



**Fundação Oswaldo Cruz  
Instituto Nacional de Saúde da Mulher,  
da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira**

**ANÁLISE DAS PRÁTICAS RELACIONADAS A IMUNIZAÇÃO EM UNIDADES  
DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO**

**Marcio Fernandes Nehab**

Rio de Janeiro

Maio de 2015



**Fundação Oswaldo Cruz  
Instituto Nacional de Saúde da Mulher,  
da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira**

**ANÁLISE DAS PRÁTICAS RELACIONADAS A IMUNIZAÇÃO EM UNIDADES  
DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO**

**Marcio Fernandes Nehab**

Dissertação apresentada à Pós-graduação em Saúde da Criança, e da Mulher do Instituto Nacional de Saúde da Mulher da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira como pré-requisito para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Orientadora: Maria Elisabeth Lopes Moreira  
Coorientadora: Susana Maciel Wullaume

Rio de Janeiro

Maio de 2015

**FICHA CATALOGRÁFICA NA FONTE  
INSTITUTO DE COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA EM SAÚDE  
BIBLIOTECA DA SAÚDE DA MULHER E DA CRIANÇA**

N395 Nehab, Marcio Fernandes

Análise das práticas relacionadas a imunização em unidades de terapia neonatal no Município do Rio de Janeiro / Marcio Fernandes Nehab. – Rio de Janeiro, 2015.  
xi; 69 f., il.

Dissertação (Mestrado em Ciências) – Instituto Fernandes Figueira, Rio de Janeiro, RJ, 2014.

Orientadora: Maria Elisabeth Lopes Moreira  
Co-orientadora: Susana Maciel Wullaume

Bibliografia: f. 51-56.

1. Unidades de terapia intensiva neonatal. 2. Vacinação. 3. Prematuros.  
4. Atraso vacinal. I. Título.

CDD 22.ed. 614.47

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AAP	- Academia Americana de Pediatria
ACIP	- Comitê Consultivo para as Práticas de Imunização dos Estados Unidos da América
AIDS	- Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
BCG	- Bacilo CalmetteGuérin
BP	- Baixo Peso ao Nascer
CEP	- Comitê de Ética em Pesquisa
CRIE	- Centro de Referência em Imunobiológicos Especiais
DATASUS	- Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DBP	- Displasia Broncopulmonar
DTP	- Vacina contra Difteria, Tétano e Pertússis
DTPa	- Vacina contra Difteria, Tétano e Pertússis acelular
EPI	- Programa Expandido de Imunizações do Grupo Consultivo Global
EMBP	- Extremo Muito Baixo Peso
FUNASA	- Fundação Nacional de Saúde
GAVI	- Aliança Global para Vacinas e Imunizações
GVAP	- Plano de Ação Global de Vacinas
Hib	- Vacina contra <i>Haemophilus influenzae</i> tipo B
HIC	- Hemorragia Intracraniana
IFF	- Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira
IG	- Idade Gestacional
MBP	- Muito Baixo Peso ao Nascer

MS	- Ministério da Saúde
NEC	- Enterocolite Necrotizante
OMS	- Organização Mundial de Saúde
PNI	- Programa Nacional de Imunizações
SBIM	- Sociedade Brasileira de Imunizações
SUS	- Sistema Único de Saúde
TORC	- Infecções congênitas
UTIN	- Unidade de Terapia Intensiva Neonatal
VIP	- Vacina contra Poliomielite Inativada

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b>	Categorização de Peso.....	28
<b>Tabela 2</b>	Categorização de Idade Gestacional.....	29
<b>Tabela 3</b>	Definições de atraso vacinal por vacina. D1 data limite para aplicação em dias para a primeira dose, D2 data limite para aplicação em dias para a segunda dose, D3 data limite para aplicação em dias para a terceira dose e D4 data limite para aplicação em dias para a quarta dose.....	30
<b>Tabela 4</b>	Distribuição total dos lactentes internados por unidades seguindo os critérios de inclusão e seu percentual.....	33
<b>Tabela 5</b>	Distribuição de peso por faixa peso e total em número absoluto...	34
<b>Tabela 6</b>	Distribuição do Peso, IG e Idade Cronológica:média± desvio padrão (DP), variação máxima, mínima e mediana.....	34
<b>Tabela 7</b>	Distribuição percentual das características demográficas/epidemiológicas nas unidades.....	35
<b>Tabela 8</b>	Características da vacinação da população para a primeira dose.	37

## DEDICATÓRIA

Dedico essa dissertação a todas as crianças. Elas são a razão da minha vida. E sempre que olho para os meus filhos penso que toda criança merecia ter tudo que elestêm. Amor, saúde e alegria.

Além das crianças dedico essa dissertação a todas as pessoas que acreditam em mim e que direta ou indiretamente me ajudaram nas horas mais difíceis. Naqueles momentos em que pensei que não ia conseguir sempre aparecia uma pessoa da família, um amigo ou um professor que me fazia seguir em frente.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu pai, Carlos Nehab. Ele sim, meu maior exemplo de que o ensino, a pesquisa e a ciência são o melhor caminho para que a humanidade dê certo. Esteve sempre ao meu lado e me ajudou mais que todos na elaboração desse trabalho sempre dizendo que poderia ficar melhor.

Agradeço a minha esposa, Sylvia Nehab e meus filhos, meus maiores amores.

Agradeço aos meus colegas de trabalho que me empurraram para frente e seguraram as pontas para que eu pudesse ir a campo e completar a pesquisa. Principalmente a Tom e Lívia. Em nome deles gosto de lembrar que não há pesquisa sem assistência. Quem lida no dia a dia com neonatologia sabe bem disso.

Agradeço aos meus professores do mestrado. Eles me abriram a cabeça para a saúde coletiva e me fizeram enxergar que nosso Brasil precisa e pode melhorar no acesso humano e igualitário a todo o sistema único de saúde. Principalmente a Bebeth, Susana e Saint, sem vocês eu continuaria na inércia.

Por fim, agradeço a vacinologia, que se transformou na minha grande paixão dentro da medicina e seu poder é incomparável frente a todos os outros métodos terapêuticos criados pelo homem.



## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>2. JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>14</b>
<b>3. OBJETIVOS.....</b>	<b>18</b>
<b>3.1 Gerais.....</b>	<b>18</b>
<b>3.2 Secundários.....</b>	<b>18</b>
<b>4. REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>19</b>
<b>5. MATERIAIS E MÉTODOS.....</b>	<b>25</b>
<b>5.1 Desenho.....</b>	<b>25</b>
<b>5.2 Local de estudo.....</b>	<b>25</b>
<b>5.3 Técnicas e procedimentos.....</b>	<b>26</b>
<b>5.4 População do estudo.....</b>	<b>27</b>
<b>5.5 Amostra.....</b>	<b>27</b>
<b>5.6 Variáveis e desfechos.....</b>	<b>27</b>
<b>5.7 Análise estatística.....</b>	<b>31</b>
<b>5.8 Riscos.....</b>	<b>31</b>
<b>5.9 Guarda dos dados, acesso, tempo de guarda e descarte.....</b>	<b>32</b>
<b>5.10 Aspectos Éticos.....</b>	<b>32</b>
<b>6. RESULTADOS.....</b>	<b>33</b>
<b>7. DISCUSSÃO.....</b>	<b>41</b>
<b>8. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>50</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>51</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>57</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>60</b>

## RESUMO

**Introdução:** O Ministério da Saúde preconiza que lactentes internados em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) recebam as vacinas de acordo com sua idade cronológica, com exceção da vacina contra orotavirus ou a poliomielite oral. **Objetivo:** Analisar a situação vacinal de lactentes internados em UTINs no município do Rio de Janeiro (RJ) e analisar o conhecimento das normas atuais entre os profissionais de saúde. **Métodos:** Estudo transversal, observacional e descritivo realizado nas UTINs de 10 maternidades do município do RJ em lactentes internados por mais de 60 dias. **Resultados:** Numa amostra de 480 lactentes internados em UTIN encontramos 41 que preenchem os critérios de inclusão. Não se observou diferença significativa sobre atrasos ou faltas vacinais em relação a presença de comorbidades, peso ao nascer ou idade gestacional. Encontramos atrasos em lactentes vacinados para: Difteria, Tétano ou Coqueluche (DTPa ou DTP) em 12/27 indivíduos (44,4%); Pólio em 12/30 (40,0%); *Haemophilus influenzae* tipo B (Hib) 13/18 (41,9%); pneumococo 11/30 (36,7%); meningococo 6/31 (19,4%). 78% (32/41) dos lactentes foram vacinados para hepatite B mas 11/31 (34,4%) com atraso. Somente 5 dos 41 lactentes foram vacinados com a BCG. Fatores como dificuldades de logística no acesso a vacinas, falta de divulgação do calendário vacinal do prematuro e esquecimento de vacinar foram citados pelos chefes das 10 unidades como influenciadores das práticas vacinais nas UTINs. **Conclusão:** Uma taxa significativa de lactentes sofreu atraso ou falta da aplicação vacinal nas UTIN do município do RJ. Medidas educativas sobre a importância da vacinação no ambiente neonatal devem ser incentivadas e devem haver melhorias na logística de acesso aos imunobiológicos.

**Palavras chave:** unidade de terapia intensiva neonatal, vacinação, prematuros, atraso vacinal

## ABSTRACT

**Introduction:** The Brazilian Ministry of Health advocates that all infants admitted to the neonatal intensive care unit (NICU) should receive their primary immunizations at chronological age with the exception of rotavirus and oral polio vaccines. **Objectives:** Analysis of the immunization status of the infants in the NICU in Rio de Janeiro (RJ) city and to evaluate the diffusion of the guidelines among the head medical doctors. **Métodos:** A descriptive, observational and cross sectional study was done inside 10 mother and child hospitals in Rio de Janeiro city with infants who remains in the NICU beyond 2 months of age. **Results:** In a sample of 480 infants inside the NICU 41 fulfilled the inclusion criteria. There were no differences in the missing or late vaccination status in relation to the presence of morbidities, birth weight or gestational age. We found infants with late vaccination for DTP or DTaP in 12/27 (44,4%); IPV 12/30 (40%); *Haemophilus influenzae* type B (HIB) 13/31 (41,9%); *S. pneumoniae* 11/19 (36,7%); *N. meningitidis C* 6/31 (19,4%). Only 5/41 received BCG vaccination. Factors related to variability in the compliance to recommendations about immunization collected through an interview with 10 chiefs/routines of the NICU were: logistics access to vaccines, reminding the proper date and specific preterm immunization knowledge. **Conclusions:** Delayed or underimmunization rates were observed in the population studied. Educational measures on the importance of vaccination in the neonatal environment should be encouraged and improvements in the logistics of the access to vaccines too.

**Keywords:** Neonatal intensive Care Unit, immunization, preterm, late vaccination

## 1. INTRODUÇÃO

A importância da vacinação para a população mundial é considerada por alguns autores, com exceção da água tratada, como a medida de maior impacto na saúde pública [1].

O objetivo principal da vacinação é a erradicação da doença. Como objetivos não menos importantes estão a prevenção da doença em indivíduos e em grupos específicos de indivíduos. Entretanto, para que estes objetivos sejam atingidos é necessário o cumprimento do calendário vacinal de maneira completa e na idade prevista. A combinação de um programa de imunização abrangente, que atinja níveis elevados de cobertura vacinal, com uma vigilância intensa e eficaz pode trazer o melhor resultado para a população [2].

Entre os grupos específicos de indivíduos, citados acima, encontra-se o dos recém-nascidos pré-termo (nascidos antes de 37 semanas de idade gestacional), para o qual existem recomendações especiais quanto a vacinação [3][4].

Vários trabalhos tem mostrado que os recém-nascidos pretermo com baixo peso ao nascer (menos de 2500g) estão sob risco maior de morbidade por doenças imunopreveníveis [2][5][6][7][8][9]. Este grupo de crianças apresenta uma chance maior de não estar em dia com suas cadernetas vacinais. Quando são vacinados, podem apresentar maiores complicações relacionadas a prematuridade, tais como febre, apnéia, queda da saturação de oxigênio, e também por causa de preocupações dos neonatologistas em relação a sua fragilidade e falta de habilidade de desenvolver imunidade protetora depois de

receberem as vacinas recomendadas de rotina [2]. Outro fator que pode contribuir para essa inadequação em relação ao calendário vacinal, é que dentro do ambiente de cuidados intensivos de uma UTIN a vacinação nem sempre é lembrada [5][10]. Preocupados com vários desses fatores, alguns pesquisadores desenvolveram trabalhos que evidenciaram a segurança, imunogenicidade, eficácia, e durabilidade da resposta imune frente as vacinas existentes[3][4]. Baseado nesses dados, a recomendação do Ministério da Saúde do Brasil (MS) é que as crianças nascidas pré-termorecebam as vacinas de acordo com sua idade cronológica, como recomendado para as nascidas a termo [5][11][3][4].

No entanto, verifica-se que, assim como existem grandes variações das práticas médicas no que diz respeito ao seguimento e cumprimento de guias clínicos elaborados pelos órgãos de saúde, isso também ocorre em relação às recomendações[12]. Esses guias são desenvolvidos de maneira sistemática para melhorar a prática clínica e a decisão sobre temas relacionados a saúde em diversas circunstâncias. O sucesso da sua implementação deveria melhorar a qualidade no cuidado, diminuindo variações inapropriadas e acelerando a aplicação de avanços efetivos na prática no dia-a-dia [13].

