

LABORO-EXCELÊNCIA EM PÓS-GRADUAÇÃO  
UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE DA FAMÍLIA

**ALEXANDRA LIMA COSTA**  
**IDERLÂNIA MARIA DE OLIVEIRA SOUSA**

**CONHECIMENTO DAS MÃES SOBRE VACINAÇÃO NO PRIMEIRO ANO DE VIDA  
DE SEUS FILHOS EM SANTA INÊS - MA**

São Luís  
2008

**ALEXANDRA LIMA COSTA  
IDERLÂNIA MARIA DE OLIVEIRA SOUSA**

**CONHECIMENTO DAS MÃES SOBRE VACINAÇÃO NO PRIMEIRO ANO DE VIDA  
DE SEUS FILHOS EM SANTA INÊS - MA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Saúde da Família do LABORO – Excelência em Pós-Graduação / Universidade Estácio de Sá para obtenção do título de Especialista em Saúde da Família.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Doutora Mônica Elinor Alves Gama

São Luís

2008

Costa, Alexandra Lima.

Conhecimento das mães sobre vacinação no primeiro ano de vida de seus filhos em Santa Inês/MA. Alexandra Lima Costa; Iderlânia Maria de Oliveira Sousa. - São Luís, 2008.

54 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-Graduação em Saúde da Família) – Curso de Especialização em Saúde da Família, LABORO - Excelência em Pós-Graduação, Universidade Estácio de Sá, 2008.

1. Vacinação. 2. Conhecimento. 3. Prevenção. I. Título.

CDU 614.47

**ALEXANDRA LIMA COSTA  
IDERLÂNIA MARIA DE OLIVEIRA SOUSA**

**CONHECIMENTO DAS MÃES SOBRE VACINAÇÃO NO PRIMEIRO ANO DE VIDA  
DE SEUS FILHOS EM SANTA INÊS – MA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Saúde da Família do LABORO – Excelência em Pós-Graduação / Universidade Estácio de Sá para obtenção do título de Especialista em Saúde da Família.

Aprovado em:     /     /

BANCA EXAMINADORA

---

**Prof<sup>ª</sup>. Mônica Elinor Alves Gama** (Orientadora)

Doutora em Medicina  
Universidade de São Paulo

---

**Prof<sup>ª</sup>. Árina Santos Ribeiro**  
Mestre em Saúde e Ambiente  
Universidade Federal do Maranhão

Dedicamos este trabalho aos nossos filhos Maria Eduarda e Gabriel, que iluminaram e fortaleceram a nossa caminhada ainda nos nossos ventres.

## AGRADECIMENTOS

Aos nossos filhos, Maria Eduarda e Gabriel que ainda em nosso ventres nos iluminaram na construção deste trabalho.

Aos nossos familiares que nos propiciou apoio e conforto necessário durante toda a execução do trabalho.

À Secretaria Municipal de Saúde de Santa Inês – MA por ter autorizado a realização desta pesquisa e à Estratégia Saúde da Família do Bairro da Palmeira por terem disponibilizado na sua Unidade a sala de vacina para a realização da pesquisa.

Às mães que nos permitiram entrevistá-las e conhecer um pouco o modo como cuidam da vacinação de seus filhos.

À professora Dr<sup>a</sup> Mônica Elinor Alves Gama, pelo aprimoramento científico, confiança em nós depositada, tranquilidade com que conduziu a orientação deste trabalho.

À professora Mestra Árina Santos Ribeiro, pela orientação na construção da fundamentação teórica, discussões e valiosas sugestões.

À professora Rosemary Ribeiro Lindholm que colaborou na execução de tarefas fundamentais para a finalização do trabalho.

A toda equipe de Pós-graduação do LABORO que contribuíram para a realização deste Trabalho de Conclusão de Curso.

E a todas as pessoas que direta ou indiretamente colaboraram com a realização deste trabalho.

## RESUMO

Conhecimento das mães sobre vacinação no primeiro ano de vida de seus filhos em Santa Inês – MA. As bases conceituais estão centradas no estudo sobre o conhecimento das vacinas e os cuidados cotidianos das mães que permitiram o enriquecimento das nossas intervenções, a partir de uma modalidade de estudo analítico prospectivo. O substrato empírico consistiu na coleta de dados realizadas através de questionários com as mães na área de abrangência da Estratégia Saúde da Família no Bairro da Palmeira, município de Santa Inês – MA. Os dados foram analisados e agrupados ao redor de cinco questionamentos: você segue o calendário vacinal; você acha importante vacinar seus filhos; você leva seus filhos para vacinar; quais as vacinas que você conhece e contra quais doenças elas protegem e onde recebeu essas informações. Observamos que 99% das mães seguem o calendário vacinal; vimos que 95% levam seus filhos para vacinar, tanto na campanha quanto no período fora da campanha, 3,75% só levam fora da campanha e 1,25% só nas campanhas. Dentre as mães entrevistadas, observamos que a maioria não tem conhecimento definido sobre as vacinas de seus filhos no primeiro ano de vida. Percebemos a incorporação da vacinação como uma prática importante no processo de crescimento e desenvolvimento das crianças. Mas, torna-se evidente as informações incompletas e as dúvidas existentes sobre as vacinas e as indicações específicas de cada uma delas. Talvez o grande desafio esteja na busca e encontro de novos espaços e estruturas que permitam o acompanhamento dessas famílias nos serviços de saúde. Talvez mudar a dinâmica em relação a organização das salas de vacina, buscando ser um espaço de encontro com o cuidador e não só de aplicação de vacinas. É importante que a prática de vacinação, enquanto intervenção e prevenção, seja repensada como encontro entre sujeitos, que as tomadas de decisão para esse cuidado entre famílias, trabalhadores de saúde e elementos da comunidade sejam construções que impliquem compartilhar e reconstruir, o tempo todo, ações e compromissos.

Palavras-chave: Vacinação. Conhecimento. Prevenção.

## ABSTRACT

Knowledge of mothers about vaccination in the first year of life for their children in Santa Inez - MA. The bases are focused on the conceptual study on the knowledge of vaccines and the everyday care of mothers that enabled the enrichment of our interventions, from a mode of analytical study prospective. The substrate was the collection of empirical data conducted through questionnaires to the mothers in the area of coverage of the Family Health Strategy in District da Palmeira, municipality of Santa Inez - MA. The data were analyzed and grouped around five questions: you follow the immunization schedule; you think important vaccinate their children, you take their children for vaccination, which vaccines you know and what diseases they protect against and where he received this information. We observed that 99% of the mothers follow the immunization schedule, we saw that 95% take their children for vaccination, both in the campaign and in outside the campaign period, only 3.75% lead out of the campaign and only 1.25% in campaigns. Among the mothers interviewed, I noticed that the majority is not aware defined on the vaccines for their children in the first year of life. Noticed the incorporation of vaccination as an important practice in the process of growth and development of children. But it is clear the incomplete information and doubts about the existing vaccines and the information specific to each of them. Perhaps the greatest challenge is in finding and meeting new spaces and structures that allow the monitoring of these families in the health services. Maybe change the dynamics on organisation of rooms for vaccine, be looking for a space to meet with the caregiver and not only for the application of vaccines. It is important that the practice of vaccination, while intervention and prevention, is reconsidered as a meeting between subject, that the decision-making for such care among families, health workers and elements of the community are constructions involving share and rebuild, all the time, actions and commitments.

Words-key: Vaccination. Knowledge. Prevention.



## LISTA DE SIGLAS

ACS	– Agente Comunitário de Saúde
ANVISA	– Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APS	– Atenção Primária em Saúde
BCG	– Bacilo Calmette-Guérin
CENADI	– Central Nacional de Armazenagem e Distribuição de Imunobiológicos
CGPNI	– Coordenação Geral do Programa de Imunização
CRIES	– Centro de referencia de imunológicos especiais
DNA	– Ácido desoxirribonucléico
DPT	– Vacina Tríplice Contra Difteria ,Tétano E Coqueluche
dT	– Vacina contra tétano e diftérico (dupla infantil e adulto)
EAPV	– Eventos adversos pós-vacinais
EUA	– Estados Unidos da América
FIOCRUZ	– Fundação Oswaldo Cruz
FPL	– Fator promotor de linfocitose
HBV	– Vacina contra Hepatite B
Hib	– Vacina Contra Haemophilus Influenza Tipo B
INCQS	– Instituto Nacional de Qualidade em Saúde
MS	– Ministério da Saúde
OMS	– Organização Mundial de Saúde
OPAS	– Organização Pan-Americana da Saúde
OPV	– Oportunidades Perdidas de Vacinação
OPV	– Vacina contra a poliomielite oral
PAI	– Programa Ampliado de Imunização

PASNI	– Programa de Auto-Suficiência Nacional em Imunobiológicos
PNI	– Programa Nacional de Imunização
SBIM	– Sociedade Brasileira de Imunização
SI-API	– Sistema Informatizado de Avaliação do Programa de Imunização
SI-EAPV	– Sistema Informatizado de Eventos Adversos Pós-Vacinais
SVS	– Secretaria de Vigilância em Saúde
TECPAR	– Instituto de tecnologia do Paraná
TOPV	– Vacina trivalente de poliovírus oral
TT	– Toxóide Tetânico
UNICEF	– Fundo das Nações Unidas para Infância
VIP	– Vacina inativada contra a poliomielite
USB	– Unidade Básica de Saúde
TCLE	– Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>2 OBJETIVOS.....</b>	<b>34</b>
<b>2.1 Geral.....</b>	<b>34</b>
<b>2.2 Específicos.....</b>	<b>34</b>
<b>3 MATERIAL E MÉTODO.....</b>	<b>35</b>
<b>3.1 Considerações éticas.....</b>	<b>36</b>
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>36</b>
<b>5 CONCLUSÃO.....</b>	<b>44</b>
REFERÊNCIAS.....	45
APÊNDICES.....	48
ANEXOS.....	52

## 1 INTRODUÇÃO

A imunização, que vem a ser uma proteção, é de fundamental importância na prevenção e controle das doenças: difteria, tuberculose, tétano, coqueluche, poliomielite, sarampo, hepatite B, febre amarela, rubéola e caxumba. A prevenção visa ao emprego de medidas profiláticas, a fim de impedir que indivíduos sadios adoeçam. Portanto, esta afirmação leva-se a refletir o quanto um esquema vacinal completo e atualizado é importante para a promoção da saúde (ROIQUAYROL, 2001). Partindo desse pressuposto, enfatiza-se o quanto é importante uma rotina de orientação no serviço de imunização na redução da morbimortalidade, pois uma imunização bem sucedida acarretará em benefícios, tanto no contexto de saúde como no financeiro. Embora uma vacina tenha um custo relativamente alto, o seu valor ficará mínimo, diante de uma internação ou de um óbito (STITES, 1992).

Hoje, os quase 180 milhões de cidadãos brasileiros convivem num panorama de saúde pública de reduzida ocorrência de óbitos por doenças imunopreveníveis. O país investiu recursos vultosos na adequação de sua Rede de Frio, na vigilância de eventos adversos pós-vacinais, na universalidade de atendimento, nos seus sistemas de informação, descentralizou as ações e garantiu capacitação e atualização técnico-gerencial para seus gestores em todos os âmbitos. As campanhas nacionais de vacinação, voltadas em cada ocasião para diferentes faixas etárias, proporcionaram o crescimento da conscientização social a respeito da cultura em saúde (BRASIL, 2004).

Apesar de todos os esforços e investimentos na melhoria da qualidade do serviço de Imunização realizados pelo Ministério da Saúde, ainda é baixa a taxa de cobertura de algumas vacinas principalmente no primeiro ano de vida. Todas essas ações não substituem a responsabilização das famílias em relação ao cuidado com as crianças.

Torna-se imprescindível identificar o conhecimento das mães em relação às vacinas que seus filhos menores de ano devem receber nos serviços de saúde. Já que são elas, que, na maioria das vezes, são as responsáveis diretas por levar as crianças aos Postos de Saúde.

## História das Vacinas

A vacina é uma substância derivada, ou quimicamente semelhante, a um agente infeccioso particular, causador de doença. Essa substância é reconhecida pelo sistema imunológico do indivíduo vacinado, o que suscita uma resposta que o protege de uma doença associada ao agente. A vacina, portanto induz o sistema imunológico a reagir como se tivesse realmente sido infectado pelo agente (SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÃO, 2006).

Segundo diversos autores (FENNER, et al, 1988; KANH, 1973; PLOTKIN & PLOTKIN, 1998), a primeira descrição deste procedimento foi relatada pelos chineses, por volta de 590 d.C. (Dinastia de Sung). Documentos chineses do século XI atribuíam a habilidade de exercer esta prática a uma religiosa praticante do Budismo no período de 1022 a 1063 d.C; estas informações só chegaram ao ocidente no século XVIII, com a ida dos jesuítas a Pequim (GATTÁS, 1996).

Outros documentos chineses citam também, o uso de “fraldas” de crianças infectadas pela varíola, colocadas em crianças sadias por vários dias. No século XVI encontra-se outra descrição de variolação feita pelos chineses, usando moscas de vacas moídas formando um pó, a partir do qual eram feitas pílulas para serem ingeridas. Este foi o primeiro intento de vacina oral relatado na história. Embora a técnica de variolação tenha sido citada em documentos chineses desde 1014 d.C., suspeitava-se que a mesma seja de origem Indo-Iraniana, desenvolvida antes do século XI (GATTÁS, 1996).

