

**ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS E COBERTURA VACINAL DA MENINGITE NO
MUNICÍPIO DE PETROLINA-PE, ENTRE 2009 A 2019.**

**Beatriz Maria da Conceição Murilo¹, Wagner Bernardo da Silva², Pedro Ithalo
Francisco da Silva³, Vanessa Santos de Arruda Barbosa⁴**

¹Graduando de Farmácia, Centro de Educação e Saúde (CES)/ Universidade Federal de
Campina Grande, (biarebelde2016@gmail.com)

² Graduando de Farmácia, Centro de Educação e Saúde (CES)/ Universidade Federal de
Campina Grande, (bernardodswagner@gmail.com)

³ Graduando de Farmácia, Centro de Educação e Saúde (CES)/ Universidade Federal de
Campina Grande, (pedro.ithalo@estudante.ufcg.edu.br)

⁴Professora Doutora, CES, UFCG, Cuité-PB (vanessa.santos@professor.ufcg.edu.br)

Resumo

Objetivo: O trabalho tem por objetivo evidenciar o perfil de acometidos por meningite e avaliar a cobertura vacinal para essa doença em Petrolina-PE. **Metodologia:** Trata-se de um estudo epidemiológico, do tipo documental e retrospectivo, em que houve a recuperação de dados secundários a partir do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil. Analisou-se as variáveis: ano das notificações, sexo, escolaridade, faixa etária, evolução dos casos, etiologia e cobertura vacinal. **Resultados:** Entre os anos de 2009 a 2019, foram acometidos por meningite, em Petrolina-PE, 132 indivíduos, onde observou-se uma oscilação com picos nos anos 2009, 2015 e 2019. O perfil de acometidos foi de indivíduos do sexo masculino (61,4%), com faixa etária entre 0 a 9 anos (50,0%), fora da faixa etária escolar (42,4%) e apresentando meningite não especificada 85,6%. Verifica-se que apenas 79,5% da população tomou a vacina meningococo C e 85,5% a pneumocócica. Quanto a evolução dos casos, 78,0% obtiveram alta, porém, 12,1% foram ao óbito 75% dos óbitos foram em crianças de 0 a 9 anos. **Conclusões:** Os dados obtidos demonstram a importância da atenção integral, sobretudo na população de crianças, com vistas ao incentivo do desenvolvimento de práticas clínicas eficazes e implementação de políticas públicas de saúde que contribuam para diminuição dos casos de meningite.

Palavras-chave: Meningite; Epidemiologia; Vacinação.

Área Temática: Temas livres.

Modalidade: Trabalho completo

1 INTRODUÇÃO

As meningites têm distribuição mundial e são consideradas um grave problema de saúde pública pela sua magnitude, potencial de transmissão, patogenicidade e relevância social. Ela é responsável por processos inflamatórios que acometem as membranas que recobrem e protegem o tecido nervoso do sistema nervoso central (SILVA *et al.*, 2018). Dentre as diversas etiologias, destacam-se causas infecciosas, uso de drogas, distúrbios imunológicos e malignidades. Como principais marcadores clínicos, evidencia-se: início agudo, presença de febre e de sinais meníngeos, além de outros sinais e sintomas, como cefaleia, náuseas, vômitos e fotofobia (RODRIGUES, 2016).

Dentre os agentes bacterianos, a *Neisseria meningitidis*, também conhecida como meningococo, é a principal causa de meningite no Brasil. Além dela, há outras bactérias comuns que podem ocasionar a doença como *Haemophilus influenzae*, *Mycobacterium tuberculosis*, *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus sp.*, *Treponema pallidum*, *Escherichia coli* e *Listeria monocytogenes* (SILVA *et al.*, 2020).

Por apresentar sintomas parecidos com o de uma gripe comum, como febre, náusea e dor de cabeça, a meningite meningocócica muitas vezes não é diagnosticada previamente. Com o estágio da doença avançado, novos sintomas podem surgir, tais como rigidez no pescoço, confusão, sensibilidade à luz e manchas na pele. Quando aparecem os primeiros sintomas, o tratamento deve começar a ser realizado o mais rápido possível, entretanto, mesmo com o tratamento precoce a doença pode deixar sequelas ou causar a morte (BRASIL, 2019).

