

Epidemiologia da doença meningocócica no Estado de Goiás, Brasil no período de 2010 a 2016

Epidemiology of meningococic disease in the State of Goiás, Brazil from 2010 to 2016

Epidemiología de la enfermedad de meningococica en el Estado de Goiás, Brasil de 2010 a 2016

Raissa Silva **FROTA**¹

Beatriz Zieri **LEONE**²

Stephanie Guardabassio de **OLIVEIRA**²

João Carlos Bizinotto Leal de **LIMA**²

Amanda Oliva **SPAZIANI**²

Gustavo Faleiro **BARBOSA**²

Raulcilaine Érica dos **SANTOS**²

Talita Costa **BARBOZA**²

Lindemberg **BARBOSA JÚNIOR**²

Flávio Henrique Nuevo Benez dos **SANTOS**³

Maurício José **MEDEIROS**³

¹Curso de Medicina, Universidade de Rio Verde, Goianésia, Goiás, Brasil

²Curso de Medicina, Universidade Brasil Fernandópolis, São Paulo, Brasil

³Docente de Medicina, Universidade Brasil Fernandópolis, São Paulo, Brasil

Resumo

A doença meningocócica (DM) é uma infecção bacteriana aguda, potencialmente fatal causada pela bactéria *Neisseria meningitidis*, apresenta grande potencial epidêmico devido as suas características de evolução clínica rápida, gravidade e letalidade. O objetivo deste trabalho foi descrever a situação epidemiológica da doença meningocócica no Estado de Goiás, Brasil entre os anos de 2010 e 2016. Foi realizado levantamento de estudos descritivos dos casos confirmados de doença meningocócica registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), datando de 1º de janeiro de 2010 a 31 de outubro de 2016 com taxas de incidência, mortalidade e projeções anuais populacionais calculadas com base nos registros do Sinan e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O processamento e a análise de dados foi realizado com os programas: EpiInfoTM, TabWin e TabNet. No Estado de Goiás foram registrados 2.483 casos da doença. Houve, variação da taxa de incidência entre os anos de 2007 e 2011, tendo um decréscimo significativo igual a 33,3% em relação ao ano de 2010. Foram registrados 573 óbitos, com maior incidência em crianças menores de 1 ano. A maioria dos casos registrados é de residentes da zona urbana. O sorogrupo C foi mais incidente. Os principais achados foram: redução da taxa de incidência da doença meningocócica, constância da taxa de mortalidade geral, aumento na taxa de letalidade e predominância do sorogrupo C. A epidemiologia permite analisar o impacto da vacina sobre a carga da doença e a necessidade de estratégias de intervenção.

Descritores: Meningite; Sepsis; Epidemiologia.

Abstract

Meningococcal disease (DM) is an acute, potentially fatal bacterial infection caused by the bacterium *Neisseria meningitidis*. It has a great epidemic potential due to its characteristics of rapid clinical evolution, severity and lethality. The objective of this study was to describe the epidemiological situation of meningococcal disease in the state of Goiás, Brazil between 2010 and 2016. A descriptive study of confirmed cases of meningococcal disease registered in the Notification Disease Information System (Sinan) was carried out from January 1, 2010 to October 31, 2016 with incidence rates, mortality and annual population projections calculated based on the records of Sinan and the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE). Data processing and analysis was performed using EpiInfoTM, TabWin and TabNet. In the state of Goiás were registered 2,483 cases of the disease. There was a variation in the incidence rate between 2007 and 2011, with a significant decrease equal to 33.3% compared to 2010. There were 573 deaths, with a higher incidence in children under 1 year. Most of the reported cases are from urban residents. Serogroup C was more incident. The main findings were: reduction in the incidence rate of meningococcal disease, constancy of the overall mortality rate, increase in the lethality rate and predominance of serogroup C. Epidemiology allows us to analyze the impact of the vaccine on the disease burden and the need for strategies of intervention.

Descriptors: Meningitis; Sepsis; Epidemiology.

