

Aspectos metodológicos do Projeto VIVER: um estudo longitudinal no Espírito Santo (Brasil)

Methodological aspects of the VIVER Project: a longitudinal study in Espírito Santo (Brazil)

Wanêssa Lacerda Poton¹ , Andréia Soprani dos Santos² , Susana Bubach² ,
Adriana Marchon Zago Cypreste¹ , Cíntia Ginaid de Souza³ , Ary Celio de Oliveira⁴ ,
Edna Cellis Vaccari Baltar⁴ , Rosiane Ramos Catharino⁴ , Gilsa Helena Silva Costa⁵ ,
Lícia Baião Duemke¹ , Tânia Mara Ribeiro dos Santos⁴ , Laura de Paiva Rodrigues da Silva¹ ,
Julie Moreira Kohl¹ , Bernardo Lessa Horta⁶ 

¹Universidade de Vila Velha, Departamento de Medicina – Espírito Santo (ES), Brasil.

²Universidade Federal do Espírito Santo, Centro Universitário Norte do Espírito Santo, Departamento de Ciências da Saúde – São Mateus (ES), Brasil.

³Hospital Dia e Maternidade Unimed – Vitória (ES), Brasil.

⁴Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo – Vitória (ES), Brasil.

⁵Hospital Maternidade São Mateus – Vitória (ES), Brasil.

⁶Universidade Federal de Pelotas, Centro de Pesquisas Epidemiológicas – Pelotas (RS), Brasil.

Como citar: Poton WL, Santos AS, Bubach S, Cypreste AMZ, Souza CG, Oliveira AC, et al. Aspectos metodológicos do Projeto VIVER: um estudo longitudinal no Espírito Santo (Brasil). Cad Saúde Colet. 2024;32(3):e32030443. <https://doi.org/10.1590/1414-462X202432030443>

Resumo

Introdução: A metodologia do estudo fornece uma visão geral sobre a pesquisa, destacando o propósito do estudo, as abordagens metodológicas utilizadas e a relevância da escolha dessas metodologias para a pesquisa. **Objetivo:** Descrever os aspectos metodológicos do Projeto VIVER sobre a influência dos determinantes precoces na morbidade e mortalidade nos períodos perinatal e neonatal no Espírito Santo, Brasil. **Método:** Estudo longitudinal, multicêntrico, realizado com puérperas e recém-nascidos recrutados em três maternidades localizadas na região Metropolitana e Norte do estado do Espírito Santo, de 1º de agosto de 2019 a 16 de março de 2020. As mães foram entrevistadas, pessoalmente, após o nascimento dos seus filhos, e, posteriormente, por telefone no 7º e 27º dia de vida da criança. Os entrevistadores foram treinados e monitorados. Controle de qualidade foi feito em 5% das entrevistas. **Resultados:** Foram coletadas variáveis sociodemográficas relacionadas à assistência pré-natal, ao parto, ao nascimento e ao óbito e, também, sobre a saúde infantil até completar o período neonatal. Subestudos sobre assistência à gestação, ao parto, ao puerpério e ao recém-nascido estão em desenvolvimento, bem como uma análise de sobrevivência infantil, aleitamento materno e educação em saúde. **Conclusões:** O estudo permitirá investigar a influência dos determinantes precoces nos desfechos em saúde no período perinatal e neonatal. **Palavras-chave:** estudos longitudinais; estudos prospectivos; métodos epidemiológicos; epidemiologia; características do estudo.

Abstract

Background: The study's methodology provides an overview of the research, highlighting the purpose of the study, the methodological approaches used, and the relevance of the choice of these methodologies to the research. **Objective:** To describe the methodological aspects of the "VIVER Project" on the influence of early determinants on morbidity and mortality in the perinatal and neonatal periods in Espírito Santo, Brazil. **Method:** Longitudinal, multicenter study, including mothers and newborns



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Trabalho realizado no Hospital Dia e Maternidade Unimed – Vitória (ES), Brasil; Unidade Pró-Matre da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – Vitória (ES), Brasil; e no Hospital Maternidade São Mateus – São Mateus (ES), Brasil.

