Análise das coberturas vacinais de poliomielite, febre amarela e hepatites A e B no município de Caieiras – SP

Data analysis for vaccine coverage of poliomyelitis, yellow fever and A and B hepatitis in Caieiras municipality - SP

Maila Moraes[1] ;Adair Alemany[2]

Resumo

A vacina foi uma das maiores descobertas do último século. No Brasil ela ganhou força por conta de muitos problemas no âmbito sanitário. O Sistema Único de Saúde (SUS) tem um calendário de vacinação muito reconhecido no mundo. Através do Programa Nacional de Imunizações (PNI), muitas doenças foram erradicas ou tiveram uma queda brusca no número de casos. O presente estudo tem o objetivo de analisar os dados vacinais de poliomielite, febre amarela e as hepatites A e B durante o período de 2009 a 2019 e comparar com outras localidades. A metodologia utilizada foi o levantamento de dados através do site DATASUS. Os resultados apontam para taxas de coberturas vacinais satisfatórias, a poliomielite atingiu a meta estabelecida na maioria dos anos, a febre amarela, por ser recomendada somente em algumas regiões, se manteve baixa, entretanto nos últimos anos cresceu exponencialmente, a hepatite A só foi disponibilizada a partir de 2014 tendo índices não tão elevados, a hepatite B teve altas taxas de vacinação. Conclue-se que o programa de vacinação melhorou durante os anos, porém nos últimos analisados, todas as vacinas tiveram quedas significativas, sendo assim necessário investir em campanhas e na conscientização da população.

Palavras-chave: Vacina;Febre Amarela; Poliomielite

Abstract

The vaccine was one of the biggest discoveries of the last century. In Brazil it gained strength due to many problems in the health field. The Unified Health System (SUS) has a widely recognized vaccination calendar in the world. Through the National Immunization Program (NIP), many diseases were eradicated or had a sharp drop in the number of cases. The present study aims to analyze the vaccine data for polio, yellow fever and hepatitis A and B during the period from 2009 to 2019 and compare with other locations. The methodology used was data

[1] Aluna de Ciências Biológicas da Universidade Paulista, São Paulo Brasil
moraesmaila@gmail.com

[2]Docente do curso de Ciências Biológicas, Msc.Adair Alemany, adair.prof@gmail.com

collection through the DATASUS website. The results point to satisfactory vaccine coverage rates, poliomyelitis reached the goal set in most years, yellow fever, being recommended only in some regions, remained low, but in recent years grew exponentially, hepatitis A was only available Since 2014, with not so high rates, hepatitis B had high vaccination rates. It is concluded that the vaccination program has improved over the years, but in the last analyzed, all vaccines had significant drops, so it is necessary to invest in campaigns and awareness of the population.
Key-words: Vaccine; Yellow fever; Poliomyelitis

Introdução

A primeira vacina registrada cientificamente foi desenvolvida pelo médico e naturalista Edward Jenner em 1796 que sintetizou a vacina antivariólica, que possui uma ótima eficácia e foi um dos maiores feitos científicos na época[1].

No Brasil, a vacinação ganhou só força em meados do século XX, com os graves problemas sanitários que acometiam a população e consequentemente traziam consigo o surgimento de vários problemas de saúde. Inicialmente, as vacinas surgiram como uma forma de minimizar os impactos causados por epidemias. Sendo utilizadas como medida de controle de doenças de grande impacto nas condições de vida de uma população, funcionando como forma primária de prevenção e erradicação de diferentes patologias.[2]

Entretanto, as vacinas não foram aceitas de imediato no Brasil, e no ano de 1904, deu início ao movimento caracterizado por “Revolta da Vacina” na capital do Rio de Janeiro, que passava por um quadro caótico de problemas sanitários, repercutindo assim em diferentes doenças. Nesse cenário surge uma figura de destaque, o médico e sanitarista Oswaldo Cruz cujo intuito era melhorar as condições da cidade com medidas drásticas que impactaram a população, uma das condições foi a obrigatoriedade da vacinação que mesmo sendo algo positivo foi inserida e aplicada maneira autoritária e violenta. Ainda em 1904 a população conseguiu a Revogação da Lei da Vacinação Obrigatória com isso as campanhas de vacinação foram bem sucedidas e realizadas pelo mundo todo, conseguiram com que a varíola fosse erradicada em 1973 no Brasil e em 1980 foi certificado que a varíola havia sido erradicada no mundo[2].

Imunizações tem tido um enorme impacto na saúde de crianças, e a prevenção de doenças pela vacinação é uma das melhores conquistas para a saúde pública do último século[3].

Os brasileiros têm um dos melhores sistemas de vacinação infantil do mundo e esta tecnologia é tão bem dominada que poderia ser colocada a serviço de outros países, seja em caráter comercial, seja em caráter humanitário[4].