## 2. JUSTIFICATIVA

As recomendações do Centro de Referência de Imunobiológicos Especiais – Ministério da Saúde (CRIE – MS), assim como da Academia Americana de Pediatria (AAP) e da Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIM) são que recém-nascidos pré-termos e/ou de baixo peso ao nascer e que estejam estáveis clinicamente devam receber todas as doses de vacinas contra difteria, tétano, pertussis, *Haemophilus influenzae* tipo B, hepatite B, poliomielite inativada, pneumocócica e meningocócica de acordo com a idade cronológica, seguindo o mesmo calendário dos lactentes a termo e de peso adequado [5] [4] [3]. Em vários outros países a recomendação é semelhante [14].

Apesar das unidades de terapia intensiva neonatal contarem com avançados recursos tecnológicos e profissionais de saúde altamente capacitados, visando melhorar a assistência dos recém-nascidos pré-termo, assim como a redução da morbimortalidade, a vacinação é muitas vezes deixada para segundo plano. Sendo assim, os lactentes que precisam ficar internados nas unidades de tratamento intensivo neonatal estão sob risco aumentado de apresentarem cadernetas vacinais incompletas ou em atraso [6]. A vacinação dos lactentes internados nas UTIN faria a união da atenção primária à saúde com a atenção terciária ou quaternária.

Diversos estudos tem procurado relacionar peso ao nascer, idade gestacional e taxa de vacinação. Eles mostram que ter baixo peso ao nascer (BP - menores de 2500 gramas) aumenta a chance das crianças virem a apresentar cadernetas vacinais incompletas ou em atraso aos dois e três anos de idade

[15][16] e que quanto menor a idade gestacional menores serão as taxas de vacinação [8].

Para proteger os lactentes das doenças imunopreveníveis, é importante que a aplicação de vacinas e de outros imunobiológicos seja feita na idade correta e com o número de doses preconizado pelos organismos competentes[5][17]. Adiar estas aplicações ou reduzir seu número, leva a um aumento do período de susceptibilidade e a um risco aumentado de infecções[5]. Esta situação é ainda mais importante nos recém-nascidos prematuros e/ou de baixo peso ao nascer, porque estes apresentam um risco ainda maior de infecções por causa da baixa quantidade de anticorpos maternos circulantes e da sua imaturidade do sistema imunológico[2][4]. Em uma pesquisa realizada no Chile, os recém-nascidos com muito baixo peso (MBP - menos de 1500 gramas) e/ou menos de 32 semanas de idade gestacional tinham 60–70% de chance de não estarem em dia com suas vacinas ou doses vacinais, e 80% das razões alegadas não eram justificáveis[18].

Uma busca sobre o assunto na literatura internacional mostra alguns trabalhos realizados sobre vacinação em unidades de terapia intensiva neonatal, sendo que nenhum deles foi realizado ou publicado no Brasil nem enfoca na avaliação das práticas vacinais dentro das UTINs ou no atraso vacinal em crianças que nasceram prematuras ou com baixo peso. Sendo assim, não foi possível saber acerca do panorama da situação vacinal de recém-nascidos pré-termos internados em UTIN no país.

Os dados disponíveis nas fontes de informação governamentais, como o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) mostram o número total de doses de vacinas aplicadas, mas não discriminam o número de doses por indivíduo. Dessa forma, não é possível afirmar que a prática vacinal

esteja sendo realizada da forma preconizada pelo MS em relação aos lactentes internados nas UTIN.

O Programa Nacional de Imunizações (PNI), criado em 1973 e responsável pela organização da política nacional de vacinação da população brasileira, comemorou 40 anos no dia 18 de setembro de 2013. Ao longo de quatro décadas, o PNI consolidou-se como o coordenador de uma relevante intervenção de Saúde Pública de caráter universal, a vacinação, contribuindo sobremaneira para a redução da morbidade e mortalidade por doenças transmissíveis no Brasil [19]

No entanto, verifica-se a necessidade de se aprimorar as estratégias de avaliação do programa, tanto na busca de indicadores mais precisos, quanto na mensuração e no entendimento das desigualdades sociais relacionadas a cobertura vacinal.[20][21][22][23]. Não existem sistemas de informação sobre imunizações de lactentes internados dentro de UTIN.

Dentro de unidades neonatais existem diversos fatores, de natureza variada, que podem interferir na adequada utilização das recomendações oficiais sobre vacinação. Entre eles destacamos o baixo peso ao nascer, a prematuridade extrema, as patologias associadas, a dificuldade de acesso às vacinas, a manutenção da rede de frios, e o desconhecimento ou esquecimento dos profissionais sobre o assunto[13][18][24][6][7][8][9][25][14]. Sendo assim, esperamos que esse estudo possa subsidiar o desenvolvimento de estratégias para evitar que alguns deles ocorram.

Os principais benefícios para os recém-nascidos/lactentes referem-se à identificação de não conformidade em relação a aplicação das vacinas considerando a idade cronológica e situação clínica destes recém-nascidos. Os serviços de saúde também podem ser beneficiados com a identificação de barreiras



estruturais ou de logística em relação a aplicabilidade dos esquemas vacinais que possam ser contornados no âmbito dos serviços. Assim sendo, em caso de não conformidade, pretende-se que os lactentes sejam diretamente beneficiados com a comunicação da possibilidade imediata de vacina identificada por profissional experiente na área de imunização e seguindo as recomendações do CRIE (Centro de referência de Imunobiológicos Especiais). O pesquisador se comprometeu a comunicar ao médico assistente a oportunidade vacinal no momento que a identificou assim como a apresentar ao chefe de serviço as principais barreiras ao uso adequado da vacinação, detectadas em cada serviço. Esta é atualmente uma situação invisível dentro de grande parte das unidades neonatais onde o cuidado com vida é a principal premência e as questões relacionadas a prevenção ainda ficam em segundo plano. Portanto, espera-se que discutir estas questões a luz das melhores evidências possa contribuir para a melhoria da qualidade da assistência prestada nessas unidades.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Geral**

Analisar as práticas relacionadas à imunização em unidades de terapia intensiva neonatal do município do Rio de Janeiro.

#### **3.2 Secundários**

- Avaliar a situação vacinal de lactentes internados em unidades de terapia intensiva neonatal no município do Rio de Janeiro.
- Analisar do conhecimento das normas atuais sobre imunização entre os profissionais de saúde que trabalham nessas unidades.