Correspondência: Wanêssa Lacerda Poton. E-mail: wanessa.poton@uvv.br.

Fonte de financiamento: DECIT/SCTIE/MS/SESA-PPSUS e CNPq/FAPES, Edital nº 25/2018, processo 84532009.

Conflito de interesse: nada a declarar.

Recebido em: Ago. 25, 2021. Aprovado em: Maio 12, 2022

who were delivered in three hospitals located in the Metropolitan and Northern region of the state of Espírito Santo, between August 1, 2019, and March 16, 2020. Mothers were interviewed after child-birth, and thereafter by telephone on the seventh and 27th day of the child's life. Interviewers were trained and monitored. Quality control was done in 5% of the interviews. **Results:** Sociodemographic variables were collected, related to prenatal care, birth, death, and on child health until completing the neonatal period. Sub-studies on care during pregnancy, childbirth, puerperium, and the newborn are under development, as well as analysis of child survival, breastfeeding and health education. **Conclusions:** The study will allow us to investigate the influence of early determinants on health outcomes in the perinatal and neonatal period.

Keywords: longitudinal studies; prospective studies; epidemiologic methods; epidemiology; study characteristics.

INTRODUÇÃO

A morte de crianças é um evento indesejável em saúde pública, principalmente quando ocorre antes do primeiro ano de vida¹, e está, comumente, relacionada a fatores biológicos do conceito, somados às características maternas e da assistência pré-natal². Falhas na organização da rede de atenção à gestante, puérpera e recém-nascido impactam diretamente nesse desfecho³.

Na tentativa de modificar esse cenário, o Brasil assumiu o compromisso com os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio e diminuiu em mais de dois terços a mortalidade em menores de cinco anos até 2015⁴. Posteriormente, o país comprometeu-se internacionalmente com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável a reduzir, até 2030, a mortalidade neonatal para menos de 12 por 1.000 nascidos vivos⁵.

O Espírito Santo assumiu em 2012, junto ao Ministério da Saúde, o compromisso de implantar a Rede Cegonha nas regiões Norte e Metropolitana do estado⁶. A Rede Cegonha prevê a garantia de acesso ao binômio mãe-filho, com acolhimento e resolutividade, no pré-natal, no parto e no acompanhamento após o nascimento, objetivando reduzir a mortalidade materna e infantil⁷.

As ações desenvolvidas por meio de projetos governamentais, bem como os avanços tecnológicos, sociais e econômicos têm contribuído para a redução da mortalidade infantil. Contudo, o país ainda enfrenta desigualdades regionais e intraurbanas, que colaboram para a manutenção dos índices elevados de morte de crianças⁸.

No Espírito Santo, a mortalidade neonatal precoce reduziu de 6,0, em 2010, para 5,3 em 2018. Já a neonatal tardia diminuiu de 2,4 para 2,1 entre os mesmos anos⁹. Estudo de tendência da mortalidade infantil, realizado no Espírito Santo de 2006 a 2016, observou redução nessa taxa em todas as regiões de saúde, no entanto, a região Metropolitana foi a que teve menor queda. Na mortalidade neonatal tardia houve aumento nesse indicador nas regiões de saúde Norte e Central¹⁰.

Em uma coorte nacional de base hospitalar, a morbidade neonatal foi quase quatro vezes maior que a mortalidade neonatal¹¹. Os fatores associados a alto risco de morte neonatal foram o peso ao nascer (<1.500g), Apgar no 5º minuto (<7), ventilação mecânica, idade gestacional (<32 semanas) e malformações congênitas¹¹. Tal estudo reforça a importância do acompanhamento no período pré-natal, parto e nascimento na redução do risco de complicações neonatais e na evitabilidade do óbito^{2,3,12}.

