

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DOS CASOS DE MENINGITE NOTIFICADOS NO MUNICÍPIO DE PONTA GROSSA – PR, 2001-2005

Valéria Beatris Labiak¹, Carolyn Stocco¹, Maysa de Lima Leite², Jorim Sousa das Virgens Filho³

RESUMO: No Paraná são notificados anualmente cerca de 2.800 casos de meningite. Os objetivos deste estudo foram: descrever o perfil epidemiológico dos casos de meningite notificados e confirmados em Ponta Grossa - PR e analisar a letalidade deste agravo por ano, entre 2001 e 2005. Os dados epidemiológicos foram levantados a partir do banco de dados Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN, junto à 3ª Regional de Saúde do Estado do Paraná. As variáveis selecionadas foram gênero, idade, raça/cor, doenças pré-existentes, tipo de meningite, evolução do caso e seqüelas. Dentre os 401 casos notificados predominou o gênero masculino, a faixa etária foi de crianças menores de 9 anos, a raça branca, ausência de doença pré-existente e seqüelas. A etiologia viral foi a que apresentou maior frequência, tendo a letalidade variado entre 5,39% a 17,24%. O monitoramento das meningites é indispensável, para subsidiar a adoção de medidas de controle, diagnóstico rápido e tratamento precoce.

PALAVRAS – CHAVE: Meningite; Epidemiologia; Etiologia; Incidência; Letalidade.

EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF MENINGITIS CASES NOTIFIED IN PONTA GROSSA MUNICIPALITY - PR, 2001-2005

ABSTRACT: In Paraná, 2,800 cases of meningitis are reported annually. This study aimed to: describe the epidemiological profile of the meningitis cases notified and confirmed in the municipality of Ponta Grossa – Parana State/Brazil and to analyze the mortality rate of this disease per year, between 2001 and 2005. The epidemiological data were collected from Sinan database at the 3rd Paraná State Health Regional. The variables selected were sex, age, race/skin color, prior-existent illnesses, meningitis type, evolution of the case and sequels. Among 401 notified cases, there was a predominance of males, children under 9 years of age, white race, absence of prior-existent illnesses and sequels. Viral etiology was the most frequent, with the mortality rate ranging from 5.39% to 17.24%. Meningitis monitoring is indispensable in order to subsidize the adoption of control measures, fast diagnosis, and early treatment.

KEYWORDS: Meningitis; Epidemiology; Etiology; Incidence; Letality.

LOS ASPECTOS EPIDÉMICOS DE LOS CASOS DE MENINGITIS NOTIFICADOS EN EL DISTRITO MUNICIPAL DE PONTA GROSSA – PR, 2001-2005

RESUMEN: En Paraná una media de 2.800 casos anuales de meningitis es notificada. Así, el objetivo es describir el perfil epidémico de los casos de meningitis notificados y confirmados en el distrito municipal de Ponta Grossa – PR y analizar la letalidad total de esa enfermedad por año, entre 2001 y 2005. Los datos epidémicos fueron apuntados e iniciados con la base de datos Sinan, junto de la 3.ª Regional de Salud del Estado de Paraná. Las variables seleccionadas fueron: el sexo, la edad, la raza/color, las enfermedades preexistentes, el tipo de la meningitis, la evolución del caso, secuelas o lesiones. De los 401 casos notificados, predominó el sexo masculino; la mayoría de los casos fue de niños menores de 9 años, raza blanca, ausencia de la enfermedad preexistente y secuelas. La etiología viral fue la que presentó la mayor frecuencia, teniendo la letalidad variada entre 5,39% y 17,24%. El monitoramiento de la meningitis es indispensable para subsidiar la búsqueda de medidas de control, diagnóstico rápido con tratamiento adecuado y precoz.

PALABRAS CLAVE: Meningitis; Epidemiología; Etiología; Incidencia; Letalidad.

¹Bacharelado em Enfermagem. Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG.

²Departamento de Biologia Geral da UEPG.

³Departamento Informática da UEPG.