Na Índia, a variolação parenteral foi conduzida, inicialmente no Hindustão e por muitos anos sacerdotes Brâmanes atravessavam o país na primavera, inoculando membros desta casta sagrada, em cerimônias. A variolação era feita com material colhido de pústulas variolosas embebido em compressas de algodão que ficavam estocadas durante um ano (GATTÁS, 1996).

Segundo Gattás (1996), "os primeiros relatos sobre o uso da variolação na Europa foram do Bispo Marious de Avanches, no século VI e a mesma foi praticada pela escola de Salerno nos séculos X e XI". Porém, "os primeiros documentos realmente autênticos quanto ao uso deste procedimento na Europa datam do século XVII (1671), procedentes da região Torhn e Breslau (atual

Polônia)". A introdução da variação na Europa pode ter se dado por duas vias, a primeira através da península dos Bálcãs e a segunda pela Turquia. No entanto, a mesma só foi oficialmente aceita no início do século XVIII, a partir das publicações dos médicos Emanuel Timoni da Grécia e do italiano Giacomo Pylarino, que estudaram a técnica procedente do norte da Grécia e províncias do Cáucaso, utilizada desde o século XIV, no Império Otomano, sendo introduzida em Constantinopla na metade do século XVIII. Dr. Timoni, após ter estudado o procedimento na Turquia publicou um trabalho em Veneza em 1716, logo a seguir o mesmo foi publicado na Inglaterra (EDWARDES, 1902). Segundo KAHN (1973), "o método grego descrito por Timoni e Pylarino, envolviam técnicas similares e assemelhava-se ao antigo método Hique sugeriria ser, este último, menos traumático".

Apesar destes documentos, o crédito pela disseminação desta prática foi dado à Lady Mary Worthley Montagu, esposa do embaixador inglês, que a conheceu quando moravam em Constantinopla. A sua execução era feita por uma senhora da Turquia, em sessões organizadas anualmente, durante o outono quando o calor diminuía. Em 1717, Lady Mary inoculou seu filho de seis anos em uma dessas sessões e em 1721, ao voltar à Inglaterra, defendeu empenhadamente a adoção desta prática, encorajando os médicos da corte a utilizá-la naquele país, onde em pouco tempo tornou-se popular (GATTÁS, 1996).

A doença podia ser evitada introduzindo-se na pele de indivíduos sadios o líquido extraído de uma crosta de varíola de um infectado. A confirmação científica desse procedimento só veio a público quando o médico inglês Edward Jenner notou, no século XVIII, que camponeses que lidavam com vacas contaminadas com a varíola das vacas (condição benigna conhecida por "vaccinia", do latim vacca), não eram contaminados com a varíola (SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÃO, 2006).

A variação, e posteriormente, a vacinação antivariólica, eram procedimentos de base empírica, sem fundamentação teórica. Foi somente no final do século XIX, com o desenvolvimento da microbiologia, que se tornou possível obter vacinas através de desenvolvimento sistemático em laboratório (SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÃO, 2006).

No Brasil, o registro da chegada da primeira vacina data de 1805, trazida pelo Marquês de Barbacena, sob a forma de vírus vacínico da varíola no braço dos escravos. Em 1925, o BCG, já utilizado mundialmente, começa a ser introduzido no país, o mesmo ocorrendo com a vacina contra febre amarela em 1937 (BRASIL, 2002).

Estudando a cólera aviária, uma doença causada pela *Pasteurella multocida*, uma bactéria Gram-negativa, Pauster percebeu que após diversas passagens *in vitro*, essa bactéria perdia a virulência, sem, no entanto, perder sua capacidade antigênica. Estava descoberta a atenuação e a maneira de obtê-la em laboratório (SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÃO, 2006).

Foi baseado nesse princípio que Pauster desenvolveu a vacina contra a raiva, utilizada pela primeira vez em 1885. Com o rápido desenvolvimento técnico da microbiologia e da imunologia, várias outras vacinas foram obtidas. Mas somente em 1949, aconteceu um salto no desenvolvimento das vacinas, com o cultivo de vírus em linhagens celulares *in vitro*, permitindo a obtenção de grande quantidade de vírus para estudo e, posteriormente, produção de vacinas (SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÃO, 2006).

Seguindo a metodologia de Pasteur, Jaime Ferran (bacteriologista espanhol, discípulo de Pasteur) desenvolveu, em 1884, a primeira vacina atenuada contra cólera. Esta vacina foi muito criticada por ser muito contaminada e causar reações muito severas. Em 1892, Waldemar Haffkine (também discípulo de Pasteur), obteve as primeiras cepas atenuadas para desenvolvimento de outra vacina contra cólera. Os resultados foram semelhantes aos de Ferran, levando-os a abandonar estas duas vacinas produzidas, embora a segunda tenha apresentado seu valor protetor em estudo realizado na Índia, em 1899, além de ter introduzido novos conhecimentos sobre atenuação de organismos (GATTÁS, 1996).

Outro grande sucesso entre as vacinas bacterianas atenuadas foi a vacina contra a tuberculose, estudada a partir de 1906 por Leon Charles Albert Calmette e Camille Guérin do Instituto Pasteur de Lille. Para desenvolver este estudo foi usada a cepa Lait Nocard (*Mycobacterium bovis*), isolada em vacas com mastite tuberculosa, obtidas por Nocard em 1902. Esta cepa foi encaminhada de Paris para Lille, onde foi cultivada por 13 anos (de 1908 a 1921). Quando ficou estabelecida sua atenuação em animais, o organismo produzido recebeu o nome de

Bacilo Calmette-Guérin - BCG. Em 1921, por sugestão de Weill-Hallé e R. Turpin, a vacina BCG foi administrada oralmente em recém-nascidos, com esquema de três doses (terceiro, quinto e sétimo dia de vida). Em 1927, a BCG já estava amplamente disponível na França, após a vacinação de 116.000 crianças, em 1928, foi considerada bem tolerada. Em 1927, Arvid Johan Wallgreen introduziu, na Suécia, a via intradérmica para aplicação do BCG, que rapidamente tomou o lugar da via oral (GATTÁS, 1996).

A primeira vacina contra peste foi desenvolvida com bactérias inativadas para uso em animais, este trabalho foi realizado conjuntamente por Alexandre Emile Jean Yersin, Amédée Borelle e Leon Calmette, entre 1896 e 1897. Haffkine foi quem obteve a primeira vacina contra a peste humana, desenvolvida durante uma epidemia de peste bubônica na Índia, quando trabalhava na mesma época com a vacina contra cólera. Esta vacina foi preparada em culturas de bacilos mortos e para testá-la em humanos Haffkine injetou-a em si mesmo, seguido por centenas de voluntários, em poucas semanas mais de 8000 pessoas tinham sido vacinadas. Dados estatísticos de 1902 e 1903 mostram ter ocorrido queda nas taxas de incidência e de mortalidade entre os vacinados. O desenvolvimento desta vacina não teve muitos avanços, dada as melhorias nas condições de vida, que permitiram o desaparecimento da doença por muitos anos (GATTÁS, 1996).

Até o final do século XIX e no início do século XX muitas outras vacinas bacterianas foram preparadas, entre elas contra a brucelose, as meningites, a gonorréia, leptospirose, pneumonia e coqueluche.

Houve uma lacuna temporal de quase 30 anos entre o isolamento e cultivo da *Bordetella pertussis*, desenvolvido por Jules Bordet e Octave Gengou (Bacteriologistas Belgas), no período de 1900 a 1906 e o desenvolvimento de uma vacina contra a coqueluche eficaz e pouco reatogênica (GATTÁS, 1996).

As vacinas contra a coqueluche utilizadas atualmente nos EUA são preparadas a partir de células inteiras de uma cepa da *B. pertussis*, que crescem em meios de culturas, separadas por centrifugação e mortas ou parcialmente desintoxicadas por calor ou um agente químico, como o timerosal, ou ainda por uma combinação desses métodos (GATTÁS, 1996).



Recentemente foram produzidas, no Japão, vacinas acelulares derivadas de moléculas de toxinas pertussis preparadas com tecnologia de DNA recombinante. Esta contém um ou mais antígenos de componentes biológicos ativos de *B. pertussis*, principalmente o fator promotor de linfocitose (FPL), também conhecido como toxina pertussis e a HAF. Outros constituintes incluídos na vacina acelular são os aglutinógenos, (antígenos protéicos da superfície da *B. pertussis*). Esta vacina, conhecida como "Vacina acelular antipertussis purificada e precipitada", está sendo utilizada no Japão, em crianças maiores de dois anos, juntamente com os toxóides diftérico e tetânico desde 1981 (AMATO NETO et al, 1991).

Na década de 20 e início dos anos 30, Max Theiler e colaboradores desenvolveram uma vacina com o vírus da febre amarela atenuado por repetidas passagens até perder a neurotoxicidade. Theiler adaptou a cepa 17D para ser cultivada em embriões de galinha. Esta vacina estabeleceu um padrão de segurança, imunogenicidade e eficácia que continua causando admiração até os dias de hoje, sendo uma das melhores vacinas preparadas em todo o mundo. O mais surpreendente desta conquista é o fato da mesma ter sido desenvolvida na era anterior à moderna técnica de cultura em tecidos e dos conceitos de genética viral. (GATTÁS, 1996).

No final da década de 40, embora já sabendo que o controle da poliomielite fundamentava-se essencialmente em medidas de higiene e saneamento do meio, algumas vacinas foram estudadas no sentido de conseguir a sua profilaxia. Em 1949, John Franklin Enders e seu grupo de trabalho aproveitaram este conhecimento e preservaram o poliovírus, enquanto muitos fracassaram, este grupo conseguiu com sucesso a propagação deste vírus em culturas de tecidos não nervosos (GATTÁS, 1996).

Jonas Edward Salk, nos EUA, atraído pela descoberta de Enders, contribuiu com seu estudo onde comprovou a existência de três tipos de poliovírus. Em seguida produziu uma vacina contra a poliomielite com vírus do tipo 1, 2 e 3 inativados pelo formol, experimentada em humanos em 1954. Em 12 de abril de 1955 foram apresentados resultados dos estudos realizados nos EUA, Canadá e Finlândia comprovando que a mesma era segura e tinha uma eficácia a nível de 70%. A "vacina Salk", também conhecida por vacina inativada contra a poliomielite

(VIP), estava sendo produzida por seis laboratórios diferentes e foi licenciada uma semana após a apresentação desses resultados (GATTÁS, 1996).

Albert Sabin trabalhou na atenuação do poliovírus de 1953 a 1955 e em 1957 obteve uma vacina oral testada em chimpanzés. Neste mesmo ano, a OMS recomendou trabalhos de campo utilizando a cepa de Sabin (Singapura, Rússia e outros países do Leste Europeu). Após a avaliação destes trabalhos, em 1960, a vacina oral produzida por Albert Sabin, foi licenciada e introduzida nos EUA e muitos outros países. Primeiramente, foram introduzidas as vacinas monovalentes, incorporando cada sorotipo separadamente, após alguns ajustes nas quantidades, superada a interferência dos vírus, foi obtida a vacina trivalente de poliovírus oral (TOPV) que substituiu as vacinas monovalentes (GATTÁS, 1996).

A partir de 1962, depois da emissão do relatório do Serviço de Saúde Pública dos EUA, as duas vacinas foram consideradas recomendadas, no entanto a VIP acabou sendo substituída pela TOPV por ser de administração mais fácil e barata, produzir imunidade mais sólida pela formação da barreira sangüínea com a produção de anticorpos; ter capacidade protetora de impedir a implantação do vírus selvagem com a formação da barreira intestinal, e simultânea diminuição de indivíduos suscetíveis e pela possibilidade potencial de erradicação da doença (ROBBINS, 1988). SABIN (1987), recomendava atingir no mínimo 80% de cobertura vacinal entre as crianças menores de 5 anos, com 2 ou 3 doses de TOPV para manutenção da doença sob controle (GATTÁS, 1996).

A partir de 1923, os princípios de atenuação e inativação de vacinas desenvolvidos na era jenneriana e pasteuriana, foram aplicados na busca de uma vacina contra o sarampo. Neste período foram realizadas muitas tentativas de prevenir o sarampo utilizando-se diversos métodos. Porém, o caminho para a produção de uma vacina contra o sarampo somente se concretizou após o isolamento do vírus do sarampo em humanos e sua propagação em sistemas embrionários de galinhas, por John F. Enders e Thomas C. Peebles, em 1954. A cepa isolada foi denominada Edmonston, uma das oito isoladas em células humanas ou renais de macacos. Com esta conquista, muitos pesquisadores passaram a estudar este agente como um profilático promissor para o sarampo (GATTÁS, 1996).

Hoje em dia encontram-se diversas linhagens de vírus vivos atenuados para o preparo da vacina contra o sarampo, estas são variantes da linhagem

Edmonston desenvolvida por Enders e Peebles, e da Edmonston A e B. Muitos trabalhos continuam utilizando passagens sucessivas das linhagens de vírus atenuados em diferentes culturas de tecidos. As cepas desenvolvidas até hoje se distribuem em primeira geração (década de 60): Enders, Denken e Biken; segunda geração (década de 60): Schwarz, Leningrado-16, Sugiyama-3, ESC (Enders, Schwarz & Chumanov), Moraten (mais atenuada que a Enders), Biken/CAM/CEF, Shangai-191; e terceira geração (década de 70): Biken/CAM-70, Biken/CAM/EX, AIK-C e Schwarz/FF-8 (AMATO NETO et al, 1991).

