

PERCEPÇÃO DAS MÃES QUANTO À IMPORTÂNCIA DA IMUNIZAÇÃO INFANTIL*
PERCEPTION OF MOTHERS REGARDING THE IMPORTANCE OF CHILD IMMUNIZATION
PERCEPCIÓN DE LAS MADRES SOBRE LA IMPORTANCIA DE LA INMUNIZACIÓN INFANTIL

Leiliane Bezerra Santos¹, Cristina Costa Melquíades Barreto², Francisca Lúvia Sepúlveda Silva³, Kamila Cristiane de Oliveira Silva⁴

A imunização é uma das medidas mais importantes na prevenção de doenças infecciosas evitáveis. Trata-se de uma pesquisa exploratória descritiva, com abordagem qualitativa, realizada em uma Unidade de Saúde da Família (USF) no estado da Paraíba-Brasil, a qual objetivou conhecer a percepção das mães quanto à importância da imunização infantil. A amostra constituiu-se de trinta mães, cadastradas na USF e com filhos na faixa etária de zero a doze anos. A coleta de dados ocorreu em setembro de 2008, e foi utilizado um questionário semi-estruturado. Os resultados revelaram que grande parte das mães acredita no processo de vacinação e sabe da importância da imunização como forma de prevenção das doenças.

Descritores: Percepção; Mães; Criança; Imunização; Vacinação; Enfermagem.

Immunization is one of the most important measures in the prevention of preventable infectious diseases. It is an exploratory descriptive research, with qualitative approach, carried out in a Family Health Unit (FHU) in the state of Paraíba, Brazil, which aimed to know the perception of mothers about the importance of child immunization. The sample consisted of thirty mothers who were enrolled at the FHU and with children aged zero to twelve years. Data collection occurred in September 2008 and a semi-structured questionnaire was used. The results revealed that most mothers believe in the vaccination process and know the importance of immunization as a means of prevention of diseases.

Descriptors: Perception; Mothers; Child; Immunization; Vaccination; Nursing.

La inmunización es una de las más importantes en la prevención de las enfermedades infecciosas prevenibles. Es una investigación cualitativa exploratoria, descriptiva, realizada en una Unidad de Salud Familiar (USF) en el estado de Paraíba, Brasil, que tenía como objetivo conocer la percepción de las madres sobre la importancia de la vacunación infantil. La muestra constó de treinta madres, se inscribieron en la USF y con niños y niñas de cero a doce años. La recolección de datos tuvo lugar en septiembre de 2008 y se utilizó un cuestionario semiestructurado. Los resultados revelaron que la mayoría de las madres creen en el proceso de vacunación y conoce la importancia de la vacunación como medio de prevención de enfermedades.

Descritores: Percepción; Madres; Niño. Inmunización; Vacunación; Enfermería.

* Extraído da monografia "Avaliação da Percepção das Mães quanto à Imunização Infantil" da Graduação em Enfermagem — Faculdades Integradas de Patos — FIP, 2008/02.

¹ Enfermeira. Especializanda em Terapia Intensiva. Graduada pela Faculdades Integradas de Patos — FIP. Brasil. E-mail: leilianenurse@hotmail.com

² Enfermeira. Especialista em Saúde Pública. Professora do Curso de Enfermagem da FIP. Brasil. E-mail: cristinamellquiades@ig.com.br

³ Enfermeira. Especialista em Saúde da Família. Especializanda em Terapia Intensiva. Brasil. E-mail: livinhasepulveda@hotmail.com

⁴ Enfermeira. Mestranda em Ciências e Saúde na Universidade Federal do Piauí — UFPI. Brasil. E-mail: kamilacristiane@hotmail.com

Autor correspondente: Leiliane Bezerra Santos

Quadra 12, Bloco 03, Apartamento 201 — CEP: 64.023-204 — Teresina-PI. Brasil. E-mail: leilianenurse@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A imunização deve ser entendida como um modificador no curso das doenças, já que apresenta um acentuado decréscimo da morbidade e da mortalidade causadas pelas doenças infecciosas evitáveis por vacinação. Ela representa o procedimento de menor custo e maior efetividade, que garante a promoção e a proteção da saúde em indivíduos vacinados⁽¹⁾. Quando ocorre na primeira infância, constitui-se em relevante ação de prevenção de doenças infectocontagiosas, que podem levar ao óbito e a graves sequelas em crianças no Brasil e no mundo⁽²⁾.

