vacinação para a Poliomielite foi em 1994 (58,23%) enquanto que a maior foi em 2007 (105,43%). **Conclusão:** Foi inferido que a taxa da Cobertura Vacinal encontra-se em declínio, fator este que pode estar associado com o ressurgimento de doenças imunopreveníveis. Demonstrando a importância de estudos para o fornecimento de informações que auxiliam na interpretação de dados epidemiológicos úteis para supor estratégias de vacinação apropriadas.

Palavras-chave: Cobertura Vacinal. Sarampo. Poliomielite. Coqueluche.

Abstract

Introduction: The insertion of vaccination was of immeasurable importance to public health, from this historical landmark it was possible to eradicate and / or control diseases. However, with widespread misconceptions that correlate vaccination with health hazards, the level of population confidence, as well as the fear of vaccination has been forming adherents to the Anticancer Movement, this fact may be related to the decline over the years. Vaccination Coverage. It was noticed that some diseases, considered controlled, returned to the national scenario, therefore, the objective is to correlate the vaccination coverage of three immuno-preventable and compulsory notification diseases: Measles, Poliomyelitis, Whooping Cough during the 1994 period. **Methods:** Vaccine coverage of the two immuno-preventable diseases, pertussis and polio, from 1994 to 2018 and measles, from 1994 to 2003 between the regions of Brazil from health data recorded in the National Health Information System were evaluated. Notifiable Diseases (SINAN). **Results:** Vaccination Coverage is heterogeneous between regions with rates that varied between the studied period. The highest and lowest measles vaccine coverage rates were, respectively, 108.16% in 1997 and 4.06% in 2003; In the case of Pertussis / DTP in 2003, the decline in VC (1.41%) and the largest VC in 2007 (103.25%) was evidenced. The lowest percentage of polio vaccination was in 1994 (58.23%) while the highest was in 2007 (105.43%). **Conclusion:** It was inferred that the Vaccination Coverage rate is declining, which may be associated with the resurgence of immunopreventable diseases. Demonstrating the importance of studies to provide information that assist in the interpretation of epidemiological data useful for supposing appropriate vaccination strategies.

Keywords: Vaccination Coverage. Measles. Polio. Pertussis.

Introdução

A vacina exerce um importante papel na saúde pública promovendo a imunização através da indução da produção de anticorpos por meio da exposição do sistema imune a antígenos oriundos de vírus ou bactérias¹. Pasteur e colaboradores foram os idealizadores da vacina, deste então a técnica da utilização de microrganismos² para a indução de proteção tornou-se mais elaborada e, portanto, mais específica. A introdução da vacina é um marco histórico, sendo considerado um dos mais importantes para o cenário da saúde, aumentando a expectativa de vida e concomitantemente a redução e/ou erradicação de doenças como Sarampo e Poliomielite em todo o mundo^{2,3}.

No Brasil, a introdução da vacina ocorreu em 1804, porém apenas em 1904 foi aprovada a lei que a tornou obrigatória a vacina para a Varíola ⁴. Entretanto, o Programa Nacional de Imunização (PNI) foi criado apenas em 1973, regulamentando o uso da imunização e tornando possível o controle e/ou extinção de algumas enfermidades⁵. Diversas vacinas são cedidas pelo Ministério da Saúde, sendo obrigatórias segundo o Calendário Vacinal⁵. Essas medidas são utilizadas a fim de promover ações que visam controlar surtos e/ou preveni-lo, empregando programas de vacinação e atualização do calendário com doses de reforço de vacinas caso seja necessário⁶. Todavia, apesar do empenho governamental, dados epidemiológicos apresentam um decréscimo acentuado da Cobertura Vacinal (CV) no Brasil ao longo dos anos⁷.

A vacinação veio como medida controle à doenças infecciosas, entretanto ainda há uma parte da população que desconfia do seu potencial e correlaciona o uso da vacinação à malefícios que não foram provados cientificamente. Em 1998 a revista The Lancet publicou um estudo com crianças que foram previamente vacinadas e posteriormente “desenvolveram” autismo⁸, porém este estudo não é fidedigno, os resultados foram manipulados por haver conflito de interesse. Questões equivocadas como esta vão se disseminando, abalam a confiança populacional⁹, geram medo e formam mais adeptos ao “Movimento Antivacina”, fatores estes que podem estar relacionados ao declínio da cobertura vacinal. Como consequência, a Organização Mundial da

Saúde (OMS) incluiu, em janeiro de 2019, o movimento antivacina entre as dez maiores ameaças à saúde global¹⁰. Visto que os adeptos a este movimento podem se tornar vetores de propagação de microrganismos.

Em decorrência desse contexto, os boletins epidemiológicos veem sinalizando o ressurgimento de doenças como o Sarampo e a Poliomielite que haviam sido erradicadas ou aumento da incidência de doenças como a Coqueluche. Por isso, este estudo tem como objetivo avaliar a cobertura vacinal correlacionando seu impacto no ressurgimento dessas três doenças imunopreviníveis e de notificação compulsória.

Metodologia

Desenho do estudo e população do estudo

Trata-se de um estudo ecológico retrospectivo descritivo conduzido nas regiões do Brasil (população estimada: 210 milhões em 2019) (IBGE, 2019). Foram analisadas as coberturas vacinais da Coqueluche (DTP) e da Poliomielite entre o período de 1994 e 2018, e do Sarampo entre 1994 a 2003.

Obtenção dos dados

Os dados foram obtidos através das informações de saúde no Sistema Nacional de Informações sobre Doenças Notificáveis (SINAN), acessível por meio do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS/TABNET), órgão responsável pela coleta, processamento e disseminação de informações sobre saúde no Brasil, Ministério da Saúde. (DATASUS, 2019). No Brasil, a vacinação para Coqueluche, Poliomielite e Sarampo são obrigatórias segundo o PNI. A cobertura vacinal foi definida pelo número de doses aplicadas (esquema vacinal) pelo número da população alvo multiplicada por 100.

Análise dos dados

Os dados coletados foram validados e organizados em planilhas utilizando o programa Microsoft Excel versão 2016. Os eventos de interesse foram descritos por meio de percentuais.

Considerações éticas

Neste estudo, foram utilizados dados secundários coletados de um banco de dados de domínio público (DATASUS) e foram conduzidos de acordo com as boas práticas clínica.

Resultados

Foram analisadas as coberturas vacinais da Coqueluche e Poliomielite de 1994 a 2018, entretanto a cobertura vacinal do Sarampo só estava disponível entre o período 1994 a 2003. Foi possível observar uma oscilação da cobertura vacinal ao longo dos anos, no qual a CV do Sarampo apresentou redução do percentual no período final do estudo, exibindo uma cobertura de 4,06% em 2003 (Gráfico 1). Em contrapartida a CV da Coqueluche e Poliomielite permaneceram com a CV elevada em 2018, 86,14% e 83,6%, respectivamente (Tabela 2 e 3).

Sarampo:

Avaliando a Cobertura Vacinal para o Sarampo no período entre 1994 e 2003 exibiu uma adesão variável. Apresentando, em 2000, uma maior CV (105,35%). No entanto, a cobertura vacinal reduziu consideravelmente entre 2002 (96,02%) e 2003 (4,06%). (Gráfico 1)

A menor taxa de vacinação entre as regiões, ao longo do período do estudo, foi na região Centro-Oeste obtendo o menor total na CV (70,94%). Em relação as unidades federativas, o Distrito Federal obteve a menor cobertura (5,74%), seguindo pelo Acre (69,04%), Alagoas (69,27%) e Minas Gerais (81,78%).

Poliomielite:

Em relação a CV para a Poliomielite, entre o período de 1994 a 2018, foi observada que em 1994 houve a menor taxa de imunização, apresentando uma CV de 58,23%. A partir de 1995, a CV aumentou em todas as regiões do Brasil, apresentando uma pequena redução em 2012 e a partir de 2014 exibindo, entre 2017 e 2018, uma Cobertura Vacinal para a Poliomielite, 84,27% e 87%, respectivamente (Gráfico 2).