Existem várias vacinas do Programa Nacional de Imunizações do Ministério da Saúde que protegem contra diversos tipos de meningite como a pentavalente, meningocócica, pneumocócica e a BCG. A meningocócica C protege contra a bactéria *Neisseria meningitidis* na qual são duas doses, aos 3 e 5 meses de idade, com intervalo de 60 dias entre as doses. Outra vacina que também é importante enfatizar é a pneumocócica conjugada pentavalente que protege contra *Streptococcus pneumoniae*, com um esquema vacinal de duas doses aos dois e quatro meses de idade (BRASIL, 2019)

Para estabelecer um diagnóstico de meningite bacteriana podem ser considerados os seguintes critérios: diagnóstico de certeza e diagnóstico provável. O diagnóstico de certeza pode ser realizado por meio do isolamento no líquido do agente em cultura, pesquisa de antígeno ou hemocultura positiva relacionada com as alterações do líquido; já o aumento significativo da celularidade líquórica e proteinorraquia, assim como baixa glicorraquia são considerados diagnósticos prováveis da doença (PAIM *et al.*, 2019).

De acordo com o Ministério da saúde, em 2019, foram registrados 1.037 ocorrência de meningite no Brasil, sendo o Nordeste uma das regiões com maiores número de casos notificados (n= 176) (BRASIL, 2019). Todavia, independentemente de melhoramento do Sistema Único de Saúde (SUS) no campo de vigilância e prevenção das doenças infecciosas, a meningite ainda configura como motivo de preocupação a saúde coletiva (FIOCRUZ, 2019).

Nesse contexto, ainda que a meningite seja considerada uma doença endêmica, estudos epidemiológicos são necessários a fim de conhecer a prevalência da doença como também o perfil dos infectados. Portanto, o objetivo desse trabalho foi é analisar a evolução clínica, epidemiológica dos casos de meningite e avaliar a cobertura vacinal na cidade de Petrolina-PE em uma década (2009-2019).

2 METODOLOGIA

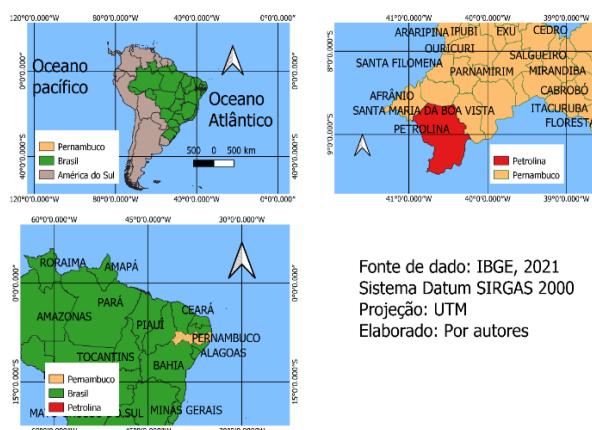
2.1. Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo epidemiológico, retrospectivo, analítico e documental, em que os se analisaram os casos de meningite em Petrolina-PE, no período de 2009 a 2019. Os dados foram coletados a partir de consultas à base de dados do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN), disponibilizada pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), através do endereço eletrônico: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php>.

2.2. Local do estudo

Petrolina é um município de Pernambuco (Figura 1) e está localizada na região nordeste do Brasil. A sua população estimada para o ano de 2020, foi de 354.317 mil habitantes, com 2,2 salários mínimos para trabalhadores formais em 2018, em relação à saúde apresentou, no ano de 2009, 78 estabelecimentos vinculados ao sistema único de saúde (SUS), com 72,7% de esgotamento sanitário adequado em 2020 (IBGE,2019).

Figura 1. Localização georreferenciada da cidade de Petrolina-PE.



Fonte: Dados da Pesquisa, 2021.

2.3. Variáveis e análise de dados

Foram analisadas as seguintes variáveis: ano, sexo, escolaridade, faixa etária, evolução dos casos e etiologia.

Os dados foram apresentados como números absolutos e percentuais simples. Foi aplicado o teste qui-quadrado (χ^2) para se verificar associação entre as variáveis e aceito $p < 0,05$, estatisticamente significativo, como critério para rejeição das hipóteses de nulidade. Foi utilizado o software Microsoft Excel versão 2010 para obter gráficos e tabelas e o QGIS para construção de mapas.