Polêmica desde sua invenção, a vacina tem acumulado, ao longo desse tempo defensores entre a maioria dos médicos, cientistas e autoridades que atuam na esfera da saúde coletiva, e também quantidade significativa de adversários, que a veem como geradora de um mal maior do que os benefícios que proporciona⁽³⁾. Elas foram o “estopim de revoltas e alvo de disputas judiciais, vista como símbolo do arbítrio ou como a grande arma da humanidade contra as moléstias infecto-contagiosas”^(3:620).

A importância que as vacinas têm na proteção à saúde e na prevenção de doenças é inquestionável, principalmente durante a infância⁽⁴⁾. Ela é fundamental no primeiro ano de vida, e se configurando como uma medida determinante na redução do coeficiente de mortalidade infantil⁽⁵⁾. Por meio da identificação dos fatores responsáveis pelo atraso ou falta da vacinação é que se podem monitorar os programas e buscar as crianças que não são vacinadas⁽⁵⁾.

No Brasil, o Ministério da Saúde oferece gratuitamente um grande número de vacinas distribuídas, rotineiramente ou em campanhas, administradas e aprazadas conforme o calendário de vacinação para o primeiro ano de vida, de acordo com as normas do Programa Nacional de Imunização — PNI⁽⁶⁾. Essa medida mostra o quão importante e relevante é o processo de imunização infantil.

Mesmo existindo o PNI e as campanhas promovidas, todos os anos “muitas crianças deixam de ser vacinadas pelos mais diferentes fatores, que abrangem desde o nível cultural e econômico dos pais, até causas relacionadas a crenças, superstições, mitos e credos religiosos”^(4:300).

Na sala de vacinação das unidades de saúde em nosso país, as atividades devem ser desenvolvidas por uma equipe de enfermagem treinada para o manuseio, conservação e administração dos imunobiológicos⁽⁷⁾.

Este é um dos momentos em que o profissional de enfermagem deve atuar como orientador, passando o conhecimento necessário para que as mães entendam a importância da imunização, que se caracteriza como uma forma eficaz para a prevenção do aparecimento de doenças.

O PNI tem como principal objetivo o controle de doenças imunopreveníveis por meio de amplas coberturas vacinais⁽⁸⁾, e o entendimento por parte das mães sobre a importância dessa atividade contribui para o alcance do objetivo do programa.

Com base na atuação que o profissional enfermeiro deve ter, e a partir de estágio acadêmico em USF de um município da Paraíba, percebeu-se o insuficiente conhecimento por parte de algumas mães sobre a importância de vacinar seus filhos, o que traz como consequência atraso no esquema vacinal de algumas crianças. A partir dessa realidade, foi despertado o interesse em conhecer a percepção das mães quanto à importância da imunização. A relevância desse estudo se justifica pelo conhecimento da percepção das mães em relação à imunização infantil e pela contribuição como fonte de dados sobre a temática para os profissionais e pesquisadores que tenham interesses afins.

Esta pesquisa teve como objetivo conhecer a percepção das mães quanto à importância da imunização infantil, em uma comunidade do município de Patos — Paraíba, investigando as dificuldades que as mães enfrentam para manter atualizado o esquema de vacinação de suas crianças.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa do tipo exploratório descritiva, com abordagem qualitativa. Os estudos exploratórios consistem na definição de objetivos e na busca de mais informações acerca do tema em questão, sem elaboração de hipóteses⁽⁹⁾. A pesquisa descritiva tem como objetivo conhecer as situações e relações ocorridas no aspecto social, político e econômico e em outros aspectos do comportamento humano⁽⁹⁾.

O cenário da pesquisa foi uma USF, no município de Patos, Paraíba. Na qual havia um universo de 150 mães com filhos de zero a doze anos de idade.

Os critérios de inclusão foram os seguintes: mães cadastradas na USF onde a pesquisa foi desenvolvida, que tinham filhos de zero a doze anos de idade e que frequentaram a Unidade no período de coleta de dados.

