

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ
CENTRO DE PESQUISA AGGEU MAGALHÃES
DEPARTAMENTO DE SAÚDE COLETIVA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA

Jucilda Rodrigues Leal

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS PARALISIAS
FLÁCIDAS AGUDAS NO ESTADO DE PERNAMBUCO
NO PERÍODO DE 2005 A 2010**

RECIFE

2011

JUCILDA RODRIGUES LEAL

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS PARALISIAS FLÁCIDAS AGUDAS NO ESTADO
DE PERNAMBUCO NO PERÍODO DE 2005 A 2010**

Monografia apresentada ao curso de especialização em saúde pública do centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz para a obtenção do grau de especialista em saúde pública.

Orientador: Domício Aurélio de Sá

**Recife
2011**

Catálogo na fonte: Biblioteca do Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães

L433p Leal, Jucilda Rodrigues.
Perfil epidemiológico das paralisias flácidas agudas no estado de
pernambuco no período de 2005 a 2010/ Jucilda Rodrigues
Leal. Recife: J. R. Leal, 2011.

35 f.: il.

Monografia (Especialização em Saúde Pública) – Departamento
de Saúde Coletiva, Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães,
Fundação Oswaldo Cruz.

Orientador: Domício Aurélio de Sá.

1. Poliomielite - epidemiologia. 2. Vigilância Epidemiológica. 3.
Perfil de Saúde. I. Sá, Domício Aurélio de. II. Título.

CDU 616.832.21-002

JUCILDA RODRIGUES LEAL

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS PARALISIAS FLÁCIDAS AGUDAS NO ESTADO
DE PERNAMBUCO NO PERÍODO DE 2005 A 2010**

Monografia apresentada ao curso de especialização em saúde pública do centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz para a obtenção do grau de especialista em saúde pública.

Aprovado em: ___/___/___

BANCA EXAMINADORA

Mestre Domício Aurélio de Sá
Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz

Doutor Rafael da Silveira Moreira
Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz

LEAL, Jucilda Rodrigues. Vigilância epidemiológica da poliomielite através do estudo do perfil epidemiológico das paralisias flácidas agudas no estado de Pernambuco no período de 2005 a 2010. 2011. Monografia (especialização em saúde pública) – Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife 2011.

RESUMO

A erradicação da Poliomielite requer um Sistema de Vigilância Epidemiológica ativo e sensível, capaz de detectar e investigar imediatamente todos os casos de paralisia flácida de início súbito, em menores de 15 anos. A Vigilância sistemática das Paralisias Flácidas Agudas (PFA), de qualquer etiologia, é fundamental para o diagnóstico precoce de possíveis casos importados e autóctones de poliomielite, e posterior adoção de medidas de controle pertinentes e capazes de impedir sua disseminação. O conhecimento do perfil epidemiológico das doenças ou agravos é fundamental para orientar o estado e os municípios, subsidiar o planejamento de ações e melhorar a qualidade da vigilância. O estudo teve como objetivo, descrever o perfil epidemiológico das Paralisias Flácidas Agudas e sua vigilância epidemiológica no estado de Pernambuco, no período de 2005 a 2010. Trata-se de um estudo descritivo de corte transversal, desenvolvido com base em dados secundários dos sistemas de informações que registram casos de Paralisia Flácida Aguda – PFA o Sistema de informação de Agravos de Notificação – SINAN. Foram utilizados como ferramentas para análise das informações os programas TABWIN e planilhas eletrônicas. A realização do perfil epidemiológico da PFA se deu através de uma revisão de literatura e análise de dados da notificação do agravo no SINAN, disponibilizados pela Secretaria Estadual Saúde de PE. Foram pesquisados todos os casos de Paralisia Flácida Aguda, notificados no período de janeiro de 2005 a dezembro de 2010. Visto à escassez de trabalhos relacionados à vigilância epidemiológica das paralisias flácidas agudas, esse trabalho visa contribuir para o enriquecimento da literatura sobre PFA e melhorar a qualidade da notificação e vigilância das PFA no Estado de Pernambuco.

Palavras chaves: Poliomielite, Epidemiologia, Vigilância Epidemiológica, Perfil de Saúde.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	6
1.1	Poliomielite	6
1.2	Vigilância das paralisias flácidas agudas no Brasil.....	7
2	JUSTIFICATIVA	122
3	OBJETIVOS.....	133
3.1	Objetivo geral	133
3.2	Objetivos específicos	133
4	METODOLOGIA.....	144
5	RESULTADOS	155
5.1	Indicadores de qualidade da Vigilância Epidemiológica da PFA	22
5.1.1	Notificação	22
5.1.2	Coleta oportuna	22
5.1.3	Investigação oportuna	23
5.1.4	Notificação negativa/positiva semanal	24
6.	DISCUSSÃO.....	25
7.	CONCLUSÃO.....	31
	BIBLIOGRAFIA	33

1 INTRODUÇÃO

1.1 Poliomielite

A poliomielite trata-se de uma síndrome clínica que pode ocorrer sob a forma de infecção não-aparente ou sob a forma paralítica, esta se caracteriza por um quadro febril agudo de início súbito, com sintomas gastrintestinais, deficiência motora de intensidade variável, cefaléia e comprometimento dos neurônios motores da medula espinhal, ocasionando paralisia, que em geral, acomete os membros inferiores com flacidez muscular, diminuição ou abolição dos reflexos neurológicos e preservação da sensibilidade (REZENDE, 2008; ROSA, 2006)

Apesar de erradicada do Brasil desde 1994, ainda existe risco de reintrodução do poliovírus devido à existência de casos em outras regiões do mundo. Portanto, para receber o certificado de erradicação da poliomielite, o Brasil se comprometeu em realizar a vigilância das Paralisias Flácidas Agudas, que existe como forma de monitoramento para identificação precoce de casos de poliomielite e assim realizar as medidas de controle necessárias. (BRASIL, 2008)

De acordo com o Ministério da Saúde, todas as doenças neurológicas agudas em menores de 15 anos, que cursam com paralisia flácida, devem entrar no sistema de vigilância, ou seja, devem ser notificadas e investigadas para afastar possíveis associações com a poliomielite. (BRASIL, 2009)

Conhecida desde a antiguidade, a poliomielite somente passou a ser reconhecida como problema relevante em saúde pública no final do século XIX, foi nesse período que ocorreu o isolamento do poliovírus, o que propiciou a ampliação dos conhecimentos sobre a doença. Na primeira metade do século XX, a poliomielite provocou epidemias em praticamente todos os continentes, mas de forma mais intensa nos países desenvolvidos atingindo seu ápice nos anos 50. Nos Estados Unidos, em 1952, ocorreu a epidemia mais extensa de poliomielite conhecida, com aproximadamente 57.000 casos notificados (CONDES, 2007)

No Brasil, dentre as doenças imunopreveníveis, é aquela para qual as ações de controle obtiveram, sem dúvida nenhuma, os melhores resultados. Com início em 1980 as campanhas nacionais de vacinação (em massa) causaram impacto tão significativo que em 1989, registrou-se o último caso confirmado de poliomielite causado pelo poliovírus

selvagem. As campanhas nacionais foram tão eficazes que serviram de subsídio para a elaboração da estratégia do programa global de erradicação do poliovírus selvagem promovido pela OMS, a partir de 1987. (Brasil, 2005)

Em maio de 1988, quando ocorriam aproximadamente 350.000 casos de poliomielite no mundo, a Organização Mundial da Saúde (OMS) estabeleceu como meta a erradicação da doença até meados do novo século e a interrupção da transmissão do vírus selvagem globalmente, e foi criada a Iniciativa Global para Erradicação da Poliomielite (IGEP). Essa mesma proposta assumiu abrangência global sendo muito bem sucedida, com a chancela da Organização Mundial de Saúde, mediante o desenvolvimento do plano de erradicação da poliomielite associada ao vírus selvagem. Houve rápida diminuição da incidência da doença, de 350.000 casos distribuídos em 125 países para 1.253 casos em 2004, atingindo somente dez países, com redução da morbidade em 99%. (CONDES, 2007; CARVALHO, 2006; ROCHA 2003)

Em 1989, o Brasil registrou o último caso de poliomielite no município de Souza, na Paraíba e o último caso de pólio selvagem pelo vírus do tipo II no mundo foi documentado na Índia em outubro de 1999. (SILVA, 2005)

Em 1994, cinco anos após o último caso de poliomielite no país, o Brasil recebe da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) o certificado de erradicação do poliovírus selvagem autóctone do seu território, juntamente com os demais países das Américas. No entanto, como ainda há circulação de poliovírus selvagem no mundo, ainda que restrito a quatro países da África e Sudeste Asiático (Índia, Nigéria, Afeganistão e Paquistão), o risco de importação de casos permanece. (BRASIL, 2008; ROCHA, 2003)