Autor correspondente:

Maysa de Lima Leite

Av: Carlos Cavalcanti, 4748 - 84030-900 - Ponta Grossa - PR

Email: maysaleite@globocom

Recebido em: 16/07/07

Aprovado em: 03/09/07

INTRODUÇÃO

A meningite é uma inflamação das meninges, membranas protetoras que envolvem o cérebro e a medula espinhal, podendo originar-se através da corrente sanguínea ou em consequência de outras infecções⁽¹⁾. As meningites infecciosas, hepatites virais, febre amarela, dengue, entre outras constituem um grupo de doenças cuja notificação é compulsória, segundo portaria do Ministério da Saúde nº 1943, de 18 de outubro de 2001.

O Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) é uma base de dados nacional sobre agravos de notificação compulsória representando uma fonte utilizada para transmitir e disseminar informações geradas rotineiramente pelo Sistema de Vigilância Epidemiológica. A partir desse banco de dados pode-se calcular a incidência, letalidade, mortalidade, entre outros, permitindo o acompanhamento da situação epidemiológica dos agravos incluídos no Sistema⁽²⁾.

No Paraná, cerca de 2.800 casos anuais de meningite são notificados, sendo 40% meningites assépticas/virais, 30% de outras etiologias, 11% são de doença meningocócica, e o restante meningites não especificadas⁽³⁾. A faixa etária de maior representatividade é de crianças menores de 9 anos⁽⁴⁾.

A vigilância tem como enfoque as formas da doença meningocócica que se caracterizam sob forma endêmica e ocasionalmente sob forma de surto⁽³⁾, e também por apresentar alta taxa de letalidade. Na década de 90, foi notificada no país uma média de 28.000 casos anuais, sendo que em 18% dos casos a etiologia foi meningocócica⁽⁵⁾.

Devido à existência de várias etiologias, sobretudo bacterianas e virais, nem sempre é possível identificar se estes são causados por bactéria, vírus, ou outro microrganismo, o que dificulta a análise sobre sua incidência⁽⁶⁾, causando elevada proporção de etiologia não especificada entre os casos de meningite notificados no Brasil⁽⁷⁾.

A abordagem neste estudo teve como objetivos: descrever o perfil epidemiológico dos casos de meningite notificados no município de Ponta Grossa - PR e analisar a letalidade deste agravo por ano, entre 2001 e 2005.

MÉTODOS

O presente estudo tem caráter epidemiológico de corte transversal, descritivo e qualitativo. Os dados epidemiológicos foram levantados a partir do banco de dados do Sistema de Informações de Agravos de Notificação, junto à 3ª Regional de Saúde no município de Ponta Grossa - PR. As variáveis selecionadas foram: Dados pessoais do paciente (sexo, idade e cor da pele); Antecedentes epidemiológicos (doenças pré-existent); Conclusão do caso (tipo de meningite, evolução do caso, seqüela). Os dados obtidos foram inseridos na planilha Excel para a criação do banco de dados, cálculo das frequências, criação de tabelas e gráfico. Para a obtenção do coeficiente de letalidade anual dividiu-se o número de óbitos do ano pelo número total de casos do ano, sendo o resultado multiplicado por 100⁽⁸⁾.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) e os dados obtidos foram utilizados para fins exclusivos de pesquisa científica preservando a identidade dos sujeitos, de acordo com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com relação ao número de notificações dos casos de meningite confirmados, de pessoas residentes no município do estudo, obteve-se a partir do SINAN, 167 casos em 2001, 58 em 2002, 71 em 2003, 45 em 2004 e 60 em 2005. O sexo masculino predominou em quase todos os anos, representando 62,28% em 2001, 59,15% em 2003, 55,56% em 2004 e 58,33% em 2005, com exceção no ano de 2002, no qual 53,45% das notificações foram do sexo feminino (Tabela 1). Esses dados corroboram com outros estudos que também relataram maior incidência de meningite no sexo masculino^(5,9-11).

Diferentemente do presente estudo, uma pesquisa no Norte do País, relativo ao período de 2000 e 2002, com crianças entre 1 mês e 12 anos internadas com diagnóstico de meningite bacteriana encontrou maior frequência no gênero feminino (58%)⁽¹²⁾.