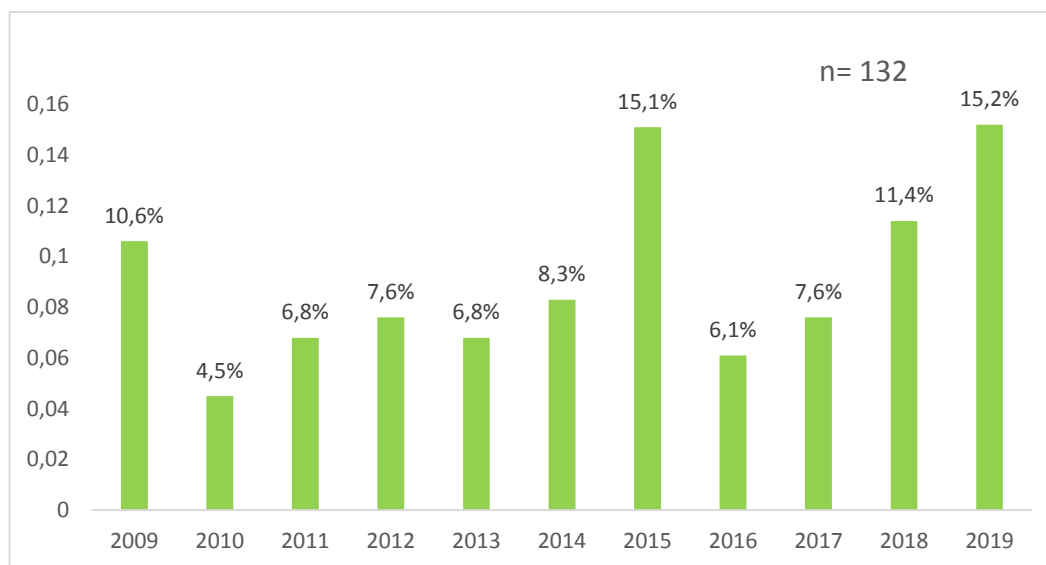
2.5. Procedimentos éticos

Devido ao estudo ser uma pesquisa que utilizou de dados secundários públicos, disponíveis no DATASUS e por não conter variáveis que possibilitem a identificação dos sujeitos estudados, o presente estudo dispensa a autorização do Comitê de Ética conforme estabelece a Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

3 RESULTADOS

No intervalo do estudo (2009-2019), foram notificados 132 casos de meningite em Petrolina-PE. Os maiores percentuais de casos ocorreram nos anos 2019 (15,2%) e 2015 (15,1%). A distribuição de casos por ano pode ser observada na figura 2

Figura 2. Percentual de casos confirmados de meningite em Petrolina-PE, entre 2009 a 2019



Fonte: Dados da pesquisa, 2021

Quanto a cobertura vacinal verifica-se que apenas 79,5% da população foi vacinada com meningococo C e 85,5% com a pneumocócica (Tabela 1).

Tabela 1. Cobertura vacinais por imunobiológicos no município de Petrolina-PE, entre 2009 a 2019.

Vacinas	%
Menigococo C	79,5
Pneumocócica	85,5
Pneumocócica (1ºref)	84,9
Menigococo C (1ºref)	88,8

Fonte: Dados da pesquisa, 2021

O maior percentual de casos de meningite ocorreu em indivíduos do sexo masculino com 61,4%. A faixa etária mais atingida foi a de 0 a 9 anos com 50,0%, seguida da de 20 a 59 anos com um percentual de 24,2%, 10 a 19 anos com 20,4% e 60 anos ou mais apresentando um total de 7,3%. A tabela 2 mostra a distribuição da faixa etária por sexo. Não se observou associação estatística entre a faixa etária e sexo ($p=0,756$)

Tabela 2. Casos de meningite por faixa etária e sexo, em Petrolina-PE, entre 2009 a 2019.

Meningite	Sexo				Valor P
	Masculino		Feminino		
Faixa etária	n	%	n	%	
0-9 anos	40	49,4	26	51,0	
10-19 anos	15	18,5	12	23,5	0,756
20-59 anos	22	27,2	10	19,6	
60 ou +	4	4,9	3	5,9	

Total	81	100	51	100
-------	----	-----	----	-----

Fonte: Dados da pesquisa, 2021

Do total de casos notificados, 88 indivíduos tiveram sua escolaridade registrada sendo que 21,2% tinham escolaridade baixa. A Tabela 3 mostra a escolaridade dos infectados.

Tabela 3. Escolaridade dos casos de meningite em Petrolina-PE, entre 2009 a 2019

Escolaridade	n	%
Baixa escolaridade	28	21,2
Média/Alta escolaridade	4	3,0
Não se aplica	56	42,4
Ignorados	44	33,4
Total	132	100

*Escolaridade baixa: Fundamental incompleto, fundamental completo ensino médio incompleto.