Resumen

La enfermedad meningocócica (DM) es una infección bacteriana aguda, potencialmente mortal causada por la bacteria *Neisseria meningitidis*, y tiene un gran potencial epidémico debido a sus características de rápida evolución clínica, gravedad y letalidad. El objetivo de este estudio fue describir la situación epidemiológica de la enfermedad meningocócica en el estado de Goiás, Brasil entre 2010 y 2016. Se realizó un estudio descriptivo de casos confirmados de enfermedad meningocócica registrados en el Sistema de Información de Enfermedades de Notificación (Sinan), del 1 de enero de 2010 al 31 de octubre de 2016 con tasas de incidencia, mortalidad y proyecciones de población anuales calculadas en base a los registros de Sinan y el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE). El procesamiento y análisis de datos se realizó con EpiInfoTM, TabWin y TabNet. En el estado de Goiás se registraron 2.483 casos de la enfermedad. Hubo una variación en la tasa de incidencia entre 2007 y 2011, con una disminución significativa igual al 33.3% en comparación con 2010. Hubo 573 muertes, con una mayor incidencia en niños menores de 1 año. La mayoría de los casos reportados son de residentes urbanos. El serogrupo C fue más incidente. Los principales hallazgos fueron: reducción de la tasa de incidencia de la enfermedad meningocócica, constancia de la tasa de mortalidad general, aumento de la tasa de mortalidad y predominio del serogrupo C. La epidemiología nos permite analizar el impacto de la vacuna en la carga de la enfermedad y la necesidad de estrategias de intervención.

Descriptores: Meningitis; Sepsis; Epidemiología.

INTRODUÇÃO

A Vigilância Epidemiológica é um fator essencial para o estudo e mensuração de doenças que causam problemas de saúde pública. Ela tem o objetivo de monitorar a situação epidemiológica da doença meningocócica no país, detectar surtos precocemente, monitorar a prevalência dos sorogrupos e sorotipos de *N. meningitidis* circulantes e o perfil da resistência bacteriana das cepas de

N. meningitidis identificadas. Além disso, orientam a utilização e avaliam a efetividade das medidas de prevenção e controle. No entanto, produzem e disseminam informações epidemiológicas¹.

No Brasil, a doença meningocócica é endêmica, com ocorrência de alguns surtos esporádicos. O principal agente causador da meningite bacteriana no país é o meningococo. A

incidência diminuiu nos últimos anos, com registro de menos de um caso para cada 100 000 habitantes, entre 2014 a 2016. Tal comorbidade acomete indivíduos de todas as faixas etárias, porém aproximadamente 30 % dos casos notificados ocorrem em crianças menos de 5 anos. As maiores incidências são em lactentes, no primeiro ano de vida. Nas ocorrências de surtos e epidemias, observam-se mudanças nas faixas etárias afetadas, pois se tem um aumento de número de casos entre adolescentes e adultos jovens².

A taxa de letalidade, no Brasil, situa-se em torno de 20% nos últimos anos. Na manifestação mais grave, chega a 50 %, a meningococemia. Desde a década de 90, os sorogrupos mais frequentes no Brasil foram o C e B. Após o predomínio do B, observa-se em 2005, aumento do número de casos de sorogrupo C em diferentes regiões do país. Em 2010, foi introduzida no calendário de vacinação, a vacina meningocócica C (conjugada), devido ao aumento da circulação sorogrupo C e a alta incidência da doença observada em crianças².

Uma característica importante observada no Brasil é a ausência de picos de incidência em casos em adolescentes, em períodos endêmicos, em contraste com o que se observa nos países da Europa e da América do Norte. No período de 1994 e 2002, nos Estados Unidos, o Centro de Controle de Doenças, identificaram a ocorrência, e 69 surtos em 30 estados, com uma média de 9,5 surtos por ano. Destes 62% dos casos foram devido a Meningococo C, 25% atribuídos ao Meningococo B e 13% Meningococo Y. A taxa de letalidade atingiu 21%, o que é superior à taxa observada em casos esporádicos. O coeficiente de incidência de meningite pode ser observado em diferentes regiões do mundo³.

No Canadá, no período de 1998 a 2007, em crianças menores de 1 ano, teve o coeficiente de 7,83 e em adolescentes (15 a 19 anos) o coeficiente foi de 1,43. Nos Estados Unidos, em 2007 o coeficiente foi de 5,38 em crianças menores de 1 ano e em adolescentes (15 a 24 anos), foi de 0,78. Na Europa, no período de 1996 a 2001, em menores de um ano foi de 17,0 e adolescentes (15 a 19 anos) foi de 2,28. Comparando com o Brasil, no ano de 2006, o índice foi de 14,7 a menores de um ano e 1,9 em adolescentes (15 a 19 anos). Sob esse aspecto, no Brasil foram identificados 16 surtos, no período de 2003 a 2007. Nos países do Hemisfério Norte, uma grande parcela dos surtos é descrita em universidades³.

