



ISSN: 2230-9926

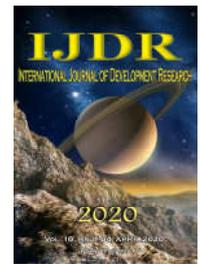
Available online at <http://www.journalijdr.com>

IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 10, Issue, 11, pp. 41941-41947, November, 2020

<https://doi.org/10.37118/ijdr.20397.11.2020>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

A COBERTURA DAS IMUNIZAÇÕES NO AMAZONAS: UMA ANÁLISE EM SÉRIES TEMPORAIS PARA AS MESORREGIÕES

*Rúbia Silene Alegre Ferreira, Edileuza Lobato Da Cunha, Edimilton Araújo De Castro and Natalie Cruz Ferreira

¹Doutora em Economia (Universidade Católica de Brasília – UCB)

²Doutoranda em Turismo e Hotelaria (Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI), Mestre em Engenharia de Produção (Universidade Federal do Amazonas- UFAM)

³Mestre em Contabilidade e Controladoria (Universidade Federal do Amazonas - UFAM)

⁴Biomédica (Faculdade Estácio do Amazonas)

ARTICLE INFO

Article History:

Received 17th August, 2020

Received in revised form

29th September, 2020

Accepted 18th October, 2020

Published online 24th November, 2020

Key Words:

Imunizações, Mesorregiões, Amazonas.

*Corresponding author:

Rúbia Silene Alegre Ferreira,

ABSTRACT

Demographically, it is said that the future will be formed by an elderly population, not only because fertility has been systematically reduced, but also due to the fact that human life expectancy is higher. This is the result of advances in several areas of science. One of the convenient results of this process is the fact that in terms of pathologies the number of deaths has been reduced. Thus, this work aims to make an analysis in the timeline about the coverage of immunizations in the mesoregions of Amazonas. To respond to the proposed objective, data from Datasus (Information Department of the Brazilian Unified Health System) was used, covering a period of 26 years (1994 to 2020). Vaccination is a prevention strategy that goes back to the idea that “prevention is better than cure”. In this sense, it is worth noting that several pathologies that in decades were responsible for the mortality of a high population, could have immunization or vaccination as an ally in reducing deaths from preventable causes. The results show that the expansion of immunizations in the state of Amazonas, plays a significant role, since in all municipalities the coverage in addition to being present, decreases when the maximum coverage has been reached. This reinforces the idea that it is necessary for the State to keep making efforts in this noble cause.

Copyright © 2020, Alegre Ferreira, Rúbia Silene et al., This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Alegre Ferreira, Rúbia Silene; Da Cunha, Edileuza Lobato; De Castro, Edimilton Araújo; and Ferreira, Natalie Cruz, “A cobertura das imunizações no Amazonas: uma análise em séries temporais para as mesorregiões”, *International Journal of Development Research*, 10, (11), 41941-41947.

INTRODUCTION

Embora se tenha por certo que a vida humana é formada por “ciclos”, os homens, ou própria evolução da ciência tem empreendido esforços no sentido de retardar ao máximo a finitude da vida (ou a morte). Efetivamente interessa viver. A longevidade percebida em todos os países tem mostrado que mesmo em escalas menores as pessoas mundialmente têm vivido mais. Demograficamente se afirma que o futuro será formado por uma população de idosos, não apenas porque a fecundidade sofreu redução sistemática, mas também, pelo fato de que a expectativa de vida humana é maior. Isso é resultado de avanços em diversas áreas das ciências. Um dos resultados positivos da ciência consiste no fato de que em termos de patologias o número de morte reduziu-se. Os seres humanos continuam morrendo, mas a causa efetivamente não consiste nas “doenças” apenas.

Parte significativa do número de óbitos decorre da violência em suas várias formas, segundo Ferreira, (2014). O papel desempenhado pelas vacinas é indiscutível. Quando um novo antígeno é apresentado ao organismo, as funções do corpo trabalham na produção de anticorpos, combatendo o corpo estranho e dentre outros fatores atua ainda na produção de células de memórias, que identificam o agressor e ficando prontos para ataques futuros. Plotkin & Plotkin (2008), afirmam que com exceção da água potável, nenhuma outra modalidade, nem mesmo antibióticos, teve tanto efeito na redução da mortalidade e crescimento da população como as vacinas. O estado do Amazonas, é composto por 62 municípios dispersos geograficamente pela vasta extensão territorial que cobre esta unidade de federação. Uma das peculiaridades naturais deste consiste no fato de se ter que conviver com as problemáticas que envolvem as distancias em