Em relação a vacinação entre as regiões, a região Norte, o estado do Amazonas apresentou a menor taxa de CV (17,86%), seguido pelo Acre (24,31%), Pará (45,48%), Rondônia (68,75%).

Enquanto que em Roraima, Amapá e o Tocantins obtiveram um percentual da CV variando entre 70% a 100%.

Coqueluche:

A vacina da DPT foi observado que o ano de 2003 apresentou a menor adesão em todas as regiões, exibindo uma CV de 1,41 % em todo o país. Em contrapartida, entre o período de 2004 a 2015, a CV permaneceu acima de 90%, decaindo nos últimos anos estudados (Tabela 1).

Em relação as regiões, as CVs para DPT apresentou uma variação considerável entre 2002 e um decaimento percentual em 2003 em relação aos outros anos de estudo. A região Centro-oeste foi a qual apresentou a menor cobertura vacinal (Tabela 1) e no estado do Distrito Federal apresentou a menor taxa de CV (0,17%) (Suplemento). Enquanto que na região Sul, o estado de Santa Catarina apresentou a menor adesão à vacinação para a Coqueluche (0,29%) em 2003. No Sudeste, Minas Gerais (0,58%) apresentou o menor percentual vacinal. No Nordeste, o Ceará apresentou a pior adesão à vacinação (0,24%). Enquanto que na região Norte, Rondônia (0,34%) obteve o menor percentual de adesão (Suplemento) em 2003.

Discussão

Os resultados demonstraram que a cobertura vacinal em todas as regiões do país encontra-se em declínio acentuado, devido à baixa adesão a vacinação. Fato este que pode estar relacionado com o ressurgimento das doenças imunopreveníveis, inclusive da Coqueluche, Sarampo e a Poliomielite. Corroborando o conceito de imunização que define que quanto maior a taxa de imunização, menor será a circulação do patógeno naquela população^{1,11}.

Em relação as cinco regiões do Brasil, foi possível observar uma variação em relação a taxa de vacinação. Entretanto, apesar do declínio percentual da CV, foi possível observar durante o período do estudo a taxa de imunização chegou a 100%, isto porque, na vigência de surtos, o programa de vacinação é intensificado, elevando os números de cobertura¹². Além disso, a heterogeneidade do percentual de imunização entre as regiões também pode estar associada a viabilidade e acessibilidade de cada região do Brasil, a exemplo das regiões Norte e Centro-Oeste que em determinados períodos do estudo apresentaram um CV inferior em relação as outras regiões.

Em relação as vacinas, segundo o calendário vacinal, a DTP deve ser administrada em menores de 1 ano, compreendendo 3 doses, e a dose reforço em menores de 2 anos. Entre o período de 1994 até 2001, a taxa de imunização apresentou uma crescente, entretanto, em 2003 os números percentuais apresentaram uma redução. Este fato pode estar associado a mudança do calendário vacinal. Segundo os Boletins de Doses Aplicadas¹³, apesar das mães estarem levando seus filhos para os postos de vacinação, o número de adesão não pôde constar nos cálculos da cobertura vacinal para a vacina DTP, já que ainda segundo este mesmo Boletim, em 2002 foi adicionada a vacina Tetravalente para substituir a DTP e a HiB (vacinação para Meningite causada por *Haemophilus influenzae*)¹⁴, e portanto, a forma de calcular a CV foi alterada neste

período¹³, o que pode justificar taxas tão baixas da CV e o rápido crescimento da CV a partir de 2004. Entretanto, os dados da CV da Tetravalente não constam no DATASUS.

Entre 2011 a 2014, apesar da CV para Coqueluche estar alta, houve um surto no país. Para que os lactantes estejam protegidos, precisa haver, ao menos, 90% de CV em todo o mundo¹⁵; visto que a primeira dose é aplicada somente aos 2 meses de vida, e antes disso, o neonato é protegido pelos anticorpos adquiridos de mães que foram previamente vacinadas. O surto vivido neste período pode estar relacionado a falha imunológica, isto é, ausência de memória imunológica ao antígeno da *Bordetella pertussis* estimulado pela vacinação¹⁶. Portanto, com a produção insuficiência e/ou ineficaz de anticorpo maternal, o bebê fica desprotegido e, por consequência, vulnerável a esta infecção.

Em 2016 a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) certificou o Brasil por ter considerado que o país havia eliminado e/ou controlado o Sarampo¹⁷, resultado de um trabalho governamental de conscientização da população sobre a necessidade de vacinar e seus benefícios¹⁸.

A vacinação para o Sarampo compõe o calendário vacinal infantil e deve ser aplicada em crianças menores de 1 ano, entretanto, em 1992, quando foi instituído o Plano Nacional de Controle e Eliminação de Sarampo, a distribuição da vacina foi conduzida de modo indiscriminado para grupos de crianças, a partir dos 9 meses, e adolescentes de até 14 anos¹⁹.

Em 1994 a 24ª Conferência Sanitária Pan-Americana detectou a necessidade de reforçar os métodos utilizados até então, por isto, instaurou correções na campanha de vacinação contra o Sarampo para que fosse possível alcançar maior público possível e assim, uma nova meta foi estabelecida; a erradicação do Sarampo até o ano 2000. A partir disto, foi iniciada mais cinco campanhas nacionais com finalidade de vacinar crianças menores de cinco anos²⁰.

De 1994 a 1997 o percentual de vacinação foi avançando discretamente, entretanto, o ápice do percentual, aonde a CV superou os 100%, foi entre 2000 a 2001, evidenciando que o Plano para a erradicação promoveu bons resultados. Em 2000, o último caso do Sarampo foi constatado e confirmado.

Em 2003 os números da CV diminuíram, provavelmente devido a mudança do Calendário Vacinal. A vacina para o Sarampo em menores de 1 ano foi substituída pela Vacina Tríplice Viral, que tem ação contra o Sarampo, Caxumba e a Rubéola¹¹. Entretanto, dados da cobertura da Tríplice Viral só está disponível, no DATASUS, entre o período de 2013 a 2018.

A vacina para a Poliomielite também compõe o quadro vacinal de crianças segundo o PNI²¹. O tipo da vacina e consequente forma de administrá-la está relacionada com a idade da criança e a dose correspondente. A vacina inativada poliomielite (VIP) possui o vírus inativo e deverá ser administrada dos 2 aos 6 meses por meio de injeções; a vacina oral poliomielite (VOP) deve ser administrada aos 15 meses e 4 anos.

Apesar dos episódios de surtos já serem vividos desde 1911²², as campanhas de conscientização sobre a necessidade de vacinação para a Poliomielite foi iniciada apenas em 1980 e ocorreu seguindo o mesmo esquema vacinal até 2011: intensificação da campanha nacional duas vezes ao ano protagonizada por Zé Gotinha que incentivou crianças á vacinação. Entre 1994 a 2009 os números de CV é heterogênea entre as regiões e seu percentual encontra-se acima ou igual a 90%.

Em 2012, foi possível observar um decréscimo na CV, isso pode estar associado a mudança do cenário de vacinação, no qual foi implantada a VIP e a campanha de vacinação passou a ser realizada apenas uma vez ao ano. Quando aplicada intramuscular, esta pode causar dor e desconforto, além de poder desencadear uma reação alérgica²³. Em 2016, a administração passou a ser apenas intramuscular e a via oral passou a ser apenas a dose de reforço.

Conclusão

Apesar desta pesquisa apresentar limitações de informação por ausência de dados na base de dados pesquisada, o presente estudo pode sugerir uma relação entre o declínio da cobertura vacinal e o ressurgimento de doenças imunopreviníveis. Demonstrando a necessidade de estudos como este para o fornecimento de informações que auxiliam na interpretação de dados epidemiológicos úteis para suportar estratégias de vacinação apropriadas.