O acompanhamento temporal dos fatos no início da vida propicia a identificação e a prevenção de fatores inter-relacionados à morte. Por isso, estudos longitudinais prospectivos são indicados para tal análise, pois investigam as exposições precoces na vida e desfechos futuros, reduzindo o risco do viés de memória, permitindo, assim, que os resultados contribuam para a organização e melhoria dos serviços de saúde. Assim, este artigo descreve os aspectos metodológicos do Projeto VIVER, um estudo longitudinal que investigou a influência dos determinantes precoces na morbidade nos períodos perinatal e neonatal de crianças nascidas em duas regiões de saúde no Espírito Santo.

MÉTODOS

Tipo de estudo

Estudo longitudinal multicêntrico, denominado “Projeto VIVER”, realizado no período de agosto de 2019 a março de 2020, com puérperas e recém-nascidos recrutados em três maternidades localizadas na região Metropolitana e Norte do estado do Espírito Santo, acompanhados após o parto, no 7º e no 27º dia de vida.

Local do estudo

O estado do Espírito Santo (ES) está situado na região Sudeste do país, faz divisa com os estados da Bahia, ao norte, Minas Gerais, ao oeste, Rio de Janeiro, ao sul, e, ao leste, com o oceano Atlântico. Possui uma população estimada, em 2020, de 4.064.052 habitantes, sendo o 14º estado mais populoso do país, com um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,740 em 2010¹³.

Até 2019, o ES estava dividido em quatro regiões de saúde (Norte, Central, Metropolitana e Sul), sendo as regiões Metropolitana e Norte as que compuseram o estudo¹⁴. A região Norte tinha 14 municípios e uma população estimada de 390.351 habitantes, e a região Metropolitana era composta por 20 municípios e 1.975.438 habitantes em 2011 (PDR 2011).

Em 2020 foi publicada uma nova divisão regional no ES, instituindo três regiões de saúde: Central/Norte, Metropolitana e Sul¹⁵. A região Central/Norte tem 29 municípios e uma população estimada, em 2020, de 971.605 pessoas, densidade demográfica de 33 hab/Km² e IDH de 0,684. A Metropolitana, região com mais da metade da população do estado (59,3%), contempla 23 municípios, incluindo a capital Vitória, e uma população estimada de 2.410.051 habitantes em 2020. Apresenta densidade populacional de 368 hab/Km² e IDH de 0,707^{13,15}.

A taxa de mortalidade infantil no estado, em 2019, foi de 10,65 óbitos para cada 1.000 nascidos vivos, ou seja, representando o 23º lugar na mortalidade infantil no país e a menor taxa entre os estados da região Sudeste¹⁶. A capital do Estado, Vitória, teve uma taxa de mortalidade infantil de 6,69 óbitos por 1.000 nascidos vivos em 2019¹⁶.

A escolha das maternidades a serem incluídas no estudo levou em consideração três aspectos: 1. as que realizaram mais partos na região; 2. estar localizada em uma das duas regiões de saúde; 3. possuir diversidade de atendimento, com coberturas de 80 a 100% pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e 100% particular ou conveniada à saúde suplementar.

Na época da elaboração da proposta de pesquisa, a região Metropolitana, possuía 62 maternidades. Dessas, as duas incluídas no estudo eram responsáveis por 13,6 (n=4.336) e 6,3% (n=2.003) dos nascimentos. A primeira maternidade escolhida é filantrópica, com 80% dos leitos destinados para atendimento pelo SUS, e a segunda presta serviço para a saúde suplementar¹⁷. Na região Norte há 33 maternidades, e a incluída no estudo conta com maior percentual de nascimentos (n=2.309; 38,3%), sendo filantrópica e prestadora de serviços para o SUS¹⁷.

Amostra do estudo

Todas as mães de crianças nascidas vivas ou que morreram no período perinatal foram convidadas a participar do estudo. Após assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), as mães foram entrevistadas sobre seu estado de saúde antes e durante a gestação e no parto. As mães, cujas crianças nasceram vivas, foram entrevistadas em três momentos: na maternidade, logo após o parto; no 7º e no 27º dia de vida, por contato telefônico (Figura 1), exceto as mães das crianças que morreram no período perinatal — essas foram entrevistadas somente na maternidade. Informações complementares sobre o pré-natal e o parto foram obtidas no cartão de acompanhamento do pré-natal e no prontuário materno.