**Escolaridade média/alta: Ensino médio completo, superior incompleto e superior completo

Fonte: Dados da pesquisa, 2021

Quanto a evolução dos casos, verifica-se que 78,0% obtiveram alta, enquanto que 12,1% foram ao óbito (tabela 4).

Tabela 4. Evolução dos casos de meningite em Petrolina-PE, entre 2009 a 2019

Evolução	n	%
Alta	103	78,0
Óbito por meningite	16	12,1
Óbito por outra causa	9	6,9
Ignorados	4	3,0
Total	132	100

Fonte: Dados da pesquisa, 2021

Em relação ao óbito por meningite a maioria dos casos foram em crianças com um percentual de 75,0% (Tabela 5).

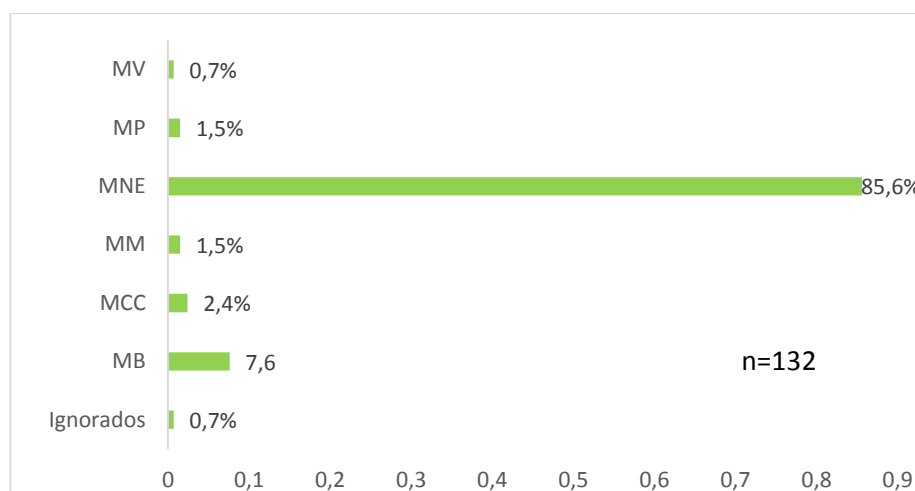
Tabela 5. Óbito por faixa etária dos casos de meningite em Petrolina-PE, entre 2009 a 2019.

Faixa etária	n	%
0-9 anos	12	75,0
10-19 anos	0	0
20-59 anos	2	12,5
60 ou +	2	12,5
Total	6	100

Fonte: Dados da pesquisa, 2021

O tipo de meningite com maior quantidade de casos foi a meningite não específica com 85,6%, seguido da meningite bacteriana com 7,6% (Figura 3)

Figura 3: Percentual de casos confirmados de meningite de acordo com tipo de etiologia em Petrolina-PE, entre 2009 a 2019.



Fonte: Dados da pesquisa, 2021

* MV: Meningite Viral; MP: Meningite por *Streptococcus pneumoniae*; MNE: Meningite não especificada; MM: Meningite Meningocócica; MCC: Meningococemia; MM: Meningite Meningocócica e MB: Meningite Bacteriana;

5 DISCUSSÃO

O percentual de casos de meningite em Petrolina-PE mostrou oscilação ao longo da década analisada, com picos nos anos 2009, 2015 e 2019. A ocorrência de casos pode sofrer influência de diversos fatores, dentre eles: as condições de moradia, o acesso a saúde, as condições ambientais e as políticas públicas estabelecidas no município. A meningite é uma doença de transmissão rápida em ambientes com grandes populações. Nesse contexto, o aumento dos casos pode estar relacionado com a intensa urbanização que pode fomentar a disseminação dos patógenos responsáveis pela etiologia da doença através da falta de higiene pessoal, baixa cobertura vacinal, ou até mesmo falta de saneamento básico (CRUZ *et al.*, 2020).