REFERÊNCIAS

- 1-MALAGUTTI,W. Imunização, imunologias e vacinas. Editora Rubio, 2011.
- 2-PLOTKIN, S. History of vaccination. v. 111, n. 34, p. 12283–12287, 2014.
- 3-GREENWOOD, B.; GREENWOOD, B. The contribution of vaccination to global health : past, present and future. v. 1796, n. figure 1, 2014.
- 4- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Dois séculos de vacina no Brasil. **Revista da vacina**. Disponível em: <<http://www.ccms.saude.gov.br/revolta/ltempo.html>> Acesso em:01/08/2019
- 5-BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Programa Vacinação Doenças Imunopreviníveis / Ministério da Saúde, Secretaria Executiva.-Brasilia, Ministério da Saúde, 2000.
- 6-Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica**. – 6. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2005. 816 p. Disponível em: <http://www.portal.anvisa.gov.br/documents/33916/388729/Guia_Vig_Epid_novo2.pdf/99464018-d6d1-486b-853b-9871d6eff16f?version=1.0>. Acesso em: 21/08/2019
- 7- DEPARTAMENTO DE INFORMATICA DO SUS – DATASUS. Informações de saúde, Assistência à Saúde: banco de dados. Disponível em: <<http://www.tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?pn/cnv/cpniuf.def>> ACESSO EM: 14/08/2019
- 8- MILLER L; REYNOLDS J. Autism and vaccination - the current evidence. **J Spec Pediatr Nurs**. 2009; 14(3):166-72.
- 9-LARSON, H. J. et al. EBioMedicine The State of Vaccine Confidence 2016 : Global Insights Through a 67-Country Survey. **EBIOM**, v. 12, p. 295–301, 2016.
- 10- ONU. Conheça as 10 maiores ameaças à saúde que a ONU combaterá em 2019. Disponível em: <<https://news.un.org/pt/story/2019/01/1655582>> Acesso em: 15/08/2019
- 11- NASSARALLA, A. P. A. et al. Dimensões e consequências do movimento antivacina na realidade brasileira. RESU - Revista Educação em Saúde, V.7, p.120-125, 2019.
- 12-KEMP, B; FERREIRA, M do C. Atenção à saúde: área de assistência a saúde de criança e adolescente. **Protocolos de Saúde da Criança e do adolescente**. Disponível em: <http://www.saude.campinas.sp.gov.br/saude/programas/protocolos/protocolo_crianca_adolescente/prot_saude_crianca_imunizacao.htm>. Acesso em: 03/11/2019

13-BRASIL. Ministério da Saúde. Imunizações Coberta - desde 1994. **Notas Técnicas**. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/pni/Imun_cobertura_desde_1994.pdf>. Acesso em: 20/10/2019

14- MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Informe epidemiológico** - Coqueluche. Disponível em: <<https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/dezembro/18/Informe-epidemiologico-da-Coqueluche.%20Brasil,%202016%20a%202017.pdf>>. Acesso em: 15/09/2019

15- GASPAR, V. L. V. et al. Coqueluche: revisão bibliográfica. **Ciência e Saúde –Revista Científica do HMC**, p.43-55, 2016. Disponível em: <<http://www.fsfx.com.br/cienciaesaude/sites/default/files/revista-ciencia-e-saude-2.pdf#page=43>> Acesso em: 27/10/2019

16- LIMA, J.P.C. & ARANTES, M. Vacinação contra a coqueluche. *Rev. Inst. A. Lutz*, S. Paulo, **3**: 9-18, 1943.

17- MENDES, Amanda. Brasil recebe certificado de eliminação do sarampo. **Ministério da saúde**, 27 de set. de 2016. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/25846-brasil-recebe-certificado-de-eliminacao-do-sarampo>> Acesso em: 20/08/2019

18- OLIVEIRA, S.A de. et al. Clinical and epidemiological findings during a measles outbreak occurring in a population with a high vaccination coverage. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, 28(4):339-343, out-dez, 1995.

19- DOMINGUES, Larissa. Décadas de 1990 e 2000 reforçam sucesso do programa nacional de imunizações. **Blog da Saúde – Ministério da Saúde**, 20 de set. de 2013. Disponível em: <<http://www.blog.saude.gov.br/index.php/servicos/32998-decadas-de-1990-e-2000-reforcam-sucesso-do-programa-nacional-de-imunizacoes>> Acesso em: 27/10/2019

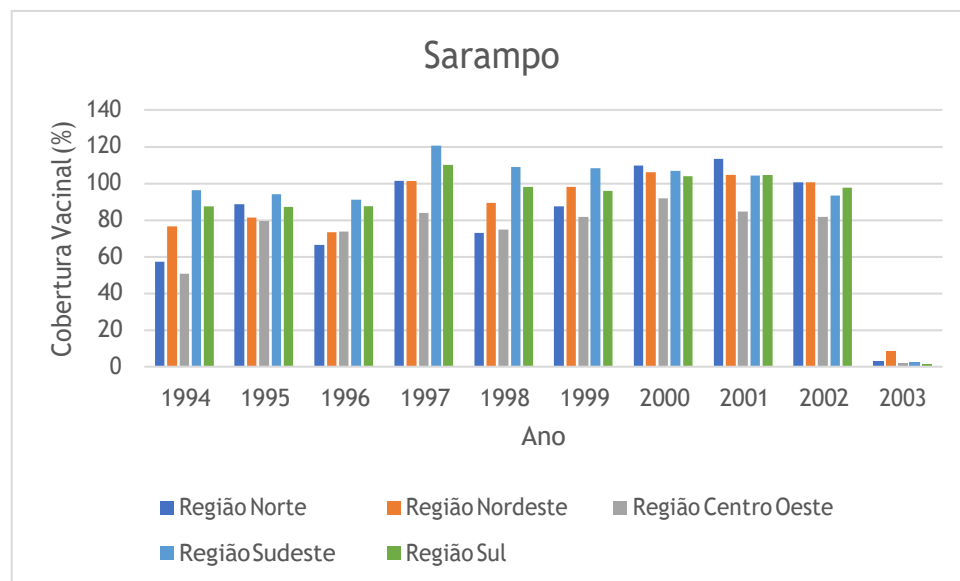
20- SCHATZMAYR, H.G. et al. Erradicação da poliomielite no Brasil: a contribuição da Fundação Oswaldo Cruz. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, vol.9(1):11-24, jan-abr.2002.

21-BRASIL. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Imunizações: aspectos históricos dos calendários de vacinação e avanços dos indicadores de coberturas vacinais, no período de 1980 a 2013. **Boletim epidemiológico**, v.46, n.30, 2015. Disponível em: <<https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2015/outubro/14/besvs-pni-v46-n30.pdf>>. Acesso em: 27/10/2019

22- CAMPOS, A. L. V. de; NASCIMENTO, D. R. do e MARANHÃO, E. A história da poliomielite no Brasil e seu controle por imunização. **História, Ciências, Saúde Manguinhos**, vol 10 (suplemento 2): 573-600, 2003.

23- SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNOLOGIA. **Boletim Informativo** - Campanha Nacional de Vacinação contra a Poliomielite e contra o Sarampo – 2018. Disponível em: <<https://sbim.org.br/images/files/ms-bi-final-campanha-polio.pdf>> Acesso em: 15/08/2019

Gráfico 1. Cobertura Vacinal do Sarampo no Brasil (1994-2003).



Dados da Cobertura Vacinal por Regiões do Brasil, 1994-2003. Dados sujeitos à revisão. Última atualização: 31/10/2019
Fonte: Programa Nacional de Imunizações

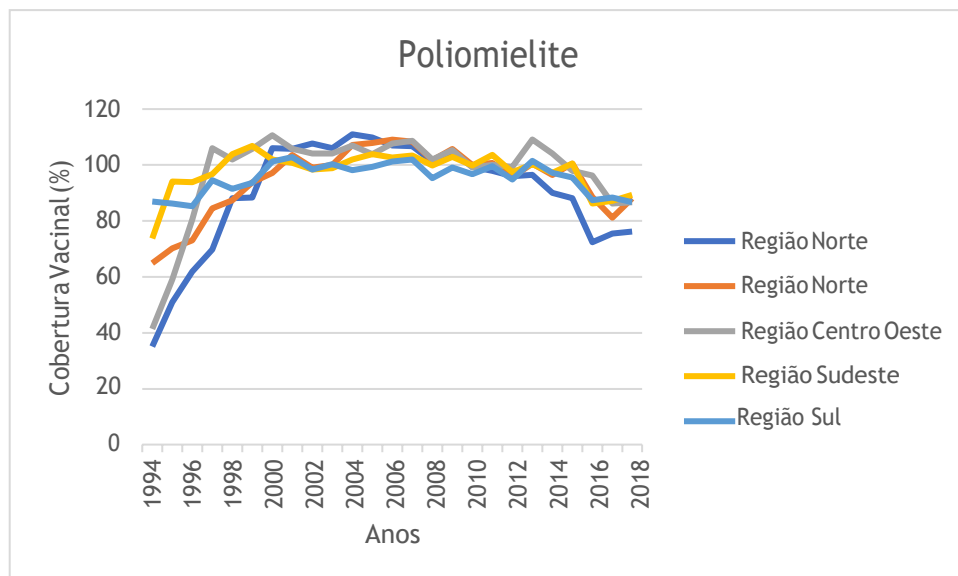
Tabela 1. Cobertura Vacinal para a DTP (Coqueluche) (1994-2018).