#### 4. REFERENCIAL TEÓRICO

Em maio de 2012, o Plano de Ação Global de Vacinas (GVAP) foi aprovado pelos 194 países membros da OMS, para alcançar a década da visibilidade das vacinas, oferecendo acesso universal às imunizações. Sua missão é melhorar a saúde para a partir de 2020, se proporcione todos os benefícios da imunização para todas as pessoas, independentemente de onde tenham nascido, quem elas sejam ou onde morem.

Isso se torna mais importante, num mundo globalizado e com transporte rápido e fácil entre as mais diversas regiões, o que facilita a disseminação de doenças. Para que tal fato não ocorra, é preciso manter altas taxas de cobertura vacinal, além da correção das diferenças regionais dessa cobertura. Por último, devemos caminhar para enfrentar novos desafios com a introdução de novos imunobiológicos [26].

A heterogeneidade de cobertura representa risco de acúmulo de suscetíveis em estratos populacionais capazes de determinar a introdução e a manutenção da circulação de agentes infecciosos [22]. Desde 1983, o *EPI Global Advisory Group* (Grupo Consultivo Global do Programa Expandido de Imunizações) da OMS tem recomendado que se busquem caminhos para reduzir as Oportunidades Perdidas de Imunização. Entende-se assim que a imunização deve ser oferecida em todos os contatos da população com os serviços de saúde tanto preventivos como curativos [27]. Um desses locais de contato é a unidade de terapia intensiva neonatal.

Nas últimas três décadas, o Brasil passou por grandes mudanças em seu desenvolvimento socioeconômico, na qualidade e oferecimento de atenção

médica e na saúde da população. Passamos de um país iminentemente rural, de baixa renda, com um sistema múltiplo, para um país de renda média, urbanizado e com um sistema único de saúde, apesar de não totalmente implantado [28] [29].

Acompanhando essas mudanças, a saúde infantil melhorou substancialmente. Houve importante decréscimo da mortalidade infantil e neonatal. Porém, a diminuição da mortalidade neonatal foi menor que o da pós-neonatal. A taxa de mortalidade neonatal ponderada em 2011-12 foi de 11,1 óbitos por mil nascidos vivos [30]. Os óbitos se concentraram entre recém-nascidos prematuros e com baixo peso ao nascer (81,7% e 82%) [30]. A prematuridade extrema (< 32 semanas) e o muito baixo peso ao nascer (< 1.500g) representaram 60,2% e 59,6% dos óbitos, respectivamente [30]. A prematuridade é a principal causa de mortes infantis no Brasil e seu aumento tem anulado os avanços conseguidos na sobrevivência de recém-nascidos de baixo peso por conta das melhorias na atenção neonatal[28][29][30].

O Ministério da Saúde, no ano de 1993, iniciou a implantação dos Centros de Referência de Imunobiológicos Especiais (CRIE). Estes são constituídos de infraestrutura e logística próprias, destinados ao atendimento de indivíduos portadores de quadros clínicos especiais. A implantação de um CRIE objetiva facilitar o acesso desse tipo de usuário, isto é, indivíduos que apresentam uma suscetibilidade aumentada às doenças ou risco de complicações para si ou para outros, decorrente de causas biológicas como imunodepressão, asplenia, transplante, *AIDS* (síndrome da imunodeficiência adquirida) ou por motivo de convívio com pessoas imunodeprimidas, como profissionais de saúde e parentes de imunodeprimidos, ou por intolerância aos imunobiológicos comuns devido à

alergia ou a evento adverso grave depois de recebê-los. E esse é o caso dos recém-nascidos internados nas unidades de terapia intensiva neonatal [4].

Os recém-nascidos prematuros e de baixo peso ao nascer estão sob risco aumentado das consequências das doenças imunopreveníveis[5]. São lactentes que tem uma chance menor de receberem as vacinações em dia por causa das altas taxas de complicações médicas inerentes a prematuridade e por causa das preocupações dos neonatologistas relacionadas à habilidade do desenvolvimento de imunidade protetora depois de receber as vacinas recomendadas de rotina[5]. Os lactentes internados nas UTIN têm uma chance maior de apresentarem atraso vacinal[6].As taxas vacinais entre recém-nascidos prematuros que permanecem internados além dos dois meses de vida nas UTIN, quando se tornam elegíveis para a vacinação outra que não a contra a hepatite B, são muito pouco estudadas [6].

A vacinação na unidade neonatal é possível e deve respeitar a idade cronológica do lactente desde que respeitadas as seguintes assertivas[10]:

- a. É preciso que a unidade neonatal disponha de material adequado (incluindo refrigerador apropriado) e de pessoal de enfermagem habilitado e com experiência em imunização;
- b. É necessário verificar as condições clínicas do lactente. Recomenda-se adiar a vacinação se a criança apresentar condições hemodinâmicas instáveis, doença infecciosa aguda, patologias graves ou distúrbios metabólicos;

As vacinas que contém vírus vivos (pólio oral e rotavírus) são contraindicadas em ambiente hospitalar, para evitar o risco de transmissão a imunodeprimidos.

Em maio de 2012 o Ministério da Saúde (MS) publicou a portaria número 930 que define as diretrizes e objetivos para a organização da atenção integral e humanizada ao recém-nascido grave ou potencialmente grave e os critérios de classificação e habilitação de leitos de Unidade Neonatal no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Em seu Capítulo I, Art. 4º, II - estabelece "*...priorizar ações que visem à redução da morbimortalidade perinatal e neonatale que possibilitem o desenvolvimento saudável do recém-nascido e sua integração na família e sociedade;...*" [31].

A norma vacinal no Brasil é muito bem estabelecida e foi atualizada em 2013 [17]. As regras para situações especiais, contidas na quarta e última edição do manual dos CRIE, é de 2014 e são as mesmas preconizadas pela Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIM), como pode ser visto no anexo 1. Excetuando-se as vacinas de vírus vivos (pólio oral e rotavírus) a aplicação das demais vacinas preconizadas pelo MS deverá seguir o calendário nacional de imunização (anexo 2) conforme a idade cronológica. A orientação da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro (RJ) apresenta uma particularidade em relação as datas de aplicação da vacina contra o pneumococo: elas são aplicadas aos 3, 5 e 7 meses de idade com reforço no segundo ano de vida.

O MS preconiza que a vacina contra hepatite B seja aplicada ao nascimento, aos 2, 4 e 6 meses de idade cronológica. No recém-nascido prematuro deve-se aplicar a primeira dose logo ao nascimento, preferencialmente nas primeiras 12 horas de vida, e, posteriormente, as outras duas doses, (esquema 0-1 ou 2-6 meses). Nos RNs com menos de 33 semanas de gestação e/ou com menos de 2.000g de peso ao nascimento, deve ser usado o esquema com quatro doses (esquema 0-1-2-6 meses) [3][4]. O atual esquema de vacinação

contra a hepatite B do MS já inclui quatro doses para todas as crianças, uma dose de Hep B monovalente e mais três doses de vacina Penta (DTP, Hib, Hep B), não sendo necessário o acréscimo de mais doses [17]. Para ser considerada vacina em atraso para a segunda dose da hepatite B foi definida a idade de 90 dias de vida. Essa definição foi adotada porque o intervalo mínimo da segunda para a terceira é de um mês [15][17][32] [33].