Dentre os programas que o SUS conduz, destaca-se o Programa Nacional de Imunizações (PNI), que tem como missão definir a política nacional de vacinação, visando controlar, eliminar e/ou erradicar doenças vulneráveis a imunógeno seguro e eficaz para uso em populações. Inicialmente, o calendário incluía vacinas apenas para a população infantil. Atualmente, o calendário vacinal inclui vários produtos visando proteger contra mais de 15 agentes infecciosos. Este amplo programa, dispõe de cerca de 60 mil salas de vacinação de rotina na rede de serviços de saúde e, durante as campanhas vacinais, mais de 100 mil pontos de aplicação de imunógenos ficam à disposição da população, atingindo todos os recantos do país, inclusive áreas remotas. O PNI é internacionalmente citado como um dos maiores e mais avançados do mundo, e conta na sua trajetória com importantes vitórias, tais como a erradicação da circulação do poliovírus selvagem, a eliminação endêmica do sarampo, da rubéola e da síndrome da rubéola congênita.[5]

A vacinação em massa consiste na realização coletiva da prática vacinal, utilizando como estratégias as campanhas, mutirões e bloqueios[6]. Buscam incentivar os pais e responsáveis a comparecerem em unidades de saúde para a vacinação de rotina, a fim de que a região esteja dentro de uma adequada cobertura vacinal[7].

A cobertura vacinal é calculada, tradicionalmente, pelo numero de doses aplicadas, dividido pela população alvo. No caso das vacinas de múltiplas doses, o calculo é feito com o registro da terceira ou da segunda dose[8].

O objetivo do trabalho é analisar a cobertura vacinal das hepatites A e B, poliomielite, febre amarela no município de Caieiras e comparar com outras regiões.

Material e métodos

A pesquisa usa como base o levantamento de dados extraídos a partir da ferramenta do Departamento de Informática do SUS (DATA SUS), on-line disponível em www.datasus.gov.br, do Ministério da Saúde sobre a cobertura vacinal no período de 2009 a 2019, da cidade de Caieiras.

Este banco de dados tem registros de todas as vacinais as quais o SUS disponibiliza a população, sendo 21 no total. Foram analisadas apenas quatro vacinas, sendo elas: hepatite B, poliomielite com sua dose de reforço, febre amarela e hepatite A, foram escolhidas devido a grande atenção que recebem por surtos epidemiológicos que ocorreram nos últimos anos.

Foi utilizada a ferramenta Excel Microsoft para realizar a análise dos dados e a formulação dos gráficos. Em se tratando de um banco de dados de acesso público, não houve necessidade de submeter ao Comitê de Ética e bioética em Pesquisa da UNIP.

Resultados

As coberturas vacinais classificadas como adequadas foram as que atingiram, no grupo populacional abordado, valores proporcionais a partir de 95%, meta estabelecida pelo Programa Nacional de Imunizações[9], mostrado na tabela 1, detalhando a população alvo, o número de doses, assim como a dose utilizada para se calcular a cobertura vacinal.

Vacina	População alvo	Nº de doses do esquema vacinal	Dose para o cálculo da CV	Meta de cobertura vacinal
HB	Criança, adolescente, adulto, idoso e gestante	Dose (ao nascer ou até 30 dias do nascimento); esquema da hepatite B será feito com a vacina Penta. Crianças <5 anos que não receberam a vacina Penta e outros grupos de idade a partir de 5 anos esquema de 3 doses	3ª dose	95%
FA	Criança, adolescente, adulto e idoso	Dose inicial (9 meses); dose a cada 10 anos (10 anos ou mais)	1ª dose (<1ano); 1ª + reforço 4 anos de idade. A partir de 5 anos 1 dose e reforço 10 anos após. Outras idades ou viajantes de acordo com a situação vacinal	100%
Poliomielite VIP/VOP	Criança <1 ano	1ª dose (2 meses com VIP); 2ª dose (4 meses com VIP); 3ª dose (6 meses com VOP); 1º reforço (15 meses com VOP); 2º reforço (4 anos com VOP)	3ª dose	95%
Hepatite A	Criança 1 ano	Dose única (12 meses)	Dose única	95%

Tabela 1. Metas de cobertura vacinal. Fonte: MS/SVS/DEVIT/Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações.

A vacina da poliomielite se manteve com a cobertura vacinal adequada durante os anos de 2009, 96,2%, subindo em 2010 para 97,5% e tendo crescimento em 2011 para 104,5%, decaindo em 2012 para 97,5%, porém ainda dentro do valor estipulado. Em 2013 houve uma queda acentuada, onde o valor de cobertura não foi atingido, 80,3%, o valor do reforço começa a ser contabilizado neste ano, atingindo também números abaixo do esperado, 91,9%. 2014 alcança o maior pico da década, 110,9%, a dosagem de reforço acompanha esta

tendência, 112,9%. 2015 há uma baixa, 97,4%, se mantém dentro do valor adequado, o reforço condiz com a queda, 94,7%, não atingindo o fixado.2016 há um decrescimento significativo, 72,2%, distante de chegar a meta, assim como o reforço, 49,7%. 2017 aumenta novamente, 87,4%, não atinge o sugerido, o reforço apresenta a mesma situação, 59,0%. 2018 abaixa 84,7%, o reforço acompanha, 49,7%. 2019 tem sua maior queda, 55,3%, o reforço também tem o menor índice, 46,6%, representado no gráfico 1.