O certificado reafirmou o compromisso do Brasil em manter altas coberturas vacinais e uma vigilância ativa de todo o quadro de paralisia flácida aguda (PFA), com a finalidade de identificar imediata e precocemente a reintrodução do poliovírus selvagem, e de adoção de medidas de controle oportunas para impedir sua disseminação (OLIVEIRA, 2008)

1.2 Vigilância das paralisias flácidas agudas no Brasil

Até 1974, a maioria dos estados apenas notificava os casos. Não havia vigilância ativa e sistemática, investigação dos casos notificados, diagnóstico laboratorial, e tampouco outras atividades essenciais. Em 1975, no contexto de uma proposta de reordenação do setor saúde

em que foi instituído o Sistema Nacional de Saúde, a FSESP implantou o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica, incluindo a da poliomielite, o qual estabeleceu normas técnicas referentes à notificação, investigação dos casos, confirmação laboratorial e avaliação de seqüelas. Isso exigiu uma rede de laboratórios de saúde pública com a responsabilidade do diagnóstico da infecção pelo poliovírus nas amostras de sangue e fezes dos casos. (CAMPOS, 2003)

Assim, entre 1975 e 1979, pôde-se estudar de forma mais aprofundada as características epidemiológicas da poliomielite no Brasil, não só no tempo e espaço, mas também em relação a outras importantes variáveis, como idade, estado vacinal prévio, tipo de poliovírus isolado e seqüelas. Verificou-se que a poliomielite incidia mais nas crianças do grupo etário de zero a quatro anos, com predominância na faixa de seis meses a dois anos, não vacinadas, que viviam em zonas urbanas e era causada principalmente pelo polio vírus 1. (CAMPOS, 2003)

Conforme descrito nas estratégias para a erradicação da poliomielite quando do estabelecimento da primeira meta, para o ano de 2000, o conhecimento acerca da efetividade da vigilância epidemiológica das paralisias flácidas agudas (PFA) e do seu monitoramento é imprescindível para manter a eliminação e evitar a reintrodução do vírus selvagem (ROCHA, 2003).

A recomendação da OMS para o monitoramento da poliomielite nos países onde a doença encontra-se erradicada é a instituição de um Sistema de Vigilância das Paralisias Flácidas Agudas (PFA), que deve ter um alto grau de sensibilidade e especificidade (BRASIL, 2008)

No Brasil, o principal critério estabelecido pela comissão nacional de avaliação do programa de eliminação da poliomielite, em 1994, para estabelecer a erradicação da doença, foi a ausência de casos autóctones confirmados viologicamente durante pelo menos 3 anos na presença de vigilância adequada. Para serem considerados "adequados", os indicadores de efetividade da vigilância deveriam estar acima dos níveis sugeridos como ideais pela IGEP. A ausência de poliovírus detectáveis na comunidade, a avaliação dos processos de controle por especialistas do país e a adoção de medidas apropriadas para lidar com os eventuais casos importados de zonas endêmicas foram os outros três critérios utilizados como parâmetro no processo de certificação do Brasil como zona livre de poliomielite por vírus selvagem. (ROCHA, 2003)

A erradicação da Poliomielite requer um Sistema de Vigilância Epidemiológica ativo e sensível, capaz de detectar e investigar imediatamente todos os casos de paralisia flácida de início súbito, em menores de 15 anos ou indivíduos maiores de 15 anos que tenham história de viagem e que apresentem hipótese diagnóstica de poliomielite. A Vigilância sistemática das Paralisias Flácidas Agudas (PFA), de qualquer etiologia, é fundamental para o diagnóstico precoce de possíveis casos importados e autóctones de poliomielite, e posterior adoção de medidas de controle pertinentes e capazes de impedir sua disseminação. Além da manutenção de altas e homogêneas coberturas vacinais em menores de cinco anos com a vacina anti-polio-oral (VOP). (SILVA, 2005)

Outras doenças podem causar um quadro clínico semelhante ao da poliomielite, também cursando com Paralisia Flácida Aguda. As infecções que mais frequentemente fazem diagnóstico diferencial com a poliomielite são: Síndrome de Guillain-Barré (SGB), mielite transversa, as meningites, meningoencefalites e outras enteroviroses (ECHO tipo 71 e Coxsackie). Para todos os casos notificados de PFA em menores de 15 anos, é necessário a notificação imediata pelo profissional ou serviço de saúde, investigação em 48 horas e coleta de pelo menos uma amostra de fezes nos primeiros quatorze dias da deficiência motora, para a pesquisa de poliovírus. (SILVA, 2005)

A OPS/OMS preconiza como metas de Vigilância Epidemiológica a serem atingidas para os padrões de Certificação de Erradicação:

- Pelo menos 1 caso notificado de PFA (Paralisia Flácida Aguda) para cada 100.000 habitantes menores de 15 anos;
- Todo caso suspeito notificado e investigado em 48 horas, independentemente do diagnóstico final;
- Pelo menos 80 % dos casos com coleta adequada de fezes (pelo menos 1 amostra de fezes coletada dentro de 14 dias do início do déficit motor);
- Pelo menos 80% das Fontes Notificadoras apresentando Notificação semanal (Positiva ou Negativa). (SILVA, 2005)

A notificação precoce dos casos contribui para a eficácia das medidas de controle, por isso é importante que os profissionais de saúde, ao identificarem um caso suspeito, realizem a notificação imediata, para que a vigilância possa proceder com a investigação epidemiológica em até 48 horas e coleta de uma amostra de fezes até o 14º dia do início do déficit motor. A amostra deve ser encaminhada para o Laboratório Central do estado de Pernambuco-

LACEN-PE, acondicionada em caixa de isopô com gelox, identificada e acompanhada da cópia da Ficha de Investigação (FI). A vigilância epidemiológica deve realizar uma revisita ao paciente, para avaliação neurológica e motora, em até 60 dias após o déficit. (BRASIL, 2008)

A subnotificação de um caso de doença de notificação compulsória refere-se àquele caso que, tendo preenchido os critérios estabelecidos pela vigilância e sido identificado pelo profissional de saúde, não foi notificado ao serviço local de saúde pública, ou não foi notificado dentro de um período de tempo estabelecido. Portanto, a notificação é uma medida da sensibilidade do sistema de vigilância (GONÇALVES, 2008).

A subnotificação de casos de Paralisia Flácida Aguda, ou seja, o desconhecimento pela vigilância epidemiológica de parte dos casos diagnosticados, além de implicar uma estimativa equivocada da magnitude e ônus, acarreta uma sub-alocação de ações e recursos para o seu enfrentamento. O pronto acesso ao real número de casos de PFA é fundamental, pois permitem uma visão do perfil epidemiológico e uma vigilância epidemiológica adequada, de modo que um surto possa ser identificado precocemente e todas as medidas de controle possam ser efetivamente realizadas. (GONÇALVES, 2008)

No Brasil, onde o sistema de vigilância epidemiológica de doenças transmissíveis é rotineiramente passivo, vários fatores contribuem para a subnotificação de casos, tais como o desconhecimento dos profissionais de saúde sobre quais doenças devem ser notificadas, quando notificar (caso suspeito ou confirmado), como e para onde remeter a informação; a crença por parte destes profissionais que outro profissional já notificou o caso, entre outros. Uma das principais consequências da subnotificação de casos é inviabilizar o planejamento de estratégias, sejam elas de caráter preventivo ou assistencial. (GONÇALVES, 2008)

No Brasil, a vigilância dos casos de PFA é realizada através do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (Sinan), cujo objetivo é o registro e o processamento dos dados sobre agravos de notificação compulsória em todo o território nacional, a fim de fornecer informações para a análise do perfil de morbidade vigente. Esse sistema é operacionalizado a partir da unidade de saúde, e a coleta dos dados é feita utilizando-se a ficha de notificação ou ficha de investigação de casos. Algumas deficiências na abrangência e qualidade dos dados devem -se a erros de diagnóstico, descuido com a obrigatoriedade da notificação e/ou erros na coleta e digitação dos dados, acarretando um atraso no registro de casos e gerando uma discrepância entre o número de casos notificados e o número real de casos. (FERREIRA, 1999)

Os sistemas de informação disponíveis têm-se mostrado instrumentos importantes, especialmente quando relacionados entre si e quando é realizada análise conjunta dos dados, visando, assim, complementar e ampliar o conhecimento sobre as doenças e agravos de interesse para a saúde pública. (ELKHOURY, 2007)

2 JUSTIFICATIVA

O conhecimento do perfil epidemiológico das doenças ou agravos é fundamental para orientar o estado e os municípios, subsidiar o planejamento de ações e melhorar a qualidade da vigilância. Nesse sentido, analisar dados de uma série histórica constitui uma forma de analisar a tendência de um agravo.