As primeiras vacinas de subunidades, também conhecidas por “extratos”, são os toxóides da difteria e do tétano. Estas podem ser consideradas como pioneiras em relação ao método introduzido; o desenvolvimento e a produção das mesmas seguiram-se, concomitantemente, por caminhos similares (GATTÁS, 1996).

Em 1927, a Academia de Medicina Francesa adotou a anatoxina diftérica na rotina de vacinação. A partir de 1929, a vacina antidiftérica entrou em uma fase ativa com a adoção de vacinas combinadas (anatoxina difteria e vacina paratifoide). Em 1938 a vacinação com anatoxina diftérica tornou-se compulsória para crianças de 1 a 14 anos de idade com queda expressiva na mortalidade de 1924 para 1957. Os resultados com vacina antidiftérica experimentados na Europa encorajaram os canadenses a introduzirem uma campanha de vacinação em massa na cidade de Hamilton, com resultados excelentes (GATTÁS, 1996).

O toxóide tetânico passou a ser de uso rotineiro como imunização ativa a partir de 1938 em soldados da II Guerra Mundial; os soldados das Forças Aliadas vacinados apresentaram taxa de mortalidade baixa, fato não observado nas tropas alemãs e japonesas. A vacinação universal com os toxóides tetânico e diftérico passou a ser compulsória em Lyon (França) em 1943, e nos Estados Unidos, a partir de 1944, a administração em crianças passou a ser amplamente utilizada, sob recomendação da Academia Americana de Pediatria (AMATO NETO et al, 1991).

Na década de 40, foi obtida a combinação dos toxóides diftérico e tetânico com a vacina pertussis, conhecida como vacina tríplice (DPT). Os três antígenos adsorvidos em sais de alumínio resultaram numa vacina com baixa reatividade e alta imunogenicidade dos toxóides, fortalecida tanto pelos efeitos adjuvantes da vacina pertussis como dos sais de alumínio. Em 1948, a vacina DPT passou a ser recomendada nos serviços de rotina dos EUA, a partir de 1951 foi popularizada e

empregada em todos os continentes, sendo esta a única forma de apresentação desta vacina até hoje (AMATO NETO et al, 1991).

A última geração de vacinas teve seus primeiros passos nas décadas de 70 e 80, quando foram desenvolvidas três vacinas bacterianas contendo polissacarídeos capsulares purificados (meningococo, pneumococo e H. influenza tipo B). Em 1981 foi licenciada nos EUA a vacina contra a Hepatite B (HBV); esta vacina preparada com antígenos purificados de plasma humano foi a primeira a utilizar a tecnologia do DNA recombinante para o seu desenvolvimento (AMATO NETO et al, 1991).

No final da década de 80, tentando solucionar as dificuldades encontradas no desenvolvimento de novas vacinas, a OMS estabeleceu o Programa de Vacinologia Básica que tem como objetivos a “otimizar a representação dos antígenos e transferência para o hospedeiro e encontrar meios para alcançar a resposta imune que pode ser elucidada através de vacinas candidatas”. Este Programa identificou cinco áreas de pesquisa para o desenvolvimento de vacinas seguras e eficazes, e as áreas a serem desenvolvidas pelo mesmo seriam, prioritariamente, aquelas não existem pesquisadores trabalhando com o mesmo assunto (GATTÁS, 1996).

## **Os Programas de vacinação**

A Vacinologia é um campo de estudo novo e multidisciplinar e necessita o apoio de entidades internacionais e dos pesquisadores interessados neste campo da ciência, afim de que se unam na perspectiva de procurar meios para diminuir a morbi-mortalidade por doenças infecto-contagiosas, como o desenvolvimento de novas vacinas para a prevenção das doenças emergentes, algumas já conhecidas e descritas e outras que se constituem em novos desafios para a saúde pública (GATTÁS, 1996).

Imunidade é o estado de resistência geralmente associada à presença de anticorpos que possuem ação específica sobre o microrganismo responsável por determinada doença infecciosa ou sobre suas toxinas (STITES, 1992).

A imunidade pode ser natural ou artificial, podendo ser natural passiva, adquirida por via placentária, natural ativa adquirida em consequência de uma infecção. A artificial tem a mesma divisão, sendo que a passiva é obtida através de inoculação de soros e a ativa é obtida a partir da aplicação de vacinas (STITES, 1992).

Imunização significa a indução de forma natural ou artificial da resposta imune, em particular quando esta dá ao hospedeiro a capacidade de proteção contra a doença, já vacinação significa a imunização com antígenos administrados para a prevenção de doenças infecciosas. Portanto, a vacinação é uma imunização realizada de forma artificial (STITES, 1992).

Segundo Amato Neto et al (1991), hoje em dia existem dois grandes grupos de vacinas: o de agentes vivos que se caracteriza por ter a patogenicidade atenuada estimula a imunidade humoral e celular, induz proteção duradoura, tem tendência para provocar reações e teoricamente, há possibilidade da atenuação sofrer reversões. O segundo grupo de vacinas é o de agentes inativados, cujas principais características são a não replicagem no organismo do animal que a recebe, não possuir caráter infeccioso, tem menos tendência de provocar reações e exige a aplicação de doses de reforço para a manutenção da imunidade. Acrescenta-se a essas vacinas, os agentes imunizantes obtidos, nos últimos anos, através de engenharia genética, constituídos por vírus recombinantes ou por imunógenos produzidos por células nas quais promoveu modificação.

A idéia de se trabalhar a saúde pública de uma forma integrada, com o objetivo de reduzir a incidência de doenças preveníveis por imunização, começou a ser pensada em 1959, quando o Congresso sobre Saúde Mundial concluiu que a varíola podia ser erradicada; desde então a OMS passou a empregar recursos para atingir esta meta. Nos sete primeiros anos deste trabalho os resultados foram poucos satisfatórios, principalmente na África e na Índia. Em 1966, com a proposta de erradicar a doença em 10 anos, foram destinadas verbas especiais para o Programa de Erradicação da Varíola. A varíola foi erradicada no centro e no oeste da África até 1970, na América do Sul até 1975 e, em outubro de 1977 foi registrado o último caso de varíola no leste da África, Merka, na Somália (GATTÁS, 1996).

Considerando a contribuição obtida através da imunização quando aplicada eficazmente na luta contra diversas doenças transmissíveis, os resultados

verificados na campanha de controle da varíola e ainda, reiterando a importância de programas de vacinação sistemáticos em todos os países, a OMS aprovou na 27ª Assembléia Mundial de Saúde uma resolução que estabelecia de forma permanente um programa integrado de imunização, o Programa Ampliado de Imunização - PAI, como parte integrante dos serviços de Atenção Primária de Saúde (OMS, 1979).

O PAI foi formalizado na 30ª Assembléia Mundial de Saúde de 1977 e na resolução foi destacada a importância de “assegurar a vacinação de todas as crianças até 1990”, como uma das etapas fundamentais para alcançar a meta estabelecida pela OMS de "Saúde para todos no ano 2000" (OMS, 1979). Segundo documento da OPAS/OMS (1980), foram estabelecidos três objetivos para serem cumpridos pelo PAI a longo prazo:

1. Reduzir a morbidade e mortalidade das principais doenças infecciosas da infância através da vacinação básica contra coqueluche, difteria, tétano, poliomielite, sarampo e tuberculose, para todas as crianças do mundo até 1990; e a vacinação de mulheres em idade fértil ou gestantes contra o tétano, a fim de proteger o recém-nascidos contra o tétano neonatal;
2. Promover auto-suficiência, em nível nacional, na prestação de serviços de imunização, como parte dos serviços de saúde abrangentes;
3. Auto-suficiência em nível regional, na produção e controle de qualidade de vacinas.

Para alcançar satisfatoriamente estes objetivos foram estabelecidas metas para a implementação do programa, com apoio da OMS, em nível nacional. Estas metas salientavam dois pontos importantes, o primeiro relacionado ao envolvimento do pessoal da área da saúde em todos os níveis. Este processo foi desencadeado através de treinamento para os gerentes de programas em nível central, regional ou local, com material próprio abrangendo diversos temas para a operacionalização e desenvolvimento de um programa de imunização (GATTÁS, 1996).

O segundo ponto relacionava-se à extensão de cobertura dos serviços de imunização que deveria ser realizada em estágios, iniciando por locais onde já havia instalações até alcançar as populações totalmente sem acesso aos serviços de saúde. O cumprimento destas metas possibilitaria atingir o maior número de crianças e gestantes, que constitui o grupo de maior risco de contrair estas doenças e que melhor responde às imunizações (GATTÁS, 1996).

Quanto ao esquema de vacinação, este deveria ser simples, efetivo e epidemiologicamente apropriado. Nessa época, foi considerada oportuna a

aplicação simultânea de vacinas com vários agentes imunogênicos, em um mesmo contato com o serviço de saúde, para reduzir o número de retornos aos serviços de saúde para completar o esquema básico de vacinação. As atividades de vacinação deveriam ser uma atividade integrada e regular dos serviços de saúde como forma de aproveitar todas as oportunidades que a criança tem para ser vacinada (GATTÁS, 1996).

A inclusão de vacinas no Programa depende de conhecimentos epidemiológicos, de morbidade e mortalidade das doenças prevalentes no país, da resolubilidade dos serviços de saúde, da disponibilidade de pessoal e de uma rede de frio de boa qualidade para a manutenção dos imunobiológicos (WHO, 1989 apud GATTÁS, 1996). Considerando que, na implantação do PAI a tecnologia em relação às vacinas estava suficientemente desenvolvida e as vacinas disponíveis eram seguras (pouco reatogênicas), efetivas e relativamente de baixo custo, o seu principal objetivo era aumentar a cobertura vacinal no primeiro ano de vida. Para atingir este objetivo era necessário estruturar um sistema preparado para vacinasse adequadamente (na época correta com os devidos intervalos entre as doses e na primeira oportunidade que houver), protegendo assim todas as crianças nascidas anualmente. Para sua execução, seria de fundamental importância o apoio político e financeiro, administração eficiente e bons canais de comunicação com todas as camadas da população (OMS/UNICEF, 1978).

Tendo em vista os resultados conquistados nas Américas, em 1988, foi proposto a erradicação global da poliomielite até o ano 2000, representando um grande ganho para a entrada do século XXI. Os objetivos para a erradicação da poliomielite foram estabelecidos de maneira que até final deste século não houvesse mais nenhum caso de poliomielite associado com o poliovírus selvagem e não fosse identificado nenhum poliovírus selvagem através de amostragem em comunidade e no meio ambiente. Para alcançar este alvo foi realizado um trabalho intenso em todas as partes do mundo e a erradicação desta doença tornou-se, rapidamente, realidade (GATTÁS, 1996).

Desde 1980 a vacina contra a poliomielite oral (OPV) é administrada em dois programas paralelos e complementares existentes em nosso país, a vacinação em massa e a vacinação de rotina. A vacinação em massa está sendo executada pelo Programa de Controle da Poliomielite que instituiu os dias Nacionais de

Vacinação, realizando vacinação em todo o país, em um único dia, duas vezes por ano. Com a implementação deste Programa, desde 1980 a cobertura desta vacina chegou a cerca de 100% e o número de casos nos últimos anos da década de 80 foi declinando vertiginosamente (106 em 1988, 37 em 1989 e nenhum caso tanto em 1990 como em 1991) tendo sido declarada sua erradicação em 12 de outubro de 1994 (GATTÁS, 1996).

A vacina contra o sarampo contendo vírus atenuado começou a ser utilizada na América Latina e no Brasil no final da década de 60 (RISI Jr. et al., 1985). Com a instituição do PNI as ações de vacinação passaram a ter uma única coordenação em todo o país e, em 1977, através de lei federal, a vacina contra o sarampo tornou-se obrigatória devendo ser administrada gratuitamente em todas as unidades de saúde. Com realização de campanhas e intensificação da vacina de sarampo em diversas regiões do país houve um avanço significativo na cobertura vacinal a partir de 1981 (AMATO NETO et al, 1991).

A vacina tríplice passou a ser empregada no Brasil desde a década de 50, em programas isolados ou de âmbito estadual; em 1973 foi incluída no PNI que tornou o uso da mesma de rotina em todo o país. Atualmente a vacina utilizada no país é preparada no Instituto Butantan (AMATO NETO et al, 1991).

Ainda que a vacinação como medida de saúde pública remonte ao final do século XVIII foi apenas na segunda metade do século XX que a vacinação ganhou foros de medida de intervenção sistemática, de utilização universal e com avaliação de eficiência, eficácia e efetividade. O desenvolvimento de métodos estatísticos para avaliação de procedimentos médicos tornou ampla a utilização de epidemiologia para a avaliação de procedimentos terapêuticos e profiláticos. A medicina baseada em evidências encontra aplicação na saúde pública e no uso de vacinas (SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÃO, 2006).

Cabe ressaltar que, historicamente, a vacinação e seus programas tem tido êxitos. Na década de 70, houve o delineamento do Programa Ampliado de Imunização (PAI), em razão do êxito das ações de vacinações efetuadas mundialmente, particularmente para o controle da varíola. Na Conferência Internacional sobre Atenção Primária em Saúde (APS), realizada em Alma-Ata, em 1978, reiteraram e aprofundaram as propostas do PAI, o que foi determinante para a



definição das políticas nacionais. Em 1977, foi estabelecido o PAI na região das Américas (FAUSTO, 2002).