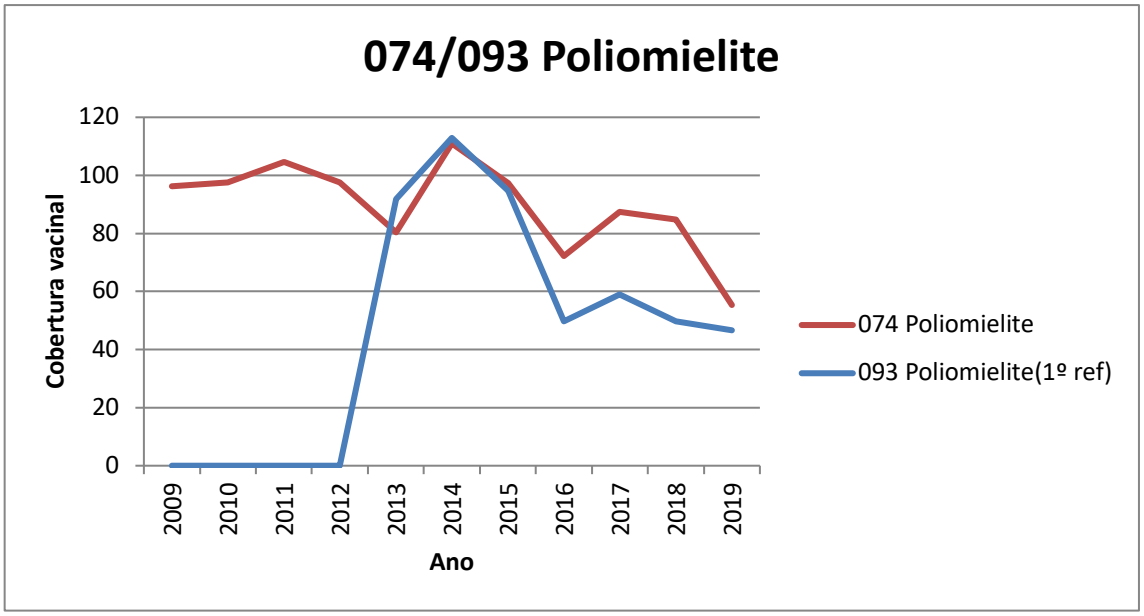

Gráfico 1- Cobertura vacinal de poliomielite e sua dose reforço, Caieiras de 2009 a 2019. Fonte: Disponível em www.datasus.gov.br, extraído em 29/09/2019.

A vacina de febre amarela manteve índices muito baixos de 2009 a 2017, sendo os anos de 2009, 2010, 2011, 2013 e 2014 registrando menos de 1%, 0,14%, 0,14%, 0,07%, 0,36%, 0,21% e 0,92%, respectivamente. Em 2015 houve uma ligeira melhora na cobertura 3,0%. 2016 voltou a decair, 0,43%. 2017 subiu novamente 7,2%. 2018 houve o maior pico 50,9%. 2019 decresceu 41,0%, representado no gráfico 2.