Verifica-se que no município de Petrolina-PE a cobertura vacinal está abaixo da meta preconizada pelo Ministério da Saúde que é de 95% tanto para a vacina meningocócica quanto pneumocócica (BRASIL, 2019). A baixa cobertura vacinal pode impactar no aparecimento dos casos e fomentar o risco de óbitos ou as sequelas da doença. Dentre os fatores que contribui para que isso aconteça é o desconhecimento dos esquemas vacinais disponíveis no calendário, dificuldade de mobilidade da população, como também a expansão de informações falsas a respeito da efetividade e eventos adversos das vacinas. Nesse contexto, é de grande importância que as unidades básicas de saúde sejam organizadas para ações de continuidade do cuidado e de acompanhamento e não somente para o atendimento de demanda espontânea (RODRIGUES, 2016).

Na distribuição de acometidos segundo sexo e faixa etária a maioria dos casos pertencia ao sexo masculino e a faixa etária mais acometida foi a infantil seguido dos adultos, sem associação estatística entre as variáveis. O predomínio dessa faixa etária pode estar relacionado com aglomerados urbanos, principalmente advindos das instituições de ensino, como também a imaturidade da barreira hematoencefálica, como fator predisponente à infecção por meningite em crianças, sobretudo no primeiro ano de vida (LIMA *et al.*, 2021). Esses dados se assemelham principalmente com os resultados obtidos em Vitória da Conquista-BA, em que dos 171 casos 43,3 % eram em crianças (MAGALHÃES *et al.*, 2018).

O desenvolvimento da meningite nos adultos pode ser justificada principalmente devido a questões laborais, principalmente, em locais potencialmente contaminados como hospitais ou ainda devido a esses indivíduos terem de desenvolver a infecção em sítios com grande aglomerado de pessoas, contribuindo para a fácil disseminação de patógenos entre os indivíduos (COLMAN *et al.*, 2019).

A predominância da doença do sexo masculino pode estar relacionada com a resistência masculina à atenção primária, a falta de adesão à tratamentos crônicos, além de aspectos envolvendo a variáveis culturais como, por exemplo, estereótipos de gênero, sinal de fragilidade e vulnerabilidade (PIMENTEL *et al.*, 2019).

Mais da metade dos infectados que tiveram a escolaridade registrada ou apresentavam escolarização baixa ou “não se aplica”. O que já era esperado tendo em vista que metade dos casos foi na faixa etária infantil, abrangendo crianças fora da faixa escolar ou com o fundamental incompleto. No entanto, destaca-se que a educação é um determinante social de saúde, podendo impactar diretamente nos processos de saúde-doença. Indivíduos com bom grau de escolaridade além de participar de atividades de prevenção nos serviços de saúde, especialmente no cenário de predomínio de meningite, também tem um maior conhecimento acerca da importância vacinal o que colabora tanto para a imunização como para o desenvolvimento de uma melhor qualidade de vida (UNASUS, 2018).

A maior parte dos indivíduos evoluíram para cura da meningite, entretanto a quantidade de óbitos apontou um total de 12,1%. A ocorrência de óbito nos indivíduos pode estar relacionada principalmente a faixa etária de crianças com idade inferior a dois anos, disfunção cardiovascular, como também o agente etiológico já que em muitos ocasiões alguns causam maiores sequelas neurológicas (TEIXEIRA *et al.*, 2020). A maioria dos óbitos ocorreram em crianças, devido a imaturidade imunológica, o que as torna mais vulneráveis a desenvolverem infecções (PAIM *et al.*, 2019).

O tipo de meningite com maior quantidade de casos em Petrolina-PE foi a meningite não específica. Diferindo dos dados obtidos, observou-se no estado do Piauí, que de 3.575 casos, a meningite viral foi predominante com 47,8% (FONTES, 2018). A grande quantidade de casos de meningite não especificada relaciona-se em parte ao problema na coleta, transporte ou processamento do líquido. Tal resultado pode refletir problemas de processo de assistência e exercer efeito negativo sobre o prognóstico (SILVA *et al.*, 2020).

Quanto a qualidade dos registros em algumas variáveis foi verificada falhas no preenchimento das notificações. Nesse contexto, a omissão de informação relacionado ao perfil epidemiológico de um determinado local, pode prejudicar tanto o desenvolvimento de indicadores, quanto a realização de políticas públicas que possam contribuir com a melhorias de qualidade do sistema de saúde (VIEIRA *et al.*, 2018)

4 CONCLUSÃO

Entre os anos de 2009 a 2019, foram acometidos por meningite, em Petrolina-PE, 132 indivíduos, onde observou-se uma oscilação em relação a quantidade de casos por ano.

O município apresentou cobertura vacinal abaixo da meta o que remete a necessidade de analisar as estratégias de vacinação desenvolvidas pelo serviço de saúde público e de educação em saúde para população com objetivo da melhoria de imunização de toda coletividade.