O PAI foi resultante da ação conjunta empreendida pelas nações do mundo, a OMS e a OPAS. O objetivo do programa era reduzir a morbidade e a mortalidade de seis doenças preveníveis por imunização: sarampo, coqueluche, poliomielite, tuberculose, tétano e difteria, mediante a aplicação das correspondentes vacinas. As metas propostas pelo PAI consistiam em tornar os serviços de imunização acessíveis a todas as crianças menores de um ano e às gestantes, possibilitar simultaneidade das vacinações, sendo possível numa só visita administrarem diversas vacinas e integrar a imunização rotineira dos serviços de saúde na atenção primária (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 1981).

No Brasil, a avaliação do Ministério da Saúde era de que, as ações conduzidas dentro de programas especiais (erradicação da varíola, controle da tuberculose) e as atividades desenvolvidas por iniciativa de governos estaduais, necessitavam de uma coordenação central que lhes proporcionasse sincronia e maior racionalização (BRASIL, 1993). A vacinação era considerada como instrumento para racionalização de recursos com finalidade de combater um dano e controlar as doenças preveníveis (GONÇALVES, 1994).

Assim, resultante de fatores de âmbito internacional e nacional, em 1975, a Lei nº 6.259, de 30/10/1975, regulamentada pelo Decreto 78.231, de 30/12/76, institucionalizou o Programa Nacional de Imunização, sob responsabilidade do Ministério da Saúde (BRASIL, 1993), com o objetivo de coordenar as ações de imunização desenvolvidas na rede de serviços que se caracterizavam, até então, pela descontinuidade, pelo caráter episódico e reduzida área de cobertura (BRASIL, 2004).

A partir de 2004, o PNI foi integrado à Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) e inserido na Coordenação Geral do Programa de Imunização (CGPNI). A CGPNI é responsável pela normatização de ações de imunização e pela aquisição, armazenagem e distribuição de imunobiológicos de rotina e os especiais (indicados para situações e grupos populacionais específicos), através da Central Nacional de Armazenagem e Distribuição de Imunobiológicos (CENADI), preservando a qualidade dos imunobiológicos pela Rede de Frio a quase 26.000 salas de vacina existentes em todo o país. Cabe lembrar que cerca de 75% da quantidade de

vacinas consumidas no país são produzidas em laboratórios nacionais (BRASIL, 2004).

A meta operacional básica do PNI é vacinar 100% das crianças menores de 1 ano com todas as vacinas indicadas no calendário básico. Também é foco do PNI o tétano neonatal e acidental, cujas notificações, em separado, começaram em 1982. Vem se registrando um declínio gradual na incidência de casos confirmados de tétano acidental, com redução dos coeficientes de incidência de 1,8 por 100 mil hab. (1982) para 0,02 por 100 mil hab (1997) (BRASIL, 2003a).

O PNI estabeleceu como prioritária a aplicação de quatro vacinas no primeiro ano de vida: antipólio oral, tríplice (DPT), anti-sarampo e BCG-id, bem como os seus esquemas de vacinação (Anexo). Além dessas vacinas, incorporou-se o uso do toxóide tetânico, como prioridade para as gestantes (BRASIL, 1983).

A partir de 1975, com a sistematização da informação de vacinação, o Ministério da Saúde passou a dispor de dados nacionais de cobertura vacinal. Nos menores de um ano houve duplicação na cobertura vacinal nos anos de 75 a 79, atingindo cerca de 50% como média para o país (GATTÁS, 1996).

Deste período em diante, as vacinações passaram a ser executadas rotineiramente nas unidades de saúde de todo o país, de forma sistematizada, de acordo com os esquemas de vacinação preconizados, para cada época. Algumas mudanças ocorreram no esquema de vacinação e, geralmente foram baseadas em indicadores epidemiológicos, como os estudos soros-epidemiológicos para determinar a introdução, os intervalos entre as doses ou grau de imunização para determinada vacina, eficácia das vacinas, bem como, medidas operacionais. Com isso, algumas vacinas mudaram sua época de ser administrada diminuindo o número de vezes que uma pessoa deve retornar aos serviços para vacinar uma criança e, por conseguinte as taxas de abandono (GATTÁS, 1996).

Em 1985, foi instituído o Programa de Auto-Suficiência Nacional em Imunobiológicos - PASNI, este programa foi formado para dar resposta ao aumento significativo na demanda de vacina contra a poliomielite (OPV) no período de 1979 para 1980 e devido a problemas relacionados a qualidade das vacinas que vinham sendo produzidas. O objetivo deste programa era alcançar auto-suficiência até 1995-1996. O PASNI desenvolveu estratégias para a manutenção dos laboratórios de

produção de vacinas e o Instituto Nacional de Qualidade em Saúde - INCQS, Laboratório Nacional de Controle (GATTÁS, 1996).

Até 1994, o Brasil contava com cinco laboratórios produtores ou em fase de planejamento de produção de vacinas para imunização infantil, a ser utilizadas pelo PNI, Bio-Manguinhos (Fundação Oswaldo Cruz) Instituto Butantan, Fundação Ataulpho de Paiva, Instituto Vital Brazil e o Instituto de Tecnologia do Paraná (TECPAR). Entre as vacinas produzidas por estes laboratórios incluem-se a OPV, contra o sarampo, BCG, DPT, Toxóide tetânico e difteria (dupla infantil e adulto – Dt e dT), Toxóide Tetânico (TT). No entanto, a produção nacional ainda não está alcançando níveis suficientes para o suprimento de imunizantes para toda a população alvo, fazendo-se necessário a importação de parte destes produtos (GATTÁS, 1996).

O Brasil vem desenvolvendo programas de pesquisas para a produção de vacinas bacterianas e virais que ainda não são utilizadas. Concomitantemente ao desenvolvimento de novas vacinas, o PNI deve estar se envolvendo em duas questões, a primeira diz respeito a decisão de incorporar novas vacinas e a segunda, como será desenvolvida a implementação destas vacinas. Esta decisão deve ser tomada em conjunto com os órgãos competentes para o assunto e a partir de dados relativos à epidemiologia da doença, eficácia da vacina, possibilidade técnica de produção e aplicação da vacina e aprovação de um esquema básico de imunização, além de previsões sobre custo e necessidades padrão para estocagem da vacina (GATTÁS, 1996).

Licenciada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), em junho de 2005, a vacina contra o rotavírus foi incluída no calendário do PNI em março de 2006. O Brasil é o primeiro país do mundo a oferecê-la no calendário oficial de vacinação infantil. O Comitê Técnico Assessor de Imunização do MS avaliou diversos critérios para escolher a introdução dessa vacina antes de outras. Um deles é o epidemiológico, já que a vacina pode reduzir em 42% as internações por gastroenterite infecciosa associada com o vírus (BRASIL, 2007).

Desde as primeiras vacinações, em 1804, o Brasil acumulou quase 200 anos de imunizações – sendo que nos últimos 30 anos, com a criação do PNI (Programa Nacional de Imunização), desenvolveu ações planejadas e sistematizadas. Estratégias diversas, campanhas, varreduras, rotina e bloqueios

erradicaram a febre amarela urbana em 1942, a varíola em 1973 e a poliomielite em 1989, controlaram o sarampo, o tétano neonatal, as formas graves de tuberculose, a difteria, o tétano acidental, a coqueluche. Mais recentemente, implementaram medidas para o controle das infecções pelo *Haemophilus influenzae* tipo b, da rubéola e da síndrome da rubéola congênita, da hepatite B, da influenza e suas complicações nos idosos, também das infecções pneumocócicas (BRASIL, 2003a).

Com os avanços do PNI, o Ministério da Saúde implantou, a partir de 1993, os CRIES. Essas instituições beneficiam uma parcela da população que, por apresentar quadros clínicos especiais, necessitam de proteção adicional de outros agentes imunizantes, ou para aqueles que por algum motivo não poderiam mais receber os agentes imunizantes na rotina (BRASIL, 2001).

Na população há uma enorme variação genética. Isso implica em diferentes capacidades de resposta a antígenos diversos, podendo o indivíduo revelar-se incompetente para responder a um determinado estímulo antigênico ao qual a maior parte da população responde satisfatoriamente. Essa é uma das razões pelas quais, nenhuma vacina confere 100% de proteção (BRASIL, 2006).

Variações da capacidade de resposta imune são esperadas na população normal. A via de administração, o esquema vacinal e a experiência imunológica anterior são todos fatores que podem influenciar a resposta imune de indivíduos imunocompetentes (BRASIL, 2006). Procura-se utilizar, nos CRIE's, imunobiológicos menos reatogênicos, que implicam em menores riscos para quem os recebe. Ainda assim, há possibilidade de eventos adversos.

No processo de redução destas doenças, entretanto, evidenciou-se a ocorrência de eventos adversos pós-vacinais. Entende-se por evento adverso, toda reação ocorrida em tempo variável após utilização de produtos imunobiológicos (BRASIL, 2002).

As vacinas, como todos os produtos farmacêuticos, não são isentas de eventos colaterais ou eventos adversos. Como significativa proporção da população é vacinada a cada ano, há certo número de eventos adversos após a vacinação que devem ser monitorados e investigados oportunamente para a manutenção da confiança nos programas de vacinação (BRASIL, 2001).

Nenhuma vacina está livre totalmente de provocar eventos adversos, porém os riscos de complicações graves causadas pelas vacinas do calendário de imunizações são muito menores do que os das doenças contra as quais elas protegem. Mesmo no caso de vacinas muito reatogênicas, como é o caso da tríplice DTP, análise dos riscos comparativos entre a vacina e as doenças correspondentes mostra claramente os benefícios da vacinação (BRASIL, 1998).

É preciso ainda grande cuidado em contra-indicar as vacinações em virtude de eventos adversos pós-vacinais. A pessoa não imunizada pode adoecer, e além do mais representa um risco para a comunidade (BRASIL, 1998).

É preciso que os relatos dos eventos adversos pós-vacinais sejam apreciados numa perspectiva adequada, como instrumento de busca de qualidade dos programas de imunização, sabendo-se que muitos deles consistem em associações temporais em que a vacina muitas vezes não é a responsável. A grande freqüência de quadros infecciosos e de natureza alérgica na população, bem como os quadros neurológicos que eclodem inevitavelmente, com ou sem vacinação, tornam inevitáveis estas associações temporais, especialmente em crianças. É, portanto, indispensável criteriosa avaliação clínica e laboratorial desses casos, para busca rigorosa do diagnóstico etiológico, com a finalidade de que o evento adverso, a seqüela ou mesmo o óbito não seja atribuído à vacina, sem fundamentação científica (BRASIL, 1998).

A incidência desses eventos varia conforme características do produto, da pessoa a ser vacinada e o modo de administração. As reações pós-vacinais moderadas, graves, locais ou sistêmicas devem ser notificadas a partir da unidade de saúde em impresso próprio. Deverão ser notificados todos os casos de eventos adversos pós-vacinação, segundo os critérios estabelecidos na Cartilha para Trabalhadores de Sala de Vacinação (BRASIL, 2003b).

Para evitar abalar a confiança no programa de imunizações, no início dos anos 90, a Organização Mundial da Saúde recomenda a notificação e investigação de eventos adversos pós-vacinais – EAPV, e, em 1992, o Programa Nacional de Imunização implantou oficialmente este sistema, que vem sendo aprimorado gradativamente, passando a contar a partir de 2000 com o SI-EAPV – Sistema Informatizado de Eventos Adversos Pós-Vacinais, que tem permitido uma análise

mais rápida e contemplando maior número de variáveis quanto à reatogenicidade dos produtos usados pelo PNI (BRASIL, 2002).

A qualidade dos produtos distribuídos é garantida mediante atuação do Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS), da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), criado em 1981. Amostras de lotes de todos os imunobiológicos, nacionais ou importados são analisadas pelo INCQS, antes da distribuição para consumo (BRASIL, 2001).

Para assegurar a aceitação e uniformidade de uso em todo o país, as normas são estabelecidas com a participação dos Estados e municípios, além de outras instituições representadas (Sociedade Brasileira de Pediatria, Sociedade Brasileira de Medicina Tropical) no Comitê Técnico Assessor em Imunizações, criada pela Portaria nº389, de 06/05/1991 (BRASIL, 2001). As decisões e avaliações sobre aspectos técnicos, gerenciais e operacionais são sistematizadas em documentos técnico-normativos-operacionais e disseminadas por toda a rede de serviços. Além disso, são previstas ações que visam à capacitação de recursos humanos, assessoria técnica, supervisão e acompanhamento das atividades.

O registro nos mapas diários, de cada dose aplicada nas salas de vacinas, inicia uma cadeia de informação, que culmina com uma base de dados que é enviada ao MS e posteriormente à Organização Pan-americana de Saúde. Estes dados permitirão a avaliação do desempenho dos países, estados, municípios e de cada sala de vacinas e, conseqüentemente, a análise e planejamento das ações de vacinação (SÃO PAULO, 2006).

As doses de vacina são registradas em impressos padronizados pelo PNI. Uma vez preenchido pelo trabalhador de saúde, será consolidado no boletim mensal de doses aplicadas de vacinas e encaminhado à Vigilância Epidemiológica Municipal. As regionais da Secretaria de Saúde do Estado, após receberem eletronicamente os dados municipais e consolidá-los por região, procedem ao envio para o nível central, onde se obtém o total do Estado. O registro é de fundamental importância para o Sistema Informatizado de Avaliação do Programa de Imunização (SI-API). Este sistema fornece subsídios importantes, para o controle do comportamento epidemiológico das doenças imunopreveníveis (BRASIL, 2001).