Visto à escassez de trabalhos relacionados à vigilância epidemiológica das paralisias flácidas agudas, esse trabalho visa contribuir para o enriquecimento da literatura sobre PFA e melhorar a qualidade da notificação e vigilância das PFA no Estado de Pernambuco.

3 OBJETIVOS

3.2 Objetivo geral

Descrever o perfil epidemiológico das Paralisias Flácidas Agudas - PFA no estado de Pernambuco, no período de 2005 a 2010.

3.3 Objetivos específicos

- Caracterizar as PFA segundo as variáveis de pessoa, tempo e lugar disponíveis nos sistemas de informações;
- Descrever os indicadores operacionais da vigilância epidemiológica do Plano Nacional de Erradicação da Poliomielite;
- Identificar as principais unidades notificadoras das PFA em Pernambuco.

4 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo de corte transversal, desenvolvido com base em dados secundários do sistema de informação que registra casos de Paralisia Flácida Aguda - PFA, Sistema de informação de Agravos de Notificação – SINAN. Serão utilizados como ferramentas para análise das informações os programas TABWIN e planilhas eletrônicas.

A realização do perfil epidemiológico da PFA se dará através de uma revisão de literatura e análise de dados da notificação do agravo no SINAN, disponibilizados pela Secretaria Estadual Saúde de PE. Foram pesquisados todos os casos de Paralisia Flácida Aguda notificados no período de janeiro de 2005 a dezembro de 2010.

As variáveis do SINAN utilizadas foram: município de residência, município de notificação, unidade de notificação, data de notificação, ano de notificação, data de nascimento, sexo, data da última dose da vacina, data da investigação, sinais e sintomas, diagnóstico de internação, data do déficit motor, data de internação, data de coleta, resultado da coleta, data do resultado, exames realizados, data de resultado dos exames, diagnóstico final, classificação final, critério de confirmação e descarte e data do encerramento.

A pesquisa foi previamente avaliada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães- CPqAM, atendendo as diretrizes da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Houve autorização prévia da Secretaria Estadual de Saúde para a utilização dos dados.

5 RESULTADOS

Durante o período de janeiro de 2005 a dezembro de 2010, foram notificados 176 casos de Paralisia Flácida Aguda à Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco, sendo 2008 e 2010 os anos de maior notificação, com 31 casos notificados cada, representando 17,61% do total de notificações. Esses dados sofrem uma pequena alteração quando se analisa o ano de início dos sintomas, sendo 2005 o ano de maior notificação (31 casos) e 2009 o de menor número de casos (24 casos). De acordo com o SINAN, os 29 casos notificados no ano de 2005 foram na Semana Epidemiológica- SE 01. Ver figura 01.

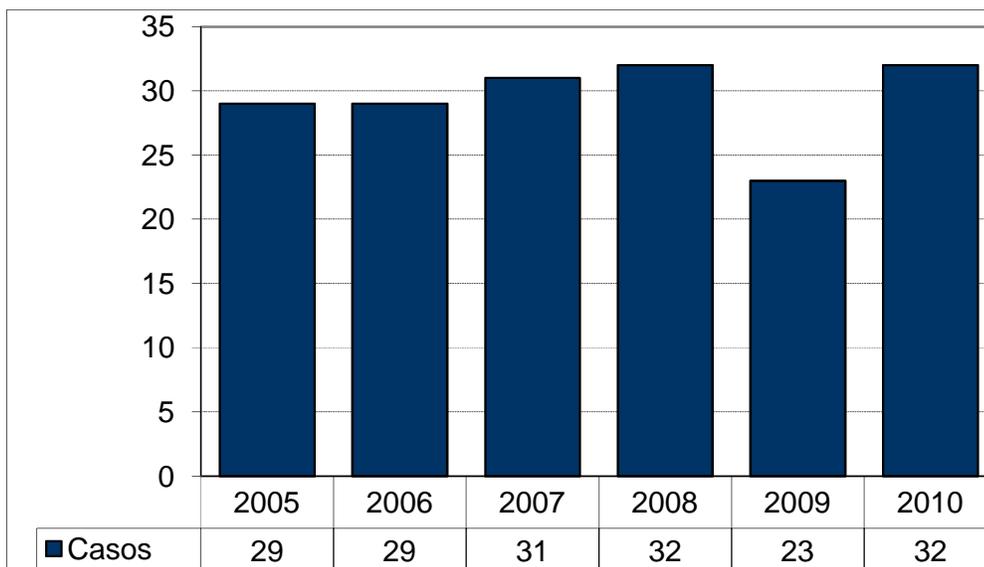


Figura 01: Casos de PFA notificados no período de 2005 a 2010 em Pernambuco

Em relação aos dados sociodemográficos, foram encontrados 101 (57,39%) casos do sexo masculino e 75 (42,61%) do sexo feminino.

Em Pernambuco, a idade média e moda da população foram respectivamente de 07 anos e 01 ano, havendo maior incidência na faixa-etária de 10-14 anos. Ver figura 02.

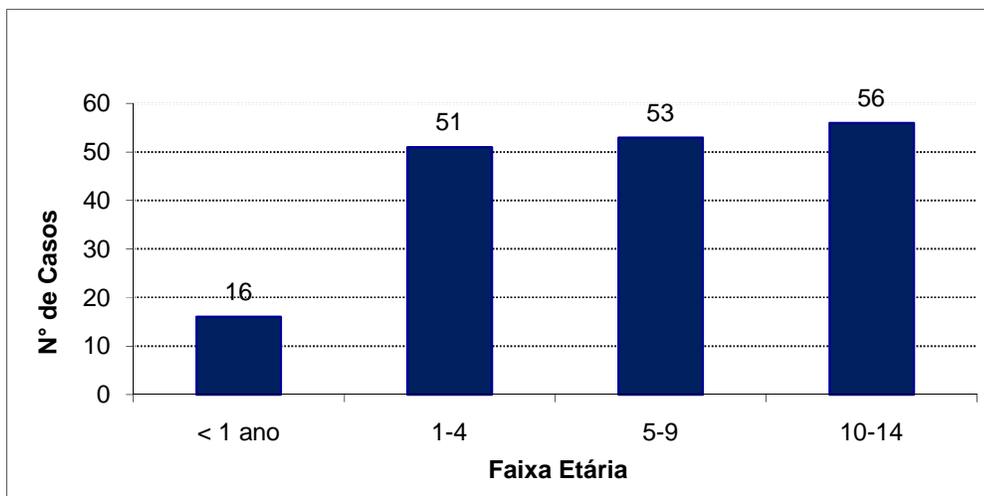


Figura 02: Faixa etária dos casos notificados de PFA no período de 2005 a 2010 em Pernambuco

Quanto à área de residência, 86 casos (48,86%) residiam na cidade do Recife ou região metropolitana e 90 casos (51,14%) nos demais municípios do estado de Pernambuco. Conforme visto na figura 03, a regional de saúde de maior número de casos (51,14%) foi a GERES – I. 100 % das notificações foram realizadas no município do Recife.

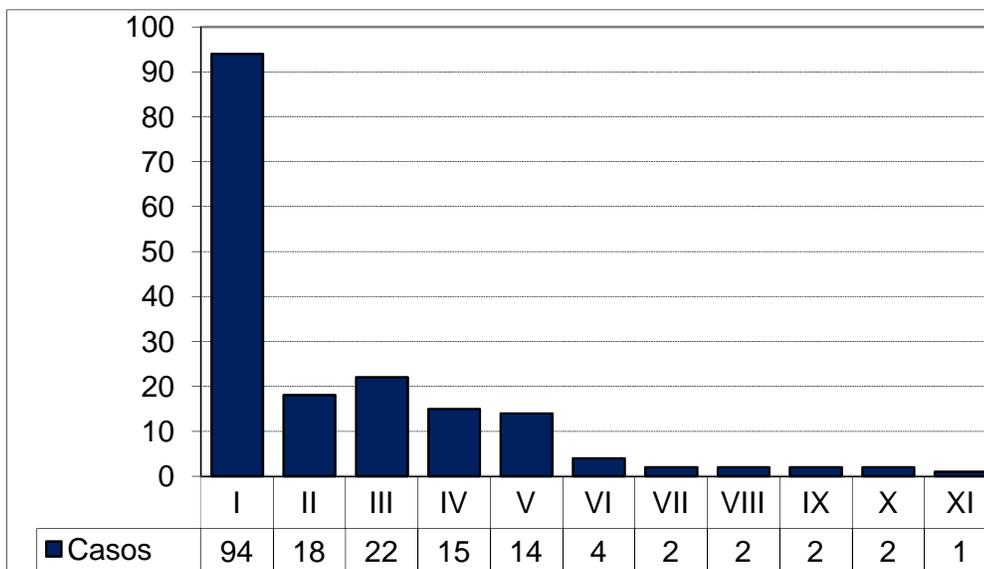


Figura 03: Número de casos de PFA por GERES, no período de 2005-2010 em Pernambuco

Do total de casos notificados, 123 (69,89%) notificados pelo Hospital da Restauração e 31 (17,61%) pelo Hospital do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira - IMIP. Apenas 22 casos (12,50 %) foram notificados por outras unidades. Ver tabela 01.