A ocorrência da doença meningocócica se dá em todo o mundo, representando de dez a quarenta por cento dos casos. A Organização Mundial da Saúde, em 1997 divulgou uma estimativa de que ocorreram, no mundo aproximadamente 500 mil casos desse agravo, e que 50 mil culminaram em mortes causadas pelo meningococo. A área conhecida

endêmica é da Etiópia à Mauritânia, denominada como “Cinturão Africano”, onde a média dos casos registrados é de até 20 casos para 100 mil habitantes por ano. O grupo mais acometido é o de crianças na faixa etária de 5 a 14 anos. Por tratar-se de uma enfermidade de alta gravidade, todos os casos suspeitos de meningite são de notificação compulsória⁴.

Nesta região, a doença meningocócica representa uma ameaça há pelo menos 100 anos com epidemias recorrentes a cada 8 a 12 anos. Dessa maneira, frequentemente resulta em uma taxa de ataque 500 a 1000 vezes maior do que a de uma população em país desenvolvido⁵.

A epidemiologia dessa doença geralmente apresenta algumas variações consideráveis quando são estudadas diferentes regiões e períodos. A palavra epidemia pode referir-se a diferentes eventos, relacionados a áreas geográficas distintas pelo mundo. Condições endêmicas podem ser definidas para uma determinada localidade, como uma incidência inaceitavelmente alta e requerendo medidas urgentes de controle. O índice relativo de uma população definida e as flutuações por este afetadas é que definem uma situação endêmica⁶.

Diante disso, duas características podem ser observadas, as quais podem ajudar a distinguir uma situação epidêmica de um padrão endêmico e as suas flutuações sazonais. A primeira é a mudança na distribuição da faixa etária, com uma grande proporção dos casos envolvendo adolescentes e adultos jovens. A segunda é a presença de uma estrutura clonal clara entre as bactérias isoladas dos doentes. A mudança do padrão das formas clínicas e o aumento da chance de falecer pela doença meningocócica também ajudam a reconhecer a possibilidade de um surto emergente⁶.

A meningite bacteriana, no Brasil, tem as suas ocorrências de relevância para a saúde pública, principalmente causadas por *N. meningitidis* (meningococo), *S. pneumoniae* (pneumococo) e Hib. A segunda maior causa de meningite bacteriana é por pneumococo. Também é responsável por outras doenças invasivas, como pneumonia, bacteremia, sepse e doenças não invasivas, tais como otite média, sinusite, entre outras. A população mais acometida são crianças de até 2 anos de idade, pela meningite pneumocócica¹.

A *Neisseria meningitidis* (meningococo) pertence a família Neisseriaceae, sendo um diplococo imóvel e aeróbio, a classificação do meningococo em 12 sorogrupos diferentes: A, B, C, E, H, I, K, L, W, X, Y e Z é por intermédio da composição antigênica da cápsula polissacarídica. Os responsáveis pela ocorrência da doença, assim como as epidemias são os sorogrupos A, B, C, Y, W e X. De acordo com a composição antigênica das proteínas de membrana externa PorB e PorA, os meningococos são

classificados também em sorotipos e sorosubtipos¹.

Uma forma de alterar o sorogrupo, é que a *N.meningitidis* conseguiu ter a capacidade de permutação do material genético que é responsável pela produção da cápsula. Esse efeito pode gerar consequências na formulação e utilização das vacinas antimeningocócicas, já que a proteção das vacinas é um sorogrupo específico².

No Calendário Básico de Vacinação da Criança do Programa Nacional de Imunização (PNI/MS), está disponível a vacina conjugada contra o meningococo do sorogrupo C. A imunização primária possui 2 doses, de 3 a 5 meses de idade, e o reforço com 1 (um) ano, caso necessário, sendo administrado até 4 (quatro) anos de idade. Está indicada para adolescentes de 12 (doze) a 13 (treze) anos a vacina meningocócica C³.

A vacina conjugada 10-valente, disponibilizada a partir de 2010, protege contra 10 sorotipos do pneumococo. A vacina contra Hib, protege contra várias doenças invasivas, como meningites e pneumonias. Vale ressaltar que o Hib era a segunda causa mais comum de meningite bacteriana no Brasil, sendo responsável por uma incidência anual em menores de 1 ano de 23,4 casos em 100.000 habitantes até o período de 1999. Observou-se uma redução de casos, após a introdução da vacina, apresentando uma redução de 90% no número de casos, incidência e número de óbitos por meningites por *H. influenzae*³.

Em relação aos níveis de letalidade, foram registrados 20% nos últimos anos, chegando a quase 50% na forma mais grave. No ano de 2017, com base em resultados obtidos por sistema de notificação epidemiológica, foram registrados 15.247 casos confirmados⁷.