A Tabela 2, mostra a distribuição dos casos de meningite segundo a faixa etária, por ano. Nos anos de 2001 e 2003, a faixa com maior frequência foi entre 5 a 9 anos perfazendo 38,92% e 32,39%,

Tabela 1 - Frequências (absolutas e relativas (%)) dos casos confirmados de meningite segundo o sexo no município de Ponta Grossa - PR, entre 2001 e 2005

TOTAL DE CASOS NOTIFICADOS DE MENINGITE SEGUNDO SEXO					
Sexo	2001	2002	2003	2004	2005
	104	27	42	25	35
Masculino	(62,28)	(46,55)	(59,15)	(55,56)	(58,33)
	63	31	29	20	25
Feminino	(37,72)	(53,45)	(40,85)	(44,44)	(41,67)
	167	58	71	45	60
Total %	(100,0)	(100,0)	(100,0)	(100,0)	(100,0)

Fonte: SINAN, 3ª Regional de Saúde do Estado do Paraná.

respectivamente, seguida pela faixa entre 1 a 4 anos perfazendo 36,53% e 29,58%. Em 2002, a faixa entre 5 a 9 anos foi a que apresentou maior frequência perfazendo 24,14%, seguida pela faixa de menores de 1 ano com 22,41%. Em 2004, as faixas de menores de 1 ano e 1 a 4 anos também apresentaram maiores frequências, ambas com 28,89%, seguida pela faixa de 20 a 34 anos com 15,56%. Em 2005, também houve predominância da faixa entre 1 a 4 anos perfazendo 35,00%, seguida pela faixa entre 5 a 9 anos com 25,00%. Observou-se que entre os anos estudados o maior número de casos está na classe entre 1 a 4 anos seguida pela faixa entre 5 a 9 anos, perfazendo 31,67% e 29,93% respectivamente.

Para este estudo a média de idade durante todo o período foi de 8,45 anos com um desvio padrão de 2,68 anos. Por outro lado, a mediana foi de 5 anos, sugerindo, neste caso, que a mediana se constituiu numa medida de tendência central mais adequada e muito mais representativa para a descrição dos dados do que a média aritmética.

Entre 1986 e 2002, no Rio de Janeiro, foi verificado que 30% dos casos de meningite ocorreram em menores de um ano de idade e 27% entre 20 e 39 anos, tendo-se verificado que a média de idade foi 20,2 anos (desvio padrão = 2,1) e a mediana foi 13 anos⁽⁵⁾.

Em Uberlândia, entre 1987 e 2001, foi realizado um estudo entre crianças com meningite bacteriana em que a idade oscilou de 1 mês a 14 anos, com média de 2,23 anos e mediana de 1,08 anos, sendo que a maioria das crianças acometidas pelo *Haemophilus influenzae* tipo B (70,4%) tinha até 4 anos⁽⁹⁾. Entre 1989 e 1993, na Nigéria, foi observada maior incidência de meningite em crianças com idade inferior a dois anos⁽¹³⁻¹⁴⁾. Outro estudo observou média de 36,6 meses e mediana de 24 meses para ocorrência de meningite bacteriana⁽¹²⁾.

Tabela 2 - Frequências (absolutas e relativas (%)) dos casos confirmados de meningite segundo faixa etária no município de Ponta Grossa - PR, entre 2001 e 2005

TOTAL DE CASOS NOTIFICADOS DE MENINGITE SEGUNDO FAIXA ETÁRIA						
FAIXA ETÁRIA	2001	2002	2003	2004	2005	TOTAL
	11	13	12	13	9	58
< 1 ano	(6,59)	(22,41)	(16,90)	(28,89)	(15,00)	(14,46)
1 - 4 anos	61	11	21	13	21	127
	(36,53)	(18,97)	(29,58)	(28,89)	(35,00)	(31,67)
5 - 9 anos	65	14	23	3	15	120
	(38,92)	(24,14)	(32,39)	(6,67)	(25,00)	(29,93)
10 - 14 anos	20	12	9	1	3	45
	(11,98)	(20,69)	(12,68)	(2,22)	(5,00)	(11,22)
15 - 19 anos	4	0	1	3	2	10
	(2,40)	(0,00)	(1,41)	(6,67)	(3,33)	(2,49)
20 - 34 anos	2	4	3	7	5	21
	(1,20)	(6,90)	(4,23)	(15,56)	(8,33)	(5,24)
35 - 49 anos	3	2	1	3	4	13
	(1,80)	(3,45)	(1,41)	(6,67)	(6,67)	(3,24)
50 - 64 anos	1	1	1	2	1	6
	(0,60)	(1,72)	(1,41)	(4,44)	(1,67)	(1,50)
65 ou mais	0	1	0	0	0	1
	(0,00)	(1,72)	(0,00)	(0,00)	(0,00)	(0,25)
TOTAL %	167	58	71	45	60	401
	(100,0)	(100,0)	(100,0)	(100,0)	(100,0)	(100,0)

Fonte: SINAN, 3ª Regional de Saúde do Estado do Paraná.