A vacina contra difteria, tétano e coqueluche, a tríplice bacteriana acelular DTPa, deve ser aplicada com 2, 4 e 6 meses [3][4]. Para esse trabalho foi considerado em dia todo lactente em que a vacina foi aplicada até 3 meses para a primeira dose, até 5 meses para a segunda dose e até 7 meses para a terceira dose [15] [32][32].

A vacina contra o *Haemophilus influenza* tipo B, a Hib, é aplicada aos 2, 4 e 6 meses nos postos de saúde combinada com a DTP [17]. Entretanto nos recém-nascidos pré-termo, deve-se dar preferência para sua aplicação combinada com a DTPa e outros antígenos, como Hib e VIP com ou sem Hep B[3][4]. Para os RN pré-termo extremos, internados na rede pública, a DTPa é disponibilizada pelos CRIEs e, sendo que nesses casos, a conduta do MS é adiar a aplicação da vacina Hib para 15 dias após a DTPa[3] [4]. Foi considerado em dia para Hib nesse trabalho os lactentes que fizeram a primeira dose até 90 dias para a primeira dose, 150 dias para a segunda dose, 210 dias para a terceira dose [15][32][33].

A vacinação contra a poliomielite é feita nos postos de saúde utilizando a VIP aos 2 e 4 meses, e depois é feita a vacina oral contra poliomielite (VOP) aos 6 meses, 15 meses e depois aos 4 anos [17]. Devido ao risco teórico de

disseminação do vírus vacinal em população de imunodeprimidos (UTIN), o uso da vacina oral está contraindicado enquanto o lactente permanecer hospitalizado[4]. Foram considerados em dia para VIP os lactentes que fizeram a primeira dose até 90 dias, a segunda até 150 dias e a terceira até 210 dias [15][32].

A vacina contra o pneumococo, a pneumocócica conjugada, deve ser iniciada o mais precocemente possível (aos dois meses), respeitando a idade cronológica. No RJ temos a vacina com 10 sorotipos, na rede pública e a com 13 sorotipos, na rede privada. O esquema completo inclui três doses - aos 2, 4 e 6 meses e um reforço aos 15 meses [17]. Os RN pré-termo apresentam maior risco para o desenvolvimento de doença pneumocócica invasiva, que aumenta quanto menor for a idade gestacional e o peso ao nascimento [3][4]. Foram considerados em dia os lactentes que tomaram a primeira dose até os 3 meses, a segunda dose até os 5 meses e a terceira dose até os 7 meses [15][32].

A vacina contra o meningococo C deve ser feita aos 3 e 5 meses de idade, com uma terceira dose no segundo ano de vida [17]. Será considerado em dia para esta vacina quando a idade da primeira dose for até 4 meses e a segunda até 6 meses[9].



## 5. MATERIAS E MÉTODOS

### 5.1 Desenho

A análise das práticas vacinais durante a internação foi feita a partir de um desenho transversal, observacional e descritivo realizado em 10 Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) de maternidades do município do RJ. Foram consultados prontuários de recém-nascidos/lactentes internados por mais de 60 dias nas unidades neonatais visitadas após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa do – Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira (IFF) **CAAE:** 38095914.1.0000.5269 e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro **CAAE:** 38095914.1.3001.5279. As visitas às UTIN foram feitas entre outubro de 2014 a abril de 2015.

### 5.2 Local de estudo

As maternidades, cujos lactentes internados em suas UTINs constituem a amostra, foram escolhidas por apresentarem o maior número de partos/ano e também a maior probabilidade de terem lactentes internados por período maior que dois meses. Além disso, estas UTINs são as com maior perfil de risco do município do Rio de Janeiro e fazem parte do estudo guarda-chuva intitulado “Aderência ao uso de protocolos em unidades neonatais”, outra razão de sua escolha para compor a amostra.

No total foram visitadas dez UTINs situadas no município do RJ, duas privadas e oito públicas.

### **5.3 Técnicas e procedimentos**

A visita à cada UTIN consistiu de duas etapas. Em algumas unidades o pesquisador foi mais de uma vez para complementação de dados. Houve o cuidado de numeração de cada indivíduo para caso um lactente ainda estivesse internado na segunda visita o mesmo não fosse contado duas vezes. Inicialmente foi feita uma entrevista, com a chefia da unidade ou com o profissional responsável pela rotina médica no momento da visita, para obtenção de dados sobre adifusão das normas atuais sobre vacinação entre os profissionais de saúde. Foram entrevistados 10 chefias ou profissionais responsáveis. Para isso foi utilizado como roteiro um questionário semiestruturado, com perguntas elaboradas a partir de trabalhos de pesquisadores que analisaram os motivos que levam os profissionais de saúde a adotarem ou não as boas práticas vacinais no ambiente neonatal[6][7][16][18][24][25]. Foram feitas perguntas relativas a utilização do imunobiológico (sim/não e quais), a origem (CRIE, rede privada ou posto municipal), a divulgação do calendário vacinal no serviço (sim/não), o tipo de calendário utilizado (CRIE, privado ou do Programa Nacional de Imunizações (PNI)) e sobre alguns fatores específicos (infraestrutura da unidade para a vacinação, conhecimento do profissional sobre as práticas vacinais e acesso aos imunobiológicos) apêndice 2.

Em um segundo momento, porém na mesma visita, foram coletados dos prontuários dados epidemiológicos relativos aos lactentes internados há mais de 2 meses.

#### **5.4 População do estudo**

A população do estudo foi composta por lactentes com idade cronológica acima de dois meses e filhos de pais maiores de 18 anos. Foram examinados os prontuários e cadernetas de vacinação de lactentes internados nas UTIs visitadas pelo pesquisador no momento da visita. Foram excluídos os lactentes transferidos e os óbitos.

#### **5.5 Amostra**

O tamanho da amostra foi calculado considerando a prevalência ponderada de lactentes vacinados estimada no estudo de Ochoa et al (2015), que foi de 94,19%. Considerando um erro de 10% e um nível de confiança de 99% calcula-se um tamanho mínimo de amostra de 37 lactentes.