O acompanhamento telefônico foi realizado, preferencialmente, em horário comercial no 7º e 27º dia de vida da criança. Contudo, visando reduzir perdas no seguimento, os acompanhamentos eram realizados até o 10º e o 30º dia de nascimento, respectivamente.

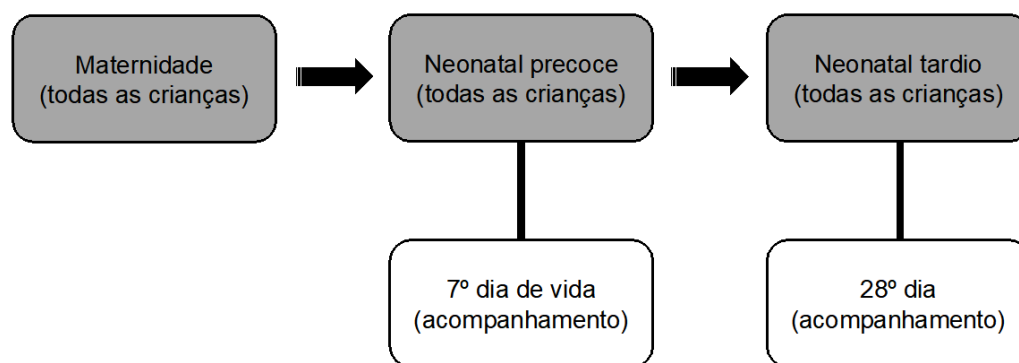


Figura 1. Recrutamento e acompanhamento do Projeto VIVER

Um manual foi elaborado com orientações sobre o preenchimento dos formulários de entrevista. Toda a equipe de trabalho passou por treinamento prévio e recebeu o manual de orientações dos formulários, disponibilizado impresso, por e-mail e em aplicativo *online*. Reuniões semanais foram realizadas entre a equipe de entrevistadores das maternidades e do acompanhamento para sanar dúvidas e evitar inconsistências. Encontros mensais eram realizados com a coordenação geral e com os supervisores do trabalho de campo, responsáveis pela logística, fornecimento de formulários e organização das escalas e do processo de trabalho.

A digitação das informações foi realizada por dois digitadores e conferida por um terceiro pesquisador, a fim de identificar e solucionar possíveis inconsistências nos dados coletados. Um membro da equipe executora avaliou a concordância entre as respostas das equipes de entrevistadores de campo e as fornecidas no contato telefônico. Para isso, foram realizadas supervisões em 5% das entrevistas, questionando-as a respeito do nome da mãe, data de nascimento da criança, hospital de nascimento da criança e demais perguntas dos dados coletados. Todo o banco de dados foi transferido para um pacote estatístico para o processamento das análises.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Vila Velha (CAAE nº. 02503018.0.0000.5064) e pelos Comitês de Ética em Pesquisa com Seres Humanos das maternidades envolvidas (CAAE nºs. 02503018.0.3001.5065 e 02503018.0.3002.5061). As entrevistas foram realizadas após assinatura do TCLE pela mãe da criança ou responsável legal durante a permanência no hospital.

Etapas de acompanhamento do estudo

Em agosto de 2019 foi dado início ao estudo, e as informações sobre as crianças foram obtidas em três momentos.

Acompanhamento na maternidade

As três maternidades incluídas no estudo foram visitadas diariamente, de segunda-feira a segunda-feira, entre 1º de agosto de 2019 e 16 de março de 2020, para identificar as mulheres que haviam tido o parto nesse período. Um questionário foi aplicado ainda na maternidade, após o parto. Os conteúdos incluídos no questionário foram: características sociodemográficas, maternas e familiares, história reprodutiva, saúde pré-concepção, cuidados pré-natal, atenção ao parto e nascimento. Um formulário específico foi elaborado para registro dos óbitos.