Os dados foram coletados no mês de setembro de 2008, no período vespertino, na referida Unidade de Saúde da Família. O instrumento utilizado foi um questionário semi-estruturado que abordou questões sobre as características socioeconômicas dos sujeitos da pesquisa, bem como dados relacionados ao nível de conhecimento das mães sobre a importância da imunização infantil. Foram consultados também os cartões de vacinação das crianças a fim de verificar a atualização do esquema vacinal e compará-lo com as respostas das mães.

Encerrada a coleta de dados, que ocorreu com trinta (30) mães enquadradas nos critérios de inclusão do estudo, os questionários foram lidos. Os dados e a saturação das falas foram analisados a partir dos seguintes procedimentos metodológicos: categorização, inferência, descrição e interpretação⁽¹⁰⁾.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) obedeceu às diretrizes e normas da Resolução do Conselho Nacional de Saúde 196/96, que trata da pesquisa envolvendo seres humanos⁽¹¹⁾, e foi feito em duas vias, uma para o sujeito participante e a outra para a pesquisadora que realizou a coleta dos dados. O TCLE foi lido para as participantes e garantiu, entre outros fatores, o esclarecimento de dúvidas, a isenção de riscos, o direito da participante à desistência em qualquer fase da pesquisa e o sigilo da sua identidade; por isso, elas foram identificadas com nomes de flores.

O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa das Faculdades Integradas de Patos (Parecer: 0059/2008).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A percepção das mães sobre a importância da imunização

A realidade social de cada uma das entrevistadas deve ser levada em consideração, haja vista que é um fator diretamente relacionado ao seu entendimento sobre a importância da imunização infantil.

Os resultados da pesquisa apontam que a grande maioria das mães era jovem, vinte (20) tinham entre 19 e 30 anos; e dez (10) mais de 31 anos. No referente à ocupação, vinte e quatro (24) eram do lar, três (03) eram agentes comunitárias de saúde e uma (01) era ou agricultora, ou comerciante, ou vendedora. Entende-se que o fato de a mãe ser do lar é favorável, pois ela tem mais

oportunidade de acompanhar adequadamente a saúde dos seus filhos, podendo observar melhor e ter um contato mais prolongado com as crianças.

Com relação ao estado civil, eram doze (12) casadas, onze (11) solteiras, três (03) viúvas, e quatro (04) marcaram no questionário o seu estado civil como sendo "outros". Quanto ao número de filhos, doze (12) tinham apenas um filho; cinco (05), dois filhos; oito (08), três filhos; e cinco (05), quatro ou mais filhos.

No que diz respeito à escolaridade, doze (12) (a maioria das mães) revelaram ter o primeiro grau incompleto, seis (06) têm o primeiro grau completo, quatro (04) o segundo grau incompleto e oito (08) têm o segundo grau completo. Nenhuma das mães tinha formação superior. Este é um ponto que merece atenção especial nessa caracterização, pois o baixo nível de escolaridade reflete diretamente na condição de saúde, já que muitas das informações recebidas relativas à imunização podem deixar de ser compreendidas⁽¹²⁾.

É também importante analisar-se o conhecimento de uma ou mais pessoas, porque o estudo e a capacidade de interpretação favorecem o conhecimento e a capacidade de comunicação. Na comunicação com pais e filhos de diferentes culturas, é fundamental considerar que os padrões de comunicação, práticas de educação das crianças e práticas de saúde, podem diferir dos conceitos que norteiam o profissional de enfermagem⁽¹³⁾. O conhecimento dessas diferenças ajudará na formulação de hipóteses sobre a família e na aquisição de uma sensibilidade para as diferenças, considerando a direção dada à educação em saúde e a assistência prestada⁽¹³⁾.

O enfermeiro tem o papel principal de ser um articulador no ato de suprir as necessidades de saúde de uma comunidade⁽¹⁾ e, por isso, deve abordar a família de forma cuidadosa no que diz respeito à conscientização para a vacinação.

Quanto à renda familiar, dezessete (17) revelaram que a renda mensal das suas famílias é de um a dois salários mínimos mensais, onze (11) menos de um salário mínimo e duas (02) entre três e quatro salários mínimos. Vinte (20) delas disseram morar em casas alugadas, nove (09) em casa própria; e uma (01) referiram em outro tipo de moradia, o que espelha seu padrão social. Há estudos que afirmam que "os setores onde se encontraram as melhores coberturas vacinais, independente da distância (do posto de saúde), correspondem àqueles cuja população possui renda familiar mais baixa"^(14:212).