que estes municípios estão afastados da capital Manaus. Mas não apenas isso: a locomoção entre essas localidades se dá de forma fortemente dependente de recursos hidroviários, uma vez que “as estradas são os rios”. Não obstante, dado aos avanços tanto decorrentes da tecnologia, como da medicina, alguns problemas têm sido minimizados na vida das populações destes locais: a imunização é uma delas. No Brasil, na realidade, há pontos favoráveis que podem ser destacados, como por exemplo, a redução da mortalidade infantil percebida no País por meio da ampliação das vacinas que cobrem todo o território. Assim, este trabalho tem o objetivo de fazer uma análise por meio de série temporal, nos dados da cobertura das imunizações nos municípios do Amazonas por meio das Mesorregiões, que são quatro: Norte Amazonense, Sudoeste Amazonense, Centro Amazonense e Sul Amazonense. A estruturação segue a seguinte ordem: além desta introdução, faz ainda uma discussão relacionada à questão dos gastos do Governo com saúde a partir de uma perspectiva contábil, bem como apresenta nos procedimentos metodológicos as questões econométricas relacionadas à análise das séries temporais e da fonte dos dados obtidos. Na seção próxima cobre os resultados e discussão e por fim, tece as considerações finais.

Contabilidade pública e gastos com a saúde: A contabilidade vem sendo utilizada há muito tempo para registrar os fatos e apresentar informações para a tomada de decisão. Desde a revolução industrial e durante todo o século XX ela ganhou força e desenvolveu ramificações, como a contabilidade gerencial e a contabilidade de custos, (ALMEIDA et al 2009). Os mesmos autores, ainda, corroboram com a temática (p. 6-7) afirmando que “não somente empresas industriais passaram a utilizar a gestão de custos, mas também organizações na área de prestação de serviços, comércio e inclusive organizações sem fins lucrativos, tais como hospitais, escolas, bibliotecas, museus e agências governamentais, que passaram a utilizar informações da contabilidade de custos”.

A Contabilidade se configura como uma ciência social de múltiplas abordagens, dentre elas a Contabilidade Pública, que segundo Angélico (1994), é o ramo da contabilidade aplicada que engloba o registro das transações orçamentárias, patrimoniais e financeiras de entidades jurídicas de direito público (União, Estados, Distrito Federal, Municípios e autarquias) e de entidades públicas com personalidade de direito privado que sejam mantidas com recursos financeiros públicos (dinheiro, bens do Estado e tesouro da fazenda). A função da contabilidade Aplicada ao Setor Público (CASP) é de suma importância, pois além de ajudar no controle e nas informações atende a legislação e mantém o gestor público devidamente amparado com os gastos realizados e com a transparência das contas no decorrer o seu mandato. Esse processo de controle dar-se através da escrituração de forma precisa das receitas e dos gastos proporcionando a integridade dos bens públicos sem deixar margem para atividades ilícitas, (SANTOS e CASTRO, 2015).

O objetivo da Contabilidade Aplicada ao Setor Público é o de fornecer aos gestores públicos informações atualizadas e exatas para subsidiar as tomadas de decisões. A CASP seja na área Federal, Estadual, Municipal ou no Distrito Federal tem como base a Lei 4.320, de 17 de março de 1964, que instituiu normas gerais de direito financeiro para elaboração e controle

dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal.

A Constituição Federal/88, contribuiu sobremaneira com a Contabilidade Aplicada ao Setor Público ao instituir os três instrumentos do Planejamento Público: Plano Plurianual (PPA), Lei de Diretrizes Orçamentária (LDO) e Lei Orçamentária Anual (LOA). Estes instrumentos, do ponto de vista jurídico, se materializam como Leis Ordinárias e estabelecem as normas a serem observadas quando da elaboração dos registros contábeis. Lei Orçamentária Anual ou Orçamento Público é um instrumento legal de iniciativa do Poder Executivo, que estabelece as políticas públicas que serão colocadas em prática no exercício a que ele se refere. O orçamento público é o ato administrativo revestido de força de lei que estabelece um conjunto de ações a serem realizadas, durante determinado período de tempo, estimando o montante das fontes de recursos que serão arrecadados pela Administração Pública e fixando o montante dos recursos a serem aplicados por eles (MOTA, 2009).

De acordo com Kohama (2012) o orçamento é o processo pelo qual se elabora, expressa, executa e avalia o nível de cumprimento da quase totalidade do programa de governo, para cada período orçamentário. É um instrumento de governo, de administração e de efetivação e execução dos planos gerais de desenvolvimento sócio-econômico, para tanto, o orçamento público contempla a previsão das receitas e a fixação das despesas para determinado exercício social. As Receitas Públicas, previstas no orçamento público, são os recursos arrecadados pelo poder público com a finalidade de realizar gastos que atenda às necessidades ou demandas da sociedade. Para Kohama (2012) Receita Pública é todo e qualquer recolhimento feito aos cofres públicos, quer seja efetivado através de numerário ou outros bens representativos de valores – que o Governo tem o direito de arrecadar em virtude de leis, contratos ou quaisquer outros títulos de que derivem direitos a favor do Estado. Já as Despesas públicas se configuram como gastos ou compromisso de gastos dos recursos do governo, fixados na Lei Orçamentária ou em leis especiais, com a finalidade de adquirir bens e serviços que possibilitem a manutenção, o funcionamento e a expansão dos serviços públicos. É o recurso necessário utilizado pelo Governo para conseguir cumprir com suas funções, seja com relação à saúde, à educação, à segurança ou a outras funções a ele inerentes. De acordo com o Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público – MCASP (8ª edição, 2018), a despesa pública orçamentária é “o conjunto de dispêndios realizados pelos entes públicos para o funcionamento e manutenção dos serviços públicos prestados à sociedade” (p. 67). Com o advento da Lei de Responsabilidade Fiscal - LRF (Lei Complementar 101/2000), a Contabilidade Aplicada ao Setor Público alçou uma maior importância e valorização. A LRF busca o controle dos gastos das entidades públicas. Promove também, a responsabilidade na gestão fiscal, a transparência, o controle e o planejamento como pilares.