Tabela 01: Casos de PFA por unidade notificadora, no período de 2005 a 2010 em Pernambuco

UNIDADE	CASOS	%
HR	123	69,9
IMIP	31	17,6
HBL	4	2,3
HC	2	1,1
Hospital Português	2	1,1
HUOC	2	1,1
Memorial São José	2	1,1
HOPE	1	0,6
Hospital Infantil Arlinda Marques	1	0,6
Jaboatão Prazeres	1	0,6
Joana de Gusmão	1	0,6
Policlinica	1	0,6
Prontolinda	1	0,6
PSF da Jaqueira	1	0,6
PSF Mangabeira	1	0,6
Dom Malan	1	0,6
USF Alto da Colina	1	0,6
Total	176	100

Fonte: Sistema de Informações de Agravos e Notificações- SINAN NET da Secretaria Estadual de Saúde

Após a deficiência motora e flacidez muscular, que são pré-requisitos obrigatórios para a notificação, os sintomas mais comuns foram: dor, presente em 70 casos (39,77%), e a febre, presente em 54 casos (30,68%). Outros sintomas foram referidos em 38 casos (21,59%). A obstipação está presente em 30 casos (17,05%), dificultando a coleta oportuna de fezes. Ver figura 04.

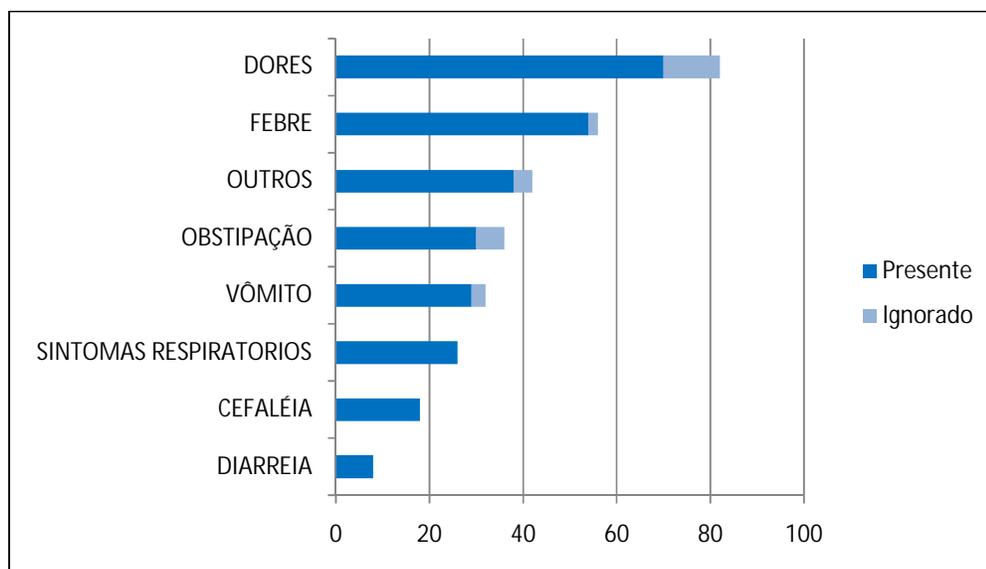


Figura 04: Casos de PFA por sintomas, no período de 2005 a 2010 em Pernambuco

A Tabela 02 que apresenta a distribuição dos casos notificados segundo o diagnóstico demonstra que independentemente da faixa etária analisada, a Síndrome de Guillain-Barré foi o principal agravo responsável pelas notificações da PFA em Pernambuco, representando 13,64% dos casos notificados, seguido de Acidente Vascular Cerebral (10,80 %) e síndrome paralítica não especificada (3,98 %). 57,39% dos casos estão com o campo relativo ao diagnóstico em branco.

Tabela 02: Diagnósticos finais dos casos de PFA notificados em Pernambuco no período de 2005-2010

DIAGNÓSTICO	TOTAL	%
SGB Polineurite aguda infecciosa	24	13,6
AVC não especificado como hemorrágico ou isquêmico	19	10,8
Síndrome paralítica não especificada	7	4,0
Mielite transversa aguda	6	3,4
Outros transtornos do SNC	6	3,4
Neoplasia maligna no SNC	2	1,1
Paralisia periódica	2	1,1
Miopatia não especificada	2	1,1
Compressão das raízes e dos plexos nervosos	2	1,1
Outras encefalites, mielites e encefalomiélites	1	0,6
Encefalites, mielites e encefalomiélites em doenças virais classificadas em outra parte	1	0,6
Polineuropatia inflamatória não especificada	1	0,6
Polineuropatia não especificada	1	0,6
Hemiplegia não especificada	1	0,6
Branco	101	57,4
Total	176	100

De acordo com a figura 05, em 81 (46%) casos houve coleta de LCR.

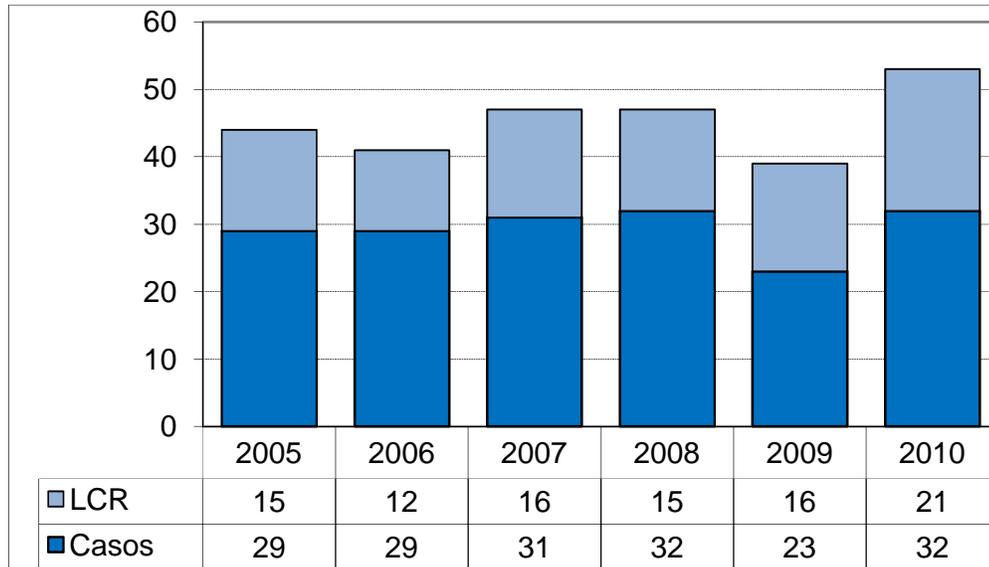


Figura 05: Casos de PFA que realizaram LCR no período de 2005 a 2010 em Pernambuco

Apenas 11 (6,25%) das fichas apresentavam registro de realização de eletroneuromiografia. Ver figura 06.

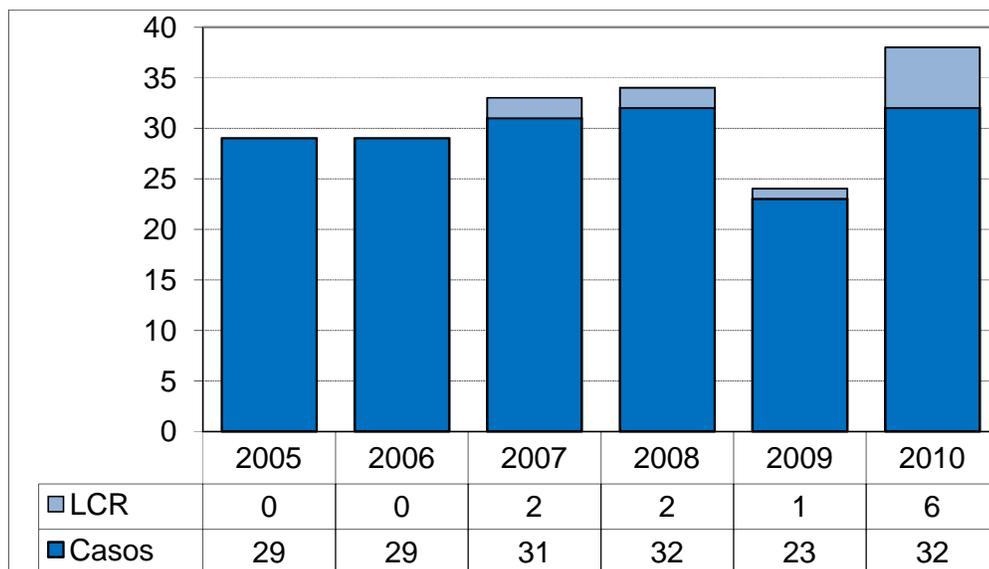


Figura 06: Casos de PFA que realizaram ENM no período de 2005 a 2010 em Pernambuco

A pesquisa de poliovírus, importante instrumento diagnóstico para a poliomielite, foi realizada em 166 casos (94,32%), entretanto, apenas 136 (77,27%) foram coletadas oportunamente (em até 14 dias após o déficit). Onze (6,63%) casos apresentam erros de digitação na data de coleta, impossibilitando a análise quanto à coleta oportuna.