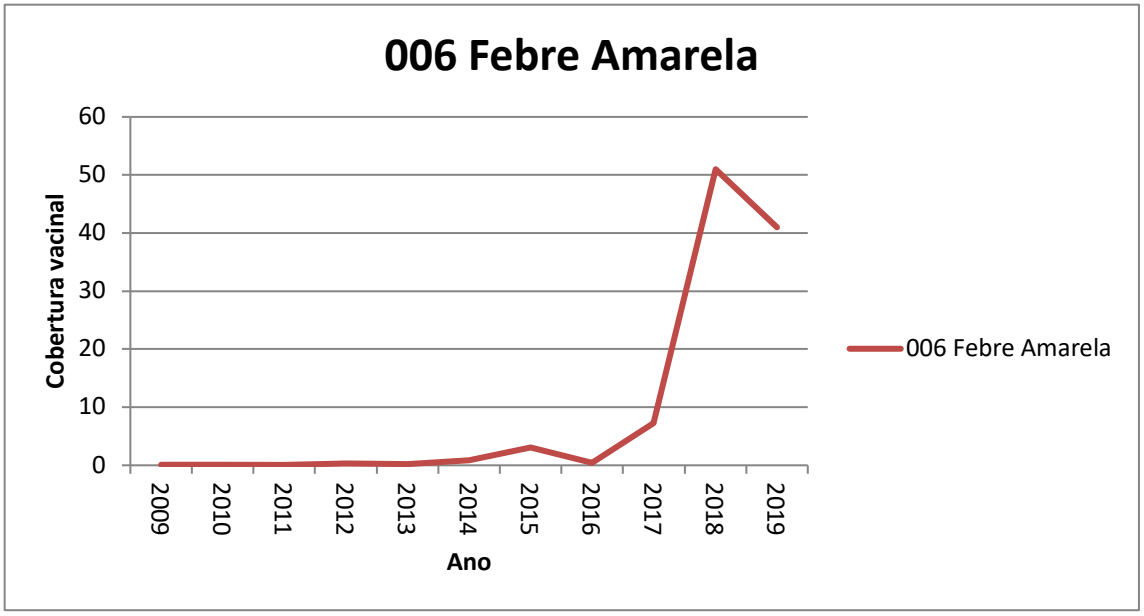

Gráfico 2- Cobertura vacinal de febre amarela, Caieiras, de 2009 a 2019. Fonte: Disponível em www.datasus.gov.br, extraído em 29/09/2019.

A vacina de hepatite B manteve índices altos durante toda a década abordada. Em 2009 superou o valor esperado 97,6%. Em 2010 caiu, não atingindo a cobertura vacinal adequada, 91,9%. 2011 voltou a subir, 100,4%. Nos anos de 2012 e 2013 observa-se uma queda onde não se atinge o valor recomendado, 94,7% e 80,8% respectivamente. Já nos anos seguintes, 2014, 2015 e 2016 supera-se o valor de 100 por cento, 103,2%, 102,5% e 115,3%, sendo este o maior pico registrado em todo o período analisado, nesta ordem. De 2017 a 2019 nota-se um declínio, registrando 92,5%, 91,4% e 57,4%, representado no gráfico 3.

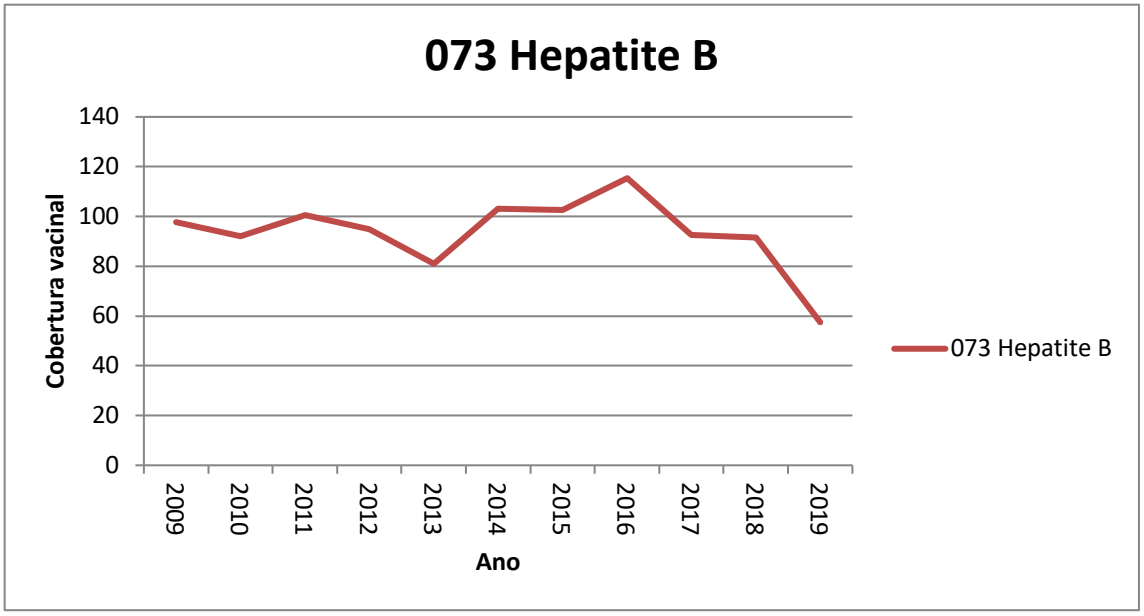

Gráfico 3- Cobertura vacinal de hepatite B, Caieiras, de 2009 a 2019. Fonte: Disponível em www.datasus.gov.br, extraído em 29/09/2019.

A vacina da hepatite A não teve seus dados divulgados nos anos de 2009, 2010, 2011 e 2012. No ano de 2013 o dado foi de 0, sem arredondamento. Em 2014 atingiu a marca de 60,9%. 2015 chegou ao seu maior pico da década, alcançando 104,5%. o valor segue bem abaixo da cobertura recomendada, mostrando em 2016 61,7%, 2017 80,5%, 2018 cai, mas nada muito relevante 80,1% e 2019 tem declínio considerável para 56,2%, menor valor comparado aos demais, representado no gráfico 4.