Com relação à cor da pele, em 2001 e 2002 a maior frequência foi encontrada na categoria “ignorada” perfazendo 88,02% e 65,52%, respectivamente, seguida pela cor branca com 11,98% e 34,48%, respectivamente. Entre 2003 e 2005 predominou a cor branca perfazendo 91,55%, 91,11% e 95,00% respectivamente, seguida pela cor parda com 7,04%, 8,89% e 3,33%, respectivamente. Vale ressaltar que nos anos de 2001 e 2002 a alta frequência na categoria “ignorada” justifica-se pela mudança na ficha de investigação do item “se indígena” para “raça/cor”.

No que diz respeito às doenças pré-existentes, em todos os anos em estudo a maior frequência observada foi para não haver doença pré-existente perfazendo 98,20% em 2001, 89,66% em 2002, 73,24% em 2003, 53,33% em 2004 e 68,33 em 2005. Vale ressaltar que entre 2003 e 2005 observou-se que 25,35%, 40,00% e 20,00% dos casos, respectivamente, relataram ter alguma doença pré-existente a qual não foi especificada e que a categoria Aids/HIV+ apresentou 1,41%, 2,22% e 1,67%, respectivamente, de relatos (Tabela 3). Um estudo revelou que em 120

casos (17,3%) houve referência de associação com infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV); neles, a letalidade foi 45,8% (OR=1,6 em relação a todos os demais; IC 95%=1,1-2,5; p=0,01)⁵.

A meningite bacteriana também ocorre como uma infecção oportunista em pacientes com síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS), sendo o agente etiológico mais freqüente o *S. pneumoniae*⁽¹⁾.

Outros fatores de risco para desenvolver meningite são: desnutrição, imunossupressão (radioterapia, quimioterapia, tratamento com corticóide prolongado) e traumatismos do sistema nervoso central. Além disso, outros processos infecciosos bacterianos como bacteremia (pneumonia, empiema, osteomielite e endocardite), sinusite, otite média, encefalite, mielite e abscesso cerebral⁽¹⁵⁾.

Tabela 3 - Freqüências (absolutas e relativas (%)) dos casos confirmados de meningite segundo doenças pré-existentes, no município de Ponta Grossa – PR, entre 2001 e 2005

TOTAL DE CASOS NOTIFICADOS DE MENINGITE SEGUNDO DOENÇA PRÉ-EXISTENTE					
DOENÇA PRÉ-EXISTENTE	2001	2002	2003	2004	2005
Não	164 (98,20)	52 (89,66)	52 (73,24)	24 (53,33)	41 (68,33)
Aids/HIV +	0 (0,00)	0 (0,00)	1 (1,41)	1 (2,22)	1 (1,67)
Insuficiência respiratória aguda	0 (0,00)	0 (0,00)	0 (0,00)	0 (0,00)	2 (3,33)
Traumatismo	0 (0,00)	0 (0,00)	0 (0,00)	1 (2,22)	2 (3,33)
Outro	3 (1,80)	1 (1,72)	18 (25,35)	18 (40,00)	12 (20,00)
Ignorado	0 (0,00)	0 (0,00)	0 (0,00)	1 (2,22)	2 (3,33)
Em branco	0 (0,00)	5 (8,62)	0 (0,00)	0 (0,00)	0 (0,00)
TOTAL%	167 (100,0)	58 (100,0)	71 (100,0)	45 (100,0)	60 (100,0)

Fonte: SINAN, 3ª Regional de Saúde do Estado do Paraná.