Região	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Norte	54,82	66,12	74,15	68,11	70,77	75,64	78,13	87,85	48,87	2,05	104,2	105,5	103,3	105,3	98,15	102,3	98,36	95,96	91,12	89,68	86,62	85,11	78,28	72,46	70,51
Nordeste	67,76	69,74	66,11	76,73	81,99	88,69	89,93	96,31	47,82	1,62	104,6	105,6	107,3	106,4	101,2	105,5	99,89	100,3	92,97	94,99	93,33	96,34	106,56	80,78	87,63
Centro-Oeste	46,05	64,49	81,74	79,65	96,84	96,76	97,08	100,2	51,53	0,92	105,1	102,6	106,2	108	100,7	104,3	98,96	99,27	93,16	105,9	102,7	95,75	100	85,98	86,44
Sudeste	87,09	97,83	89,67	85,76	107,7	103,8	99,82	98,65	40,17	1,26	101,1	101	100,6	99,67	95,67	99,05	96,62	100	99,07	99,33	97,1	100,1	91,69	88,18	89,18
Sul	87,23	88,19	83,84	91,7	91,19	93,7	101,3	102,7	43,28	1,04	98,43	99,67	101,9	102,1	95,62	98,97	96,97	100	94,63	101,8	98,06	98,93	91,98	86,54	86,44
Total	64,75	80,53	78,24	78,5	92,97	94,46	94,71	97,45	44,69	1,41	102,4	102,8	103,5	103,2	97,98	101,7	98,01	99,61	93,81	97,85	95,48	96,9	89,53	84,02	86,14
											1	2		5		1									

Dados da Cobertura Vacinal por Regiões do Brasil, 1994-2018. Dados sujeitos à revisão. Última atualização:31/10/2019.

Fonte: Programa Nacional de Imunizações.

Gráfico 2. Cobertura Vacinal para a Poliomielite (1994-2018).



Dados da Cobertura Vacinal por Regiões do Brasil, 1994-2018. Dados sujeitos à revisão. Última atualização:31/10/2019

Fonte: Programa Nacional de Imunizações

Suplemento:

Suplemento 1. Cobertura Vacinal do Sarampo nas Regiões do Brasil (1994-2003)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Região Norte	57,45	88,6	66,23	101,38	72,89	87,49	109,61	113,45	100,72	2,68
RO	75,57	96,54	82,64	105,09	103,7	97,87	100,63	103,37	96,17	7,82
AC	37,05	98,03	54,94	93,04	68,15	74,42	94,22	96,8	80,08	-
AM	34,81	74,59	71,18	106,45	72,42	82,49	113,34	94,82	84,27	5,39
RR	90,29	116,47	88,12	110,31	89,5	96,02	135,75	84,9	93,31	10,44
PA	63,49	91,81	59,08	95,61	61	85,1	111,86	124,3	116,86	-
AP	...	80,42	70,21	92,11	80,61	100,13	97,78	163,82	54,55	0,83
TO	...	...	71,43	122,72	100,32	100,22	102,88	108,37	98,91	4,05
Região Nordeste	76,54	81,35	73,29	101,22	89,18	97,85	105,92	104,48	100,48	8,21
MA	45,26	71	72,64	102,07	87,08	93,02	103,22	103,24	100,98	24,56
PI	67,65	64,35	71,03	76,72	86,29	95,26	101,92	103,51	97,88	7,22
CE	103,72	107,4	98,43	131,76	90,77	112,02	111,04	114,15	105,78	3,6
RN	80,44	83,7	76,77	95,16	74,91	89,81	101,43	96,79	93,59	2,94
PB	...	50,75	74,38	94,59	83,12	93,34	93,34	107,26	101,46	0,02
PE	73,31	104,74	87,24	122,51	113,48	117,36	115,01	105,86	107,29	5,38
AL	...	72,36	43,11	65,19	61,49	84,94	99,61	92,68	103,06	2,9
SE	...	93,22	83,71	106,09	96,44	104,06	112,06	105,51	108,69	2,39
BA	82,51	70,49	56,61	86,02	86,4	85,62	104,31	102,45	93,03	9,22
Região Sudeste	96,21	93,85	91,28	120,73	108,81	108,16	106,76	104,14	93,22	2,24
MG	...	...	...	108,07	82,96	95,96	108,91	101,65	74,61	0,98
ES	96,21	89,98	94,09	105,21	107,62	108,38	103,79	102,25	100,05	3,79
RJ	...	83,79	79,64	105,8	103,65	106,29	101,26	100,32	98,25	0,76
SP	...	97,71	95,2	134,43	124,72	115,24	108,05	107,04	100,37	3,35
Região Sul	87,35	87,14	87,34	109,91	98	95,71	104,01	104,49	97,78	1,35
PR	...	70,47	90,28	122,89	113,72	97,89	110,32	107,67	98,35	1,22
SC	87,35	98,68	87,83	107,62	92,18	94,31	107,03	105,9	99,77	0,5
RS	...	97,74	84,09	97,15	84,22	94,14	95,97	100,4	96,07	1,95
Região Centro-Oeste	50,89	79,58	73,74	83,98	74,78	81,79	91,68	84,62	81,64	2,17
MS	...	...	77,15	83,04	90,18	105,21	118,86	105,6	99,86	1,88
MT	63,74	88,14	78,68	103,39	95,64	97,5	117,88	116,17	102,84	4,08
GO	43,36	110,09	79,55	113,82	86,15	96,6	111,76	101,25	102,2	2,3
DF	...	-	50,59	0,42	1,3	0	0,03	0,04	-	0,02

Fonte: Programa Nacional de Imunizações
Legenda: **Região Norte:** Rondônia (RO); Acre (AC); Amazonas (AM); Roraima (RR); Para (PA); Amapá (AP); Tocantins (TO). **Região Nordeste:** Maranhã (MA); Piauí (PI); Ceará (CE); Rio Grande do Norte (RN); Paraíba (PB); Pernambuco (PE); Alagoas (AL); Sergipe (SE); Bahia (BA). **Região Sudeste:** Minas Gerais (MG); Espírito Santo (ES); Rio de Janeiro (RJ); São Paulo (SP); **Região Sul:** Paraná (PR); Santa Catarina (SC); Rio Grande do Sul (RS). **Região Centro-Oeste:** Mato Grosso (MT); Mato Grosso do Sul (MS); Goiás (GO); Distrito Federal (DF).