#### **5.6 Variáveis e desfechos**

As fontes utilizadas para a pesquisa de dados foram prontuários, prescrições médicas e cadernetas de vacinação. Foram coletadas as seguintes variáveis:

- Sobre o lactente - sexo, peso de nascimento (PN), idade cronológica (IC), idade gestacional (IG), adequação peso/idade, Apgar com 1 e 5 minutos;
- Dados sobre a assistência- uso/tempo de ventilação mecânica, uso/duração da oxigenioterapia, uso de corticoide pós-natal;
- Dados sobre morbidades neonatais - displasia broncopulmonar (DBP), hemorragia intracerebral (HIC), encefalopatia hipóxico-isquêmica, enterocolite necrotizante (ECN), cardiopatias congênitas e síndromes genéticas;
- Tempo de internação, realização de cirurgia, uso de hemoderivados;
- Dados vacinais - tipo de imunobiológico e data da aplicação;
- Dados maternos - uso de corticoide antenatal, presença de hipertensão arterial, diabetes mellitus (DM) e infecções congênitas – TORCH (apêndice 1).

As variáveis foram anotadas dos prontuários, das prescrições médicas e das cadernetas vacinais dos lactentes analisados.

Para a categorização de peso foi usada a definição da tabela 1[14]

**TABELA 1 – Categorização de Peso**

<b>Categoria- Sigla</b>	<b>Faixa Ponderal</b>
extremo baixo peso ao nascer - EBPN	até 999g
muito baixo peso ao nascer -MBPN	1000 a 1499g
baixo peso ao nascer - BPN	1500 a 2499g
PN- peso normal ao nascer	Acima 2499g

Fonte: Woestenberg et al 2014

Para a categorização da IG foi usada a definição da tabela 2[14]

**TABELA 2 – Categorização de Idade Gestacional**

<b>Sigla</b>	<b>Idade Gestacional (semanas)</b>
Prematuridade extrema - EPT	< 32
Prematuridade - PT	>= 32 e < 37
A Termo -AT	>= 37

Fonte: Woestenberg et al 2014

O critério de gravidade foi definido conforme Castro et al. e levou em consideração que lactentes com menos de 28 semanas de IG ao nascer e menos de 1000 gramas de peso ao nascer possuíam altas taxas de mortalidade [34].

Em relação a situação vacinal, as definições de conformidade utilizadas no trabalho foram estabelecidas de acordo com a literatura médica para cada imunobiológico individualmente[1][2][3][4][15][17][35] quadro 1.

Foram analisados como desfechos (por vacina):

- 1- Vacinado no prazo: vacina aplicada adequadamente, em conformidade com o MS, sem atraso.
- 2- Vacinado com atraso.
- 3- Não vacinado ainda sem atraso: vacina não aplicada, porém ainda no prazo para a aplicação.
- 4- Não vacinado já em atraso: vacina não aplicada até idade limite.

**TABELA 3 – Definições de atraso vacinal por vacina. D1 data limite para aplicação em dias para a primeira dose, D2 data limite para aplicação em dias para a segunda dose, D3 data limite para aplicação em dias para a terceira dose e D4 data limite para aplicação em dias para a quarta dose.**

<b>Vacinas Atraso</b>	<b>Definição</b>	<b>D1</b>	<b>D2</b>	<b>D3</b>	<b>D4</b>
DTP ou DTPa		90	150	210	
Gripe		210	240		
Hep_B		1	90	150	180
HiB		90	150	210	
Meningo		120	180	240	
Pneumo 10 ou 13		90	150	210	
VIP		90	150	210	

Fonte: CDC, MS/CRIE.

Para a vacina BCG não foi possível determinar data de atraso porque ela só pode ser aplicada quando o peso é maior que 2000 gramas [4][36].

A idade na qual o lactente foi contabilizado como em conformidade se estendeu até um mês antes da próxima dose daquela vacina para vacina injetável e inativada contra poliomielite (VIP), vacina contra difteria, tétano e coqueluche acelular (DTPa) ou celular (DTP), vacina contra *Haemophilus influenzae* tipo B(Hib), vacina contra o pneumococo (Pneumo 10) ou (Pneumo13) e vacina contra o meningococo (Meningo C)[3][4][15] [17][32][32]. Dessa forma, se um lactente está em dia para primeira dose daquela vacina ele deverá tê-la recebido até 90 dias de vida para VIP, DTPa ou DTP, Hib, e Pneumo 10 ou 13, até 1 dia para Hep B, até 120 dias para Meningo C, e até 210 dias para Gripe. Caso contrário o atraso implicaria na aplicação da próxima dose vacinal[15][32].

## 5.7 Análise estatística

Para a análise estatística as variáveis categóricas foram descritas em termos de número e frequência. As variáveis numéricas foram descritas em termos de média e desvio padrão. As associações entre as variáveis categóricas foram avaliadas utilizando o teste qui-quadrado. As associações entre as variáveis categóricas e numéricas foram avaliadas pelo teste de Mann-Whitney. Foi considerado estatisticamente significativo todo valor de  $p < 0,05$ . O programa utilizado para os cálculos será o SPSS 15.0.

## 5.8 Riscos

Os principais riscos desta pesquisa referem-se a questão de confidencialidade de dados clínicos em relação aos recém-nascidos/lactentes e opiniões quanto aos profissionais de saúde. Os pesquisadores se comprometeram a preservar a identidade dos participantes da pesquisa e também a comunicar não conformidades em relação ao calendário vacinal para o médico assistente presente no momento da visita.

Cabe ressaltar que as vacinas em geral não fazem parte do arsenal terapêutico usado em unidades neonatais. Este panorama, entretanto, pode ser revisto após os resultados da pesquisa que buscou colaborar para identificação de barreiras e modificação de logística, facilitando o acesso das unidades neonatais ao produto vacinal nem sempre disponível atualmente.

### **5.9 Guarda dos dados, acesso, tempo de guarda e descarte**

Os dados foram coletados em meio físico e posteriormente digitados de forma anônima para análise e foram usados apenas para fins desta pesquisa e guardados em arquivos da Fiocruz assim como vias dos termos de consentimento obtidos. Após este período, os papéis serão destruídos seguindo política da instituição.

### **5.10 Aspectos Éticos**

O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do – Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira (IFF) **CAAE:** 38095914.1.0000.5269 e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro **CAAE:** 38095914.1.3001.5279.. Foram coletados os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) dos chefes ou rotinas das UTIN e dos responsáveis pelos lactentes internados no momento da visita às maternidades. Caso o responsável não estivesse presente no momento da visita foi solicitado pelo pesquisador que o médico da rotina coletasse a autorização pelo responsável. Nenhum participante se negou a assinar o TCLE.