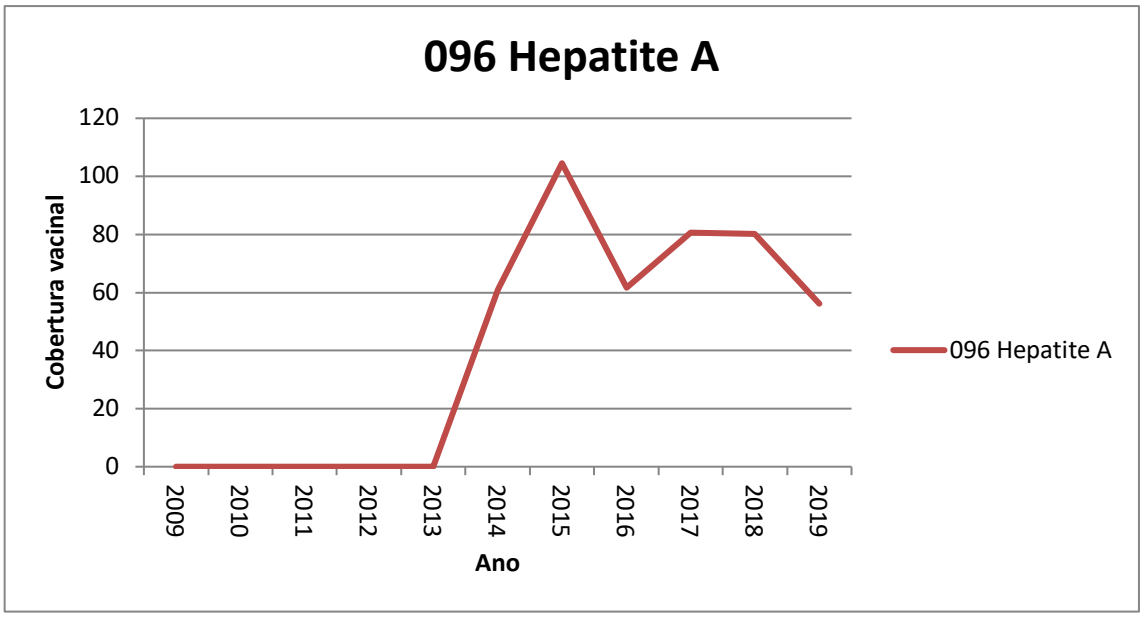

Gráfico 4- Cobertura vacinal de hepatite A , Caieiras, de 2009 a 2019. Fonte: Disponível em www.datasus.gov.br, extraído em 29/09/2019.

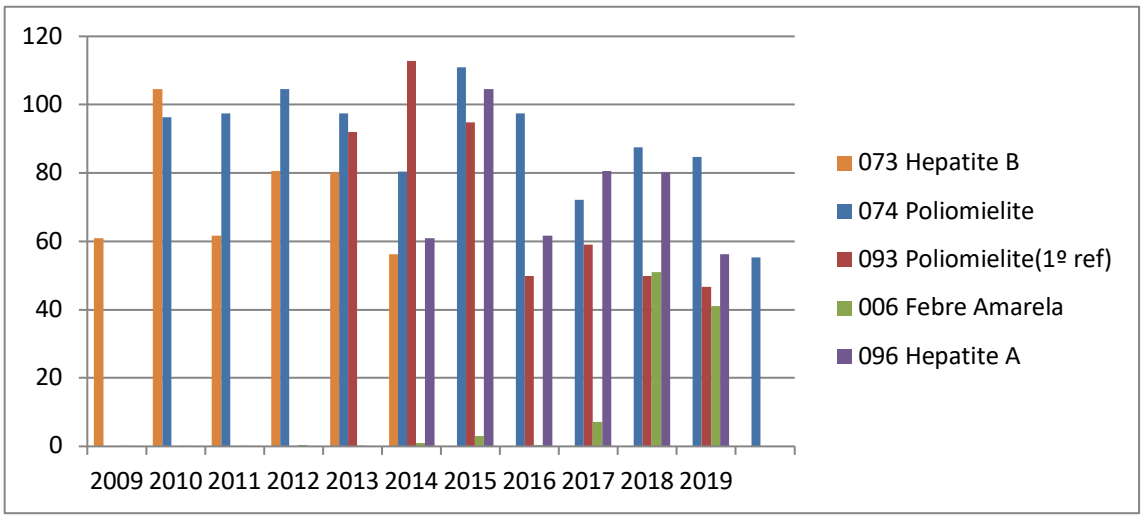

Gráfico 5- Comparação das coberturas vacinais de poliomielite e sua dose reforço, febre amarela, hepatites A e B entre os anos de 2009 a 2019. Caieiras, de 2009 a 2019. Fonte: Disponível em www.datasus.gov.br, extraído em 29/09/2019.

Discussão

A cobertura vacinal tem crescido muito durante os anos, e consequentemente, tem abrangido uma maior parcela da população, seja em campanhas ou na vacinação de rotina, cenário diferente do século passado onde, em 1990, se atingia somente 50% das vacinas no calendário infantil[10].