O Brasil passou a adotar as Normas Internacionais de Contabilidade, mais comumente conhecidas como *International Financial Reporting Standards (IFRS)*, a partir de 2008, com a promulgação da Lei 11.638, de 28 de dezembro de 2007. A principal inovação trazida por esse processo de convergência às normas internacionais é que a prática contábil brasileira passa a estar muito mais baseada na interpretação dos pronunciamentos do Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) do que na mera aplicação

de regras nacionais, como no passado recente. O Conselho Federal de Contabilidade (CFC), órgão que exerce legislação sobre o emprego da Ciência Contábil no Setor Público, editou a Resolução das Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público – NBCASP, nas quais estão estabelecidas um conjunto de dez resoluções (CFC-1.128/2008 a 1.137/2008), atinentes às práticas contábeis no Setor Público.

Em conformidade com a resolução do Conselho Federal de Contabilidade - CFC Nº 1.128 de 21.11.2008 - NBC T 16.1/2008

(...) a contabilidade aplicada ao setor público é o ramo da ciência contábil que aplica, no processo gerador de informações, os princípios fundamentais de contabilidade e as normas contábeis direcionados ao controle patrimonial de entidades do setor público. O objetivo da contabilidade aplicada ao setor público é fornecer aos usuários informações sobre os resultados alcançados e os aspectos de natureza orçamentária, econômica, financeira e física do patrimônio da entidade do setor público e suas mutações, em apoio ao processo de tomada de decisão; a adequada prestação de contas; e o necessário suporte para a instrumentalização do controle social (...)

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Fonte de Dados: A disponibilização, no sítio da Internet do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datasus), dos dados do SIM, Sinasc e SIH desagregados até o nível dos municípios, mas sem as variáveis identificadoras, impulsionou sua utilização para análises epidemiológicas. O SIM foi desenvolvido em 1976 e sua implantação iniciou-se em 1977. Encontra-se disponível na Internet a série histórica, que se inicia em 1979, com informações importantes e necessárias para as estatísticas de mortalidade, inclusive as causas básicas de morte, (DRUOMOND et al, 2009). Assim, os dados utilizados nesta série temporal são oriundos dos dados do DATASUS (Departamento de informática do Sistema Único de Saúde do Brasil), em uma linha do tempo de 25 anos. Com início em 1994 e término nos meses iniciais de 2020. Dizem respeito às coberturas vacinais por ano. Assim, a cobertura utilizada nesta pesquisa é relativa à questão percentual. A Modelagem foi possível a partir de manipulação no software RStudio. Quais são as vacinas utilizadas no estudo em questão? Os dados disponibilizados na cobertura das vacinas, no banco de dados do Datasus, não foram filtrados de forma a detalhar exatamente de qual vacina se trata. Fato é que a demonstração em série temporal é empregada como cobertura vacinal nos períodos de 1994 a 2020 (em seus meses iniciais).

Séries Temporais: Séries temporais são uma forma de organizar no tempo as informações quantitativas. A perspectiva de antever o futuro sempre encantou a humanidade. Saber o que vai acontecer antes mesmo de os primeiros sinais se manifestarem pode propiciar melhor aproveitamento dos efeitos benéficos de eventos futuros ou uma preparação antecipada de eventuais efeitos adversos. Talvez até mais importante que antecipar os resultados seja reconhecer o que pode interferir, favorável ou desfavoravelmente, nos processos em curso, para permitir o planejamento, (ANTUNES e CARDOSO, 2015).

Segundo Wooldridge (2010), o tempo é uma dimensão importante em um conjunto de dados de séries temporais. Diferentemente dos dados de corte transversal, a ordenação cronológica das observações em uma série temporal transmite informações potencialmente importantes. Assim, Se fosse possível separar as alternativas e escolher entre uma boa estimativa de variáveis de interesse para a saúde ou conhecer com precisão os processos que determinam sua variação, possivelmente os profissionais de saúde inclinar-se-iam pela segunda opção, (ANTUNES e CARDOSO, 2015).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir desta seção passamos às análises dos dados obtidos para atender ao objetivo proposto no trabalho. Trata-se de dados que mostram a cobertura percentual das vacinas administradas nos municípios do estado do Amazonas. Não obstante, faz-se essa demonstração por meio das mesorregiões. Cada mesorregião compreende um dado número de microrregião e cada uma destas, por sua vez, é formada por certo quantitativo de municípios. A figura abaixo mostra a divisão do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), na configuração destas unidades.