A meningite viral tem uma ampla distribuição universal, ocorrendo casos isolados e surtos relacionados aos enterovírus. A frequência de casos é relevante nos meses de outono e primavera. O aumento dos casos relaciona-se a epidemias de varicela, sarampo, caxumba e eventos adversos pós-vacinais¹.

A meningite por outras etiologias pode ser desencadeada por micoses. A Micose abrange 2 entidades distintas do ponto de vista clínico e epidemiológico, tais como a criptococose oportunista, cosmopolita, associada a condições de imunodepressão celular causada predominantemente por *Cryptococcus neoformans* variedade *neoformans*, criptocose primária de hospedeiro imunocompetente, endêmica em países tropicais e subtropicais, causada por *Cryptococcus neoformans* variedade *gattii*. Mundialmente a criptocose por *C. neoformans* variedade *neoformans* atinge indivíduos imunocompetentes acompanhado o sexo e a idade dos grupos de risco².

No Brasil, a primeira manifestação ocorre em

cerca de 4,4% dos casos de aids e estima-se a prevalência da criptococose associada a aids entre 8 e 12% em centros de referência da região sudeste. Nas regiões norte e nordeste, há predominância de casos de criptococose em indivíduos sem evidência de imunodepressão, tanto no sexo masculino, quanto feminino, causados pela variedade *gattii*, com comportamento de micose como endemia regional. A meningoencefalite criptocócica ocorre em pessoas residentes destas regiões, com a inclusão de jovens e crianças, apresentando elevada morbidade e letalidade (37 a 49%), apresentando padrões regionais marcadamente distintos da criptococose por variedade *neoformans*, principalmente na região Sudeste e Sul do país. A taxa de mortalidade por criptococose é 10 % nos países desenvolvidos, enquanto nos países em desenvolvimento a taxa é de 43%². Os casos de meningite bacteriana em todo o mundo tem a taxa estimada de 1,2 milhões de casos, a cada ano. O coeficiente de incidência e letalidade para meningite bacteriana variam de acordo com a região, o país, o agente etiológico e a faixa etária. Em casos de falta de tratamento, a taxa de letalidade pode chegar a 70%⁸.

Justifica-se esta pesquisa, pois, de acordo com os dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), há estimativa de que ocorram 1,2 milhões de casos e 135 mil mortes por meningites a cada ano no mundo. No ano de 2008, a meningite foi a principal responsável por 164 mil óbitos em crianças menores de cinco anos. Dessa maneira, esta é a nona causa de morte nessa faixa etária⁹. Objetivou-se descrever a situação epidemiológica da doença meningocócica no Estado de Goiás no período de 2010 e 2016.

MATERIAL E MÉTODO

Foi realizado levantamento dos casos confirmados de doença meningocócica registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), datando de 1º de janeiro de 2010 a 31 de outubro de 2016 com taxas de incidência, mortalidade e projeções anuais populacionais calculadas com base nos registros do Sinan e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Os casos foram todos confirmados pela vigilância epidemiológica dos municípios cadastrados do Estado de Goiás seguindo os critérios laboratoriais e clínicos previstos e estabelecidos pela Vigilância em Saúde que se baseiam no diagnóstico realizado por cultura, reação em cadeia da polimerase (PCR), contraímunoelutroforese cruzada (CIE), aglutinação por látex (LA), ou bacterioscopia positiva para diplococo Gram-negativo; clínica sugestiva de DM com presença de petéquias; e ainda por vínculo epidemiológico, que é definido por caso suspeito que não realizou exame mas teve contato com caso confirmado por critério laboratorial. O processamento e a análise de dados foram realizados

por medidas de frequência observada, tendência central e dispersão com os seguintes programas: EpiInfoTM, TabWin e TabNet.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Estado de Goiás apresenta uma área territorial de 340.125,715 km² (2018), com uma população estimada em 7.018.354 pessoas (2019), densidade demográfica de 17,65 hab/km² (2010) e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) 0,735 (2010), segundo o IBGE (2019).

Na situação epidemiológica no Estado de Goiás, no período de 2010 a 2016, foram registrados 2.732 casos confirmados de doença meningocócica, de acordo com o Gráfico 1. Em 2012 teve a maior incidência de casos notificados na ordem de 529 notificações e em 2016 com registros de 293 casos, apresentando um decréscimo significativo de 55,3% em relação a 2012 devido ao aumento da cobertura vacinal de acordo com a pactuação do sistema de vigilância em saúde.¹⁵ Vale registrar que o período estudado de 2010 a 2016 apresenta maior quantidade de casos confirmados para o grupo etário menor de 4 (quatro) anos com 732 registros, assim como para o grupo etário de 20 a 39 com registros na ordem de 669.