Suplemento 2A. Cobertura Vacinal da DTP nas regiões do Brasil (1994-2005)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Região Norte	54,82	66,12	74,15	68,11	70,77	75,64	78,13	87,85	48,87	2,05	104,22	105,49
RO	62,68	71,72	77,08	93,57	105,92	96,38	102,56	104,5	33,14	0,34	103,39	108,7
AC	30,66	49,43	51,06	43,39	59,69	55,69	65,06	79,12	29,65	3,15	86,59	89,71
AM	32	52,32	57,91	58,65	65,4	69,39	74,81	72,37	40,14	2,55	88,5	92,16
RR	70,53	82,78	89,09	73,65	94,96	95,44	128,99	81,27	27,5	1,87	85,92	95,9
PA	64,67	71,8	82,46	65,34	60,82	69,82	68,19	83,93	65,43	2,47	116,01	115,02
AP	...	70,55	71,1	79	77,63	87,06	85,73	156,41	30,11	-	96,28	96,39
TO	...	...	68,48	84,82	96,23	100,13	100,46	106,32	24,5	0,65	105,75	105,36
Região Nordeste e	67,76	69,47	66,11	66,63	81,99	88,69	89,93	96,31	47,82	1,62	104,63	105,55
MA	6,89	59,98	57,22	47,81	68,78	69,22	73,67	83,64	44,48	0,49	97,84	105,29
PI	65,65/5	76,54	70,79	53,58	86,12	91,17	91,44	99,8	71,78	2,29	100,93	100,45
CE	91,04	102,96	93,27	82,96	88,58	101,77	99,03	109,95	37,63	0,24	112,14	108,53
RN	78,79	81,13	72,87	77,64	77,63	87,21	88,31	92,02	40,15	2,55	98,47	97,04
PB	...	46,2	69,65	79,53	83,65	92,32	89,32	102,8	56,69	2,73	101,57	104,07
PE	58,85	82,58	74,82	75,26	100,38	103,5	94,54	89,59	38,8	-	108,3	106,07
AL	...	46,64	39,3	32,92	58,18	78,83	87,81	83,96	41,63	2,02	105,59	104,69
SE	...	85,26	81,02	94,67	98,26	102,23	100,48	100,87	43,58	-	107,31	97,12
BA	75,38	53,35	51,33	62,22	76,84	80,6	88,47	100,04	57,05	3,47	103,91	108,77
Região Sudeste	87,09	97,83	89,67	85,76	107,66	103,83	99,82	98,65	40,17	1,26	101,06	101,04
MG	...	...	...	65,33	83,53	91,84	105,43	97,25	35,86	0,58	103,72	106
ES	87,09	90,77	88,02	98,39	104	108,26	100,14	101,31	31,94	2,05	109,12	107,42
RJ	...	93,93	72,37	78,89	110,61	101,97	91,19	91,77	67,12	3,39	99,73	101,96
SP	...	99,83	96,03	98,02	119,79	110,42	100,35	101,77	33,08	0,73	99,67	97,95
Região Sul	87,23	86,19	83,84	91,7	91,19	93,7	101,25	102,7	43,28	1,04	98,43	99,67
PR	...	70,11	91,27	96,85	95,74	93,02	103,96	105,64	53,28	1,82	99,75	99,88
SC	87,23	96,82	79,6	83,4	88,6	92,22	103,08	105,04	36,75	0,29	100,61	102,01
RS	...	96,69	78,73	90,72	87,73	95,25	97,51	98,35	36,24	0,64	95,83	98,11
Região Centro-Oeste	46,05	64,49	81,74	79,65	96,84	96,76	97,08	100,23	51,53	0,92	105,1	102,63
MS	...	...	69,65	79,41	88,79	89,41	98,84	105,26	52,27	1,06	94,64	100,56
MT	57,62	73,26	72,57	91,6	94,15	89,43	93,94	100,82	45,48	0,56	104,57	105,31
GO	39,27	88,07	81,46	61,32	88,63	92,33	96,9	97,73	71,18	1,43	113,81	105,84
DF	...	-	107,72	104,94	130	125,03	99,45	100,28	17,33	0,17	98,5	95,06

Fonte: Programa Nacional de Imunizações
Legenda: **Região Norte:** Rondônia (RO); Acre (AC); Amazonas (AM); Roraima (RR); Para (PA); Amapá (AP); Tocantins (TO). **Região Nordeste:** Maranhã (MA); Piauí (PI); Ceará (CE); Rio Grande do Norte (RN); Paraíba (PB); Pernambuco (PE); Alagoas (AL); Sergipe (SE); Bahia (BA). **Região Sudeste:** Minas Gerais (MG); Espírito Santo (ES); Rio de Janeiro (RJ); São Paulo (SP); **Região Sul:** Paraná (PR); Santa Catarina (SC); Rio Grande do Sul (RS). **Região Centro-Oeste:** Mato Grosso (MT); Mato Grosso do Sul (MS); Goiás (GO); Distrito Federal (DF).

Suplemento 2B. Cobertura Vacinal da DTP nas regiões do Brasil (2006-2018)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Região Norte	103,27	105,31	98,15	102,34	98,36	95,96	91,12	89,68	86,62	85,11	78,28	72,46	70,51
RO	120,48	122,04	107,81	115,07	102,64	106,95	103,97	97,69	105,82	104,63	103,52	109,28	99,28

AC	88,14	102,03	88,35	100,57	92,41	96,95	87,57	82,58	65,37	81,3	75,02	72,62	69,64
AM	91,34	94,78	90,15	96,92	94,17	91,25	93,26	86,26	89,79	94,65	82,42	75,83	78,91
RR	89,81	92,05	86,71	105,63	95,49	95,91	81,44	83,04	87,06	96,87	91,68	90,71	86,67
PA	109,03	109,55	102,06	101,73	101,35	96,13	89,41	89,61	83,29	73,15	67,08	61,04	56,76
AP	92,58	95,99	98,37	104,15	93,43	89,94	87,16	91,34	78,15	84,67	92,84	60,94	62,82
TO	108,74	108	99,57	107,86	97,45	100,63	89,38	98,31	94,01	98,76	88,14	85,83	88,89
Região Nordeste	107,33	106,42	101,15	105,45	99,89	100,32	92,97	94,99	93,33	96,34	86,56	80,78	87,63
MA	108,9	111,54	106,78	108,78	104,39	100,33	86,71	97,38	89,42	91,8	73,31	72,31	79,07
PI	105,17	105,86	100,52	103,01	96,77	99,29	92,92	90,77	82,79	82,32	79,16	75,55	84,81
CE	106,6	108,06	103,55	106,45	101,46	100,11	93,83	98,96	99,22	106,8	111,66	96,15	102,77
RN	103,88	99,02	92,59	98,68	95,04	97,04	93,72	88,26	89,94	90,8	76,37	68,68	88,36
PB	110,69	109,68	101,03	106,62	101,28	101,8	87,9	98,36	93,34	93,65	87,67	82,21	90,67
PE	108,05	108,84	104,85	107,87	102,18	107,08	99,82	97,32	98,57	103,69	94,43	85,9	93,72
AL	104,81	95,4	90,98	106,03	98,99	90,34	87,12	92,08	90,43	91,59	84,81	81,22	96,78
SE	99,04	108,35	100,7	105,63	99,68	103,31	97,28	99,4	94,39	94,07	81,91	80,17	90,7
BA	108,83	104,32	98,86	102,99	96,59	98,66	93,58	91,33	92,11	94,2	77,82	76	75,72
Região Sudeste	100,59	99,67	95,67	99,05	96,62	100	95,07	99,33	97,1	100,05	91,69	88,18	89,18
MG	106,14	105,86	100,32	105,71	101,45	104,2	97,71	103,23	99,06	101	93,28	86,77	94,81
ES	106,75	104,78	100,29	104,76	101,14	105,94	101,83	98,02	101,02	100,23	92,27	80,58	87,63
RJ	97,94	96,92	90,48	95,03	92,16	97,45	91,34	92,73	94,62	99,72	97,11	93,9	81,01
SP	98,58	97,53	95,12	97,2	95,8	98,65	94,72	100,16	96,84	99,76	88,94	87,33	89,92
Região Sul	101,92	102,06	95,62	98,97	96,97	100,04	94,63	101,81	98,06	98,93	91,98	86,54	86,44
PR	104,15	102,88	97,06	100,77	100,17	103,59	100,23	103,55	99,55	101,61	91,7	90,1	86,97
SC	101,88	104,14	97,12	102,55	99,1	102,33	99,1	98,23	99,42	105,55	97,96	84,75	90,52
RS	99,54	99,89	93,06	94,72	92,07	94,66	85,59	102,15	95,54	91,77	88,43	83,73	83,11
Região Centro Oeste	106,21	108	100,71	104,25	98,96	99,27	93,16	105,89	102,71	95,75	100,02	85,98	86,44
MS	105,03	105,5	97,14	106,99	100,36	103,34	99,73	112,52	129,67	118,36	99,06	92,7	94,21
MT	106,1	108,85	99,5	106,03	97,87	99,22	95,66	98,24	101,63	101,82	95,48	85,82	88,32
GO	110,14	113,9	105,12	104,03	102,23	104,68	89,28	106,66	94,59	95,43	84,94	81,33	82,98
DF	99,61	97,88	96,66	100,25	92,38	84,82	92,08	106,86	95,24	67,73	140,41	89,93	84,12

Fonte: Programa Nacional de Imunização.