Mesorregião Norte Amazonense: Duas microrregiões formam a mesorregião: Rio Negro Amazonas e Japurá. Os municípios Barcelos, Novo Airão, Santa Isabel do Rio Negro e São Gabriel da Cachoeira fazem parte da primeira e Japurá e Maraã, a segunda. A partir da série temporal estabelecida, verifica-se que na figura 1, foi no ano 2000 que as vacinas alcançaram a cobertura de 100% nos municípios da microrregião. A partir daí nota-se variações entre os anos que se seguem até o último período dos meses iniciais de 2020. Fato relativamente oposto é visto na figura 2, quando no início da série em análise, no ano 2000 a máxima atingida é de 65% e entre 2005 e 2010 as maiores coberturas, oscilando nos demais períodos como demonstração de medidas de controle sobre as patologias cobertas por tais dosagens. Na mesoregião Sudeste Amazonense (figura 3), verifica-se que nos municípios da microrregião Alto Solimões (municípios mais próximos da fronteira com a Colômbia) é crescente a cobertura das imunizações desde o início da série, até o período de 2000, quando atinge a proporção de 100% e se estende nos anos seguintes, ultrapassando o período da cobertura, indicando que a cobertura foi intensificada em 2015. Na figura 4, é no ano de 2005 que se atinge a totalidade das imunizações. Os picos e vales se mostram nos anos seguidos à análise.

Mesorregião Centro Amazonense: A Sul Amazonense é formada por seis microrregiões e concentra 50% dos municípios do estado do Amazonas. Assim, significativas questões relacionadas podem ser consideradas, uma vez que a capital Manaus é parte integrante desta, bem como a sua região metropolitana. Nestas microrregiões, o cenário observado nos 26 anos da pesquisa mostram que até 1996, Tefé (figura 5), apresenta 38% de cobertura e a partir daí ultrapassa 80%. O ano de 2004 é o maior índice de cobertura, mantendo-se neste nível até 2006 e em 2016 o nível se reduz e no ano seguinte se eleva à proximidade de 70%, fato que se repete na micro Coari (figura 6). Na microrregião Manaus (figura 7), após o ano 2000, as tendências de cobertura ultrapassam o nível de 60%. No entanto, antes desse período já se percebe elevado nível de cobertura. Na micro Rio Preto da Eva (figura 8), as imunizações, sobretudo a partir de 2010 apresentam às da Figura 7.

Tabela 1. Estado do Amazonas

MESORREGIÃO	MICRORREGIÃO	MUNICÍPIOS
Norte Amazonense	Rio Negro	Barcelos, Novo Airão, Santa Isabel do Rio Negro e São Gabriel da Cachoeira
	Japurá	Japurá, Maraã
Sudoeste Amazonense	Alto Solimões	Amaturá, Atalaia do Norte, Benjamin Constant, Fonte Boa, Jutai, Santo Antonio do Içá, São Paulo de Olivença e Tabatinga
	Juruá	Tonantins, Carauari, Eirunepé, Envira, Guajará, Ipixuna, Itamarati e Juruá
Centro Amazonense	Tefê	Alvarães, Tefê, Uarini
	Coari	Anamã, Anori, Beruri, Caapiranga, Coari, Codajás
	Manaus	Autazes, Careiro, Careiro da Várzea, Iranduba, Manacapuru, Manaquiri, Manaus
	Rio Preto da Eva	Presidente Figueiredo e Rio Preto da Eva
Sul Amazonense	Itacoatiara	Itacoatiara, Itapiranga, Nova Olinda do Norte, Silves, Coari, Urucurituba
	Parintins	Barreirinha, Boa Vista do Ramos, Maués, Nhamundá, Parintins, São Sebastião do Uatumã, Uruará
	Boca do Acre	Boca do Acre, Pauini
	Purus	Canutama, Lábrea, Tapauá
	Madeira	Apuí, Borba, Humaitá, Manicoré e Novo Aripuanã

Fonte: IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística)