Os aspectos sociais precisam ser considerados pelo profissional na abordagem das mães ao pensar em assistência às crianças, pois as diferenças culturais, econômicas e sociais influenciam diretamente no modo como as mães recebem informações quanto aos cuidados com a saúde de suas crianças.

Todas as mães entrevistadas relataram ser importante a imunização de suas crianças. Pôde-se perceber que é um resultado positivo, pois a conscientização delas sobre a importância do processo de vacinação ajuda no controle de doenças. A interpretação dada por elas à vacinação de seus filhos influenciará na condução dos cuidados à saúde da criança.

A postura e o comportamento das mães vão influenciar significativamente na imunização das crianças, positiva ou negativamente. E isso tem que ser esclarecido a elas por toda a equipe de saúde para que o impacto na vida da criança seja positivo.

O sistema familiar deve ser considerado como um conjunto de elementos complexos, visto que as decisões e atividades de um dos membros da família afetam os demais membros. E em se tratando de saúde, a direção dada pela mãe é muito significativa, pois normalmente é a mulher a responsável pelos cuidados da saúde dos filhos, do companheiro e de si própria⁽¹³⁾.

Ao estudar como unidades distintas uma criança e um de seus pais, não será possível fazer uma avaliação familiar de forma correta, pois será negligenciada a observação da interação entre as partes⁽¹³⁾.

Em relação à atualização das vacinas de seus filhos, vinte e sete (27) das mães entrevistadas responderam que “sim”, e três (03) disseram que “não”. Para o fato de as mães seguirem corretamente a manutenção do calendário vacinal, foram várias as explicações feitas por elas, entre as quais: *Por causa da bolsa família, para não perder* (Rosa). *Porque se não estiver em dia o pessoal do posto reclama* (Orquídea). *Porque se falhar o agente de saúde vem buscar em casa* (Margarida). *Tem que levar a criança para tomar vacina para evitar as doenças* (Camélia). *Porque se vier algum benefício (financeiro) as vacinas estão em dia* (Tulipa).

Das respostas que foram negativas para a atualização das vacinas, as mães assim se justificaram: *Não levei porque não tenho tempo* (Lírio). *Por descuido mesmo!* (Crisântemo). *Porque não fui mesmo, só por isso* (Cravo).

As respostas das mães entrevistadas, transcritas acima, foram confirmadas pela consulta aos cartões de vacinas das crianças e, demonstram pouco conhecimento

da maioria delas ou desinteresse das que responderam de forma negativa a respeito da vacinação.

Apesar de, para algumas mães, a vacinação constituir uma das preocupações no cuidado à saúde da criança, a maioria das justificativas emitidas foi referente aos programas de benefícios sociais, dando mais importância aos benefícios financeiros do que aos benefícios relacionados à saúde. Nesse ponto, é fundamental o trabalho efetivo dos profissionais de saúde, destacando-se o agente comunitário de saúde (ACS), que nas visitas domiciliares e no monitoramento das cadernetas de vacinação das crianças, detectou os esquemas atrasados e as encaminhou ao serviço de saúde, como se pode observar em algumas falas das entrevistadas. Há estudos que apontam a busca ativa dos faltosos como solução para captar crianças que faltam ao serviço de saúde para a tomada da dose da vacina⁽¹⁵⁾. Apesar de a estratégia de atenção primária à saúde vir contribuindo decisivamente para o sucesso dos programas de imunização, as unidades de saúde necessitam de aprimoramento de procedimentos técnicos e administrativos, pois assim garantirá a plenitude da cobertura vacinal em data oportuna⁽¹⁶⁾.

O programa Bolsa Família foi desenvolvido pelo governo federal para integrar-se ao programa Fome Zero, consistindo na transferência direta de renda que beneficia famílias, desde que estas se comprometem a cumprir as seguintes condicionalidades: manter as crianças e adolescentes em idade escolar frequentando a escola e cumprir os cuidados básicos com a saúde, como, por exemplo, o calendário de vacinação, para as crianças entre 0 e 06 anos⁽¹⁷⁾. Apesar de o objetivo principal do programa não ser esse, influencia as mães, também, a estar em dia com o calendário vacinal de seus filhos.