## 6. RESULTADOS

O número total de lactentes internados nas unidades de terapia neonatal foi de 480 no período das visitas realizadas entre 2014 e 2015. Adotando os critérios de inclusão e exclusão chegamos a uma amostra de 41 pacientes, 8,5% do total. Em três das unidades visitadas não havia lactentes internados com mais de dois meses de idade; porém, em todas foi feita a entrevista com os chefes de serviço ou profissionais responsáveis pelas rotinas médicas, com utilização do questionário semiestruturado (tabela 4).

**Tabela 4 – Distribuição total dos lactentes internados por unidades seguindo os critérios de inclusão e seu percentual**

Tabela 4	Total de lactentes internados(2 visitas)	Dentro dos critérios de Inclusão	Percentual
Unidade 01	52	8	15,4%
Unidade 02	70	10	14,3%
Unidade 03	95	8	8,4%
Unidade 04	48	4	8,3%
Unidade 05	100	5	5,0%
Unidade 06	26	3	11,5%
Unidade 07	30	3	10,0%
Unidade 08	32	0	0%
Unidade 09	13	0	0%
Unidade 10	14	0	0%
<b>Total</b>	<b>480</b>	<b>41</b>	<b>8,5%</b>

A tabela 5 apresenta a distribuição percentual, por faixa de peso dos lactentes que fazem parte da amostra. Nas UTINs, do total de crianças internadas, 27 (65,9%) eram de Extremo Baixo Peso ao Nascer (EBPN), 3 (7,3%) de Muito Baixo Peso ao Nascer (MBPN), 9 (22%) eram de Baixo Peso ao Nascer (BPN) e 2 (4,9%) tinham o peso normal ao nascimento. A idade

gestacional média ao nascer dos lactentes internados nas instituições privadas foi de 27,2 semanas e nas instituições públicas foi de 29,4 semanas.

**Tabela 5 – Distribuição de peso por faixa peso e total em número absoluto**

Faixa Peso (g)	Total
até 999g	<b>27</b>
1.000g a 1.499g	<b>3</b>
1.500g a 2.499g	<b>9</b>
acima 2.499g	<b>2</b>
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Dados de idade cronológica média, desvio padrão, idade máxima e mínima, mediana da idade obtidos nas UTINs das maternidades no momento da visita do pesquisador, encontram-se na tabela 6. A idade cronológica média em semanas foi de 28 e o peso médio foi de 1.156,95 gramas.

**Tabela 6 – Distribuição do Peso, IG e Idade Cronológica:média± desvio padrão (DP), variação máxima, mínima e mediana**

Características	Média ± DP	Varição Min a Máx	Mediana
<b>Peso ao nascer (g)</b>	1.156,95 ± 756,68	555 a 4.055	830
<b>IG (semanas)</b>	28,44,2± 4,48	23 a 39	27
<b>Idade cronológica (dias)</b>	104,15 ± 40,02	61a284	94

Na tabela 7 são apresentadas as características demográficas/epidemiológicas encontradas na amostra. Os dados são referentes às percentagens de RN PIG; de RN do sexo masculino; do uso de ventilação mecânica; da presença de broncodisplasia (BDP); do diagnóstico de hipertensão intracraniana (HIC); da presença de encefalopatia hipóxico-isquêmica; de

existência de enterocolite necrotizante (NEC); de diagnóstico de cardiopatia congênita; de presença de síndrome genética; de realização de algum tipo de cirurgia; do uso de corticoides no período pós-natal; de realização de hemotransfusões e do número médio de hemotransfusões. Entre as características epidemiológicas dos lactentes internados encontramos que em 24,4% de lactentes eram pequenos para a idade gestacional, 90,2% utilizou ventilação mecânica, 70,7%, tinham displasia broncopulmonar, houve hemorragia intracraniana em 39%, encefalopatia hipóxico isquêmica em 17,1%, enterocolite necrotizante em 12,2%, cardiopatia em 29,3%, foi encontrada alguma síndrome genética em 19,5%, algum tipo de cirurgia foi realizada em 61%, foi usado corticoide no período pós-natal em 34,1% e 100% receberam hemotransusão.

**Tabela 7 – Distribuição percentual das características demográficas/epidemiológicas nas unidades**

<b>Características</b>	<b>Total</b>
% PIG	10 (24,4%)
Sexo Masculino	25 (61,0%)
Uso de Ventilação mecânica	36 (90,2%)
Displasia Broncopulmonar (DBP)	28 (70,7%)
Hemorragia Intracraniana (HIC)	16 (39,0%)
Encefalopatia Hipóxico Isquêmico	7 (17,1%)
Enterocolite necrotizante	5 (12,2%)
Cardiopatia congênita	12 (29,3%)
Síndrome genética	8 (19,5%)
Realização de Cirurgia	25 (61,0%)
Uso de corticosteroides pós-natal	14 (34,1%)
Hemotransusão	4 (9,8%)
Nº Médio de Hemotransfusões	2,41

Estão apresentados na tabela 8 os principais resultados da pesquisa. Os dados, separados em dois grupos: Vacinados, quando da visita e Não

vacinados, quando da visita - estão divididos em colunas que apresentam o número observado e a respectiva percentagem em relação à amostra, de lactentes que receberam a vacina sem atraso, de lactentes que receberam a vacina com atraso, de lactentes que não foram vacinados mas são considerados ainda sem atraso vacinal e de lactentes não vacinados e já em atraso vacinal. As linhas apresentam, para cada tipo de vacina, os números obtidos nas instituições visitadas. Devido à idade das crianças da amostra, só foi possível descrever a adequação vacinal para a primeira dose dos imunobiológicos. Foram observados atraso global e ausência de aplicação vacinal na amostra como um todo.

As vacinas aplicadas nos indivíduos foram a DTPa ou a DTP, a BCG, a Hepatite B, a HIB, a Meningo C, a Pneumo 10 ou 13 e a VIP. Foram aplicadas 328 vacinas nos 41 lactentes internados. De todas as crianças da amostra 28,4% foram vacinados e 71,6% não foram no momento das visitas pelo pesquisador. No grupo de lactentes que haviam sido vacinados, 67,7% foram vacinados no prazo e 32,3% com atraso. No grupo de lactentes que não haviam sido vacinados 27,2% já tinham atraso e 72,8% ainda não tinham atraso no momento da visita pelo pesquisador.

Na tabela 8 podemos verificar, que no momento da visita do pesquisador, para todas as vacinas em questão haviam lactentes, que mesmo que ainda pudessem ser vacinados durante a internação, já estavam com atraso vacinal. Para DTPa ou DTP, 12/27 (44,4%); para a Gripe 1/41 (2,4%); HIB 13/31 (41,9%); Meningo C 6/31 (19,4%); Pneumo 10 ou 13 11/30 (36,7%) e VIP 12/30 (40,0%). Ainda na tabela 8, 32/41 (78%) dos lactentes haviam sido vacinados para hepatite B, sendo que desses 11/32 (34,4%) haviam sido vacinados com atraso.