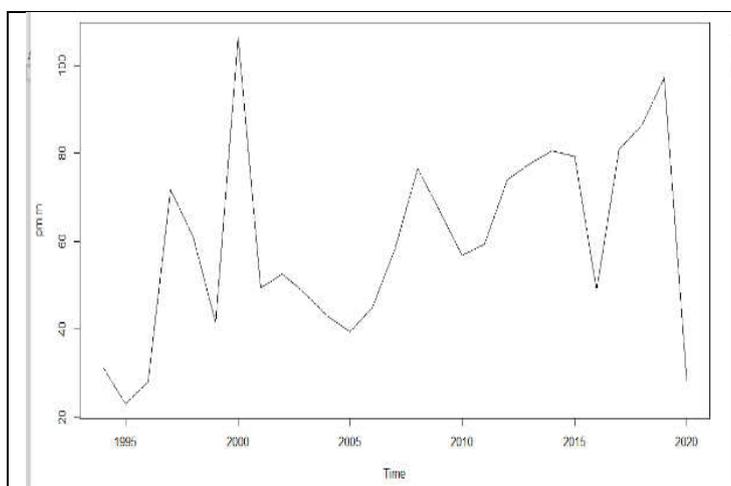


Figura 1. Microrregião Rio Negro Amazonas

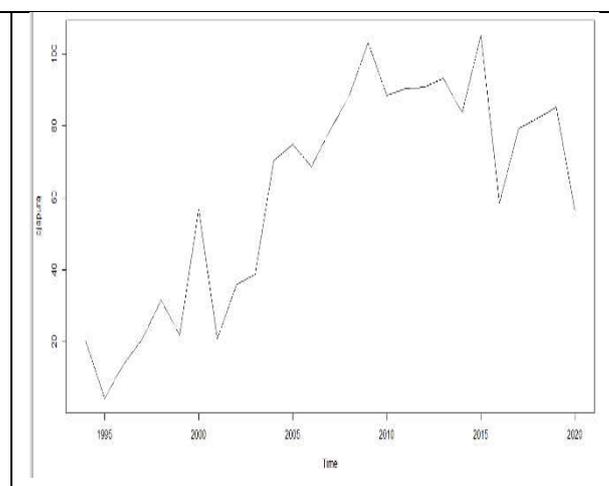


Figura 2. Microrregião Japurá

Mesorregião Sudeste Amazonense

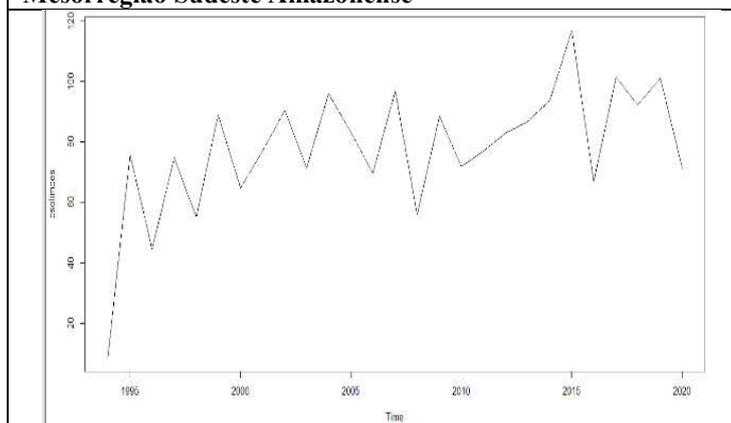


Figura 3. Microrregião Alto Solimões

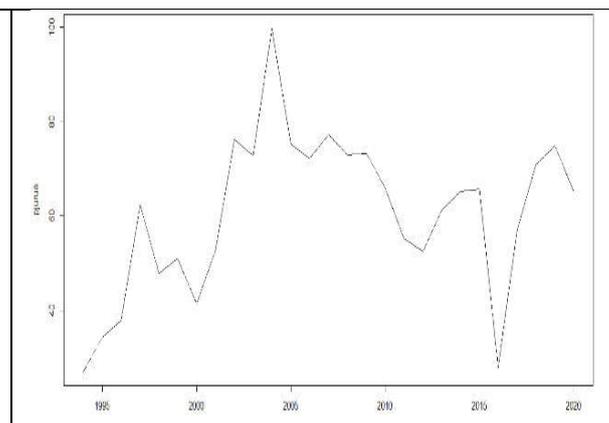


Figura 4. Microrregião Juruá

Trata-se de duas microrregiões que congregam os municípios da Região Metropolitana de Manaus (RMM). Para a micro Itacoatiara (Figura 9), o esforço de cobertura é percebido nos anos de 2004 a 2012 e a partir daí, se assemelha às duas anteriores (Figuras 7 e 8). A microrregião Parintins (Figura 10), a cobertura das imunizações oscila no período dos 26 anos analisados, sinalizando que por períodos sazonais, houve a necessidade de ampliar a cobertura das doses na população.

Mesorregião Sul Amazonense: Esta mesorregião é formada por três microrregiões que congregam 10 municípios do estado do Amazonas. Áreas fronteiriças aos estados do Acre e Rondonia. Para a micro Boca do Acre (Figura 11), verifica-se que o período de maiores coberturas compreende os anos pós 1995, se estendendo ao ano 2000. Ligeiras oscilações se mostram neste período, apresentando uma tendência de redução a partir de 2016. Na micro Purus (Figura 12), a série temporal se mostra evolutiva, com oscilações seguidas de retomadas de crescimento, com o ápice no ano 2015.