Pôde-se verificar, porém, que nem todas as mães do estudo puderam responder positivamente quanto ao cumprimento da atualização da caderneta de vacinas. Existe estudo que associa a elevada falta de crianças para o acompanhamento (incluindo a vacinação) a baixa escolaridade materna e a estrutura familiar⁽¹⁸⁾.

O aspecto baixa escolaridade estava presente na maioria das mães entrevistadas, o que pode ter contribuído para os casos de atraso nas vacinas. Ao contrário disso, o aumento do nível de escolaridade proporciona um maior conhecimento dos problemas de saúde e, propicia ao indivíduo maior acesso, conhecimento e habilidade para interagir com os profissionais e serviços de saúde⁽¹²⁾.

No que diz respeito às dificuldades supracitadas em vacinar as crianças, vinte e oito (28) das mães negaram que elas existam; já duas (02), disseram que “sim”, mas que não estão relacionadas ao serviço de saúde, e sim, a uma falta de tempo, interesse e comprometimento delas em levar seu filho para vacinar, quando dizem que: *Porque tem afazeres domésticos que ocupam o dia todo* (Dália). *Sou descansada mesmo* (Acácia).

Há estudos que trazem como fatores de não-vacinação a inacessibilidade dos vacinadores às residências, a crença popular de que a vacinação de rotina não exige atenção além do medo das possíveis reações da vacina. Tais fatores não foram encontrados como determinantes na falta ao serviço de saúde para vacinação das crianças⁽¹⁹⁾.

Com exceção de poucas mães, pôde-se observar uma associação positiva entre o entendimento delas sobre a importância da imunização infantil e a atualização da caderneta de vacinação, notando-se que há participação, seja levando-as ao posto de saúde, seja fazendo a busca ativa das mesmas, seja por interesse em benefícios financeiros.

Portanto, o enfermeiro e sua equipe de saúde, ao se deparar com mães que estão com a caderneta de vacinação de seus filhos em dia, devem trabalhar o incentivo e o elogio para que assim continuem; e com relação às que estão com as cadernetas atrasadas, que promovam a devida regularização. Essa educação em saúde sobre imunização deve ser feita por intermédio de orientações claras, objetivas, sucintas e que contenham as informações adequadas⁽¹²⁾ para que tenha efetividade.

O PNI nas últimas duas décadas vem desenvolvendo estratégias específicas para alcançar melhores coberturas de forma homogênea em todos os municípios brasileiros, desenvolvendo as atividades de imunização de modo altamente competente e eficaz⁽²⁰⁾.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma das medidas mais importantes de prevenção contra doenças segundo a literatura referenciada seria a vacinação, e ao longo do tempo pode-se observar que ela tem construído uma história de diminuição e até a erradicação de doenças no Brasil, bem como em qualquer país do mundo, independente de suas diferenças culturais e socioeconômicas.

Apesar do baixo nível de escolaridade da maioria das mães participantes da pesquisa, estas detinham co-

nhecimento a respeito da vacinação, sendo esta uma das preocupações no cuidado da saúde dos seus filhos.

Os resultados mostram também que mesmo diante do trabalho de agentes de saúde e de toda a divulgação existente na mídia sobre vacinação, foram encontradas mães que demonstram falta de interesse e comprometimento em levar seus filhos para vacinar. Dessa forma, o profissional de enfermagem deve ser capaz de atuar significativamente nesses casos, promovendo educação em saúde e sensibilização da comunidade onde atua para promover o alcance de melhores índices de vacinação e, conseqüentemente, redução de agravos.

Foi possível observar que as mães, em sua maioria, reconhecem a importância da vacinação, embora algumas tenham relatado manter o esquema vacinal atualizado por estarem mais interessadas em não perder benefícios financeiros de programas sociais que benefícios relacionados à saúde.

Percebe-se, com isso, que será necessária a realização de orientações por parte da equipe de saúde por meio de palestras e visitas domiciliares, em que seja possível trabalhar a educação em saúde sobre vacinação com vistas à mudança de comportamento das mães e ampliação do entendimento dessa prática de saúde, enfatizando a manutenção do esquema vacinal atualizado e estimulando a promoção da saúde.