Acompanhamento neonatal precoce

Com sete dias de vida, ao completar o período neonatal precoce, todas as mães das crianças que foram entrevistadas na maternidade receberam uma ligação telefônica. Para evitar perdas no acompanhamento, não havendo contato no primeiro momento, outras duas novas

tentativas eram realizadas em dias e horários diferentes. Além disso, foram registrados os telefones da mãe e dos familiares (pai, avôs e tios).

Um questionário foi aplicado contendo as seguintes informações: características demográficas da criança, orientações educativas, aleitamento materno, imunização, testes de rastreamento, acompanhamento da criança e saúde mental materna.

Acompanhamento neonatal

Entrevistas por telefone foram realizadas quando as crianças completaram 27 dias de vida — período neonatal. Estratégia semelhante ao acompanhamento anterior foi realizada para evitar perdas. Perguntas sobre a saúde mental materna e sobre a saúde da criança foram registradas em um questionário que continha, também, informações sobre aleitamento materno e triagem neonatal.

Variáveis investigadas

O questionário utilizado na entrevista na maternidade continha informações sobre a saúde materna e gestacional, bem como sobre o parto e o nascimento. As principais informações coletadas nesse acompanhamento foram:

1. Características sociodemográficas: idade, raça/cor, empregabilidade e remuneração, estado civil, renda familiar, número de habitantes no domicílio, nível socioeconômico familiar;
2. Antecedentes familiares clínicos (irmãos e pais), antecedentes pessoais clínicos (doenças, cirurgias, entre outros), ginecológicos pré-gestacional (menarca, ciclo menstrual, contracepção, gestações e partos anteriores);
3. Gestação atual: data da última menstruação, consultas e exames pré-natal, estado nutricional, imunização, suplementação vitamínica, atividade educativa, complicações na gestação, medicamentos, consumo de álcool, tabaco e drogas, atividade física, violência domiciliar e obstétrica;
4. Parto: acolhimento na maternidade, exames admissionais, tipo de parto, eventos adversos, intervenções, posição fetal, acompanhamento profissional, presença de acompanhante, violência obstétrica;
5. Nascimento: classificação da idade gestacional, medidas antropométricas, Apgar, contato pele a pele, aleitamento materno, clampeamento umbilical, intercorrências, reanimação neonatal, imunização, testes de triagem neonatal, morbidade e mortalidade.

A Tabela 1 mostra as principais variáveis investigadas nos acompanhamentos no período neonatal precoce e ao final do período neonatal. A saúde mental materna foi investigada por meio da Escala de Depressão Pós-parto de Edimburgo (EPDS)¹⁸ em ambos os acompanhamentos.

Desfechos

A garantia da qualidade dos dados foi essencial para a identificação correta dos eventos de interesse deste estudo. Por se tratar de um estudo multicêntrico, reuniões com toda a equipe envolvida, tanto nas etapas pré-projeto quanto na execução da pesquisa, foram fundamentais para padronização e classificação dos eventos de interesse.

Os instrumentos e as perguntas utilizadas na pesquisa tinham que estar adequados para identificar corretamente o que se desejava investigar. Portanto, questionários foram elaborados, validados e aprovados pela equipe técnica antes do início da pesquisa.

Toda a equipe envolvida no processo de registro dos dados foi treinada e acompanhada periodicamente por monitores habilitados para que certificassem a correta aplicação dos instrumentos de pesquisa.