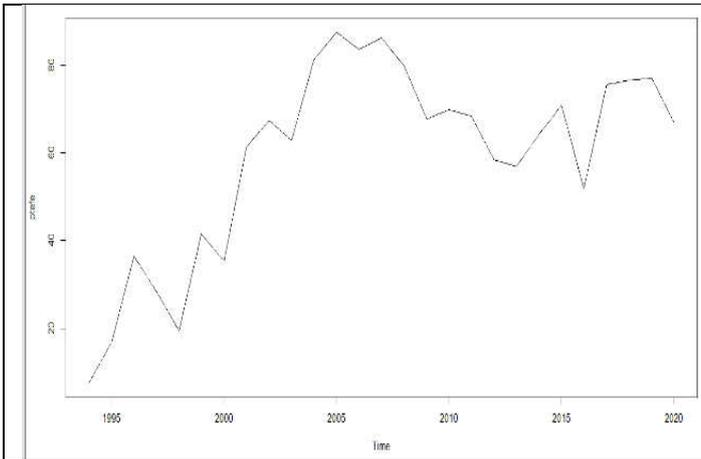


Figura 5. Microrregião Tefé

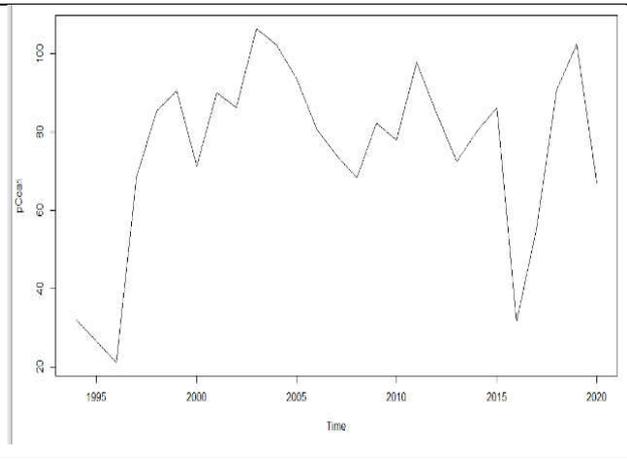


Figura 6. Microrregião Coari

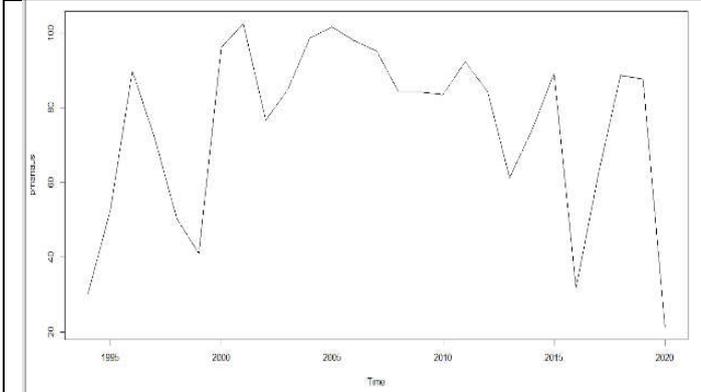


Figura 7. Microrregião Manaus

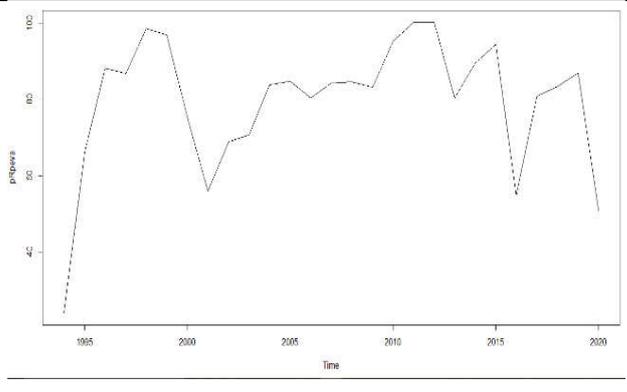


Figura 8. Microrregião Rio Preto da Eva

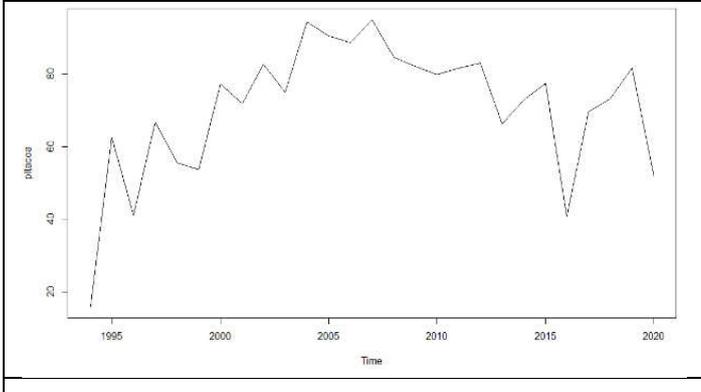


Figura 9. Microrregião Itacoatiara

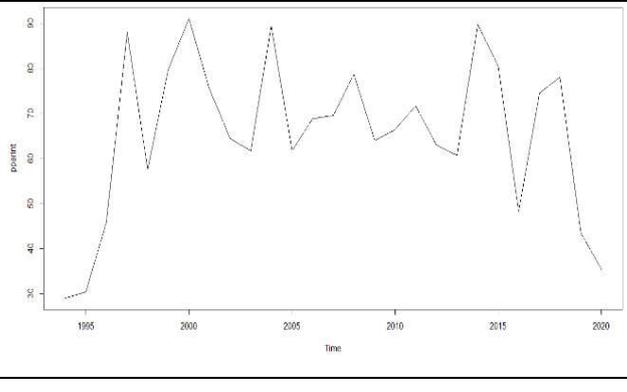


Figura 10. Microrregião Parintins

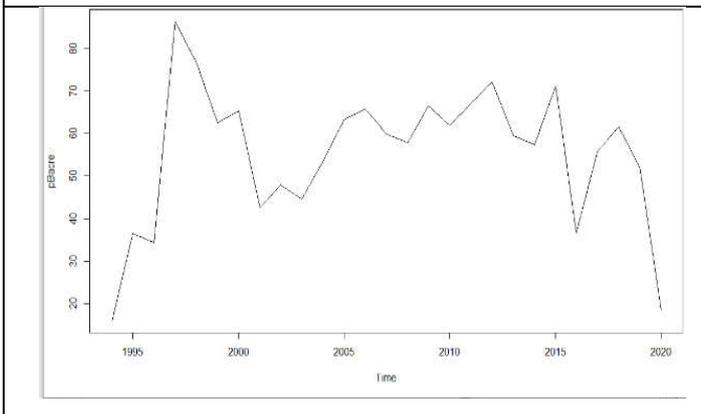


Figura 11. Microrregião Boca do Acre

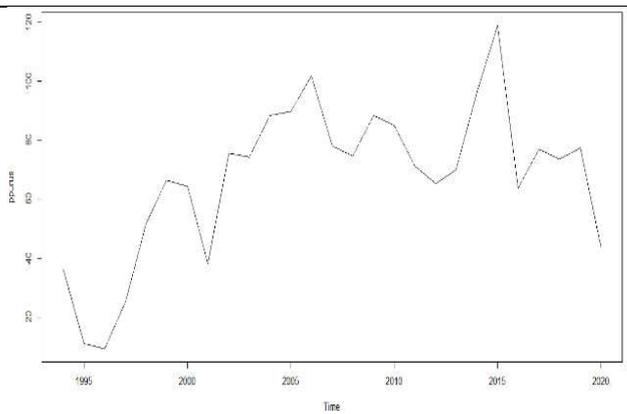


Figura 12. Microrregião Purus

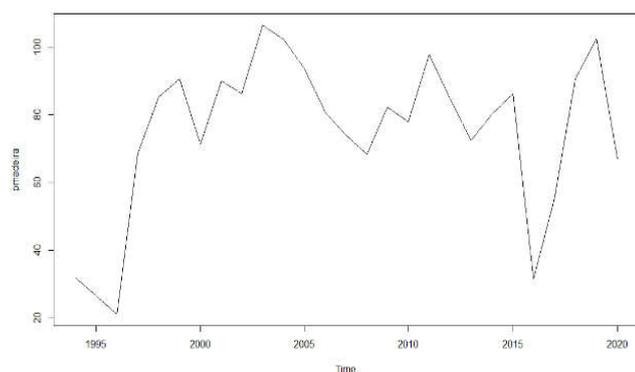
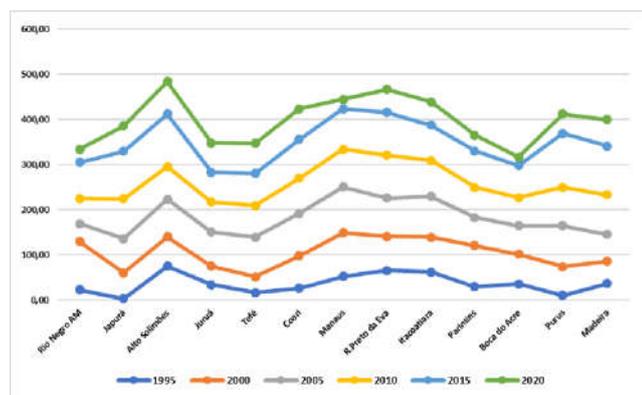


Figura 13. Microrregião Madeira



Fonte: Datasus (1995 a 2020)

Figura 14. Cobertura das imunizações nas Microrregiões do Amazonas (1995 a 2020)

A Madeira (Figura 13), por sua vez apresenta significativo esforço de cobertura, que se estende até o ano de 2015, acompanhando a tendência percebida em boa parte das microrregiões aqui analisadas. Na Figura 14, tem-se agrupados as 13 microrregiões em períodos quinquenais, que formam as 4 mesorregiões. A cada cinco anos, apresenta o comportamento da cobertura vacinal no estado do Amazonas. Verifica-se, por exemplo que a cada novo período, maiores têm sido a cobertura, o que evidencia que, apesar dos desafios que estão presentes nas demandas sociais e de saúde da população amazonense, a ampliação desta oferta tem alcançado lugares remotos e de difícil acesso, imunizando e cumprindo com a prerrogativa do atendimento ao que se impõe como uma das obrigações do Estado, em cumprir com seu papel.