A etiologia viral foi a que apresentou maior freqüência para quase todos os anos, representando 70,66% em 2001, 29,31% em 2002, 26,67% em 2004 e 31,67% em 2005, com exceção em 2003, onde 26,76% dos casos foram por etiologia não especificada. Torna-se importante destacar que no ano de 2001 houve um aumento significativo no número de casos de meningite viral. A segunda etiologia com maior incidência em 2001 foi a bacteriana perfazendo 9,58%. Em 2002 foi por etiologia não especificada perfazendo 22,41%. Em 2003 foi por etiologia viral com 23,94%. Em 2004 foi meningite meningocócica com 17,78% e em 2005 foi por meningococcemia perfazendo 16,67%

(Tabela 4). De uma maneira geral a meningite viral é mais freqüente que a meningite bacteriana, porém menos grave, sendo que um grupo de vírus chamados *enterovírus* constitui a causa mais comum deste tipo de meningite, e encontram-se na garganta e fezes de pessoas infectadas. Estes vírus têm maior possibilidade de serem disseminados quando as pessoas não lavam as mãos antes das refeições, após a utilização das instalações sanitárias, ou depois de manusear fraldas de crianças ou objetos sujos. Podem também ser transmitidos por contato íntimo, comum entre membros de uma mesma família⁽¹⁶⁾.

Tabela 4 - Freqüências (absolutas e relativas (%)) dos casos confirmados de meningite segundo etiologia, no município de Ponta Grossa – PR, entre 2001 e 2005

TOTAL DE CASOS NOTIFICADOS DE MENINGITE SEGUNDO ETIOLOGIA					
ETIOLOGIA	2001	2002	2003	2004	2005
Meningococcemia	12 (7,19)	5 (8,62)	5 (7,04)	3 (6,67)	10 (16,67)
Meningite meningocócica	1 (0,60)	5 (8,62)	10 (14,08)	8 (17,78)	9 (15,00)
Meningite meningocócica com meningococcemia	1 (0,60)	3 (5,17)	2 (2,82)	1 (2,22)	4 (6,67)
Meningite bacteriana não especificada	16 (9,58)	11 (18,97)	12 (16,90)	7 (15,56)	9 (15,00)
Meningite não especificada	9 (5,39)	13 (22,41)	19 (26,76)	7 (15,56)	8 (13,33)
Meningite viral	118 (70,66)	17 (29,31)	17 (23,94)	12 (26,67)	19 (31,67)
Meningite de outra etiologia	7 (4,19)	2 (3,45)	2 (2,82)	1 (2,22)	1 (1,67)
Meningite por Hemófilos	1 (0,60)	0 (0,00)	0 (0,00)	0 (0,00)	0 (0,00)
Meningite por pneumococos	2 (1,20)	2 (3,45)	4 (5,63)	6 (13,33)	0 (0,00)
TOTAL%	167 (100,0)	58 (100,0)	71 (100,0)	45 (100,0)	60 (100,0)

Fonte: SINAN, 3ª Regional de Saúde do Estado do Paraná.

Em Manaus, entre 1993 e 1995, foi realizado um estudo com pacientes de 0 a 12 anos tendo sido encontrado maior incidência para meningite bacteriana indeterminada perfazendo 34,7% dos casos⁽¹¹⁾. Em São Paulo, entre 1997 e 1999, um estudo apresentou os casos de meningites em geral que acometeram crianças menores de 15 anos de idade, onde 79,27% tiveram diagnóstico de meningite bacteriana⁽¹⁷⁾. No Amazonas, em 2004 o tipo predominante de meningite foi de doença meningocócica com 37,4%, seguido pela meningite viral com 21,7% dos casos⁽¹⁸⁾.

No Paraná, no período de 1992 a 2001, o grupo das meningites de maior incidência foi o das meningites virais. No entanto, a meningite meningocócica além de apresentar alta incidência, foi a que apresentou maior letalidade anual média com 19,5% de óbitos⁽⁴⁾. Nesta investigação, houve relato de cura em 94,61%

dos casos em 2001, 82,76% em 2002, 92,96% em 2003, 86,67% em 2004 e em 2005. No entanto, a letalidade foi de 5,39% em 2001, 17,24% em 2002, 7,04% em 2003 e 13,33% em 2004 e 2005 (Figura 1). Esses dados corroboram com outro estudo que encontrou evolução para cura em 85% dos casos⁽¹¹⁾.