Dos 166 casos em que houve a coleta do material para poliovírus, 16 (9,64%) não apresentam resultados no sistema e 07 (4,22%) está com data do resultado inferior a data da coleta.

O menor tempo de resultado das amostras foi de 16 dias e o maior de 468 dias, sendo uma média de 82 dias entre a coleta e liberação do resultado.

Conforme visto na figura 07, dos casos notificados, 153 (86,93%) possuíam vacinação prévia, 2 (1,14%) ainda não estavam imunizados, mesmo com idade de 04 e 05 anos, e 21 (11,23%) possuíam o campo com a respectiva informação ignorado ou em branco.

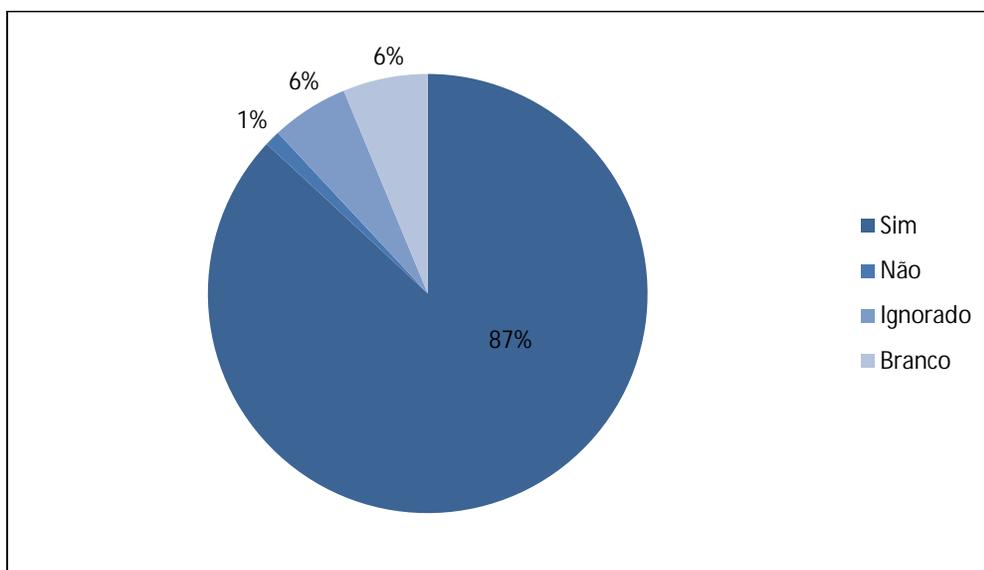


Figura 07: Situação vacinal dos casos de PFA notificados em Pernambuco no período de 2005-2010

Dos casos notificados, um foi associado à vacina, ou seja, situação em que houve isolamento de vírus vacinal na amostra de fezes e presença de seqüela compatível com poliomielite 60 dias após o início da deficiência motora. Não há relatos de poliovírus derivado vacinal, entretanto, essa variável não está presente no SINAN Windows, sistema de notificação de agravos em uso até o ano de 2006.

Apesar de ser uma variável obrigatória no momento da digitação da ficha no SINAN, 10 (5,68%) casos estão com classificação final em branco. Ver tabela 03.

Tabela 03: Classificação final dos casos de PFA do período de 2005-2010 em Pernambuco

CLASS FINAL	TOTAL	%
Confirmado	0	0
Compatível	0	0
Associado à vacina	1	0
Descartado	165	94
PVDV	0	0
Branco	10	6
TOTAL	176	100

Fonte: Sistema de Informações de Agravos e Notificações- SINAN NET da Secretaria Estadual de Saúde

Dos casos notificados, 38 (21,59%) apresentaram seqüelas 60 dias após o déficit motor e 03 pacientes (1,7%) foram à óbito.

De todos os casos notificados, a taxa de cura foi de 81,25%. Os principais diagnósticos que levaram à seqüelas ou óbitos estão explícitos na tabela 04.

Tabela 04: Diagnósticos responsáveis pelas seqüelas e/ou óbitos nos pacientes com casos notificados no período de 2005 a 2010 em Pernambuco

Diagnóstico	Casos	%
Neoplasia maligna do SNC não especificada	2	3,8
Outras encefalites, mielites e encefalomiélites	1	1,9
Encefalites, mielites e encefalomiélites em doenças virais classificadas em outra parte	1	1,9
Mielite transversa aguda	4	7,5
Síndrome de Guillain-Barré	25	47,2
Polineuropatia inflamatória não especificada	1	1,9
Paralisia periódica	2	3,8
Miopatia, não especificada	2	3,8
Hemiplegia não especificada	1	1,9
Síndrome paralítica não especificada (IGN)	7	13,2
Acidente vascular cerebral, não especificado como hemorrágico ou isquêmico	6	11,3
Branco	1	1,9
Total	53	100

Fonte: Sistema de Informações de Agravos e Notificações- SINAN NET da Secretaria Estadual de Saúde

5.1 Indicadores de qualidade da Vigilância Epidemiológica da Paralisia Flácida Aguda

5.1.1 Notificação

Conforme figura 08, com exceção do ano de 2009, todos os outros atingiram a taxa superior a 01 caso para cada 100.000 habitantes menores de 15 anos.

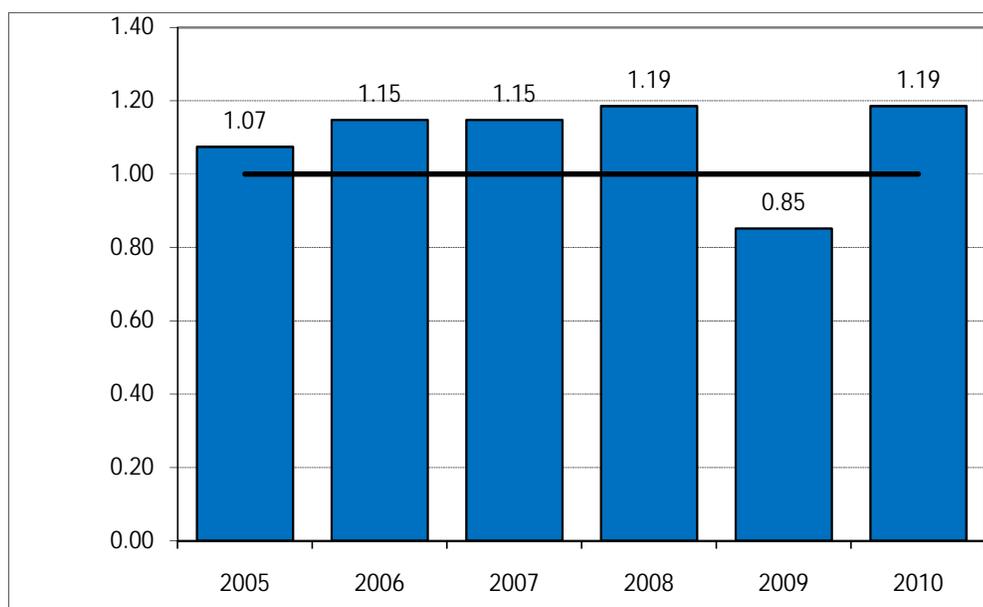


Figura 08: Taxa de notificação dos casos de PFA no período de 2005-2010 em Pernambuco

5.1.2 Coleta oportuna

De acordo com a figura 09, a menor taxa de coleta foi no ano de 2010 com apenas 59,38% e a maior em 2006 com 86,21%. A meta mínima de 80% foi atingida em apenas 02 anos, 2005 e 2006.