Considerações Finais

Este trabalho ocupou-se em fazer um estudo na linha do tempo acerca da cobertura das imunizações nas mesorregiões do Amazonas. Os dados do Datasus possibilitaram as análises em séries temporais para cada microrregião, que foram agrupadas em mesorregiões. No período de 26 anos da cobertura das vacinas no estado do Amazonas, verificou-se que embora em algumas destas localidades o padrão de cobertura tenha se dado em forma diferenciada em uma e em outra, o resultado foi o mesmo: em todas as mesorregiões o ponto máximo de oferta das imunizações alcançou o máximo de 100%, reduzindo-se períodos que se seguem na série, e que nos demais anos, se manteve com dosagens de controle. A vacinação é uma estratégia de prevenção que remonta a ideia de que “prevenir é melhor do que remediar”. Nesse sentido, é válido ressaltar que diversas parologias que em décadas anteriores à análise foram responsáveis pela mortalidade de

elevado quantitativo populacional, puderam ter a imunização ou a vacinação como uma aliada na redução de óbitos por causas evitáveis.

Considerando-se a questão das morte por “causas evitáveis”, é importante destacar o papel que deve ser desempenhado pelo Estado no sentido de prover recursos orçamentários para que se torne possível a execução de extensão e manutenção de oferta de coberturas vacinais aos lugares de difícil acesso, como é o caso dos municípios do estado do Amazonas, uma vez que em significativa quantidade destes, a forma de chegada se dá por meio de embarcações e em alguns casos, embarcações específicas, dadas às especificidades destes locais.

REFERENCIAS

- ALMEIDA, André G.; BORBA, José A.; FLORES, Luiz C.S. A utilização das informações de custos na gestão da saúde pública: um estudo preliminar em secretarias municipais de saúde do estado de Santa Catarina. *Revista de Administração Pública (RAP)*. Rio de Janeiro 43(3):579-607, maio/jun. 2009.
- ANGÉLICO, João. *Contabilidade Pública*. 8ª edição. São Paulo: Atlas, 1994.
- ANTUNES, José Leopoldo; CARDOSO, Maria Regina. Uso da análise de séries temporais em estudos epidemiológicos. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, 24(3):565-576, jul-set 2015
- BRASIL. Constituição Federal do Brasil. 5 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 17 de jul. 2020.
- BRASIL. Lei Complementar nº 101 de 4 de maio de 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp101.htm>. Acesso em: 17 jul. 2020.
- BRASIL. Lei nº 4.320 de 17 de março de 1964. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4320.htm>. Acesso em: 11 ago. 2019.
- DRUMOND, Eliane de Freitas; MACHADO, Carla Jorge; VASCONCLOS, Maria do Rosário; FRANÇA, Elisabeth. Utilização de dados secundários do SIM, Sinasc e SIH na produção científica brasileira de 1990 a 2006. *R. bras. Est. Pop.*, Rio de Janeiro, v. 26, n. 1, p. 7-19, jan./jun. 2009.
- FERREIRA, Rúbia Silene Alegre. A imunização com uma aliada na redução da mortalidade infantil: considerações acerca dos gastos do Governo com saúde. Congresso de Pós Graduação em Direito (CONPEDI). Direito e economia. Florianópolis, Santa Catarina, 2014. ISBN 9788568147108. <http://publicadireito.com.br/publicacao/ufsc/livro.php?gt=207>
- HILL, R. Carter; JUDGE G. George; GRIFFITHS, William E. *Econometria*. São Paulo: Saraiva, 2010.
- KOHAMA, Hélio. *Balancos Públicos: Teoria e Prática*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- LATORRE, Maria do Rosário Dias de Oliveira and CARDOSO, Maria Regina Alves. Análise de séries temporais em epidemiologia: uma introdução sobre os aspectos metodológicos. *Rev. bras. epidemiol.* [online]. 2001, vol.4, n.3, pp.145-152. ISSN 1980-5497. <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2001000300002>.
- MOTA, Francisco Glauber Lima. *Contabilidade Aplicada ao Setor Público*. Brasília: autor-editor, 2009

- PLOTKIN SL, PLOTKIN SA. A short history of vaccination. In: Plotkin SA, Orenstein WA, Offit PA, editors. Vaccines. 5th ed. Philadelphia: Saunders & Elsevier; 2008. p. 1-16.
- SANTOS, Maurren C.; CASTRO, Roberta G.V. O papel da contabilidade pública aplicada ao setor público na tomada de decisões. XV CONVENÇÃO DE CONTABILIDADE DO RIO GRANDE DO SUL 26 a 28 de agosto de 2015 – Bento Gonçalves-RS, 2015.
- STN (Secretaria do Tesouro Nacional). Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público (MCASP) – 8ª Edição.
- WOOLDRIDGE, Jeffrey M. Introdução a Econometria: uma abordagem moderna. São Paulo: Cengage Learning, 2014.