Observou-se que o ano de 2001 não apresentou o maior coeficiente de letalidade entre os anos estudados, embora tenha apresentado o maior número de casos notificados de meningite. No entanto, mais de 70% desses casos foi por meningite viral, sugerindo que este tipo de meningite não é a mais letal (Figura 1). Em Santa Catarina, a letalidade média foi de 12,6% entre 2000 a 2004, sendo que em 2002 houve aumento da incidência das meningites virais⁽¹⁹⁾. No Amazonas, no ano de 2004, a taxa de letalidade média foi de 10,4%⁽¹⁸⁾.

Meningites por ano - Cura, Óbitos e Taxa de letalidade

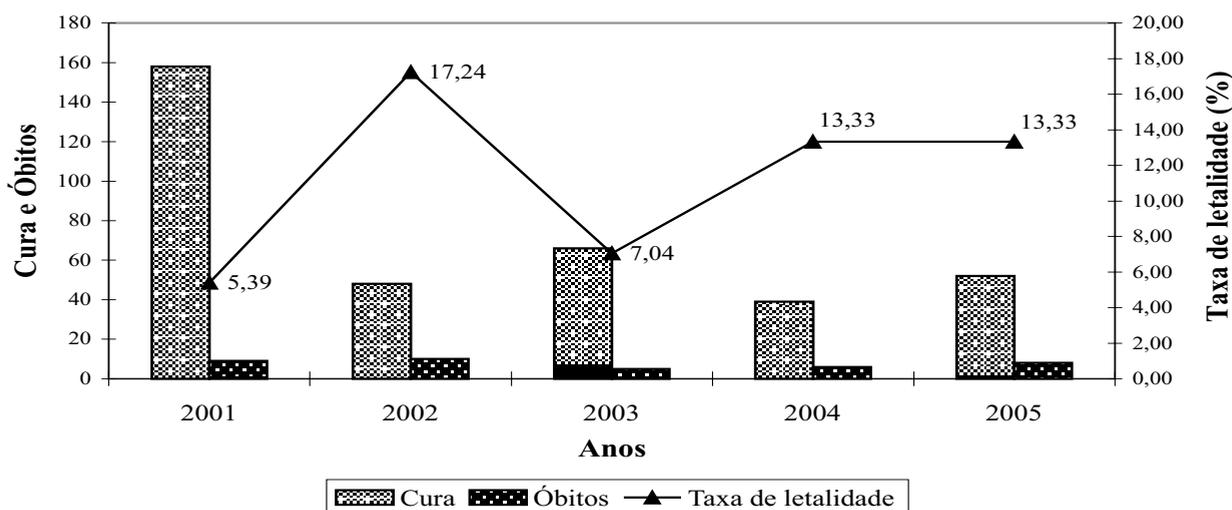


Figura 1 - Meningites por ano segundo cura, óbitos e taxa de letalidade, no município de Ponta Grossa - PR, entre 2001 e 2005

Fonte: SINAN, 3ª Regional de Saúde do Estado do Paraná.

Em todos os anos houve o predomínio da não ocorrência de seqüela perfazendo 94,61% em 2001, 82,76% em 2002, 95,77% em 2003, 84,44% em 2004 e 83,33% em 2005 (Tabela 5). Em outro estudo houve relato de seqüelas em 9,2% dos casos estudados de meningite com alta hospitalar⁽⁵⁾.

A meningite bacteriana é a principal responsável por complicações tardias, principalmente seqüelas neurológicas, em crianças no período neonatal⁽²⁰⁾ e durante a primeira infância, constituindo-se na maior causa de surdez sensorineural pós-natal adquirida⁽²¹⁾. Diante do exposto, o monitoramento das meningites em geral é

indispensável, para subsidiar a adoção de medidas de controle dos contatos em tempo hábil, assim como é necessária a capacitação dos profissionais visando o diagnóstico rápido e o tratamento precoce⁽¹⁸⁾, minimizando as complicações tardias e óbitos.