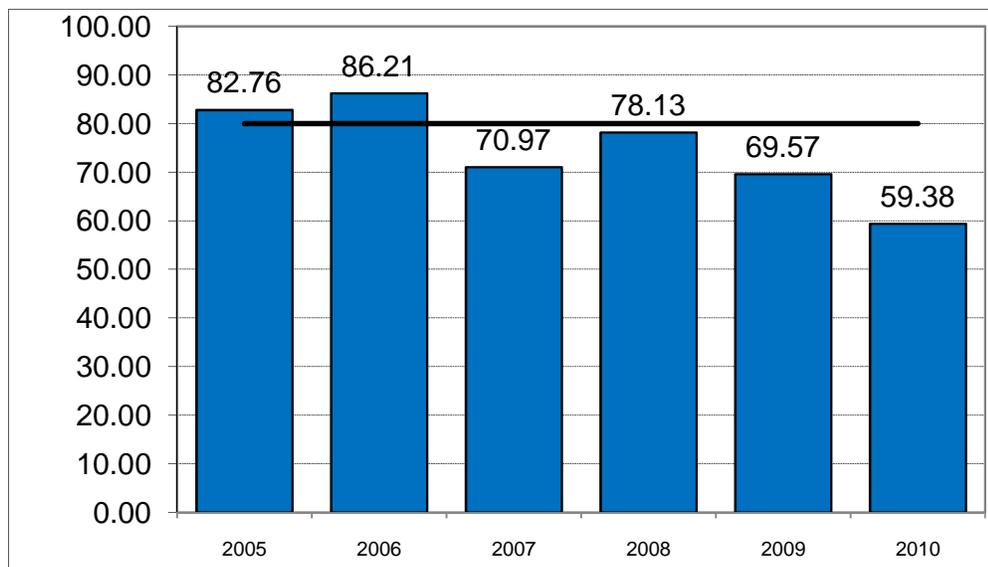


Figura 09: Casos de PFA com coleta oportuna no período de 2005-2010 em Pernambuco

5.1.3 Investigação oportuna

A meta de 80% foi atingida em todos os anos e com exceção de 2005 e 2010, todos os anos tiveram 100% dos casos investigados oportunamente. Ver figura 10.

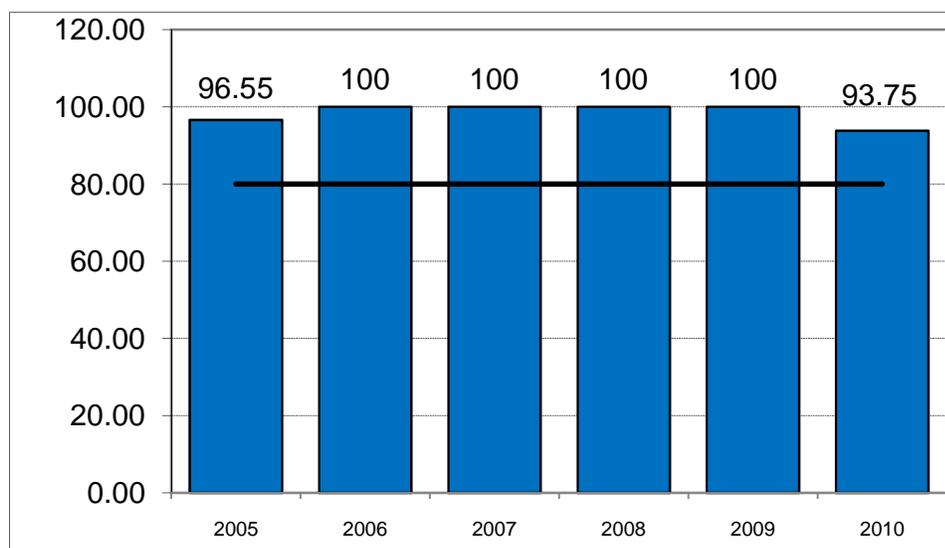


Figura 10: Casos de PFA com investigação oportuna no período de 2005 a 2010 em Pernambuco.

5.1.4 Notificação negativa/positiva semanal

Esse indicador não poder ser analisado por ser acompanhado através de envio de planilha paralela, não constando dados para análise no SINAN.

6 DISCUSSÃO

A transmissão do poliovírus selvagem ocorre principalmente por contato direto pessoa a pessoa, fazendo-se a transmissão pelas vias fecal-oral ou oral-oral, esta última através de gotículas de muco da orofaringe (ao falar, tossir ou espirrar). As más condições habitacionais, a higiene pessoal precária e o elevado número de crianças numa mesma habitação constituem fatores que favorecem a transmissão do poliovírus. (BRASIL, 2005)

Crianças de pouca idade, ainda sem hábitos de higiene desenvolvidos, estão particularmente sob risco e por este motivo a poliomielite é mais comum em crianças sendo mais conhecida como paralisia infantil. Dessa forma, tem sua vigilância focada nas crianças com idade inferior a 15 anos, sendo essa a idade de notificação dos casos no sistema.

O fato dos 29 casos notificados no ano de 2005 terem sido notificados na Semana Epidemiológica- SE 01, demonstra um provável erro de digitação ou de transferência de dados. Com exceção da referida semana, os casos se mostram em uma distribuição uniforme ao longo do ano, não apresentando assim, relação de sazonalidade. A paralisia Flácida Aguda também se mostrou de distribuição uniforme em relação ao sexo.

A área metropolitana estende-se por 14 municípios: Jaboatão dos Guararapes, Olinda, Paulista, Igarassu, Abreu e Lima, Camaragibe, Cabo de Santo Agostinho, São Lourenço da Mata, Araçoiaba, Ilha de Itamaracá, Ipojuca, Moreno, Itapissuma e Recife. (RECIFE, 2005)

A região de saúde representa uma base territorial de planejamento, considerando variáveis geográficas, sanitárias, epidemiológicas, de oferta de serviços, entre outras Para apoiar todos os 184 municípios de Pernambuco mais a ilha de Fernando de Noronha, foram criadas as 11 Gerências Regionais de Saúde (Geres). De acordo com o modelo de regionalização adotado, o estado de Pernambuco se subdivide em 11 Gerências Regionais de Saúde - GERES, com suas sedes em: Recife (I), Limoeiro (II), Palmares (III), Caruaru (IV), Garanhuns (V), Arcoverde (VI), Salgueiro (VII), Petrolina (VIII), Ouricuri (IX), Afogados da Ingazeira (X) e Serra Talhada (XI). (PERNAMBUCO, 2011)

Por haver uma concentração de casos de quase 50% residentes em Recife e região metropolitana, a regional de saúde de maior número de casos (51,14%) foi a GERES - I, que abrange estes municípios.

Apesar dos casos residirem em municípios diferentes do estado, todos foram notificados no município do Recife, o que reflete uma subnotificação em unidades da atenção

primária e secundária de saúde que encaminham o caso para as unidades de referência, sem, no entanto realizar a notificação.

As principais Unidades Notificadoras de PFA no estado são os centros de referência em neurologia e pediatria de Pernambuco, mostrando uma provável subnotificação nas unidades que referenciaram o caso.

De acordo com o manual da OPAS, 2005, as manifestações clínicas provenientes da infecção pelo poliovírus são, em sua maioria, infecções inaparentes (90% a 95%). No entanto, em aproximadamente 1,4% dos casos a doença pode manifestar-se clinicamente por quadros de paralisia grave, levando à morte. Apenas as formas paralíticas possuem características clínicas típicas que permitem sugerir o diagnóstico de poliomielite, quais sejam:

- Instalação súbita da deficiência motora, acompanhada de febre;
- Assimetria, acometendo sobretudo a musculatura dos membros, com mais frequência os inferiores;
- Flacidez muscular, com diminuição ou abolição de reflexos profundos na área paralisada;
- Sensibilidade conservada;
- Persistência de alguma paralisia residual (seqüela), após 60 dias do início da doença.

Após a deficiência motora e flacidez muscular, que são pré-requisitos obrigatórios para a notificação, os sintomas mais comuns foram: dor e a febre. A obstipação está presente em 30 casos, dificultando a coleta oportuna de fezes.

Devido à semelhança dos sinais e sintomas da poliomielite em sua fase aguda com a polineurite pós-infecciosa e outras infecções que causam paralisia flácida aguda, a notificação dos casos de PFA é realizada com base nos diagnósticos diferenciais da poliomielite.

Segundo o Guia de Vigilância Epidemiológica de 2009, “As principais doenças a serem consideradas no diagnóstico diferencial são: síndrome de Guillain-Barré (SGB), mielite transversa, meningite viral, meningoencefalite e outras enteroviroses (Echo tipo 71 e coxsackie, especialmente do grupo A tipo 7).”

Segundo ROCHA, 2003 e BRICKS, 1997, a meta mínima de notificação de PFA que é de 1 caso para cada 100.000 habitantes menores de 15 anos foi elaborada com base na incidência de Guillain Barré na faixa-etária em questão, que é igual a 02-06 casos. Sendo assim, o resultado do estudo apontando a SGB como principal diagnóstico entre as paralisas notificadas já era esperado.