## **Vacinação e Situação de Saúde**

O Ministério da Saúde (1994) refere que o desempenho de um programa de imunização eficiente e eficaz pressupõe a organização dos serviços de saúde, a seleção da estratégia de vacina apropriada e o envolvimento da comunidade nessa atividade (BRASIL, 2003a).

No Brasil, como em muitos outros países subdesenvolvidos, ainda é bastante elevada a taxa de morbidade e mortalidade por doenças imunopreveníveis. Relacionamos esse fato às condições sócio-econômicas e culturais dessas populações, que interferem diretamente nas ações de promoção e prevenção das doenças imunopreveníveis.

Vacinar crianças a partir dos primeiros meses de idade é uma ação de proteção específica contra doenças graves, causadoras de danos definitivos ou letais. Assim, metas de vacinação foram estabelecidas com o objetivo de alcançar níveis adequados de imunidade coletiva, capazes de impedir a transmissão das doenças imunopreveníveis (GATTÁS, 1996).

A responsabilidade da vacinação da população de uma região pertencente a uma unidade básica de saúde-UBS - não deve se restringir, unicamente, aos componentes da equipe de saúde que aplicam as vacinas: tampouco, a vacinação da criança deve ocorrer apenas quando a mãe ou responsável comparece ao serviço de saúde com esse fim. Mais do que isso, todos os componentes de uma equipe de saúde devem estar preparados para contribuir, ativamente, para o sucesso de um plano de vacinação e aproveitar todas as oportunidades para verificar e implementar o nível de imunização da população susceptível (GATTÁS, 1996).

Mesmo que dados estatísticos mostrem que as coberturas vacinais estejam aumentando, sabe-se que, existem bolsões de baixa cobertura vacinal em muitas regiões do país, em áreas rurais, nas periferias de grandes cidades, tornando assim um grande grupo da população, em especial as crianças de 0 à 6 anos de idade, suscetíveis às doenças imunopreveníveis. Como agravante para esta situação temos as questões sócio-econômicas e culturais, como por exemplo, a

baixa renda salarial e a desnutrição que potencializam o risco de morte e ou seqüela por doenças infecto-contagiosas (MENEGHEL; DANILEVICZ, 1996).

Entendemos também que a cobertura vacinal é um indicador de saúde relevante, pois o PNI vem buscando através dos serviços de saúde permanentes e das Campanhas Nacionais de Vacinação, atingir seu objetivo que é de vacinar 100% das crianças de 0 à 6 anos, para o controle de algumas doenças imunopreveníveis e a erradicação de outras, no território nacional (FARIA, 1999).

Cuidados preventivos, como o acompanhamento do crescimento e desenvolvimento e de enfermidades infantis, a orientação alimentar e a vacinação, constituem importantes aspectos para a promoção de boas condições de saúde na infância (UNICEF, 1999; WHO, 1996 apud FIGUEIREDO, 2007,). O acompanhamento das crianças pelas unidades de saúde é preconizado como uma das ações mais importantes, estando a vacinação aí inserida, em busca de redução do coeficiente de mortalidade infantil e de seus componentes e para o alcance de melhor qualidade de vida (MONTEIRO et al, 2000; SUCUPIRA; BRESOLIN, 2003; UNICEF, 1996 apud FIGUEIREDO, 2007). Também é colocado por esses autores que a qualidade de vida está fundamentalmente marcada pelas condições de vida e que as políticas públicas da área da saúde e as ações intersetoriais têm importância, também, na determinação dessa qualidade de vida.

Embora o acompanhamento do crescimento e desenvolvimento seja o eixo norteador da atenção à saúde da criança, a ênfase é colocada na vigilância de fatores que possam interferir nesse processo, mas nem sempre são construídas relações humanas mais ampliadas. Conhecer este processo torna-se necessário para que possa atender a criança em qualquer ambiente, seja no domicílio, na unidade de saúde, na escola, na creche, entre outros. O seguimento da criança deve iniciar-se o mais precocemente possível, em conjunto com outras ações (FIGUEIREDO, 2007).

Cada contato com a família ou comparecimento na unidade de saúde deve ser encarado pela equipe de saúde como uma oportunidade na perspectiva do cuidado integral da criança, incluindo a avaliação e observação do crescimento e desenvolvimento e do estado vacinal da criança. Nesses momentos, oportuniza-se a identificação precoce de eventuais problemas e o estabelecimento de intervenções



adequadas objetivando assegurar, prontamente, a qualidade de vida da criança e de sua família (FIGUEIREDO, 2007).

É importante ressaltar que haja envolvimento da família no desenvolvimento das estratégias de educação em saúde, pois esta é uma colaboradora relevante em todas as ações com vistas à promoção da saúde e bem estar. A família é uma instituição privada, passível, neste mundo pós-moderno, de vários tipos de arranjos, mas basicamente tendo a função de socialização primária das crianças e dos adolescentes. Portanto, a família, uma das três fontes de socialização primária, ao construir vínculos saudáveis, comunica normas sociais salutaras para os seus membros (SANTOS et al, 2005).

No Brasil, a prática de enfermagem em vacinação e na assistência em puericultura tem enfoque na prevenção e proteção de doenças e vigilância do crescimento e desenvolvimento infantil, marcada por avanços e retrocessos. No tocante à vacinação, é ressaltada sua importante forma de intervenção protetora, dentro de um enfoque de vigilância em saúde visando o alcance de altas coberturas vacinais e o papel da família em responder pela saúde de seus membros, no caso a atualização do esquema vacinal (FIGUEIREDO, 2007).

A vacinação de crianças, em geral, é uma prática de saúde valorizada e alguns aspectos têm sido ressaltados. A vacinação é considerada controversa do ponto de vista ético. É uma intervenção médica em pessoa sadia para impedir uma doença. Quando a prevalência da doença é alta, a vacinação, em princípio, é geralmente aceita, a menos que seus efeitos adversos sejam sérios. A situação modifica-se à medida que a incidência da doença diminui e destacam-se os efeitos adversos da vacina ou aqueles associados ao uso da mesma, apesar da incerteza dessa associação. Esse fenômeno está sendo vivenciado por sociedades que recusam a vacinação, alegando razões para exercerem o direito de tomar a melhor decisão em relação a seus filhos (OPAS, 2005 apud FIGUEIREDO, 2007). Mediar essa tênue fronteira entre prevenção e reconhecimento das liberdades individuais pode ser considerado um desafio para a saúde pública (DINIZ; GUEDES, 2006 apud FIGUEIREDO, 2007) e em particular, para a enfermagem, uma vez que, nas práticas de vacinação, é um dos profissionais de saúde que atua mais próximo às famílias, assiste à suas decisões e administra as vacinas (FIGUEIREDO, 2007).

Contudo, a vacinação aparece como um método de prevenção eficaz, porém complexo, em que se deve encarar tanto os sucessos como as limitações. Vacinar uma criança tem duas finalidades: imunizá-la e fazer dela um dos elementos de imunidade que, quando está suficientemente elevada, constitui uma barreira eficaz à difusão das doenças transmissíveis na coletividade. A criança não vacinada corre um risco maior, como também diminui a resistência na rede de imunidade comunitária. O direito dos indivíduos opõe-se, de certa forma, à proteção da saúde pública. Convém lembrar, que não vacinar uma criança por quaisquer motivos, não são gestos neutros e desprovidos de conseqüências, eles empenham também a sua responsabilidade. A educação em saúde encontra aí um marcante terreno de aplicação (FARHAT, 1987 apud FIGUEIREDO, 2007).

A responsabilidade pela vacinação da população de uma área geográfica, não se restringe aos profissionais de saúde que fazem a vacinação ou ao Serviço de Vigilância Epidemiológica e, também, não deveria ocorrer apenas quando a mãe ou responsável comparece ao serviço exclusivamente para vacinar a criança (GERA, 1998 apud FIGUEIREDO, 2007). No entanto, no estudo de Almeida et al (1997 apud FIGUEIREDO, 2007), a vacinação, que é uma prática de saúde preventiva e coletiva, está sendo executada como se fosse um instrumento de alcance individual, ou seja, somente a criança que comparece é vacinada.

É importante, entender, que as relações entre as famílias e os serviços de saúde estão inseridas em um conjunto de determinantes sociais, políticos e econômicos. E, que o estilo de vida pode influenciar a longevidade, a prevenção das mais variadas doenças e a promoção de saúde, pois a condição de saúde da família e da criança, em particular, está integrada com os diversos tipos de recursos da sociedade e requisitos da qualidade de vida. No entanto, essa integração vai depender do entusiasmo e dedicação dos pais no cotidiano do processo de crescimento e desenvolvimento dos filhos e dos profissionais de saúde em reconhecer e intervir sobre suas angústias, necessidades, habilidades e dificuldades, respeitando e estimulando-os (ROCHA et al, 2002 apud FIGUEIREDO, 2007).

Percebe-se a necessidade da sistematização das estratégias de educação em saúde com vista a melhorar o conhecimento das mães em relação às vacinas, enfatizando a manutenção do esquema vacinal atualizado e reconhecendo

a indicação, o calendário e as reações adversas. Entre estas estratégias, destacam-se as palestras utilizando recursos de ensino – panfletos, fotos, filmes; ensino em grupo por meio de oficinas e acompanhamento objetivando a apreciação da aprendizagem. Reconhecer o conhecimento da clientela torna-se imprescindível para o direcionamento das práticas educativas (SANTOS et al, 2005).

O setor de vacinação, especialmente, sempre foi tomado, pelo enfermeiro, como mais de sua responsabilidade do que de outros profissionais da saúde, pelo fato de estar sempre envolvido com as atividades do mesmo. Ou seja, no controle de estoque e validade das vacinas, cobertura vacinal, técnicas de manipulação e aplicação, atividades educativas junto à clientela, treinamento e supervisão do pessoal auxiliar (ALMEIDA et al, 1997 apud FIGUEIREDO, 2007), busca e controle dos faltosos para atualização do esquema vacinal, vigilância aos eventos adversos pós-vacinais, controle da rede de frio, dos insumos e outros.

A receptividade de um serviço realizado basicamente pela enfermagem poderia ser um momento favorável para o estabelecimento de boa comunicação entre a enfermagem e a clientela, talvez uma alternativa para a lacuna existente entre as ações básicas da assistência à saúde da criança e as atribuições da enfermagem no modelo assistencial de pronto-atendimento. A assistência de enfermagem à criança em unidade básica de saúde implica a (re) construção de uma prática de saúde com relações de proximidade, acolhimento, interação facilitadora e ações educativas efetivas (FIGUEIREDO; MELLO, 2003 apud FIGUEIREDO, 2007).

Assim, cabe ressaltar aqui o interesse em tematizar o conhecimento em vacinação, a partir dos relatos das mães, identificando qual o lugar da vacinação no cuidado à saúde das crianças.

Visando atingir as metas preconizadas pelo Ministério da Saúde, diminuir os casos de doenças imunopreveníveis, minimizarem o atraso no calendário vacinal, buscamos estudar o conhecimento das mães sobre a vacinação de seus filhos menores de ano. Apesar dos esforços do PNI para garantir a proteção das crianças menores de 6 anos, a falta de conhecimento, principalmente das mães, acaba influenciando negativamente a cobertura vacinal, comprometendo de maneira irreversível o quadro biológico do país.

## **Justificativa**

Os anos recentes trouxeram avanços enormes no campo da vacinação com melhoria da eficácia de algumas vacinas e disponibilização de novas vacinas, significando melhoria da prevenção de doenças infecciosas e, conseqüentemente, melhoria da qualidade de vida de crianças e adultos.

Alguns eventos adversos são observados com freqüência relativamente alta, no entanto, as manifestações que ocorrem são geralmente benignas e transitórias. Raramente, porém as reações são graves e quando ocorrem, nem sempre são reconhecidos os mecanismos fisiopatológicos envolvidos nessas complicações.

Com a priorização da vacinação em crianças no primeiro ano de vida pelo PNI, notamos que o conhecimento das mães sobre a importância das vacinas é essencial para o sucesso do Programa. Diante disso, desejamos avaliar o entendimento das mães sobre as vacinas que são oferecidas aos seus filhos menores de um ano no município de Santa Inês.

## **Objeto de Estudo**

Conhecimento das mães sobre vacinação.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Geral**

Estudar o conhecimento das mães sobre vacinação no primeiro ano de vida.

### **2.2 Específicos**

- Descrever perfil sócio-demográfico das mães.

- Conhecer a importância que as mães dão às vacinas;
- Descrever o conhecimento das mães sobre o calendário vacinal no primeiro ano de vida;
- Identificar a fonte de informação sobre as vacinas referidas pelas mães;

### **3 MATERIAL E MÉTODO**

Para a realização deste trabalho foi escolhida a modalidade de estudo descritivo prospectivo.

A coleta de dados foi realizada no período de fevereiro a março de 2008, na Unidade de Saúde Palmeira e/ou no domicílio das mães cadastradas com filhos menores de um ano. A unidade localiza-se na Rua do Bambu, centro do município de Santa Inês-MA. A Unidade de Saúde conta com uma Equipe da Estratégia Saúde da Família onde estão cadastradas 80 crianças menores de ano.

A população constituiu-se das mães cadastradas e residentes no bairro da Palmeira.