Legenda: **Região Norte:** Rondônia (RO); Acre (AC); Amazonas (AM); Roraima (RR); Para (PA); Amapá (AP); Tocantins (TO). **Região Nordeste:** Maranhã (MA); Piauí (PI); Ceará (CE); Rio Grande do Norte (RN); Paraíba (PB); Pernambuco (PE); Alagoas (AL); Sergipe (SE); Bahia (BA). **Região Sudeste:** Minas Gerais (MG); Espírito Santo (ES); Rio de Janeiro (RJ); São Paulo (SP); **Região Sul:** Paraná (PR); Santa Catarina (SC); Rio Grande do Sul (RS). **Região Centro-Oeste:** Mato Grosso (MT); Mato Grosso do Sul (MS); Goiás (GO); Distrito Federal (DF).

Suplemento 3A. Cobertura Vacinal da Poliomielite nas regiões do Brasil (1994-2005).

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Região Norte	35,07	50,83	61,96	69,68	88,22	88,44	105,9	105,86	107,77	105,89	110,96	109,83
RO	54,17	68,75	73,78	92,83	104,67	96,48	98,82	104,77	98,27	93,97	103,75	110,25
AC	24,31	45,84	61,34	78,74	71,71	76,77	92,64	113,91	122,35	131,65	111,35	94,05
AM	17,86	48,41	84,96	85,73	86,73	84,06	103,46	90	91,89	85,63	91,44	90,97
RR	49,36	93,94	83,36	81,69	103,03	99,13	134,1	85,58	93,31	86,46	91,02	100,22

PA	38,36	45,48	47,88	49,71	83,76	86,14	109,25	107,74	118,45	118,52	124,94	123,42
AP	...	59,74	71,93	86,57	76,07	85,72	91,16	155,06	94,27	98,44	104,02	99,7
TO	...	...	64,37	100,46	108,06	107,5	106,04	118,44	106,54	102,04	106,65	106,26
Região Nordeste e	64,9	70,34	72,97	84,65	87,37	93,87	97,15	103,72	99,05	99,99	107,09	107,97
MA	34,81	43,91	38,44	62,35	64,78	68,41	80,98	96,45	96,78	99,51	108,34	112,95
PI	53,33	65,31	64,35	62,77	83,15	94,71	99,34	106,39	106,35	103,72	106	102,53
CE	94,18	106,37	103,09	109,36	90,05	104,02	101,39	112,59	103,92	98,78	115,84	110,62
RN	69,7	73,06	66,3	75,44	73,31	79,87	86,79	91,46	94,42	97,37	98,65	98,43
PB	...	40,16	74,99	85,18	87,05	94,52	91,89	103,87	100,66	98,24	103,13	104,78
PE	51,16	112,12	119,08	128,05	131,43	127,29	114,08	104,61	103,77	113,81	109,86	109,7
AL	...	54,07	40,02	50,12	60,33	85,32	94,25	86,47	98,48	100,75	104,98	103,22
SE	...	92,8	87,14	98,86	98,19	105,68	101,9	101,53	103,27	107,79	107,34	97,17
BA	76,43	48,64	55,77	68,03	80,54	83,54	95,25	108,3	93,1	92,07	103,14	109,82
Região Sudeste	73,72	94,11	93,87	96,64	103,9	106,81	102,07	100,79	98,42	98,75	102,04	103,81
MG	...	...	...	76,28	82,2	93,1	106,7	99,22	91,01	87,11	103,49	105,86
ES	73,72	73,97	80,89	98,38	120,33	148,59	108,53	109,82	114,88	119,51	112,22	112,11
RJ	...	90,96	76,3	98,15	102,14	101,67	93,98	94,07	111,61	111,46	108,27	118,98
SP	...	97	101,36	106,69	114,7	112,18	102,35	103,34	95,89	98,31	98,19	96,74
Região Sul	87	86,29	85,23	94,62	91,35	93,6	101,27	102,8	98,42	100,24	98,02	99,27
PA	...	70,01	91,28	97,9	96,47	92,91	104,42	105,76	102,67	103,38	99,66	99,65
SC	87	97,47	83,81	94,32	88,54	92,97	102,57	105,67	99,1	101,54	100,27	101,37
RS	...	96,69	79,9	91,24	87,38	94,68	97,37	98,15	93,52	96,2	95,04	97,64
Região Centro-Oeste	41,33	58,92	80,57	85,9	101,91	105,78	110,65	105,71	104,21	104,13	106,9	103,94
MS	...	...	68,82	80,17	93,79	97,52	112,63	111,29	114,34	107,08	99,47	100,48
MT	48,25	58,58	68,61	104,25	109,78	111,5	125,46	117,54	111,61	108,27	109,45	112,94
GO	37,28	85,64	82,35	68,33	91,1	98,08	107,12	101,08	99,28	104,13	111,97	104,03
DF	...	-	105,49	107,5	127,57	126,08	99,53	97,51	97,23	96,96	101,1	96,6

Região Sul	87	86,29	85,23	94,62	91,35	93,6	101,27	102,8	98,42	100,24	98,02	99,27
PA	...	70,01	91,28	97,9	96,47	92,91	104,42	105,76	102,67	103,38	99,66	99,65
SC	87	97,47	83,81	94,32	88,54	92,97	102,57	105,67	99,1	101,54	100,27	101,37
RS	...	96,69	79,9	91,24	87,38	94,68	97,37	98,15	93,52	96,2	95,04	97,64
Região Centro-Oeste	41,33	58,92	80,57	85,9	101,91	105,78	110,65	105,71	104,21	104,13	106,9	103,94
MS	...	...	68,82	80,17	93,79	97,52	112,63	111,29	114,34	107,08	99,47	100,48
MT	48,25	58,58	68,61	104,25	109,78	111,5	125,46	117,54	111,61	108,27	109,45	112,94
GO	37,28	85,64	82,35	68,33	91,1	98,08	107,12	101,08	99,28	104,13	111,97	104,03
DF	...	-	105,49	107,5	127,57	126,08	99,53	97,51	97,23	96,96	101,1	96,6

Fonte: Programa Nacional de Imunizações.
Legenda: **Região Norte:** Rondônia (RO); Acre (AC); Amazonas (AM); Roraima (RR); Para (PA); Amapá (AP); Tocantins (TO). **Região Nordeste:** Maranhã (MA); Piauí (PI); Ceará (CE); Rio Grande do Norte (RN); Paraíba (PB); Pernambuco (PE); Alagoas (AL); Sergipe (SE); Bahia (BA). **Região Sudeste:** Minas Gerais (MG); Espírito Santo (ES); Rio de Janeiro (RJ); São Paulo (SP); **Região Sul:** Paraná (PR); Santa Catarina (SC); Rio Grande do Sul (RS). **Região Centro-Oeste:** Mato Grosso (MT); Mato Grosso do Sul (MS); Goiás (GO); Distrito Federal (DF).

Suplemento 3B. Cobertura Vacinal da Poliomielite nas regiões do Brasil (2006-2018).