O poliovírus selvagem foi oficialmente erradicado do Brasil em 1994, quando o país recebeu da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) um certificado por esta ação. Desde 1990 não há registros de poliomielite por vírus selvagem[11]. A cobertura vacinal no Brasil atingiu mais de 95% nos anos de 2009, 2011 e 2012 em mais da metade dos municípios, em 2010 chegou em 92,3%[12]. Em 2014 somente 32,4% municípios conseguiram alcançar a meta[13]. Assim, representa uma queda a partir deste respectivo ano, que sem mantém até atualmente[14].

A febre amarela em sua forma urbana foi declarada extinta em 1942, e a forma silvestre controlada neste mesmo ano. Em 1998 a vacinação se tornou obrigatória para viajantes que se deslocam para municípios dentro da chamada área de transição, abrangendo as regiões Norte e Centro-Oeste[15]. No período

de 2009 a 2014 a cobertura vacinal no Brasil ficou abaixo da meta estabelecida[16]. A partir de dezembro de 2016 o país sofreu uma das maiores epidemias da doença, atingindo majoritariamente o Sudeste, estados como Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo[17]. Em 2017- 2018 a demanda pela vacina aumentou drasticamente[14], sendo assim o Ministério da Saúde passou a disponibilizar a vacina fracionada nas regiões metropolitanas que precisassem de bloqueio. Nas áreas onde esta já era recomendada, adotou-se em 2017 a dose única, onde a população que a recebe, não necessita mais de reforço ao longo da vida[17]. Diante do risco de reurbanização da doença por conta das recentes epidemias, gerou-se uma discussão sobre a expansão da vacina para toda a população, se tornando, assim, permanente nas salas de vacina. É a melhor estratégia para o controle desta enfermidade[18].

A hepatite B no Brasil atinge altas taxas de infecção pelo vírus causador da doença[19]. Em comparação com a população geral, os profissionais da área da saúde são os mais afetados, pois entram em contato com sangue e outros fluídos corporais, e materiais contaminados, fontes importantes de contaminação e infecção do vírus[20]. Na região Sudeste foi registrada uma queda na velocidade de imunizações dos anos de 2003 a 2010[21]. Um estudo de 2015 na cidade de Campinas, interior de São Paulo, entrevistou 702 adolescentes para se estabelecer uma cobertura vacinal, e obteve 72,2% que tomaram as 3 doses da vacina[22]. Em 2015 foi realizado na Bahia uma pesquisa com profissionais da saúde sobre a vacinação de hepatite B, ao total de 506 entrevistados, 59,9% recebeu as três doses recomendadas pelo Ministério da Saúde[23]. Em 2018 um trabalho feito em um hospital público na Paraíba ouviu 70 profissionais da enfermagem e 65,7% tinham o esquema vacinal completo[24].

A hepatite A no Brasil teve altas taxas de incidência até 2005 e desde 2006 vem sofrendo uma queda no número de casos. A doença tem transmissão fecal-oral, pela ingestão de água e alimentos contaminados [25]. As condições socioeconômicas tem reflexo no número de casos da doenças, pois regiões com pouco saneamento básico, como o Norte e Nordeste apresentam as maiores taxas do país[26]. Sendo assim, a maior parte dos trabalhos é realizado nestas respectivas áreas. No Belém do Pará verificou-se no período de 2007 a 2016 que 56,7% não havia tomado a vacina da hepatite A.Com o aumento do

Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e de saneamento básico, observou-se uma queda na ocorrência da enfermidade [25]. Em 2014 o Ministério da Saúde passou a disponibilizar a vacina em dose única para crianças de 12 meses a 2 anos idade[27] e já estava disponível em clinicas particulares[25].

Conclusão

As vacinas oferecidas pelo Sistema único de Saúde (SUS) tem grande eficácia no combate e erradicação de doenças, assim como na diminuição drástica de casos. Com o passar das décadas, novas vacinais foram adicionadas no calendário vacinal, garantindo que a população esteja protegida. A promoção de campanhas tem bons resultados na maior abrangência de localidades e pessoas.

No período avaliado notou-se uma grande taxa de cobertura vacinal, porém vem decaindo nos últimos anos. Seja a não vacinação por medo de afeitos adversos, falta de informação e de divulgação, falta de estoques nos hospitais ou a adesão ao movimento crescente no país de antivacina, estes números trazem de volta a possibilidade de doenças já erradicadas, como a poliomielite e a febre amarela, emergirem, e com índices baixos de vacinação, devido a isto ocorrem os surtos e epidemias.

O saneamento básico também precisa atingir as regiões mais precárias, evitando assim diversas doenças, como a hepatite A. Deve estar paralelo ao processo de imunização.

Uma maior conscientização aos profissionais da saúde deve ocorrer para que, quando houver algum acidente envolvendo perfuro-cortantes ou que o coloque em contato com material biológico contaminado, estes procurem tomar as medidas cabíveis para não se infectarem com o vírus da hepatite B, por exemplo, e seguir o tratamento do começo ao fim, já que alguns profissionais relatam terem o deixado sem finalização.