O uso de Sistemas de Informação (SI's) na Epidemiologia contribui no planejamento e monitoramento de ações de prevenção e controle de doenças⁽²²⁾. O objetivo dos SI's é possibilitar a análise da situação de saúde no nível local, considerando as condições de vida da população, na determinação do processo saúde-doença. O nível local responsabiliza-se não somente pela

Tabela 5 - Frequências (absolutas e relativas (%)) dos casos confirmados de meningite segundo seqüela, no município de Ponta Grossa – PR, entre 2001 e 2005

TOTAL DE CASOS NOTIFICADOS DE MENINGITE SEGUNDO SEQÜELA					
SEQÜELA	2001	2002	2003	2004	2005
Sim	1 (0,60)	0 (0,00)	1 (1,41)	0 (0,00)	1 (1,67)
Não	158 (94,61)	48 (82,76)	68 (95,77)	38 (84,44)	50 (83,33)
Ignorado	8 (4,79)	10 (17,24)	2 (2,82)	7 (15,56)	9 (15,00)
TOTAL%	(100,0)	(100,0)	(100,0)	(100,0)	(100,0)

Fonte: SINAN, 3ª Regional de Saúde do Estado do Paraná.

alimentação dos SI's em saúde, mas também com sua organização e gestão. Também é importante ressaltar que o nível local deve dispor de maior número de variáveis para as análises epidemiológicas⁽²⁾.

Os Sistemas de Informação Geográfica (SIGs) permitem a análise de determinado fenômeno com sua localização espacial. A aplicação dessa tecnologia no campo da Saúde Pública permitiria compreender a dimensão espacial do agravo no espaço geográfico organizado⁽²²⁾.

CONCLUSÃO

Com relação às notificações de casos de meningite confirmados no município de Ponta Grossa – PR, o ano com maior número de casos entre os anos estudados foi o de 2001, sendo que neste ano houve um aumento significativo no número de casos de meningite viral. Quanto ao perfil epidemiológico, o gênero masculino predominou em quase todos os anos estudados, com exceção de 2002. Quanto à faixa etária observou-se que entre 2001 e 2003 a faixa com maior frequência foi entre 5 a 9 anos. Já em 2004, a faixa de menores de 1 ano e 1 a 4 anos tiveram maior frequência. Em 2005, predominou a faixa entre 1 a 4 anos. A média de idade durante todo o período foi de 8,45 anos com um desvio padrão de 2,68 anos. Por outro lado, a mediana foi de 5 anos sugerindo, neste caso, que a mediana se constituiu numa medida de tendência central mais adequada e muito mais representativa para a descrição dos dados do que a média aritmética. Com relação à cor da pele, em 2001 e 2002 a maior frequência foi encontrada na categoria “ignorada”. Essa alta frequência justifica-se pela

mudança na ficha de investigação, em 2003, do item “se indígena” para “raça/cor”. Já entre 2003 e 2005 predominou a raça branca.

Com relação aos antecedentes epidemiológicos, em todos os anos avaliados a maior frequência foi para não haver doença pré-existente. Assim, para os anos em estudo a ocorrência de meningite não foi decorrente de outros processos infecciosos ou doenças oportunistas.

Quanto à conclusão do caso, a etiologia viral foi a que apresentou maior frequência para quase todos os anos, com exceção em 2003, onde o maior número de casos foi por etiologia não especificada. Com relação à evolução do caso, em todos os anos foi relatada evolução para cura. No entanto, observou-se frequência significativa para letalidade nos anos de 2002, 2004 e 2005, já que a frequência encontrada foi duas a três vezes maior que nos anos de 2001 e 2003. Em todos os anos houve predominância da ausência de seqüelas.

Vale ressaltar que o ano de 2001 não apresentou o maior coeficiente de letalidade entre os anos estudados, embora tenha apresentado o maior número de casos notificados de meningite. No entanto, mais de 70% desses casos foram por meningite viral, sugerindo que este tipo de meningite não é a mais letal.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho contou com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) por intermédio de bolsa de iniciação científica.

REFERÊNCIAS

- 1 Smeltzer SC, Bare BG. Tradução de Brunner e Suddarth. Tratado de enfermagem médico-cirúrgica. 10ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006.
- 2 Guia de Vigilância Epidemiológica. Fundação Nacional de Saúde. 5ª ed. Brasília: FUNASA; 2002.
- 3 Secretaria Estadual de Saúde (PR). Plano Estadual de Saúde – versão preliminar 2001-2002.
- 4 Paula EV. Evolução temporo-espacial das meningites no Estado do Paraná ao longo do século XX: abordagem climatológica. Anais XI SBSR, Belo Horizonte, Brasil, 05 - 10 abril 2003, INPE. p. 1415-22.
- 5 Escosteguy CC, Medronho RA, Madruga R, Dias HG, Braga RC, Azevedo OP. Vigilância epidemiológica e avaliação da assistência às meningites. Rev Saúde Publ.