Apesar de ser uma variável de preenchimento obrigatório, o estudo detectou que mais da metade dos casos estão com esse campo em branco, evidenciando uma falha no sistema.

Para a conclusão diagnóstica é necessário a investigação epidemiológica e a análise dos exames complementares como o quimiocitológico do líquido e a eletroneuromiografia.

O Líquido Céfalo Raquidiano- LCR permite o diagnóstico diferencial com a síndrome de Guillain-Barré e com as meningites que evoluem com deficiência motora. Na poliomielite, observa-se discreto aumento do número de células, podendo haver também um discreto aumento de proteínas. Na síndrome de Guillain-Barré observa-se uma dissociação proteínocitológica (aumento acentuado de proteínas sem elevação da celularidade) e nas meningites observa-se aumento do número de células, com alterações bioquímicas. (BRASIL, 2008)

Como pôde ser observado, grande parte dos casos notificados apresentaram esse resultado, contribuindo para o melhor encerramento do caso.

Na eletromiografia, os achados e o padrão eletromiográfico da poliomielite são comuns a um determinado grupo de doenças que afetam o neurônio motor inferior. Este exame pode contribuir para descartar a hipótese diagnóstica de poliomielite quando seus achados são analisados conjuntamente com os resultados do isolamento viral, LCR e da evolução clínica. (BRASIL, 2008)

Talvez por ser um exame de maior complexidade e custo, houve baixa adesão em realizá-lo nos casos notificados.

As alterações histológicas evidenciadas em um exame anatomopatológico podem ser extremamente sugestivas e possibilitam fechar o diagnóstico diante de um quadro clínico suspeito. Essas alterações são comuns a quaisquer encefalomyelites virais, sendo que nos casos de poliomielite predominam nitidamente no corno anterior da medula e no tronco cerebral, devido à predileção do vírus da pólio por essas regiões. (BRASIL, 2008)

Não há registro de realização de anatomopatológico nos casos notificados no período em estudo.

Apesar do auxílio dos exames complementares para o encerramento dos casos de PFA, o padrão ouro para diagnóstico e descarte da poliomielite consiste na análise de uma amostra de fezes que constitui o material mais adequado para o isolamento do poliovírus. Embora os pacientes com poliomielite eliminem poliovírus durante semanas, os melhores resultados de isolamento são alcançados com amostras fecais coletadas na fase aguda da doença (primeiros 14 dias). (BRASIL, 2005)

O Brasil conta com dois laboratórios nacionais de referência para o diagnóstico laboratorial dos poliovírus e demais enterovírus de interesse em saúde pública, O Instituto Evandro Chagas Pará, que atende os estados da região Norte e o Instituto Oswaldo Cruz-IOC/FIOCRUZ no Rio de Janeiro, que atende os demais estados. (BRASIL, 2009)

Em Pernambuco, as amostras para a pesquisa de poliovírus são enviadas para o Laboratório Central de Pernambuco – LACEN-PE, que posteriormente encaminha para a FIOCRUZ no Rio de Janeiro. Após análise, o resultado retorna para Pernambuco. Este processo é demorado devido ao deslocamento do material entre os estados, porém, o estudo detectou períodos superiores a 100 dias, indicando possível falha no mecanismo de envio da amostra .

Além da notificação dos casos e coleta oportuna, que visam à contenção em tempo hábil em caso de importação do vírus, é essencial que o estado mantenha altas coberturas vacinais (95%) e homogeneidade de cobertura acima de 80%.

O esquema vacinal preconizado consiste na administração de três doses de vacina antipólio oral (VOP), com intervalo de no mínimo 30 dias (iniciando-se aos dois meses de vida), com a administração de uma dose de reforço um ano após a 3ª dose. Esta vacina tanto confere imunidade individual contra os três tipos de vírus, como também impede a multiplicação e eliminação do poliovírus selvagem no meio ambiente. (JOIVILLE, 2010)

O diferencial mais importante entre a poliomielite e as outras causas de PFA é a evolução, já que sequelas paralíticas são comuns na poliomielite, enquanto as demais tendem a cura 60 dias após o início da deficiência motora.

6.1 INDICADORES DE QUALIDADE DA VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DA PARALISIA FLÁCIDA AGUDA

Os indicadores de qualidade medem o desempenho do sistema de vigilância em saúde para garantia da manutenção da erradicação da Poliomielite no Brasil. As metas são estabelecidas pela Organização Pan-Americana da Saúde - OPAS e pela Organização Mundial da Saúde - OMS e pactuadas por todas as Unidades Federadas (UF), para fins de monitoramento e avaliação da qualidade da vigilância.

6.1.1 Notificação

A taxa de notificação de casos de PFA esperada é igual ou maior que 1 caso por 100.000 habitantes menores de 15 anos. Esse parâmetro corresponde à expectativa de casos da Síndrome de Guillian-Barré na faixa etária em questão. (ROCHA, 2003 e BRICKS, 1997)

A meta mencionada foi atingida em quase todos os anos, com exceção de 2009, evidenciando uma vigilância sensível para detectar a prevalência de uma condição de manifestação clínica idêntica à poliomielite, indicando condições de monitorar a sua ocorrência. referenciar a figura no tesxto!!

6.1.2 Coleta oportuna

A amostra de fezes constitui o material mais adequado para o isolamento viral na fase aguda da doença (até 14 dias do início do déficit motor), o que conduz a melhores resultados. A meta é coletar oportunamente fezes de, no mínimo, 80% dos casos de PFA notificados. (BRASIL, 2008)

Os dados apresentados demonstram que Pernambuco enfrenta dificuldades para atingir a meta proposta. A baixa desse indicador pode ocorrer devido à falta de sensibilidade dos profissionais de saúde sobre a necessidade da notificação imediata dos casos de Paralisias Flácidas Agudas, gerando notificação tardia, impossibilitando uma coleta oportuna da amostra de fezes. Outro fator que pode contribuir para a demora na coleta é a obstipação, sintoma presente em 17,05% dos casos notificados.

6.1.3 Investigação oportuna

O tempo de investigação é considerado oportuno quando os casos são investigados em até 48 horas após a notificação. A meta estabelecida é que pelo menos 80% dos casos de PFA notificados sejam investigados dentro deste período. Considerando a apresentação

clínica aguda e as características de transmissão do poliovírus selvagem, esse tempo de análise é essencial para garantir a eficiência do diagnóstico clínico (avaliação precoce dos sintomas e manifestações físicas), e possibilitar a coleta oportuna de material para exames diagnósticos. (BRASIL, 2008)

A meta foi ultrapassada em todo o período em estudo, indicando que há um compromisso por parte dos profissionais envolvidos em contribuir para manutenção da erradicação da poliomielite em Pernambuco.

6.1.4 Notificação negativa/positiva semanal

De acordo com a portaria nº 5, de 21 de fevereiro de 2006, que inclui doenças na relação nacional de notificação compulsória e define doenças de notificação imediata, relação dos resultados laboratoriais que devem ser notificados pelos Laboratórios de Referência Nacional ou Regional e normas para notificação de casos, o não acontecimento do agravo também deve ser informado à Secretaria Estadual de Saúde.

Portanto, a ocorrência e/ou ausência de casos de PFA deve ser informada semanalmente por todas as unidades de notificação, que em geral são os hospitais com atendimento pediátrico e/ou neurológico, as unidades de saúde que prestam assistência direta à população e todos os municípios responsáveis por realizar a busca ativa e o acompanhamento dos casos de PFA.

Esse indicador não poder ser analisado por ser acompanhado através de envio de planilha paralela, não constando dados para análise no SINAN.

7 CONCLUSÃO

A poliomielite é uma síndrome clínica que pode ocorrer sob a forma de infecção não-aparente ou sob a forma paralítica, e passou a ser reconhecida como problema relevante em saúde pública no final do século XIX. Com início em 1980, as campanhas nacionais de vacinação (em massa) causaram impacto tão significativo que, em 1989, registrou-se o último caso confirmado de poliomielite causado pelo poliovírus selvagem no país e, após cinco anos, em 1994, a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) concede o certificado de erradicação do poliovírus selvagem autóctone das Américas.

O certificado reafirmou o compromisso do Brasil em manter altas coberturas vacinais e uma vigilância ativa de todo o quadro de paralisia flácida aguda (PFA) com a finalidade de identificar, imediata e precocemente, a reintrodução do poliovírus selvagem para adoção de medidas de controle, impedindo assim sua disseminação.

Devido à escassez de estudos referentes a esse agravo na região, há uma grande relevância nos dados levantados, pois o monitoramento das paralisias flácidas agudas é útil para que o Brasil mantenha o certificado de erradicação da pólio.