A coleta de dados deu-se através da aplicação de um questionário que contemplam variáveis relativas a: dados sociodemográfico das mães, importância das vacinas referidas pelas mães, o conhecimento do calendário vacinal, quais vacinas elas conhecem, contra quais doenças protegem e a fonte de informações das mesmas sobre vacinas. Foi considerado conhecimento das doenças que as vacinas protegem se as mães referissem alguma doença relacionada à vacina, não sendo necessário um aprofundamento do tema para considerarmos acerto na questão. Pedimos que as mães relatassem a principal fonte de informações sobre o tema vacinas. Considerando o profissional de saúde em qualquer ambiente, seja no ambiente de trabalho (unidade de saúde, hospital) ou não.

A aplicação do questionário foi realizada pelas pesquisadoras responsáveis pelo estudo, esclarecendo previamente as mães sobre as questões éticas, como também solicitando a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

### 3.1 Considerações Éticas

O projeto de pesquisa foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão - UFMA, uma vez que envolveu seres humanos. A pesquisa foi realizada em conformidade com as exigências da Resolução CNS Nº. 196/96, em vigor em todo território nacional, onde os sujeitos envolvidos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), assegurando assim, sua participação na pesquisa.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seguir serão apresentados os dados referentes às 80 mães entrevistadas na pesquisa cadastradas e com filhos menores de um ano, residentes no bairro da Palmeira.

Conforme o gráfico 1 a maior porcentagem das mães entrevistadas 45% (36) está na faixa etária entre 20 – 30 anos. Sendo que 35% (28) estão acima dos 30 e a menor porcentagem 20% (16) tem idade entre 15 a 20 anos.

Provavelmente, estes resultados estejam relacionados com a fase reprodutiva da mulher e seu maior envolvimento no cuidado com os filhos, que faz parte da cultura em nosso país.

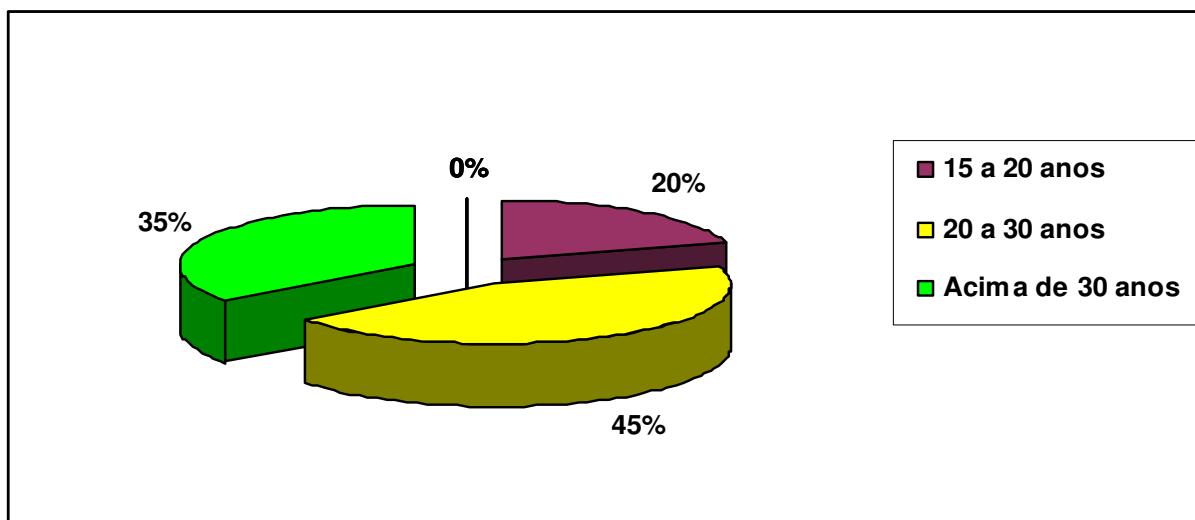


Gráfico 1 – Distribuição percentual das 80 mães entrevistadas segundo faixa etária no bairro da Palmeira município de Santa Inês - MA.

Tabela 1 – Distribuição percentual das 80 mães entrevistadas segundo profissões / ocupações no bairro da Palmeira município de Santa Inês – MA.

<b>Profissão / Ocupação</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Do lar	30	37,75
Estudante	18	22,25
Professora	8	10
Lavadora	6	7,5
Vendedora	3	3,75
Aux. Serviços gerais	2	2,5
ACS	2	2,5
Tec de Enfermagem	2	2,5
Costureira	2	2,5
Corretora	1	1,25
Tec. Administrativa	1	1,25
Autônomo	1	1,25
Prof. da Construção Civil	1	1,25
Funcionário Público	1	1,25
Cabeleireira	1	1,25
Publicitária	1	1,25
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

De acordo com a tabela 1 observamos que 37,75% (30) das mães entrevistadas são do lar; 22,25% (18) são estudantes; 10% (8) professoras; 7,5% (6) lavradoras; 3,75% (3) vendedoras; 2,5% (2) são aux. de serviços gerais, agentes comunitárias de saúde (ACS), técnicas de enfermagem, costureiras e 1,25% (1) são técnica administrativa, corretora, autônoma, profissional da construção civil, funcionária pública, cabeleireira e publicitária

Esta realidade, constatada no estudo, demonstra que, mesmo com as conquistas obtidas pelas mulheres nas últimas décadas, estas não podem trabalhar em outras atividades devido à falta de qualificação profissional.

Segundo o estudo, podemos constatar que das mães entrevistadas houve predominância de renda igual a 1 salário 51,25% (41). 28,75% (23) referiram que a renda familiar fica em torno de 2 salários e 20% (16) recebem ½ salário, como mostra o gráfico 2.

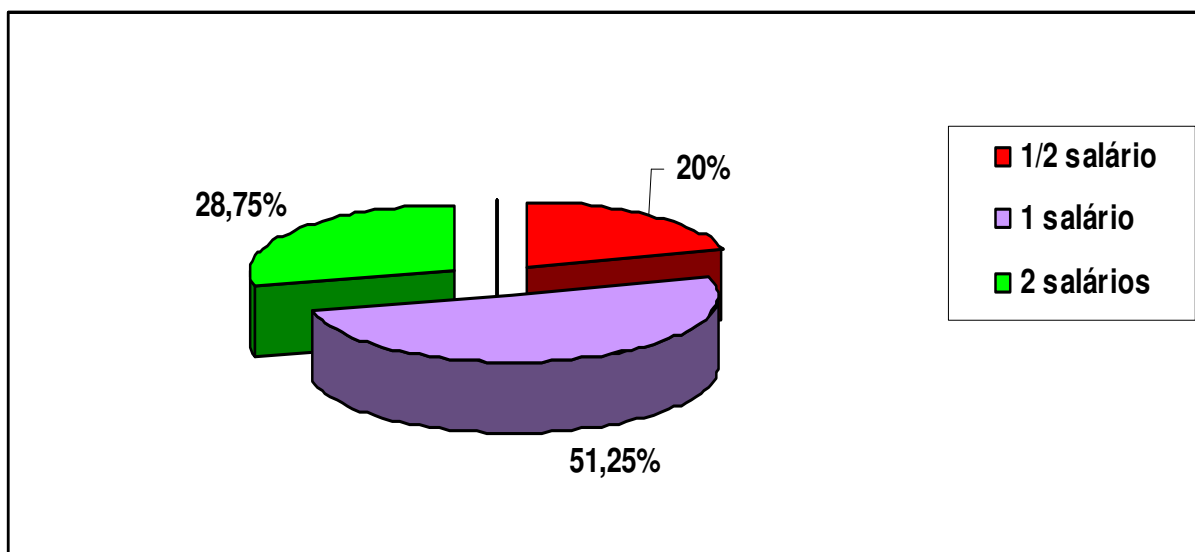


Gráfico 2 – Distribuição percentual das 80 mães entrevistadas segundo a renda familiar no bairro da Palmeira município de Santa Inês – MA.

No gráfico 3 denotamos que a maioria das mães entrevistadas relataram de 7 a 11 anos de estudo 35% (28), seguido de 22,5% (18) com 4 a 7 anos de estudo e o mesmo percentual para mais de 12 anos de estudo. 16,5% (13) com 4 a 7 anos e 3,75% (3) não são alfabetizadas.

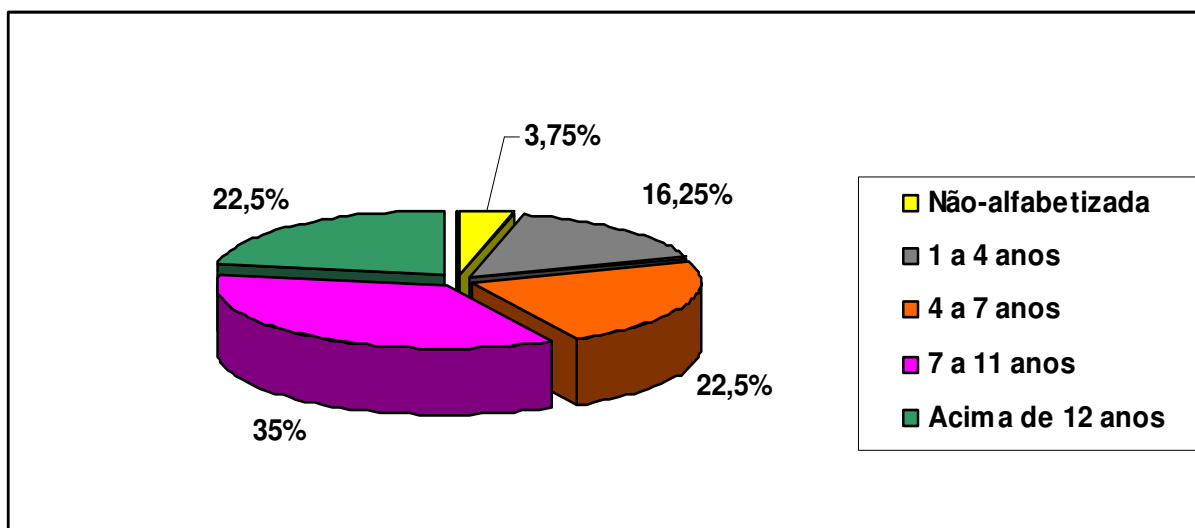


Gráfico 3 – Distribuição percentual das 80 mães entrevistadas segundo escolaridade no bairro da Palmeira município de Santa Inês – MA.

Pode-se observar que a educação influi em todos os aspectos, ficando claro que, se uma pessoa não tem educação adequada, possivelmente não terá boas condições financeiras, o que acarretará em péssimas condições de saúde. Os



conhecimentos de saúde que os indivíduos, por si sós, podem alcançar, são definidos por fatores como pobreza e desemprego, analfabetismo e sub-moradia, falta de serviços básicos, como saneamento, água e fatores sociais. (DILLY CML, JESUS M C P, 1995, apud SANTOS et al, 2003).

Os dados colhidos e analisados mostram que todas as mães entrevistadas reconheceram a importância da vacinação no contexto geral da saúde de seus filhos menores de um ano.

O gráfico 4 identifica que apenas uma mãe entrevistada referiu não seguir o calendário vacinal. A maior percentagem (99%) sabe da existência do calendário e o seguem no primeiro ano de vida de seus filhos.

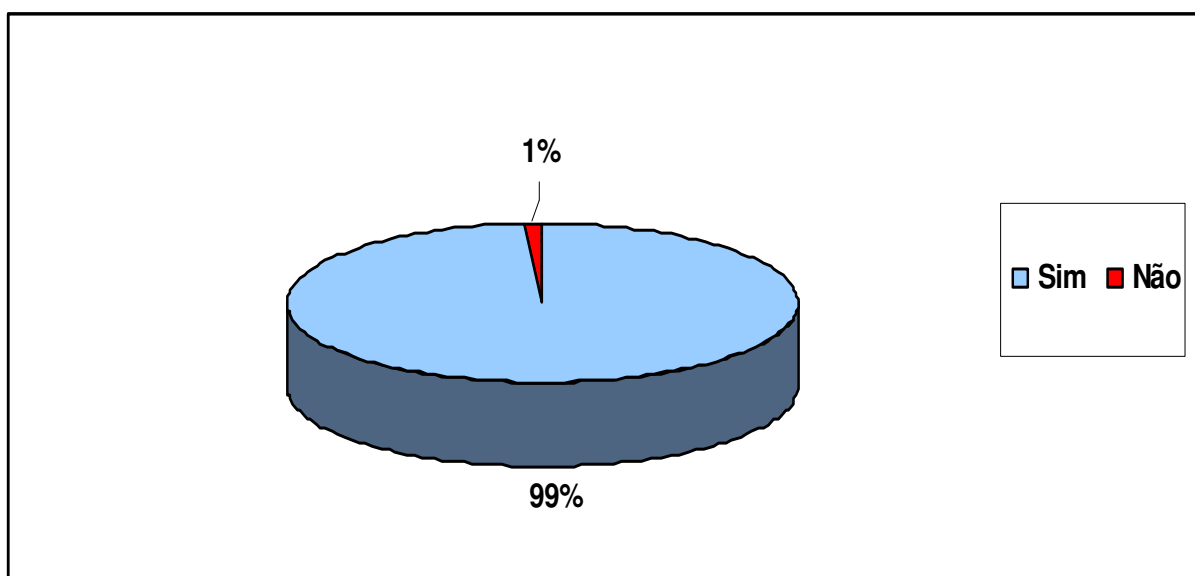


Gráfico 4 – Distribuição percentual das 80 mães entrevistadas que seguem o calendário vacinal no primeiro ano de vida de seus filhos no bairro da Palmeira município de Santa Inês – MA.