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Região Norte	106,91	106,64	101,2	104,79	99,29	97,91	96	96,47	90,05	88,16	72,28	75,38	76,16
RO	122,13	120,88	105,98	111,99	101,2	107,32	105,68	100,07	108,09	105,44	105,44	108,61	101,21
AC	94,66	116,33	94,64	110,91	104,03	111,03	96,07	92,78	75,44	82,74	71,27	73,88	77,41
AM	89,85	93,06	87,06	93,57	92,48	87,15	91,93	96,83	98,86	104,8	76,24	76,3	78,69
RR	90,94	95	89,57	103,67	96,71	95,52	88,78	86,48	89,54	112,28	88,45	87,52	81,75
PA	116,22	111,15	109,56	106,11	103,38	101,54	97,78	96,98	84,36	72,09	63,15	67,18	67,72

AP	94,36	98,82	97,1	126,11	90,75	84,58	92,67	93,31	80,66	92,38	47,59	63,88	68,39
TO	108,91	109,02	99,83	107,81	97,21	99,62	92,75	96,97	90,51	97,22	84,77	85,93	90,36
Região Nordeste	109,08	108,35	101,75	105,88	100	100,72	95,63	100,44	96,5	100,44	81,55	81,13	88,05
MA	114,26	118,59	108,01	112,14	106,62	102,93	97,54	105,73	93,42	100,02	69,43	72,8	78,84
PI	107,62	108,31	100,04	103,42	97,02	98,47	93,91	93,06	81,86	80,92	70,69	77,67	82,42
CE	109,21	108,98	105,37	105,7	101,03	100	97,79	104,79	103,92	113,68	107,89	96,57	105,95
RN	102,95	99,01	92,36	95,99	96,67	96,88	93,98	93,86	95,63	97,64	70,25	69,04	89,14
PB	111,07	110,4	101,47	110,05	100,95	101,97	92,08	108,24	100,4	96,12	85,46	82,07	91,25
PE	109,6	110,94	106,67	108,6	101,18	109,6	100,08	101,06	101,68	109,29	90,38	84,38	93,68
AL	103,88	94,38	90,87	106,07	100,47	90,61	90,22	97,53	93,32	94,25	80,07	82,65	94,14
SE	99,51	108,68	99,94	105,73	99,87	103,4	96,85	99,41	94,25	93,69	78,29	79,04	88,87
BA	109,76	105,46	98,45	102,3	95,93	97,32	93,26	96,4	93,87	95,42	70,72	77,27	76,68
Região Sudeste	102,68	103,32	99,88	102,84	99,75	103,62	97,4	100,18	97,15	100,52	86,31	87,1	89,31
MG	105,99	105,58	99,56	105,19	100,41	103,22	98,61	103,24	96,51	97,12	88,29	86,5	94,38
ES	112,45	108,97	104,58	107,32	103,07	108,26	104,93	100,22	101,25	99,39	89,28	81,32	88,37
RJ	103,95	112,08	108,31	109,39	106,87	112,15	96,87	99,95	100,89	107,03	89,93	88,92	80,23
SP	99,93	98,67	96,6	99,1	96,6	100,3	96,44	98,95	95,73	99,68	83,84	87,21	90,57
Região Sul	101,31	101,97	95,35	99	96,77	99,49	94,82	101,47	97,18	95,57	87,5	88,45	86,57
PR	103,49	102,69	96,32	100,36	99,6	102,5	96,78	104,65	98,76	97,39	87,54	89,73	86,79
SC	101,03	104,07	96,82	102,55	98,82	101,18	99,97	97,78	97,17	102,43	92,12	90,64	90,62
RS	99,1	99,89	93,33	95,28	92,34	95,07	89,4	100,28	95,42	89,2	84,46	85,6	83,6
Região Centro Oeste	107,56	108,53	101,96	105,26	99,09	100,02	99,44	109	104,05	97,88	96,15	86,12	87,19
MS	104,61	104,83	96,87	106,1	99,64	95,54	102,28	118,01	130,1	120,36	93,78	91,11	94,74
MT	109,6	112,3	104,55	107,67	100,4	103,22	99,5	101,2	102,47	102,81	90,64	84,56	89,25
GO	110,61	112,35	104,3	105,2	100,56	107,11	101	107,69	97,65	95,88	82,1	83,74	84,45
DF	101,83	100,31	99,18	101,97	94,2	86,48	93,65	112,17	94,34	74,92	136,83	88,47	83,32

Fonte: Programa Nacional de Imunizações.
Legenda: **Região Norte:** Rondônia (RO); Acre (AC); Amazonas (AM); Roraima (RR); Para (PA); Amapá (AP); Tocantins (TO). **Região Nordeste:** Maranhã (MA); Piauí (PI); Ceará (CE); Rio Grande do Norte (RN); Paraíba (PB); Pernambuco (PE); Alagoas (AL); Sergipe (SE); Bahia (BA). **Região Sudeste:** Minas Gerais (MG); Espírito Santo (ES); Rio de Janeiro (RJ); São Paulo (SP); **Região Sul:** Paraná (PR); Santa Catarina (SC); Rio Grande do Sul (RS). **Região Centro-Oeste:** Mato Grosso (MT); Mato Grosso do Sul (MS); Goiás (GO); Distrito Federal (DF).

2 Proposta de submissão

2.1 Revista:

Revista Brasileira de Alergia e Imunologia

2.2 Regras para Submissão:

ANEXO A – Instruções aos Autores da Revista Brasileira de Alergia e Imunologia

Informações gerais

A revista "arquivos de asma, alergia e imunologia" (AAAI) é a publicação científica da associação brasileira de alergia e imunologia (ASBAI), atingindo mais de 2.000 leitores e instituições no brasil e em toda a américa latina. O AAAI aceita a submissão de editoriais, artigos de revisão, artigos originais, relatos de casos, cartas ao editor e artigos especiais, podendo ser enviados em português, espanhol ou inglês. A submissão de artigos deverá ser feita através do endereço eletrônico: <http://aaai.gnpapers.com.br/>.

Artigos originais: são artigos que relatam estudos controlados e randomizados, estudos de testes diagnósticos e de triagem e outros estudos descritivos e de intervenção, bem como pesquisa experimental. O texto deve ter entre 2.000 e 3.000 palavras, excluindo tabelas e referências; o número de referências não deve exceder a 30.

DIRETRIZES PARA A PREPARAÇÃO DE ARTIGOS PARA PUBLICAÇÃO:

FORMATO

Orientações gerais:

O artigo para publicação - incluindo tabelas, ilustrações e referências bibliográficas - deve estar em conformidade com os "Requisitos Uniformes para Originais Submetidos a Revistas Biomédicas", publicado pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas, atualização de 2010 (<http://www.icmje.org>).

Extensão e apresentação:

O artigo completo (original e de revisão) não deve exceder 25 laudas de papel tamanho A4 (21 cm x 29,7 cm), escritas em letra Times New Roman de tamanho 12, espaço duplo entre linhas. Se o revisor considerar pertinente poderá sugerir ao autor a supressão de gráficos e tabelas ou mesmo condensação de texto. As seções devem obedecer à seguinte ordem: texto do artigo, agradecimentos, referências bibliográficas, tabelas (cada tabela completa, com título e notas de rodapé, em página separada), e legendas das figuras. As figuras serão submetidas separadamente (cada figura completa, com título e notas de rodapé).

Título e autores:

Um bom título permite aos leitores identificar o tema e ajuda aos centros de documentação a catalogar e a classificar o material. O conteúdo do título deverá descrever de forma concisa e clara o tema do artigo. O uso de títulos demasiado gerais, assim como de abreviaturas e siglas, deve ser evitado. Devem ser citados como autores somente aqueles que participaram efetivamente do trabalho. Consideramos salutar que os responsáveis pelo artigo identifiquem a atuação de cada um dos autores na confecção do trabalho. Lembramos que podem ser considerados autores aqueles que cumprem as seguintes tarefas: 1 - concebem e planejam o projeto, assim como analisam e interpretam os dados; 2 - responsabilizam-se pela execução e supervisão da maior parte dos procedimentos envolvidos no trabalho; 3 - organizam o texto ou revisam criticamente o conteúdo do manuscrito.