REFERÊNCIAS

1. Oliveira JPC, Silva MFOC, Dantas RA, Lima ARSO, Costa TNA, Neves AFG. Situação vacinal dos graduandos de enfermagem de uma instituição pública de ensino. *Rev Rene*. 2009; 10(1):29-36.
2. Pugliesi MV, Tura LFR, Andreazzi MFS. Mães e vacinação das crianças: estudo de representações sociais em serviço público de saúde. *Rev Bras Saúde Matern Infant*. 2010; 10(1):75-84.
3. Ponte CF. Vacinação, controle de qualidade e produção de vacinas no Brasil a partir de 1960. *Hist Ciênc Saúde-Manguinhos*. 2003; 10(2):619-53.
4. Silveira ASA, Silva BMF, Peres EC, Meneghin P. Controle de vacinação de crianças matriculadas em escolas municipais da cidade de São Paulo. *Rev Esc Enferm USP*. 2007; 41(2):299-305.
5. Silva AAM, Gomes UA, Tonial SR, Silva RA. Cobertura vacinal e fatores de risco associados à não-vacinação em localidade urbana do Nordeste brasileiro, 1994.

- Rev Saúde Pública. 1999; 33(2):147-56.
6. Ministério da Saúde (BR). Cartilha de vacinas: para quem quer mesmo saber das coisas. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde; 2003.
 7. Queiroz AS, Moura ERF, Nogueira PSF, Oliveira NC, Pereira MMQ. Atuação da equipe de enfermagem na sala de vacinação e suas condições de funcionamento. *Rev Rene*. 2009; 10(4):126-35.
 8. Ministério da Saúde (BR). Manual de normas de vacinação. 3ª ed. Ministério da Saúde: Fundação Nacional de Saúde; 2001.
 9. Cervo AL, Bervian PA. Metodologia científica. 5ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall; 2002.
 10. Minayo MCS. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 26ª ed. Petrópolis: Vozes; 2007.
 11. Ministério da Saúde (BR). Conselho Nacional de Saúde, Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. Resolução Nº 196 de 10 de outubro de 1996: aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília: Ministério da Saúde; 1996.
 12. Lima TC, Veras DDC, Gryscek, ALFPL. Estado vacinal dos profissionais de uma escola de especialistas de aeronáutica. *Nursing*. 2008; 11(125):472-7.
 13. Engel J. Avaliação em pediatria. 2ª ed. Rio de Janeiro: Reichmann e Affonso; 2002.
 14. Miranda AS, Scheibel IM, Tavares MRG, Takeda SMP. Avaliação da cobertura vacinal do esquema básico para o primeiro ano de vida. *Rev Saúde Pública*. 1995; 29(3):208-14.
 15. Gatti MAN, Oliveira LR. Crianças faltosas à vacinação, condições de vida da família e concepção sobre vacina: um inquérito domiciliar. *Salusvita*. 2005; 24(3):427-45.
 16. Molina AC, Godoy I, Carvalho LR, Caldas Júnior AL. Situação vacinal infantil e características individuais e familiares do interior de São Paulo. *Acta Sci Health Sci*. 2007; 29(2):99-106.
 17. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate a Fome (BR). Desenvolvimento social [Internet]. Brasília; 2008 [citado 2010 jul 28]. Disponível em: <http://www.mds.gov.br/bolsafamilia/>.
 18. Vitolo MR, Gama CM, Campagnolo PDB. Frequência de utilização do serviço público de puericultura e fatores associados. *J Pediatr*. 2010; 86(1):80-4.
 19. França ISX, Simplício DN, Alves FP, Brito VRS. Cobertura vacinal e mortalidade infantil em Campina Grande, PB, Brasil. *Rev Bras Enferm*. 2009; 62(2):258-64.
 20. Homma A, Martins RM, Jessouroum E, Oliva O. Desenvolvimento tecnológico: elo deficiente na inovação tecnológica de vacinas no Brasil. *Hist Ciênc Saúde-Manguinhos*. 2003; 10(2):671-96.

Recebido: 26/08/2010

Aceito: 08/06/2011