Na análise dos dados do gráfico 5 constatamos que 95% (76) levam seus filhos para vacinar tanto na campanha como no período fora da campanha; 3,75% (3) só levam fora da campanha e 1,25% (1) levam somente na campanha e não houve relato que não levam para vacinar.

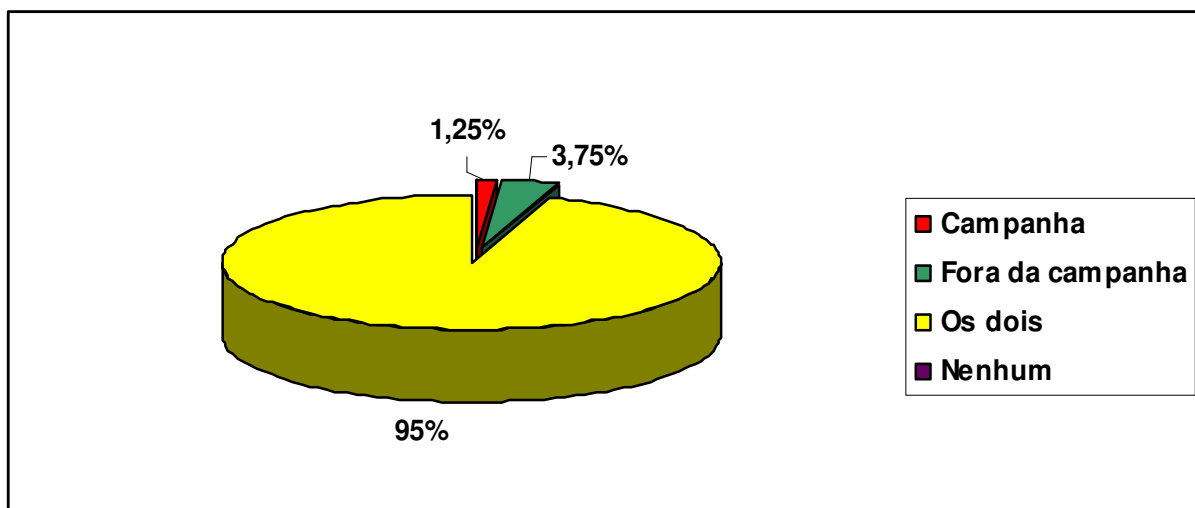


Gráfico 5 – Distribuição percentual das 80 mães entrevistadas que levam seus filhos menores de 01 ano para vacinar no do bairro da Palmeira município de Santa Inês – MA.

A vacinação protege a pessoa vacinada e a comunidade, pois reduz a transmissão do agente infeccioso, conferindo proteção indireta aos não vacinados, através da chamada imunidade coletiva. A forma de implementar essa proteção varia de país para país, mas todos têm, na rotina, seu próprio calendário de vacinação. Entende-se por calendário vacinal a seqüência cronológica de vacinas que são administradas sistematicamente em um país ou área geográfica e cuja finalidade é obter uma imunização adequada da população. O calendário vacinal deve reunir as seguintes características: ser eficaz, simples, ou seja, que simplifique as doses e visitas aos serviços de saúde, ser aceito amplamente pelos médicos e a sociedade, ser adaptado às características epidemiológicas, demográficas e socioeconômicas da população, ser unificado para a região geográfica onde é aplicado e atualizado permanentemente. Desta forma, o calendário deve ser dinâmico com alterações importantes e necessárias para que o calendário cumpra seu objetivo (FIGUEIREDO, 2007)

As vacinas são oferecidas à população, mas sua utilização depende da decisão pessoal em ir se vacinar, ou de decisão dos pais ou responsáveis em levar suas crianças. Os serviços de saúde não podem pretender, sozinhos, interferir ou influenciar o poder de decisão, que é pessoal e intransferível (FIGUEIREDO, 2007).

Tabela 2 – Distribuição percentual das 80 mães entrevistadas segundo conhecimento das vacinas e

doenças que elas protegem no bairro da Palmeira no município de Santa Inês – MA.

Vacina	Conhecimento				Doenças que protege/acerto			
	Sim	%	Não	%	Sim	%	Não	%
BCG	48	60	32	40	18	22,5	62	77,5
Antipólio	47	58,8	33	41,2	28	35	52	65
Hepatite B	50	62,5	30	37,5	44	55	36	45
Tetraivalente	29	36,3	51	63,7	06	7,5	74	92,5
Febre Amarela	61	76,3	19	23,7	56	70	24	30
Tríplice Viral	31	38,8	49	61,2	11	13,8	69	86,2
Rotavírus	28	35	52	65	10	12,5	70	87,5

As vacinas mais conhecidas pelas mães foram: Febre Amarela (76,3%), Hepatite B (62,5%), BCG (60%) e Antipólio (58,8%).

O menor índice de conhecimento foi verificado nas vacinas Tríplice Viral (38,8%), Tetraivalente (36,3%) e Rotavírus (35%). Acreditamos que índices tão baixos devem-se ao fato destas vacinas terem sido implantadas mais “recentemente”, no calendário básico de imunização, isto é, não foram divulgadas adequadamente, pois, se todos soubessem as vantagens e a importância destas vacinas, certamente a procura por elas, nos Postos de Saúde, seria demasiadamente grande.

Ressaltamos que as mães conheciam a finalidade da vacinação de modo geral, como foi relatado anteriormente, porém, de acordo com os resultados deste quadro, percebe-se o desconhecimento relacionado com a finalidade específica de cada vacina.

Observamos para a vacina BCG que 60% (48) das mães disseram conhecer a vacina e 22,5% (18) relataram conhecimento sobre a doença que a vacina protege; e 40% (32) responderam não ter conhecimento sobre a vacina e 77,5% (62) disseram não ter conhecimento sobre a doença que a vacina protege.

Para a vacina Pólio 58,8% (47) das mães disseram conhecer a vacina e 35% (28) relataram conhecimento sobre a doença que a vacina protege; 41,2% (33) responderam não ter conhecimento sobre a vacina e 65% (52) disseram não ter conhecimento sobre a doença que a vacina protege.

Para a vacina Hepatite B 62,5% (50) das mães disseram conhecer a vacina e 55% (44) relataram conhecimento sobre a doença que a vacina protege;

37,5% (30) responderam não ter conhecimento sobre a vacina e 45% (36) disseram não ter conhecimento sobre a doença que a vacina protege.

Para a vacina Tetravalente 36,3% (29) das mães disseram conhecer a vacina e 7,5% (06) relataram conhecimento sobre a doença que a vacina protege; 63,7% (51) responderam não ter conhecimento sobre a vacina e 92,5% (74) disseram não ter conhecimento sobre a doença que a vacina protege.

Para a vacina Febre Amarela 76,3% (61) das mães disseram conhecer a vacina e 70% (56) relataram conhecimento sobre a doença que a vacina protege; 23,7% (19) responderam não ter conhecimento sobre a vacina e 30% (24) disseram não ter conhecimento sobre a doença que a vacina protege.

Para a vacina Tríplice Viral 38,8% (31) das mães disseram conhecer a vacina e 13,8% (11) relataram conhecimento sobre a doença que a vacina protege; 61,2% (49) responderam não ter conhecimento sobre a vacina e 86,2% (69) disseram não ter conhecimento sobre a doença que a vacina protege.

Para a vacina Rotavírus 35% (28) das mães disseram conhecer a vacina e 12,5% (10) relataram conhecimento sobre a doença que a vacina protege; 65% (50) responderam não ter conhecimento sobre a vacina e 87,5% (70) disseram não ter conhecimento sobre a doença que a vacina protege.

Gonçalves (1994) fez um estudo sobre o programa de vacinação no processo de municipalização da saúde, no município de Ribeirão Preto, e verificou que poucos vacinadores estabelecem diálogos educativos e troca de informações, mesmo que sejam imprescindíveis para essa atividade; eles não eram praticados sistematicamente no cotidiano do trabalho, evidenciando que o momento existe, porem, só alguns se utilizaram deles para ações educativas. A seqüência de atos de preparo, aplicação, armazenamento e agendamento de retorno se dão pela força do hábito, configurando-se como rotina.

eticamente, é um direito do paciente o acesso a qualquer informação sobre seu corpo, mente, doença, terapêuticas etc., e também porque o conhecimento amplia a eficácia da cura. Assim, tanto na atenção individual ou de grupo, como nos programas de saúde, seria fundamental considerar como tarefa indispensável dos profissionais a transmissão de conhecimentos, ampliando a sua autonomia e reforçando a sua condição de sujeitos sociais, capazes de se

autocuidar e de cobrar instituições a atendimento de suas necessidades, inclusive na vacinação das crianças (FIGUEIREDO, 2007).

Segundo o gráfico 6 identificamos que 36,25% (29) das mães receberam informações sobre a vacinação de seus filhos menores de ano no Posto de Saúde, seguido de 25% (20) das mães receberam informações tanto dos meios de comunicações como dos profissionais de saúde; 11,25% (9) referiram outras fontes e 2,8% (2) de amigos/vizinhos.

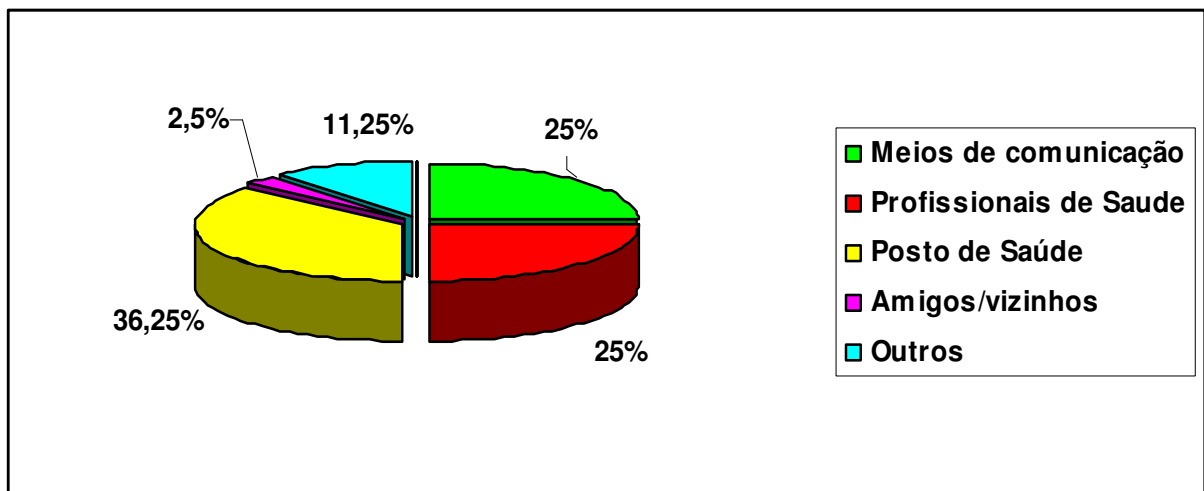


Gráfico 6 – Distribuição percentual das 80 mães entrevistadas segundo a fonte de informações sobre as vacinas de seus filhos menores de ano no bairro da Palmeira município de Santa Inês – MA.

Outros estudos realizados demonstram que a televisão e o rádio são meios efetivos na divulgação de informações relacionados à vacinação (FIGUEIREDO, 2007).

## 5 CONCLUSÃO

Este estudo esteve centrado nas entrevistas realizadas com as mães buscando identificar o conhecimento delas em relação à vacinação de seus filhos menores de um ano.

O perfil sociodemográfico denota mães na faixa etária adulta, donas de casa, com renda média de um salário mínimo e escolaridade de 7 a 11 anos de estudo.

Nas entrevistas de um modo geral, percebemos a incorporação da vacinação como uma prática importante no processo de crescimento e desenvolvimento das crianças. Com seguimento do calendário vacinal e comparecimento habitual nas unidades de saúde quando em período de rotina e/ou campanha.

Evidenciamos a falta de conhecimento das mães da maioria das vacinas e as indicações específicas de cada uma delas, principalmente em relação às doenças que as vacinas oferecem proteção.

Verificamos no estudo que as orientações quanto a vacinação estão sendo dadas nos Postos de Saúde, por profissionais de saúde e por meio de campanhas veiculadas nos meios de comunicação, principalmente, utilizando-se de pessoas que desfrutem de grande popularidade, resultando em um chamamento e não uma mudança de comportamento em relação à vacinação.

Ressaltamos a necessidade do envolvimento das famílias no desenvolvimento das estratégias de educação em saúde, como também uma mudança no fazer cotidiano da prática de vacinação, com vista a melhorar o conhecimento das mães em relação às vacinas, esclarecendo sobre o esquema vacinal a ser seguido e as indicações específicas de cada vacina.

## REFERÊNCIAS

AMATO NETO, V. et al. **Imunizações**. 3ªed. São Paulo: Savier, 1991.

BECKER, R.A. Programa Nacional de Imunizações. In: Encontro Nacional de Controle de Doenças. Brasília, 1982. **Anais**. Centro de Documentação do Ministério da Saúde, 1983. p. 147-53. [Série D: Reuniões e Conferências; nº 2].