Os fatores de interesse neste estudo incluem os determinantes sociais, econômicos e da assistência à saúde que possam influenciar na saúde da criança, bem como identificar exposições que contribuem para a morbimortalidade no período neonatal. Por isso, as

Tabela 1. Conteúdo dos questionários dos acompanhamentos neonatal precoce e neonatal, Espírito Santo, 2019-2020

Tópicos	Neonatal precoce	Neonatal
Identificação do responsável	X	X
Características demográficas	X	
Informações sobre internação e alta	X	
Acompanhamento médico	X	
Visita domiciliar	X	
Orientações educativas	X	
Aleitamento materno	X	X
Testes de triagem neonatal	X	X
Imunização	X	
Peso da criança	X	X
Morbidade	X	X
Mortalidade	X	X
Saúde materna	X	X
Saúde mental materna	X	X

entrevistas foram realizadas em três momentos após o nascimento, sendo dois desses específicos para o entendimento das condições neonatais, tanto a precoce como a tardia.

Alguns dos eventos de interesse, como acompanhamento pré-natal, assistência ao parto, abordagem educativa, acompanhamento neonatal e depressão materna têm como finalidade ampliar o conhecimento sobre os fatores que irão influenciar direta e indiretamente a saúde neonatal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das diversas exposições investigadas no Projeto VIVER, tal estudo contribuirá na identificação e análise dos fatores determinantes da saúde perinatal e neonatal nas regiões de saúde Metropolitana e Norte do estado do Espírito Santo. A metodologia de seguimento das crianças até completar o período neonatal, bem como os procedimentos padronizados na pesquisa irá identificar eventos de interesse, garantindo a validade do estudo e sua comparabilidade com outros estudos que investigaram a saúde infantil nessa fase da vida.

Espera-se que tais informações contribuam para o desenvolvimento e fortalecimento de ações que impactem na redução da morbidade e mortalidade perinatal e neonatal, principalmente sobre as causas evitáveis.

Os questionários da pesquisa estão disponíveis para visualização no link: https://drive.google.com/drive/folders/14_FI3-PploZzmQ-eeOjSHV1te8yRfTWp?usp=sharing.

Os usuários externos interessados em utilizar os dados da pesquisa devem entrar em contato com o Comitê Científico do Projeto VIVER: viverprojeto2019@gmail.com.

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

WLP: Conceituação, Metodologia, Administração do Projeto, Análise Formal, Curadoria de Dados, Escrita – Primeira Redação, Obtenção de Financiamento, Escrita – Revisão e Edição. ASS: Conceituação, Metodologia, Administração do Projeto, Análise Formal, Curadoria de Dados, Escrita – Primeira Redação. SS: Conceituação, Metodologia, Administração do Projeto, Análise Formal, Curadoria de Dados, Escrita – Primeira Redação. CGS: Conceituação,

Metodologia, Administração do Projeto. ARO: Conceituação, Metodologia, Administração do Projeto. ECVB: Conceituação, Metodologia, Administração do Projeto. RRC: Conceituação, Metodologia, Administração do Projeto. GHSC: Conceituação, Metodologia, Administração do Projeto. TMRS: Conceituação, Metodologia, Administração do Projeto. BLH: Conceituação, Metodologia, Administração do Projeto. LBD: Investigação, Supervisão. AMZ: Investigação, Supervisão. LPRS: Investigação, Supervisão. JMK: Investigação, Supervisão.