Das 22 variáveis utilizadas para o estudo, 6 (27,27%) delas dificultavam a análise dos dados por apresentarem inconsistências (50%) ou estarem ignoradas ou em branco (50%), destas, 2 (66,66%) eram variáveis de preenchimento obrigatório, refletindo uma possível falha do sistema.

Os casos de PFA notificados no sistema no período em estudo apresentaram distribuição homogênea em relação ao sexo e idade do paciente, assim como a sua ocorrência ao longo do ano.

O fato de 87,5 % das notificações terem sido realizadas por apenas dois hospitais do estado demonstra a necessidade de maior divulgação sobre a importância da vigilância epidemiológica da PFA e da notificação de casos suspeitos, independente da hipótese diagnóstica.

Em relação à classificação final, quase todos os casos foram descartados para poliomielite, apenas um evidenciou ser associado à vacina. Entretanto, devido ao número de fichas com classificação final em branco ou às diferenças de variáveis entre o SINAN WINDOWS e SINAN NET, não foi possível analisar com segurança a existência de casos de poliovírus vacinal, já que essa variável era inexistente no SINAN WINDOWS.

De uma avaliação geral, podemos verificar que Pernambuco tem um saldo positivo dos indicadores atingidos. Dos três indicadores que puderam ser analisados, somente um, que se refere à coleta oportuna, apresentou resultado insatisfatório, sendo alcançado em apenas 33,33% dos anos em estudo.

Diante desta análise, conclui-se que a vigilância epidemiológica do estado está se mantendo sensível à detecção de casos de poliomielite, pois os casos de PFA estão sendo notificados e investigados em tempo hábil. Entretanto, Pernambuco não tem se mostrado capaz para confirmar um caso com segurança, já que o principal meio de confirmação da poliomielite seria através da coleta oportuna de amostras para o isolamento viral. Apesar de apenas 77,24% dos casos terem coleta oportuna, a coleta foi realizada em 90,36%, mostrando uma tentativa dos profissionais de saúde em atender os protocolos estabelecidos pela VE da PFA.

Esse estudo possibilitou a descrição de algumas das características peculiares dos casos de paralisia flácida aguda notificados no estado de Pernambuco, sendo observado que, de uma maneira geral, foram atingidas as metas propostas pela OPAS em parceria com a SVS/MS. Entretanto, há um grande número de variáveis ignoradas ou em branco, dificultando a análise dos dados e a execução de uma vigilância epidemiológica de excelência.

Para uma melhor análise do perfil epidemiológico, seria importante uma avaliação de uma possível subnotificação de casos através do cruzamento de dados entre os Sistemas de Informação de Agravos de Notificação - SINAN, Sistema de Informação de Mortalidade - SIM e Sistema de Informação Hospitalar-SIH. Dessa forma, seria possível a verificação do número de casos que são internados com diagnósticos diferenciais da poliomielite e número de óbitos por estes diagnósticos.

BIBLIOGRAFIA

BRASIL. Ministério da Saúde. Grupo de trabalho da poliomielite. Manual de Vigilância Epidemiológica das Paralisias Flácidas Agudas, Brasília, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica, Brasília, 6 ed, Série A, 2005.
Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/guia_vig_epid_novo2.pdf>.
Acesso em: 05 set. 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica, Brasília, 7 ed, Série A, 2009.

BRASIL. Portaria nº 5, de 21 de fevereiro de 2006. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 22 de fevereiro de 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Teapêuticas da Síndrome de Guillain-Barré, Brasília, 2009. Disponível em:
<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/pcdt_sindrome_guillain_barre_livro_2010.pdf>. Acesso em: 05 set. 2010.

BRICKS, L.F. Poliomielite: Situação epidemiológica e dificuldades para a erradicação global. Revista Pediatria, São Paulo, vol 19, p. 24-37, 1997. Disponível em:
<<http://www.pediatriasaopaulo.usp.br/index.php?p=html&id=254>>. Acesso em: 05 set. 2010.

CAMPOS, A. L. V.; NASCIMENTO, D. R.; MARANHÃO, E. A história da poliomielite no Brasil e seu controle por imunização. História, Ciências, Saúde -Manguinhos, Rio de Janeiro, vol.10 suppl.2, 2003. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-59702003000500007&lang=pt&tlng=pt>. Acesso em: 01 set. 2010.

CARVALHO, L. H. F.; WECKX, L.Y. Uso universal da vacina inativada contra poliomielite. Jornal de Pediatria, Porto Alegre, vol.82, n.3 suppl.0, July, 2006.
Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572006000400009&lang=pt&tlng=pt>. Acesso em: 01 set. 2010.

CONDES, M. T. R. P. Síndrome pós-poliomielite: aspectos epidemiológicos e prognósticos. 2007. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.
Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sindrome_pos-poliomielite_epidemiologicos_prognosticos.pdf>. Acesso em: 01 set. 2010.

ELKHOURY, A. N. S. M.; CARMO, E. H.; GOMES, M. L. S.; MOTA, E. Análise dos registros de leishmaniose visceral pelo método de captura-recaptura. Revista de Saúde Pública, São Paulo, vol.41, n.6, Dec. 2007.
Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102007000600007>. Acesso em: 05 set. 2010.

FERREIRA, V. M. B.; PORTELA, M. C. Avaliação da subnotificação de casos de Aids no Município do Rio de Janeiro com base em dados do sistema de informações hospitalares do Sistema Único de Saúde. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, vol.15, n.2, Apr./June, 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X_1999000200016>. Acesso em: 08 out. 2010.

GONÇALVES, V. F.; KERR, L. R. F. S.; MOTA, R. M. S.; MOTA, J. M. A. Estimativa de subnotificação de casos de aids em uma capital do Nordeste. Revista Brasileira de Epidemiologia, Vol.11(3): p.356-64, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v11n3/02.pdf>>. Acesso em: 15 de Outubro de 2010.

JOIVILLE, Nota Técnica 004/2010 Secretaria Municipal de Saúde.– SMS. Jornal do Município, Joinville, SC, ano 16, n 846, p. 15, 22 de outubro, 2010. Disponível em: <www.joinville.sc.gov.br/index.php?option=com_docman&task>. Acesso em: 10 out. 2010.

OLIVEIRA, A. S. B. ; QUADROS, A. A.J. Síndrome pós-poliomielite: orientações para profissionais. São Paulo: SES/SP, 2008, 126p. Disponível em: <http://www.saude.sp.gov.br/resources/profissional/destaques/sindrome_pos_poliomielite_manual.pdf>. Acesso em 10 nov. 2010.

OPAS, Organización Panamericana de la Salud. Erradicación de la poliomielitis: guía práctica. Publicación Científica y Técnica, Washington, D.C.: OPS, 3 ed, n. 607, 2005. Disponível em: <http://cidbimena.desastres.hn/docum/ops/libros/guiapractica_polio.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2010.

GERÊNCIAS Regionais de Saúde. Disponível em: <<http://portal.saude.pe.gov.br/institucional/rede-estadual-de-saude/gerencias-regionais-de-saude>>. Acesso em: 08 ago. 2011.

RECIFE, Prefeitura do Recife. Atlas de desenvolvimento humano no Recife - 2005. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/publicacoes/atlas_recife/atlas_recife_regiao_metropolitana.pdf>. Acesso em: 10 out. 2010.

REZENDE, D. P. S.; RODRIGUES, M. R.; COSTA, V. V.; ARCI, E. C. P.; SARAIVA, R. A.. Pacientes com seqüelas de poliomielite. A técnica anestésica impõe risco? Revista Brasileira de Anestesiologia, Campinas, vol.58 , n.3, May/June, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-70942008000300003&lang=pt&tln=pt>. Acesso em: 01 set. 2010.

ROCHA, E. S. T.; NETO, J. T. Indicadores de efetividade da vigilância epidemiológica das paralisias flácidas agudas no Brasil de 1990 a 2000. Revista Panamericana de Salud Pública, Washington, Vol 14, p. 325-33, Nov, 2003. Disponível em: <<http://journal.paho.org/uploads/1155328221.pdf>>. Acesso em: 14 out. 2010.

ROSA, L. N.; CUNHA, M. C. B.; FRANCO, R. C. Qualidade de vida em indivíduos portadores da síndrome pós-pólio. Revista Arq Med ABC, São Paulo, 31(1), p.18-22, 2006. Disponível em: <<http://site.fmabc.br/admin/files/revistas/31amabc18.pdf>>. 01 set. 2010.

SILVA, S. J. M. A vigilância da Poliomielite - Paralisias Flácidas Agudas. Revista Brasileira de Enfermagem, Brasília, vol.58, n.1, Jan./Feb, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672005000100022&lang=pt&tlng=pt>. Acesso em: 01 set. 2010.