A meningite no município de Petrolina-PE atingiu indivíduos de ambos os sexos, de todas as faixas etárias e com diferentes graus de escolaridade. Porém, os mais acometidos foram crianças do sexo masculino. Quanto aos óbitos, grande parte foram em crianças e embora se tenha registros de casos com diferentes etiologias, a meningite não especificada foi a mais prevalente durante o período estudado.

Assim sendo, este estudo pode assessorar os profissionais de saúde sobre o possível perfil de acometidos em Petrolina-PE, a etiologia dos casos e a necessidade de traçar estratégias de diagnóstico, acompanhamento dos casos, bem como de metas para aumentar a cobertura vacinal direcionando políticas públicas de saúde para diminuição do número de casos

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Guia da vigilância em saúde**, 2019. Disponível em : <
<https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/junho/25/guia-vigilancia-saude-volume-unico-3ed.pdf> >

BRASIL. **Meningite: o que é ,transmissão, sintomas, tratamento e prevenção, 2019**. Disponível em: <<http://bvsmis.saude.gov.br/dicas-em-saude/2093-meningite>>

BRASIL. Vacinas de meningite, 2019. Disponível em: < <http://bvsmms.saude.gov.br/dicas-em-saude/2093-meningite> >

COLMAN, V. P *et al.* Aspectos epidemiológicos da meningite no município de Porto Nacional (TO) no período de 2014 a 2018. **Revista Scire Salutis**, v.9, n.2, p. 50-59, 2019.

CRUZ, J. V. N. S *et al.* Perfil epidemiológico das meningites no Estado da Bahia entre 2007 a 2018. **Revista Brasileira de Neurologia e Psiquiatria**, v.24, n.1, p.19-29, 2020.

FIOCRUZ. Meningite: entenda a doença, 2019. Disponível em: <http://www.iff.fiocruz.br/index.php/8-noticias/357-meningite> >

FONTES, F. L. L Epidemiological aspects of meningite in the state of Piauí: 2007 to 2017. **Revista Ciência e Saberes**, v.4, n.4, p. 1302-1309, 2018.

LIMA, D. N. M *et al.* A incidência das meningites no Nordeste: um estudo ecológico de 13 anos. **Revista Neurologia e Neurociências**, v.11, n.1, p.99-109, 2021.

MAGALHÃES, R. S *et al.* Perfil epidemiológico de meningite no município de Vitória da Conquista-BA, no período de 2008 a 2015. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v.17, n.1, p.33-39, 2018.

PAIM, A. C. B *et al.* Perfil epidemiológico da meningite no Estado de Santa Catarina no período de 2008 a 2018. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v.48, n.4, p.111-125, 2019
PIMENTEL, L. G *et al.* Epidemiological analysis of bacterial meningitis in the State of Amapá in the years 2013 to 2018. **Revista o Mundo da Saúde**, v.2, n.5, p.373-380, 2019.

RODRIGUES, M. A. F. Vigilância das coberturas vacinais em crianças menores de um ano em município baiano: relato de experiência. **Revista Baiana de Saúde Brasileira**, v.40, n.2, p.156-165, 2016.

SILVA, A. C. B *et al.* Avaliação dos casos de meningite por definição de agente etiológico no estado do Pará entre os anos de 2010 a 2019. **Brazilian Journal of Health Review**, v3, n.4, p.7729-7736, 2020.

SILVA, E. C. G *et al.* Meningite no Brasil em 2015: O panorama da atualidade. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v.47, n.1, p.34-46, 2018.

TEIXEIRA, D. C. *et al.* Fatores de riscos relacionados aos desfechos da meningite: uma revisão sistemática. **Jornal pediatria**, v.96, n.2, 1-7, 2020.

UNASUS. **Determinantes Sociais de Saúde: Processo saúde doença**, 2018. Disponível em: <https://www.unasus.unifesp.br/biblioteca_virtual/pab/7/unidades_conteudos/unidade05/unidade05.pdf>

VIEIRA, M. A. C. S *et al.* Proposta de abordagem simplificada para suspeitas e meningites: Relato de experiência de serviço de referência no estado do Piauí, 2007-2016. **Revista Epidemiologia e Saúde**, n.3, v.23, p.1-7, 2018.



Congresso Nacional de Inovações em Saúde
doity.com.br/conais2021