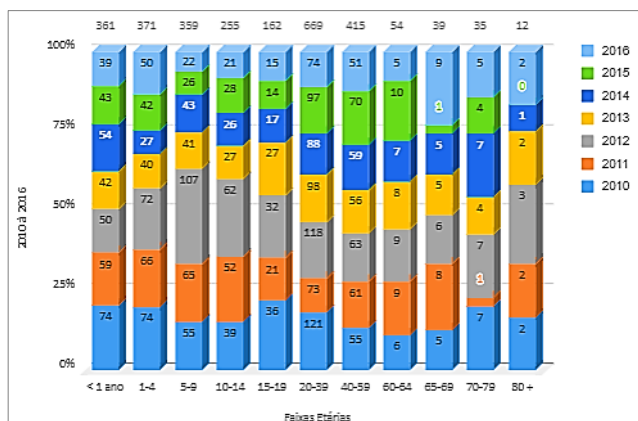


Gráfico 1: Casos confirmados por faixa etária e notificados (Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net, 2019).

Todas as faixas etárias podem ser acometidas pela doença, porém o maior risco de adoecimento está entre as crianças menores de 05 (cinco) anos, especialmente as menores de 01 (um) ano de idade. Na doença causada pela bactéria *Neisseria meningitidis*, além das crianças, os adolescentes e adultos jovens têm o risco de adoecimento aumentado em surtos².

Em 2019 o Estado de Goiás apresenta índices de 82,39% de cobertura vacinal para crianças de 3 meses a 1 ano e 34,6% para adolescentes de 11 a 14 anos, segundo a Secretaria de Estado da Saúde (SES), 2019. Casos da doença meningocócica foram registrados durante todos os meses do ano, dependendo de características geográficas para sua disseminação, com maiores registros na zona urbana, conforme Gráfico 2, por motivo óbvio de maior

concentração de pessoas. São esperados ao longo de todo o ano, casos da doença, com possíveis eventos de surtos e epidemias ocasionais. A ocorrência das meningites bacterianas é mais comum no outono-inverno e das virais na primavera-verão. A maioria dos casos registrados foi em residentes da zona urbana, conforme Gráfico 2, o que totalizou 90,1%, seguido da zona rural e zona periurbana, sendo a taxa de mortalidade maior na zona rural, principalmente no que diz respeito a crianças menores de 5 anos.

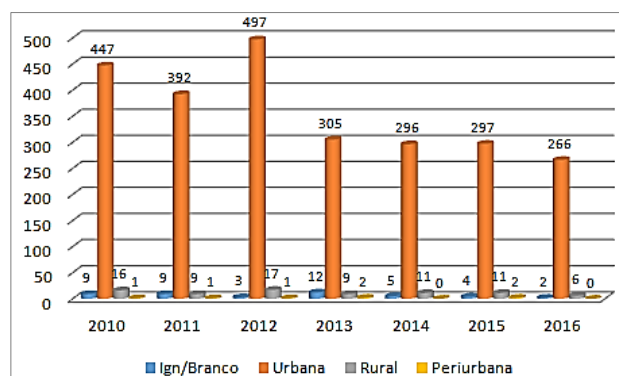


Gráfico 2: Casos confirmados por Zona Residência (Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net, 2019).

Foram registrados 573 óbitos no período estudado, segundo tabela 1, sendo que a distribuição pela faixa etária apresentou maior taxa de mortalidade em crianças menores de 4 anos de idade em todo o período analisado, com pico no ano de 2010 com 22 casos, tendo uma redução significativa nos demais anos chegando a 7 casos em 2015. Em crianças menores de 1 ano ocorreu uma redução da taxa de mortalidade a partir do ano de 2014, reduzindo ainda mais em 2015.