Resumo e palavras-chave (descritores):

Todas as informações que aparecem no resumo devem aparecer também no artigo. Deve ser escrito em voz impessoal e NAO deve conter abreviaturas ou referências bibliográficas. Resumo em artigos originais deve conter até 300 palavras e ser estruturado nas seguintes seções: Introdução (Incluindo Objetivo), Métodos, Resultados, Conclusões. De forma semelhante, o abstract deve ser estruturado em: Introduction (Including Objective), Methods, Results e Conclusions. Abaixo do

resumo, fornecer três a seis descritores científicos, que são palavras-chave ou expressões chave que auxiliarão a inclusão adequada do resumo nos bancos de dados bibliográficos. Empregar descritores integrantes da lista de "Descritores em Ciências da Saúde" elaborada pela BIREME (www.bireme.org) e disponível nas bibliotecas médicas ou na Internet (<http://decs.bvs.br>). Utilizar a lista de "Medical Subject Headings", publicada pela U.S. National Library of Medicine, do National Institute of Health, e disponível em <http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html>. Descritores também poderão ser acessados no próprio site do AAAI, no passo 4 da submissão.

Contribuição dos autores:

Seção obrigatória para artigos com mais de seis autores e optativa para os demais. A contribuição específica de cada um dos autores para o estudo deverá ser informada nesta seção, identificando cada autor por suas iniciais. Um autor pode contribuir com um ou mais aspectos do estudo.

Agradecimentos:

Devem ser breves e objetivos, somente a pessoas ou instituições que contribuíram significativamente para o estudo, mas que não tenham preenchido os critérios de autoria.

CONTEÚDO

Orientações sobre conteúdo de seções específicas:

Resumos:

Resumos em artigos originais são estruturados em seções e devem ter no máximo 300 palavras.

Introdução (incluindo o objetivo): informar por que o estudo foi iniciado e quais foram as hipóteses iniciais. Definir qual foi o objetivo principal e informar os objetivos secundários mais relevantes.

Métodos: informar sobre o delineamento do estudo (definir, se pertinente, se o estudo é randomizado, cego, prospectivo, etc.), o contexto ou local (definir, se pertinente,

o nível de atendimento, se primário, secundário ou terciário, clínica privada, institucional, etc.), os pacientes ou participantes (definir critérios de seleção, número de casos no início e fim do estudo, etc.), as intervenções (descrever as características essenciais, incluindo métodos e duração) e os critérios de mensuração do desfecho.

Resultados: informar os principais dados, intervalos de confiança e significância estatística.

Conclusões: apresentar apenas aquelas apoiadas pelos dados do estudo e que contemplem os objetivos, bem como sua aplicação prática, dando ênfase igual a achados positivos e negativos que tenham méritos científicos.

Texto: o texto dos artigos originais deve conter as seguintes seções, cada uma com seu respectivo subtítulo:

Introdução: deverá ser curta, citando apenas referências estritamente pertinentes para mostrar a importância do tema e justificar o trabalho. Ao final da introdução, os objetivos do estudo devem ser claramente descritos.

Métodos: devem descrever a população estudada, a amostra, critérios de seleção, com definição clara das variáveis e análise estatística detalhada, incluindo referências padronizadas sobre os métodos estatísticos e informação de eventuais programas de computação. Procedimentos, produtos e equipamentos utilizados devem ser descritos com detalhes suficientes que permitam a reprodução do estudo. É obrigatória a inclusão de declaração de que todos os procedimentos tenham sido aprovados pelo comitê de ética em pesquisa da instituição a que se vinculam os autores ou, na falta deste, por um outro comitê de ética em pesquisa indicado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Ministério da Saúde.

Resultados: devem ser apresentados de maneira clara, objetiva e em sequência lógica. As informações contidas em tabelas ou figuras não devem ser repetidas no texto. Usar gráficos em vez de tabelas com um número muito grande de dados. *Discussão:* deve interpretar os resultados e compará-los com os dados já existentes na literatura, enfatizando os aspectos novos e importantes do estudo. Discutir as implicações dos achados e suas limitações. As conclusões

devem ser apresentadas no final da discussão, levando em consideração os objetivos do trabalho. Relacionar as conclusões aos objetivos iniciais do estudo, evitando assertivas não apoiadas pelos achados e dando ênfase igual a achados positivos e negativos que tenham méritos científicos similares. Incluir recomendações, quando pertinentes.

Referências bibliográficas:

As referências bibliográficas devem ser numeradas e ordenadas segundo a ordem de aparecimento no texto, no qual devem ser identificadas pelos algarismos arábicos respectivos entre parênteses. Devem ser formatadas no estilo Vancouver revisado (http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html). A seguir mostramos alguns exemplos que ilustram o estilo Vancouver para a elaboração e pontuação de citações bibliográficas. Cabe ressaltar que quando as páginas final e inicial de uma citação estão em uma mesma dezena, centena, milhar etc. Não há necessidade de grafarem-se números repetidos. Por exemplo, uma referência que se inicia na página 1320 e termina na 1329, deverá constar como 1320-9. Se houver mais de 6 autores, cite os seis primeiros nomes seguidos de "et al.".

Tabelas:

As Tabelas devem ser apresentadas em formato .doc (Microsoft Word) ou .xls (Microsoft Excel). Utilize a quantidade exata de linhas e colunas para a montagem da tabela. Linhas e colunas vazias ou mescladas poderão desarranjar a tabela, tornando-a incompreensível. Digite cada tabela com espaçamento duplo em página separada, e não submeta tabelas como fotografias. Numere as tabelas consecutivamente na ordem da sua citação no texto. Cada tabela deve ter um título breve, mas completo, de maneira que o leitor possa determinar, sem dificuldade, o que se tabulou. O título deve estar acima da tabela. Dê a cada coluna um título curto ou abreviado, incluindo a unidade de medida; deve-se indicar claramente a base das medidas relativas (porcentagens, taxas, índices) quando estas são utilizadas. Coloque as explicações necessárias em notas de rodapé, com chamadas de notas usando letras colocadas como sobrescrito, em ordem alfabética: a, b, c etc. Explique em notas de rodapé todas as abreviaturas sem padrão que forem utilizadas. Identifique medidas estatísticas de variações,

como desvio padrão e erro padrão da média. Não use linhas horizontais e verticais internas. Esteja seguro de que cada tabela tenha sido citada no texto. Se usar dados de outra fonte, publicada ou inédita, obtenha permissão e os reconheça completamente.

Legendas das figuras:

Devem ser apresentadas em página separada. Quando usados símbolos, setas, números, ou outros elementos em partes das ilustrações, identificar e explicar cada um claramente na legenda.

Figuras (fotografias, desenhos, gráficos):

Todas as figuras devem ser numeradas na ordem de aparecimento no texto. Todas as explicações devem ser apresentadas nas legendas. Figuras reproduzidas de outras fontes já publicadas devem indicar esta condição na legenda, assim como devem ser acompanhadas por carta de permissão do detentor dos direitos. Fotos não devem permitir a identificação do paciente; tarjas cobrindo os olhos podem não constituir proteção adequada. Caso exista a possibilidade de identificação, é obrigatória a inclusão de documento escrito fornecendo consentimento livre e esclarecido para a publicação. Microfotografias devem apresentar escalas internas e setas que contrastem com o fundo. Figuras coloridas são aceitas pelo AAAI para publicação online. Contudo, todas as figuras serão vertidas para o preto-e-branco na versão impressa. Caso os autores julguem essencial que uma determinada imagem seja colorida mesmo na versão impressa, solicita-se um contato especial com os editores. Figuras devem ser anexadas sob a forma de arquivos nos formatos .jpg, .gif ou .tif, com resolução mínima de 300 dpi, para possibilitar uma impressão nítida. Gráficos devem ser apresentados somente em duas dimensões, em qualquer circunstância. Desenhos, fotografias ou quaisquer ilustrações que tenham sido digitalizadas por escaneamento não costumam apresentar grau de resolução adequado para a versão impressa da revista; assim, devem ser convertidas a resolução gráfica superior a 300 dpi.

ANEXO

Anexo A – título do anexo A

Material solicitado pela revista científica selecionada que não faz parte do artigo. Isto pode incluir carta de aprovação do comitê de ética, *Cover Letter*, documento(s) complementar(es) e/ou comprobatório(s) do texto, entre outros.

São identificados por letras maiúsculas consecutivas, travessão e pelos respectivos títulos.

Exemplo:

ANEXO A – Abreviatura dos meses

ANEXO B – Relação das normas da ABNT sobre documentação