- 2004;38(5):657-63.
- 6 Paula EV. Evolução temporo-espacial de algumas doenças em Curitiba e no Paraná ao longo do século XX: cólera, dengue, meningites e leptospirose - Abordagem Climatológica. Relatório técnico científico de iniciação científica. Curitiba: PRPPG/UFPR; 2002.
 - 7 Weiss DPL, Coplan P, Guess H. Epidemiology of bacterial meningitis among children in Brazil, 1997-1998. *Rev Saúde Publ.* 2001;35:249-55.
 - 8 Pereira MG. *Epidemiologia - Teoria e Prática*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1995.
 - 9 Mantese CO, Hirano J, Santos IC, Silva VM, Castro E. Perfil etiológico das meningites bacterianas em crianças. *J Ped.* 2002;78(6):467-74.
 - 10 Anjos LP, Queirós F, Pereira MC, Brandão M, Melo A, Lucena R. Prognóstico audiológico tardio relacionado à meningite em lactentes. *Arq Neuropsiq.* 2004;62(3-A):635-40.
 - 11 Vieira JFS. Incidência de meningite em pacientes de 0-12 anos no Instituto de Medicina Tropical de Manaus. *Arq Neuropsiq.* 2001; 59(2-A):227-9.
 - 12 Sarmento A, Guardiano M, Silva CS, Teixeira ME, Valente CAP. Meningite Bacteriana – revisão de dois anos. *Nascer e Crescer.* 2004;13(1):9-15.
 - 13 Ozumba UC. Acute bacterial meningitis in Enugu, Nigeria. 1 April 1989 to 3 March 1993. *Cent Afr J Med.* 1995;41:93-9.
 - 14 Bryan JP, Silva HR, Tavares A, Rocha H, Scheld WM. Etiology and mortality of bacterial meningitis in Northeastern Brazil. *Rev Inf Dis.* 1990; 12:128-35.
 - 15 Boundy J et al. *Enfermagem Médico-Cirúrgica*. Tradução de Carlos Henrique Cosendey. Rio de Janeiro: Reichmann e Affonso Editores; 2004.
 - 16 Massachusetts Department of Public Health. Informativo de Saúde Pública - Meningite [acesso em 2007 Abr 25]. Disponível em: www.mass.gov/dph/cdc/factsheets/portuguese/meningitis_pt.doc.
 - 17 Farhat CK, Ribeiro AF, Musa SCF, Marques SR, Gonçalves SE, Carvalho LHF. Meningites na infância - estudo de 777 casos – I. Etiologia [acesso em 2007 Abr 25]. Disponível em: www.brazilpednews.org.br/dec2000/bnp0027r.htm.
 - 18 Fundação de Medicina Tropical do Amazonas. Informe Epidemiológico nº 2/2005. Meningites diagnosticadas e notificadas na FMTAM no período de 2004 e 1º semestre / 2005. Disponível em: www.fmt.am.gov.br/informe/002-2005meningite.pdf.
 - 19 Secretaria Estadual de Saúde – SC. Plano Estadual de Saúde. Florianópolis, maio de 2006. [acesso em 2007 Fev 08]. Disponível em: <http://controlesocial.saude.sc.gov.br>.
 - 20 Feferbaum R, Manissadjian A, Vaz FAC. Meningite bacteriana no período neonatal. Parte I – Epidemiologia e neuropatogenia [acesso em 2007 Mar 16]. Disponível em: www.pediatriasaopaulo.usp.br/upload/pdf/91.pdf.
 - 21 Kesser BW, Hashisaki GT, Spindel JH, Ruth RA, Scheld WM. Time course of hearing loss in an animal model of pneumococcal meningitis. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1999;120:628-37.
 - 22 Medronho RA. *Geoprocessamento e saúde: uma nova abordagem do espaço no processo saúde-doença*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ/CICT/NECT; 1995.