Tabela 1. Casos confirmados e óbitos por faixa etária notificados no sistema de informação de agravos de notificação (Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net, 2019)

Ano	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
FE	CC	OB	CC	OB	CC	OB	CC	OB	CC	OB	CC	OB	CC	OB
<1	74	6	59	8	50	7	42	7	54	6	43	3	39	5
1-4	74	16	66	9	72	3	40	5	27	4	42	4	50	3
6-9	55	3	65	2	107	5	41	4	43	8	26	1	22	2
10-14	39	4	52	1	62	5	27	3	26	2	28	0	21	1
15-19	36	5	21	3	32	2	27	1	17	2	14	1	15	1
20-39	121	11	73	9	118	11	98	5	88	6	97	15	74	6
40-59	55	10	61	13	63	7	56	19	59	6	70	10	51	5
60-64	6	1	9	1	9	1	8	2	7	2	10	5	5	2
65-69	5	0	8	4	6	2	5	1	5	1	1	0	9	0
70-79	7	3	1	0	7	0	4	0	7	1	4	1	5	1
+80	2	1	2	2	3	2	2	1	1	1	0	0	2	0
Total	474	60	417	52	529	45	350	48	334	39	335	40	291	26

Legenda: FE= Faixa Etária; CC = Casos Confirmados; OB= Óbito.

As formas clínicas da doença meningocócica se apresentaram de forma bastante variada, muitas vezes não sendo claramente diagnosticadas. A que obteve maior frequência foi a meningite meningocócica, com taxa próxima a nacional, de 37%. O sorogrupo C foi o mais incidente em todos os anos (Gráfico 3), com pico de incidência nos anos de 2010 e 2011 com 78 casos confirmados, e queda significativa nos anos de 2015 e 2016, totalizando 12 casos. Entretanto os sorogrupos registrados no período analisado foram o B, C, W135 e Y.

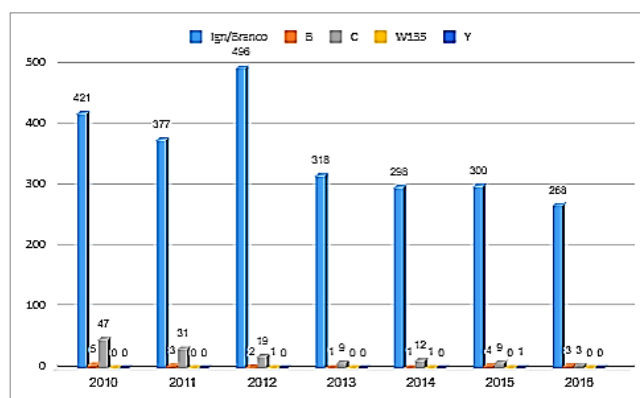


Gráfico 3: Casos confirmados por ano segundo sorogrupo (Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net, 2019).

Houve diminuição na taxa de incidência da doença meningocócica no período estudado, excetuando-se o critério de confirmação da PCR-Viral que apresentou aumento acentuado em 2015 e 2016, de acordo com a Tabela 2.

Tabela 2. Casos confirmados por ano de acordo com a incidência e critério de confirmação (Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net, 2019)

Incidência	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Em branco	3	5	4	1	1	0	1
Cultura	96	85	96	74	82	94	60
CIE	8	8	5	0	0	0	0
Ag. Latex	40	16	6	8	11	19	15
Clinica	44	31	39	42	26	33	23
Bacterioscopia	28	26	24	28	23	21	22
Quimio citológico	224	231	332	163	156	125	131
Clinico-epidemiológico	10	4	4	3	4	1	1
PCR – viral	3	1	1	0	2	14	13
Outra técnica	17	4	7	9	7	7	8

O Gráfico 4 apresenta a quantidade de pessoas diagnosticadas com a doença, porém, não foi especificado o sorogrupo, mas, apresentam-se como ignoradas/branco. No ano de 2012 foi mostrado 506 pessoas com casos confirmados com sorogrupo ignorados/branco, já em 2016 teve uma queda para 286 pessoas, havendo uma diminuição de aproximadamente 57% em 4 (quatro) anos.

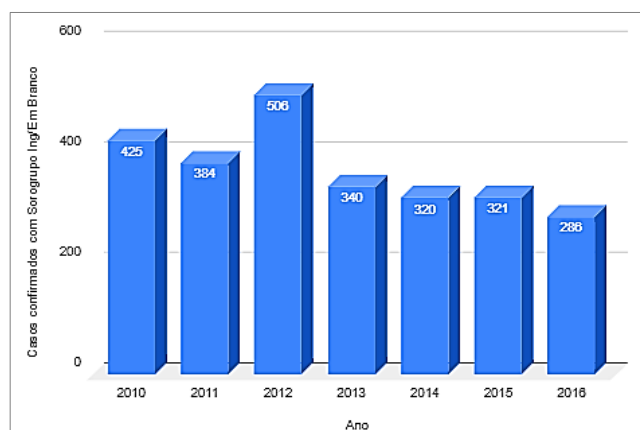


Gráfico 4: Casos não identificados de Sorogrupo (Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net, 2019).