Muito deve ser melhorado, porém já se percebe o avanço em termos epidemiológicos das ações do Ministério da Saúde.

Referências bibliográficas

1. Durães FA dos A, Oliveira AD de, Monteiro PHN. Edward Jenner e a Primeira Vacina: estudo do discurso expositivo adotado num Museu de Ciência: *Khronos*. 2019;(7):15. doi:10.11606/khronos.v0i7.158184

2. Salutis S. O contexto histórico da implantação do Programa Nacional de Imunização (PNI) e sua importância para o Sistema Único de Saúde The historical context of the implementation of the National Immunization Program (NIP) and its importance for the Brazilian H. 2017:53-62. doi:10.6008/SPC2236-9600.2017.001.0005

3. Edwards KM, Hackell JM, Committee THE, Infectious ON. Countering Vaccine Hesitancy. 2016;138(3). doi:10.1542/peds.2016-2146

4. Coelho IB. Os impasses do SUS Deadlocks in the Brazilian National Health Care System. 2003:309-311.

5. Teixeira MG, Nascimento C, Carmo EH. Health surveillance at the SUS : development , effects and perspectives. 2018:1811-1818. doi:10.1590/1413-81232018236.09032018

6. Souza De Jesus A, Rodrigues De Jesus L, De Oliveira Vieira V, et al. ASPECTOS BIOÉTICOS DA VACINAÇÃO EM MASSA NO BRASIL. *Acta Bioeth*. 2016;22(2):263-268. http://www.scielo.cl/pdf/abioeth/v22n2/art13.pdf.

7. Gonçalves AC, Bruno L, Oliveira FDE, Silva LP, Lima JDE. GEP NEWS, Maceió, v.1, n.1, p. 105-109, jan./mar. 2018. :105-109.

8. Carlos M, Almeida S De. Desigualdades sociais e cobertura vacinal : uso de inquéritos domiciliares Social inequalities and vaccination. 2008;11(supl 1):113-124.

9. PNI - Programa Nacional de Imunização. Programa Nacional de Imunizações Coberturas vacinais no Brasil. 2015:2010-2014.

10. Temporão JG. O Programa Nacional de Imunizações (PNI): origens e desenvolvimento. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*. 2003;10(suppl

2):601-617. doi:10.1590/S0104-59702003000500008

11. Laerte V, Junior P. Revista de Medicina e Saúde de Brasília ARTIGO DE REVISÃO Controle da poliomielite no Brasil e desafios para a saúde pública. 2013.

12. Domingues CMAS, Teixeira AM da S. Coberturas vacinais e doenças imunopreveníveis no Brasil no período 1982-2012: avanços e desafios do Programa Nacional de Imunizações. *Epidemiol e Serviços Saúde*. 2013;22(1):9-27. doi:10.5123/s1679-49742013000100002

13. Braz RM, Domingues CMAS, Teixeira AM da S, Luna EJ de A. Classificação de risco de transmissão de doenças imunopreveníveis a partir de indicadores de coberturas vacinais nos municípios brasileiros. *Epidemiol e Serv saude Rev do Sist Unico Saude do Bras*. 2016;25(4):745-754. doi:10.5123/S1679-49742016000400008

14. Sato APS. What is the importance of vaccine hesitancy in the drop of vaccination coverage in Brazil? *Rev Saude Publica*. 2018;52:96. doi:10.11606/S1518-8787.2018052001199

15. Ministério da Saúde S de V, em Saúde D de VE. *40 Anos Programa Nacional de Imunizações*.; 2013. http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/programa_nacional_imunizacoes_pni40.pdf.

16. Dalla Nora TT, Paz AA, Linch GF da C, Pelegrini AHW, Wachter MZD. Situação da cobertura vacinal de imunobiológicos no período de 2009-2014. *Rev Enferm da UFSM*. 2017;6(4):482. doi:10.5902/2179769221605

17. Cavalcante KRLJ, Tauil PL, Cavalcante KRLJ, Tauil PL. Risco de reintrodução da febre amarela urbana no Brasil. *Epidemiol e Serviços Saúde*. 2017;26(3):617-620. doi:10.5123/S1679-49742017000300018

18. Noronha TG de, Camacho LAB. Controvérsias sobre a ampliação das áreas com vacinação de rotina contra a febre amarela no Brasil. *Cad Saude Publica*. 2017;33(10):1-13. doi:10.1590/0102-311x00060917

19. Gusmão BM, Pereira FS, Rocha AP, Fernandes MB da S, Dias OV, COSTA SDM. Análise do perfil sociodemográfico de notificados para hepatite B e imunização contra a doença Sociodemographic analysis of reported hepatitis B and immunization against the disease. *Rev Pesqui Cuid é Fundam Online*. 2017;9(3):627. doi:10.9789/2175-5361.2017.v9i3.627-633

20. Garbin AJI, Wakayama B, Ortega MM, Garbin CAS. Imunização contra a Hepatite B e os Acidentes Ocupacionais: Importância do Conhecimento na Odontologia. *Saúde e Pesqui*. 2016;9(2):343. doi:10.17765/1983-1870.2016v9n2p343-348