BRASIL. **Manual de procedimentos para vacinação**. Brasília: FUNASA, 1993.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Agência Fiocruz de notícias**. Brasília, 2007. Disponível em <<http://www.fiocruz.br>>. Acesso em 06 fev 2008.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica**. 5 ed. Brasília: FUNASA, 2002. v. 1 p. 81-90.F

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Manual de procedimentos para vacinação**. Coordenação geral do programa nacional de imunizações. Centro nacional de epidemiologia. Brasília: FUNASA, 2001. 316p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Manual de vigilância epidemiológica dos eventos adversos após vacinação** – Organizada pela Coordenação de Imunizações de Auto-Suficiência em Imunobiológicos. Brasília: FUNASA, 1998.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Programa nacional de imunizações 30 anos/ Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2003a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Programa nacional de imunizações**. Manual de vacinação. Brasília, 1983.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Agenda de compromissos para a saúde integral da criança e redução da mortalidade infantil**. Brasília: Centro de documentação do MS, 2004. 80p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de vigilância em saúde. Departamento de vigilância epidemiológica. **Vigilância dos eventos adversos pós-vacinação: cartilha para trabalhadores em sala de vacinação**. Brasília: Centro de documentação do MS, 2003b. 147p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de vigilância em saúde. **Manual dos centros de referências para imunobiológicos especiais**. Brasília, 2006.

FARIA, R.M; ANDRAUS, L.M.S; ROSSO, C.F.W; BARBOSA, M.A. **Situação vacinal das crianças do Estado de Goiás**. Revista Eletrônica de Enfermagem (on line),

Goiânia, v.1, n.1, out-dez,1999. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br>>. Acesso em: 04 fev 2008.

FAUSTO, M. C. R. **A política de imunização no Brasil: avanços e dilema na descentralização.** São Paulo: Sobravime, Cealag, 2007.

FIGUEIREDO, Glória Lúcia Alves. **Experiências de famílias sobre vacinação de crianças menores de dois anos: subsídios para o cuidado de enfermagem.** Tese (Doutorado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, SP, 2007.

GATTÁS, Vera Lúcia. **Avaliação da cobertura vacinal e do uso de serviços de saúde para vacinação na região sudoeste na grande São Paulo.** Dissertação (Mestrado em Epidemiologia) – Faculdade de saúde Pública da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1996.

GONÇALVES, M. L. **O Programa de vacinação no processo de municipalização da saúde no município de Ribeirão Preto.** 1994. Dissertação (Mestrado em Enfermagem). Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, SP, 1994.

MENEGHEL, S.N; DANILEVICZ, N. Imunizações. In: DUNCAN, B. B et al. **Medicina ambulatorial: condutas clínicas em atenção primária.** 2ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

NAHUZ, Cecília dos Santos; FERREIRA, Lusimar Silva. **Manual para normalização de monografias.** 4.ed. rev. e atual. São Luis: Visionária, 2007.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **PAI – Programa Ampliado de Imunização. Planejamento, administração e avaliação. Doenças e Vacinas do PAI.** Rio de Janeiro: PEC / ENSP, 1981.

OMS. **Formulación de estrategias con el fin de alcanzar la salud para todos em año 2000. Principios básicos e cuestiones essencialis.** Ginebra, 1979 (Série Saúde para Todos nº 2).

OMS/UNICEF. **Conferência Internacional sobre Atención Primaria de Salud, Alma-Ata 1978. Informe.** Ginebra, OMS/UNICIF, 1978. (Série Salud para Todos nº 1)

ROIQUAYROL, MZ. **Epidemiologia e Saúde.** Rio de Janeiro: MEDSI, 2001.

SÃO PAULO. Secretaria de Estado da Saúde. **Cartilha de orientações para registro de imunobiológicos em serviços de saúde.** Coordenadoria de controle de doenças. Centro de Vigilância Epidemiológica. Divisão de Imunização. 2ª ed. São Paulo: CVE, 2006.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÃO **Vacinação: fundamentos e prática diária.** São Paulo, 2006.



SANTOS, Zélia Maria de Sousa Araújo . et al. **Vacinação – o que o usuário sabe?** (2005). (Artigo Científico). Disponível em: [www.unifor.br](http://www.unifor.br). Acesso em: 20 fev 2008.

STITES, D.P. **Imunologia básica**. Rio de Janeiro: Prelice-Hall do Brasil, 1992.

## APÊNDICES

Apêndice A – Termo de consentimento livre e esclarecido.

**LABORO: EXCELÊNCIA EM PÓS-GRADUAÇÃO  
UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE DA FAMÍLIA**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Mônica Elinor Alves Gama E-mail: mgama@elo.com.br  
End: Rua das Acácias Qd 39 C-7 Renascença CEP: 65.075-010  
Fone: 32351557  
Pesquisadoras: Alexandra Lima Costa

Iderlânia Maria Oliveira Sousa

Coordenador do Comitê de Ética:  
Prof. Doutor Sanatiel de Jesus Pereira  
End. Do Comitê: Avenida dos Portugueses S/N Campus do Bacanga. Prédio CEB  
Velho Bloco C Sala 07 CEP: 65.080-040

**CONHECIMENTO DAS MÃES SOBRE A VACINAÇÃO NO PRIMEIRO ANO DE VIDA DE SEUS FILHOS NO MUNICÍPIO DE SANTA INÊS - MA**

Prezado (a) Sr (a) estamos realizando uma pesquisa sobre o conhecimento das mães sobre vacinação no primeiro ano de vida dos seus filhos, na <sup>1</sup>Equipe de Estratégia da Família do bairro da Palmeira no município de Santa Inês. Para isso precisamos fazer algumas perguntas para a sr (a) que ajudarão a avaliar o conhecimento das mães sobre a vacinação e conhecer a importância que as mães dão à vacinação de seus filhos, para que se possa planejar ações específicas voltadas para realidade dessa comunidade. A sua participação não terá nenhum custo e não haverá nada que afete a sua saúde. Não terá nenhum problema se a Sr.(a) quiser se retirar da pesquisa e não haverá nenhuma interferência no seu atendimento. A sr (a) poderá deixar de responder a qualquer pergunta que possa causar constrangimento. Agradecemos muito a sua colaboração.

Convidamos você para participar da pesquisa acima mencionada. Fui esclarecido (a) e entendi as explicações que me foram dadas; darei informações sobre o meu conhecimento de vacinas dos meus filhos no primeiro ano de vida. Durante o desenvolvimento da pesquisa poderei tirar qualquer dúvida. Não haverá nenhum risco ou desconforto. Poderei desistir de continuar na pesquisa a qualquer momento. Não será divulgado os meus dados de identificação pessoal. Não haverá nenhum custo decorrente dessa participação na pesquisa

São Luís, 03 de fevereiro de 2008.

---

Assinatura e carimbo do  
Pesquisador responsável

---

Sujeito da pesquisa

---

<sup>1</sup> Unidade Básica de Saúde – Palmeira  
End. Rua do Bambu, s/n – Centro – Santa Inês – MA.

Apêndice B – Instrumento de coleta de dados.

**LABORO: EXCELÊNCIA EM PÓS-GRADUAÇÃO  
UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE DA FAMÍLIA**

**CONHECIMENTO DAS MÃES SOBRE A VACINAÇÃO NO PRIMEIRO ANO DE  
VIDA DE SEUS FILHOS NO MUNICÍPIO DE SANTA INÊS - MA**

**QUESTIONÁRIO**

**1-DADOS PESSOAIS:**

NOME:

IDADE:

PROFISSÃO/OCUPAÇÃO:

RENDA FAMILIAR:

( ) ½ salário ( ) 01 salário ( ) 02 salários

ESCOLARIDADE:

( ) não-alfabetizada ( ) 1 a 4anos ( ) 4 a 7 anos ( ) 7 a 11 anos ( ) mais de 12 anos

**2. Você acha importante vacinar seus filhos?**

( ) Sim ( ) Não

**3. Você segue o calendário vacinal?**

( ) Sim ( ) Não

**4. Você leva seus filhos para vacinar:**

( ) Fora da Campanha ( ) Campanha ( ) Os dois ( ) Nenhum

**5. Quais vacinas você conhece e contra quais doenças elas protegem?**

<b>Vacina</b>	<b>Conhecimento</b>	<b>Doenças que protege / acerto</b>
BCG	( ) Sim ( ) Não	( ) Sim ( ) Não
Antipolio	( ) Sim ( ) Não	( ) Sim ( ) Não
Hepatite B	( ) Sim ( ) Não	( ) Sim ( ) Não
Tetraivalente	( ) Sim ( ) Não	( ) Difteria ( ) Tétano ( ) Coqueluche ( ) Meningite
Febre Amarela	( ) Sim ( ) Não	( ) Sim ( ) Não
Tríplice viral	( ) Sim ( ) Não	( ) Sarampo ( ) Caxumba ( ) Rubéola
Rotavirus	( ) Sim ( ) Não	( ) Sim ( ) Não

**6. Onde recebeu essas informações?**

( 1 ) meios de comunicação (TV, rádio, jornal...)

( 2 ) profissionais de saúde

( 3 ) no posto de saúde

( 4 ) amigos/vizinhos

( 5 ) outros \_\_\_\_\_

ANEXOS

## Anexo A – Calendário Básico de Vacinação da Criança

CALENDÁRIO BÁSICO DE VACINAÇÃO DA CRIANÇA			
IDADE	VACINAS	DOSES	DOENÇAS EVITADAS
Ao nascer	BCG – ID	Dose única	Formas graves de tuberculose
	Vacina contra hepatite B <b>(1)</b>	1ª dose	Hepatite B
1 mês	Vacina contra hepatite B	2ª dose	Hepatite B
2 meses	Vacina tetravalente (DTP + Hib) <b>(2)</b>	1ª dose	Difteria, tétano, coqueluche, meningite e outras infecções causadas pelo <i>Haemophilus influenzae</i> tipo b
	VOP (vacina oral contra pólio)	1ª dose	Poliomielite (paralisia infantil)
	VORH (Vacina Oral de Rotavírus Humano) <b>(3)</b>	1ª dose	Diarréia por Rotavírus
	Vacina tetravalente (DTP + Hib)	2ª dose	Difteria, tétano, coqueluche, meningite e outras infecções causadas pelo <i>Haemophilus influenzae</i> tipo b
4 meses	VOP (vacina oral contra pólio)	2ª dose	Poliomielite (paralisia infantil)
	VORH (Vacina Oral de Rotavírus Humano) <b>(4)</b>	2ª dose	Diarréia por Rotavírus
6 meses	Vacina tetravalente (DTP + Hib)	3ª dose	Difteria, tétano, coqueluche, meningite e outras infecções causadas pelo <i>Haemophilus influenzae</i> tipo b
	VOP (vacina oral contra pólio)	3ª dose	Poliomielite (paralisia infantil)
	Vacina contra hepatite B	3ª dose	Hepatite B
9 meses	Vacina contra febre amarela <b>(5)</b>	Dose inicial	Febre amarela
12 meses	SRC (tríplice viral)	Dose única	Sarampo, rubéola e caxumba
15 meses	VOP (vacina oral contra pólio)	reforço	Poliomielite (paralisia infantil)
	DTP (tríplice bacteriana)	1º reforço	Difteria, tétano e coqueluche
4 - 6 anos	DTP (tríplice bacteriana)	2º reforço	Difteria, tétano e coqueluche
	SRC (tríplice viral)	reforço	Sarampo, rubéola e caxumba

Fonte: Portal da Saúde – [www.saude.gov.br](http://www.saude.gov.br)

**(1)** A primeira dose da vacina contra a hepatite B deve ser administrada na maternidade, nas primeiras 12 horas de vida do recém-nascido. O esquema básico se constitui de 03 (três) doses, com intervalos de 30 dias da primeira para a segunda dose e 180 dias da primeira para a terceira dose.

**(2)** O esquema de vacinação atual é feito aos 2, 4 e 6 meses de idade com a vacina Tetravalente e dois reforços com a Tríplice Bacteriana (DTP). O primeiro reforço aos 15 meses e o segundo entre 4 e 6 anos.

**(3)** É possível administrar a primeira dose da Vacina Oral de Rotavírus Humano a partir de 1 mês e 15 dias a 3 meses e 7 dias de idade (6 a 14 semanas de vida).

**(4)** É possível administrar a segunda dose da Vacina Oral de Rotavírus Humano a partir de 3 meses e 7 dias a 5 meses e 15 dias de idade (14 a 24 semanas de vida). O intervalo mínimo preconizado entre a primeira e a segunda dose é de 4 semanas.

**(5)** A vacina contra febre amarela está indicada para crianças a partir dos 09 meses de idade, que residam ou que irão viajar para área endêmica (estados: AP, TO, MA, MT, MS, RO, AC, RR, AM, PA, GO e DF), área de transição (alguns municípios dos estados: PI, BA, MG, SP, PR, SC e RS) e área de risco potencial (alguns municípios dos estados BA, ES e MG). Se viajar para áreas de risco, vacinar contra Febre Amarela 10 (dez) dias antes da viagem.

## Anexo B – Protocolo



### UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Fundação Instituída nos termos da Lei nº 5.152, de 21/10/1966 - São Luís - Maranhão

Universidade Federal do Maranhão  
Núcleo de Processamento de dados - NPD  
Sistema de Automação Universitária - SAU

Página : 1  
Data : 23/04/2008  
Relatório: reports\R\_AN

Data de abertura: 03/03/2008

Número do Processo: 001781/2008-17.  
Título : OFÍCIO Nº 21/2008 LABORO  
Interessado : ALEXANDRIA LIMA COSTA E IDERLÂNIA M  
Assunto : ENCAMINHA PROJETO DE PESQUISA: CONH

Orgão de origem	Data entrada	Orgão de destino	Data de Saída	Situação
DEPA/DMPS	03/03/2008	GAB/PPPG	03/03/2008	ENCAMINHAR AO C.E.P