A doença meningocócica (DM) é uma infecção bacteriana aguda, potencialmente fatal que apresenta potencial epidêmico devido as suas

características de evolução clínica rápida, gravidade e letalidade, além de ser endêmica no Estado de Goiás¹². Caracteriza-se por amplo espectro clínico, podendo se apresentar de forma assintomática ou com características de uma doença benigna que cursa com traços de infecções respiratórias ou viroses exantemáticas. Pode ocasionar, também, quadros mais graves como a meningococemia, a qual evolui para a sepse com mal-estar súbito, febre alta, calafrios, prostração, petéquias, equimoses e outras manifestações hematológicas¹³.

A meningite ocasionada por esta bactéria (com ou sem meningococemia) possui como atributos início súbito, com febre, cefaléia intensa, náuseas, vômitos, rigidez de nuca e outros sinais de irritação meníngea. O estado de consciência varia bastante, podendo apresentar-se como consciente, sonolento, torporoso ou em coma, os reflexos patológicos são ausentes enquanto os reflexos superficiais e osteotendinosos são presentes e normais. Outra apresentação é a meningoencefalite, onde ocorre depressão sensorial profunda, sinais meníngeos, comprometimento dos reflexos superficiais e osteotendinosos e presença de reflexos patológicos¹⁰⁻¹⁴.

A *Neisseria meningitidis* é classificada de acordo com a composição antigênica da cápsula polissacarídica, o que resulta em 12 sorogrupos bem definidos responsáveis pela infecção apenas de humanos. Os mais prevalentes na população mundial são os sorogrupos A, B, C, Y, W e X e ainda existem outras subclassificações como: sorotipos, sorosubtipos e imunotipos. Estas subclassificações dependem da composição antigênica das proteínas de membrana externa da bactéria em estudo¹¹.

Mundialmente, a doença meningocócica ocorre dependendo das propriedades geográficas de cada local e de sua incidência e distribuição dos sorogrupos infectantes. Já no Brasil é uma doença endêmica, com a ocorrência de surtos esporádicos localizados especificamente em determinados territórios ou municípios, como o Estado de Goiás. A doença meningocócica apresenta notificação compulsória imediata, estabelecida pela Portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016 e está introduzida como um dos agravos epidemiológicos pela vigilância epidemiológica do Ministério da Saúde¹⁴⁻¹⁶.

O dia 24 de abril é celebrado como o dia mundial de combate às meningites. Nesse dia, a Secretaria de Estado de Saúde de Goiás (SES-GO) faz um alerta sobre a importância da vacinação para crianças e adolescentes. As doses da vacina Meningocócica conjugada grupo C, que protege contra o sorotipo Tipo C, um dos tipos mais graves, fica disponível nos postos do Estado para crianças de 3 meses a 1 ano de idade e adolescentes de 11 a 14 anos. O Ministério da Saúde define que no esquema

vacinal seja ofertada a vacina Meningocócica conjugada grupo C, que protege contra o sorotipo C. Indiretamente há outras vacinas que protegem contra a meningite, como a BCG, Hib (*Haemophilus influenzae* B), pneumocócica 10 valente, entre outras. Há uma proposta de ampliar a vacinação contra meningite, disponibilizando as doses da vacina que protege contra outros três tipos de meningite (AWY), além da C².

CONCLUSÃO

As taxas de morbimortalidade por doença meningocócica verificadas no Estado de Goiás apontam a carga dessa doença. A mortalidade é tão elevada que excede as de incidências da doença meningocócica encontradas em outras regiões do País, o que justifica a classificação do Estado. Os principais achados foram: redução da taxa de incidência da doença meningocócica ao longo dos anos, constância da taxa de mortalidade geral, aumento na taxa de letalidade e predominância do sorogrupos C.

A classificação etiológica das doenças meningocócicas é um grande desafio para a melhoria da qualidade das ações da vigilância epidemiológica. É possível que, entre as principais razões para as falhas na classificação etiológica das meningites, esteja o desconhecimento por parte dos profissionais da saúde da importância da identificação do agente envolvido na infecção, bem como da relação direta entre o resultado laboratorial e o critério de confirmação dos casos. Diante disso, ressalta-se a necessidade de capacitação rotineira tanto dos profissionais de saúde, em especial para a coleta de LCR e solicitação dos exames laboratoriais específicos, quanto para os profissionais da vigilância, responsáveis pela investigação do caso, revisão e digitação das fichas no Sinan.