21. De Melo MC, Jacob LM da S, Cabral ER de M, Rolim ACA. VARIAÇÃO ANUAL PERCENTUAL DE DOSES VACINAIS PARA HEPATITE B NA REGIÃO SUDESTE DO BRASIL. *Rev Prevenção Infecção e Saúde*. 2018;4. doi:10.26694/repis.v4i0.7028

22. Francisco PMSB, Donalisio MR, Gabriel F de JO, Barros MB de A. Hepatitis B vaccination in adolescents living in Campinas, São Paulo, Brazil. *Rev Bras Epidemiol*. 2015;18(3):552-567. doi:10.1590/1980-5497201500030003

23. Souza F de O, Freitas P de SP, Araújo TM de, Gomes MR. Vacinação contra hepatite B e Anti-HBS entre trabalhadores da saúde. *Cad Saúde Coletiva*. 2015;23(2):172-179. doi:10.1590/1414-462X201500020030

24. Castro FC, Viana FDA, Silva FFM, Assis LM, Moreira MRC. Conhecimento sobre situação vacinal e perfil de imunoproteção para hepatite B de trabalhadores da assistência hospitalar. *Rev Epidemiol e Control Infecção*. 2018;8(4):435-441. doi:10.17058/reci.v8i4.11493

25. Santos KDS, Guimarães RJ de PS e, Sarmento PS de M, Morales GP. Perfil da hepatite A no município de Belém, Pará, Brasil. *Vigilância Sanitária em Debate*. 2019;7(2):18-27. doi:10.22239/2317-269x.01216

26. Clemens SAC, Fonseca JC Da, Azevedo T, et al. Soroprevalência para hepatite A e hepatite B em quatro centros no Brasil. *Rev Soc Bras Med*

Trop. 2000;33(1):01-10. doi:10.1590/S0037-86822000000100001

27. Nunes HM, Soares M do CP, Sarmento VP, et al. Soroprevalência da infecção pelos vírus das hepatites A, B, C, D e E em município da região oeste do Estado do Pará, Brasil. *Rev Pan-Amazônica Saúde*. 2016;7(1):55-62. doi:10.5123/S2176-62232016000100007

Planilha de avaliação da parte escrita do artigo científico entregue como Trabalho de Conclusão de Curso de Ciências Biológicas (TCCB)	**Data:18/11/ 2019**

Título do trabalho: **Análise das coberturas vacinais de poliomielite, febre amarela e hepatites A e B no município de Caieiras – SP**

Nome do aluno: Maila Moraes RA: N817JE-2

Nome do professor Adair Aparecida Santos Alemany Visto: _____
Trata-se do: orientador do trabalho (x) Sim ( ) Não ou do co-orientador do trabalho ( ) Sim ( ) Não

Itens avaliados no artigo científico – parte escrita do TCCB

Caro Professor observar que os itens **b** e **g** se repetem, coloque nota somente em um dos itens que corresponda ao tipo de trabalho apresentado. Observar que o item **f** é somente para trabalhos com levantamento de dados.

	Item a ser avaliado		Valor Máximo	Nota aluno
a	Coerência do título com o trabalho em si e com o curso de Ciências Biológicas.		1,0	1,0
b	Levantamento de dados	Observar a Presença de capa, Página de rosto, Resumo, Introdução, Justificativas e Objetivos, Material e métodos, Resultados, Discussão, Conclusão, Referências bibliográficas.	1,0	1,0
	Revisões bibliográficas,	Para observar a Presença de capa, Página de rosto, Resumo, Introdução, Justificativas e Objetivos, Material e métodos (no caso, a revisão bibliográfica), Conclusão, Referências bibliográficas.	1,0	
c	Avaliar se a introdução apresenta levantamento bibliográfico atualizado e adequado para o tema		1,0	1,0
d	Avaliar se a metodologia empregada corresponde ao propósito da pesquisa		1,0	1,0
e	Avaliar se os objetivos expressam claramente a pesquisa a ser realizada		1,0	1,0
f	Levantamento de dados,	Observar se em resultados ocorreu o correto tratamento dos dados (revisões bibliográficas não contem o item resultados).	1,0	1,0
g	Levantamento de dados,	Observar se na discussão ocorre comparação com trabalhos similares e diversos (revisões bibliográficas podem não conter discussões).	1,0	1,0
	Revisões bibliográficas	Observar se a introdução apresenta grande variedade de informações na pesquisa.	2,0	
h	Avaliar se as conclusões respondem aos objetivos propostos inicialmente		1,0	1,0
i	Avaliar se as referências bibliográficas seguem as normas Vancouver (observar mínimo de 7 e máximo de 30 referências, e observar que não podem existir somente “sites”)		1,0	1,0
j	Avaliar o conjunto do trabalho escrito.		1,0	1,0
	Somatório		**10,0**	10,0