REFERÊNCIAS

1. França EB, Lansky S, Rego MAS, Malta DC, França JS, Teixeira R, et al. Principais causas da mortalidade na infância no Brasil, em 1990 e 2015: estimativas do estudo de Carga Global de Doença. *Rev Bras Epidemiol*. 2017;20(Supl. 1):46-60. <https://doi.org/10.1590/1980-5497201700050005>
2. Maia LTDS, Souza WVD, Mendes ADCG. Determinantes individuais e contextuais associados à mortalidade infantil nas capitais brasileiras: uma abordagem multinível. *Cad Saúde Pública*. 2020;36(2):e00057519. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00057519>
3. Lansky S, Friche AAL, Silva AAM, Campos D, Bittencourt SDA, Carvalho ML, et al. Pesquisa Nascer no Brasil: perfil da mortalidade neonatal e avaliação da assistência à gestante e ao recém-nascido. *Cad Saúde Pública*. 2014;30(Supl. 1):S1-15. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00133213>
4. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea). Objetivos de desenvolvimento do milênio: relatório nacional de acompanhamento. Brasília: Ipea; 2010.
5. Organização das Nações Unidas no Brasil (ONU-BR). Documentos temáticos: objetivos de desenvolvimento sustentável. Brasília: ONU-BR; 2017.
6. Martinelli KG, Neto ETS, Gama SGN, Oliveira AE. Adequação do processo da assistência pré-natal segundo os critérios do Programa de Humanização do Pré-natal e Nascimento e Rede Cegonha. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2014;36(2):56-64. <https://doi.org/10.1590/S0100-72032014000200003>
7. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.459, de 24 de junho de 2011. Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS – a Rede Cegonha [Internet]. Brasil: Ministério da Saúde; 2011 [acessado em 21 maio 2020]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1459_24_06_2011.html
8. Victora CG, Aquino EML, Leal MC, Monteiro CA, Barros FC, Szwarcwald CL. Saúde de mães e crianças no Brasil: progressos e desafios. *Lancet*. 2011;6736(11):32-46. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60138-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60138-4)
9. Espírito Santo (Estado). Plano Estadual de Saúde 2020/2023 [Internet]. Vitória: Secretaria de Estado da Saúde; 2019 [acessado em 5 maio 2021]. Disponível em: <https://saude.es.gov.br/Media/sesa/Planejamento/Plano%20Estadual%20de%20Sa%C3%BAde%20-%20PES%20-2020-2023.pdf>
10. Nascimento LBL, Souza Melo TM, Poton WL. Tendência da mortalidade infantil e de seus componentes no estado do Espírito Santo de 2006 a 2016. *Rev Bras Pesq Saúde*. 2020;22(1):71-8. <https://doi.org/10.21722/rbps.v22i1.21826>
11. Silva AA, Leite AJ, Lamy ZC, Moreira ME, Gurgel RQ, Cunha AJ, Leal M do C. Neonatal near miss in the Birth in Brazil survey. *Cad Saúde Pública*. 2014;30(Supl. 1):S1-10. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00129613>
12. Lima JC, Mingarelli AM, Segri NJ, Zavala AAZ, Takano OA. Estudo de base populacional sobre mortalidade infantil. *Ciênc Saúde Colet*. 2017;22(3):931-9. <https://doi.org/10.1590/1413-81232017223.12742016>
13. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Panorama cidades [Internet]. Brasília: IBGE; 2020 [acessado em 5 maio 2021]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/es/panorama>
14. Espírito Santo (Estado). Plano Diretor de Regionalização da Saúde: Espírito Santo – 2011 [Internet]. Vitória: Secretaria de Estado da Saúde; 2011 [acessado em 5 maio 2021]. Disponível em: https://saude.es.gov.br/Media/sesa/SISPACTO/PDR-Plano%20Diretor%20de%20Regionaliza%C3%A7%C3%A3o_ES_2011.pdf
15. Espírito Santo (Estado). Secretaria de Estado da Saúde. Resolução nº 153, de 18 de dezembro de 2020 [Internet]. Vitória: Secretaria de Estado da Saúde; 2020 [acessado em 21 maio 2020]. Disponível em: <https://saude.es.gov.br/cib>
16. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Panorama cidades [Internet]. Brasília: IBGE; 2020 [acessado em 5 maio 2021]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/es/pesquisa/39/30279>
17. Espírito Santo (Estado). Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo. Tabulação de dados – Tabnet [Internet]. Vitória: Secretaria de Estado da Saúde; 2018 [acessado em 18 out. 2018]. Disponível em: <http://tabnet.saude.es.gov.br/cgi/defectohtm.exe?tabnet/sinasc/sinasc2006/sinasc2006.def>
18. Santos IS, Matijasevich A, Tavares BF, Barros AJ, Botelho IP, Lapolli C, et al. Validation of the Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) in a sample of mothers from the 2004 Pelotas Birth Cohort Study. *Cad Saúde Pública*. 2007;23(11):2577-88. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2007001100005>