A epidemiologia permite analisar o impacto da vacina sobre a carga da doença e a necessidade de estratégias de políticas públicas de intervenção, permitindo que o conhecimento traçado seja o caminho para a manutenção do controle da doença. Mesmo possuindo medidas preventivas e de controle da doença já bem estabelecidos, alguns casos de surtos ainda são encontrados no país, o que torna de extrema importância o conhecimento qualitativo e quantitativo dos sorogrupos circulantes entre a população e a avaliação do impacto que a vacina exerce como estratégia de prevenção.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Influenza, Doença Meningocócica e Outras Meningites: Doença Meningocócica. In: SAÚDE, Ministério da. Guia de Vigilância em Saúde. 2. ed. Brasília: MS, 2017. Cap. 1. p. 33-44. Disponível em: <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/outubro/06/Volume-Unico-2017.pdf>. Acesso em: 25/jun/2019.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Influenza, Doença Meningocócica e Outras Meningites: Doença Meningocócica. In: SAÚDE, Guia de Vigilância em Saúde. 3. ed. Brasília: MS, 2019. Cap. 1. p. 33-44. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvsm/publicacoes/guia_vigilancia_saude_volume_unico_3ed.pdf. Acesso em: 25/jun/2019.
3. Berezin EN. Doença meningocócica: epidemiologia da infecção meningocócica. 2015. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/publicacoes/Folheto_Meningite_Fasciculo1_111115.pdf. Acesso em: 25 jun. 2019.
4. Santos ML, Ruffino-Netto A. Doença meningocócica: situação epidemiológica no Município de Manaus, Amazonas, Brasil, 1998/2002. Cad Saúde Pública. 2005;21(3):823-29.
5. Castiñeiras TMPP, Pedro LGF, Martins FSV. Doença meningocócica. 2006. Disponível em: <http://www.cives.ufrj.br/informacao/dm/dm-iv.html>. Acesso em: 26 jun. 2019.
6. Barroso DE, Carvalho DM, Nogueira SA, Solari CA. Doença meningocócica: epidemiologia e controle de casos secundários. Rev Saúde Pública. 1998;32(1):89-97.
7. Teixeira AB, Cavalcante JCV, Moreno IC, Soares IA, Holanda FOA. Meningite bacteriana: uma atualização. RBAC. 2018;50(4):327-29.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico. Volume 50, nº 3, 2019. ISSN 9352-7864. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/fevereiro/01/2018-038.pdf>. Acesso em 24/set/2019.
9. Emmerick ICM, Campos MR, Schramm JMA, Silva RS, Costa MFS. Estimativas corrigidas de casos de meningite, Brasil 2008-2009. Epidemiol Serv Saúde. 2014;23(2):215-26.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Doenças Infecciosas e Parasitárias: Guia de Bolso. 3. ed. Brasília/DF; 2004.v.1.
11. Harrison OB, Claus H, Jiang Y, Bennett JS, Bratcher HB, Jolley KA et al. Description and nomenclature of *Neisseria meningitidis* capsule locus. Emerg Infect Dis. 2013;19(4):566-73.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria da Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico. Meningite bacteriana não especificada no Brasil 2007 - 2016: desafio para a vigilância das meningites. Brasília. 2019;50(3):1-8. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/fevereiro/01/2018-038.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2019.

13. Brasil. Ministério da Saúde. Casos de meningite em crianças brasileiras diminuíram nos últimos dois anos, 2012. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/noticias/saude/2012/10/casos-de-meningite-em-criancas-brasileiras-diminuiram-nos-ultimos-dois-anos>. Acesso em: 26 de setembro de 2017.
14. Brasil. Portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil; Seção 1:23.
15. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de Vigilância em Saúde: volume único, 2 ed. Brasília. 2017. Disponível em: <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/outubro/06/Volume-Unico-2017.pdf>. Acesso em: 22/set/2019.
16. Goiás. Secretaria de Estado da Saúde (SES). Dia Mundial de combate às meningites é celebrado nesta quarta-feira. Disponível em: <http://www.saude.go.gov.br/dia-mundial-de-combate-as-meningites-e-celebrado-nesta-quarta-feira/>. Acesso em: 22/set/2019
17. Meningite. Sinan. Disponível em: <http://portalsinan.saude.gov.br/meningite>. Acesso em: 30 de setembro de 2017.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA

Amanda Oliva Spaziani

Curso de Medicina, Campus Fernandópolis
Universidade Brasil
15.600-000 Fernandópolis – SP, Brasil
spazianimedica@gmail.com

Submetido em 25/10/2019

Aceito em 20/04/2020