Segundo os critérios estabelecidos no trabalho, apenas 1 lactente, dos 41 da amostra total, deveria ter tomado a vacina contra gripe, mas ele não foi vacinado e o prazo para aplicação já havia se esgotado.

Do total dos 41 pacientes que compuseram a amostra apenas 5 foram vacinados com a vacina BCG. Esse dado é relevante uma vez que todos os lactentes devem tomar a primeira dose ao nascimento, embora um dos critérios exigidos é que o peso seja igual ou maior que 2.000 gramas.

**Tabela 8 – Características da vacinação da população para a primeira dose**

Vacina	Vacinado						Não vacinado						Total	
	ComAtraso		No prazo		Subtotal		Ainda sem Atraso.		Já em Atraso		Subtotal			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>BCG</b>	0	0,0	5	100	<b>5</b>	<b>12,2</b>	36	100	0	0,0	<b>36</b>	<b>87,8</b>	41	100
<b>DTP ou DTPa</b>	4	28,6	10	71,4	<b>14</b>	<b>34,1</b>	15	55,6	12	44,4	<b>27</b>	<b>65,9</b>	41	100
<b>Gripe</b>	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>	<b>0,0</b>	40	97,6	1	2,4	<b>41</b>	<b>100,0</b>	41	100
<b>Hep_B</b>	11	34,4	21	65,6	<b>32</b>	<b>78,0</b>	0,0	9	100,0	<b>9</b>	<b>22,0</b>	41	100	
<b>HiB</b>	4	40,0	6	60,0	<b>10</b>	<b>24,4</b>	18	58,1	13	41,9	<b>31</b>	<b>75,6</b>	41	100
<b>Meningo</b>	1	10,0	9	90,0	<b>10</b>	<b>24,4</b>	25	80,6	6	19,4	<b>31</b>	<b>75,6</b>	41	100
<b>Pneumo_10 ou 13</b>	5	45,5	6	54,5	<b>11</b>	<b>26,8</b>	19	63,3	11	36,7	<b>30</b>	<b>73,2</b>	41	100
<b>VIP</b>	5	45,5	6	54,5	<b>11</b>	<b>26,8</b>	18	60,0	12	40,0	<b>30</b>	<b>73,2</b>	41	100
<b>Total</b>	30	32,3	63	67,7	<b>93</b>	<b>28,4</b>	171	72,8	64	27,2	<b>235</b>	<b>71,6</b>	328	100

Na entrevista com as chefias ou rotinas das unidades foi aplicado o questionário semiestruturado a 10 pessoas, sendo obtidos os dados que se seguem. Estes dados representam a opinião dos entrevistados e nem sempre existe um consenso entre profissionais do mesmo serviço ou representam a norma da instituição avaliada. Segundo os entrevistados, 100% das maternidades utilizam algum imunobiológico. As únicas vacinas utilizadas nas UTINs públicas que tem como origem CRIE são a DTPa e a Hib. Já as outras vacinas como a BCG, a Hep B, a Gripe, a VIP, a pneumocócica 10 e meningocócica C são

obtidas nos postos de saúde. As maternidades privadas não solicitam vacinas do CRIE ou dos postos de saúde. Uma única maternidade pública utiliza a vacina Penta (DTP + Hib + Hep B) nos lactentes internados. As unidades privadas usam vacinas combinadas Hexa (DTPa + Hib + Hep B + VIP), Penta acelular (DTPa + Hib + VIP), BCG, Hep B, Gripe, pneumocócica 13e meningocócica C todas compradas nas clínicas privadas de vacinação.

As recomendações atuais para a vacinação foram divulgadas em todas as UTINs. Como orientação para imunização dos lactentes internados nas unidades, metade delas utiliza o calendário do CRIE e a outra metade faz uso do calendário implantado nos postos de saúde. Em relação à infraestrutura da instituição para a manutenção da rede de frios, a metade das chefias, 5 pessoas, respondeu que é adequada e a outra metade disse que não. Nessas unidades que não dispõem de rede de frios adequada, assim que as vacinas chegam, dos postos ou do CRIE, elas são imediatamente aplicadas. Em 4(50%) das UTINs públicas visitadas há um posto de saúde anexo à maternidade.

A pergunta sobre as dificuldades e/ou facilidades em relação à vacinação dos lactentes internados era aberta e possibilitou que vários problemas fossem apontados: 2 profissionais entrevistados relataram ter falta de pessoal específico para vacinação; 3 deles disseram não se lembrar da vacina e da época certa da aplicação durante a internação; 6 afirmaram ter dificuldades para a obtenção das vacinas com o CRIE envolvendo problemas de logística, de transporte ou mesmo da falta da vacina Hib, e 4 alegaram ter dificuldades de transporte para obtenção das vacinas nos postos de saúde. As chefias das unidades privadas, 2 pessoas, relataram não haver cobertura vacinal nos contratos dos planos de saúde

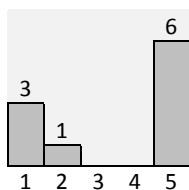
enfrentando, portanto, dificuldades para liberação do uso e para o pagamento das vacinas, tendo em vista o alto custo das vacinas combinadas para os pais.

Perguntados sobre os efeitos adversos mais comuns após a aplicação das vacinas, 6 não observaram qualquer efeito, 2 observaram febre, 3 observaram apnéia e 1 observou reações relativas a dor na hora da aplicação.

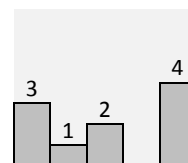
Na pergunta número 8 do apêndice 2, os entrevistados respondiam 1 (nada) a 5 (muito), e seus intermediários, sobre a influência de fatores sobre as práticas vacinais em pacientes internados. Para 6 desses médicos desconhecimento dos imunobiológicos específicos para uso no pré-termo influencia muito nas suas práticas. Todas as chefias responderam que a ocorrência de efeitos adversos não influencia a sua prática. Para 8 delas não há preocupação com a possibilidade de baixa soroconversão. Em todas as unidades visitadas existe o material necessário para a aplicação das vacinas. Sobre a dificuldade de acesso aos imunobiológicos, 4 pessoas entrevistadas responderam que isso influencia muito a sua prática. E 8 afirmaram que a rede de frios não influencia a prática vacinal. Metade dos entrevistados responderam que a condição de saúde do lactente no momento da vacinação influencia a sua prática.

## Respostas da pergunta 8 do anexo 2 em forma de histograma

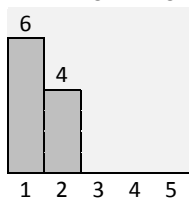
1. Desconhecimento dos imunobiológicos específicos para o pretermo.



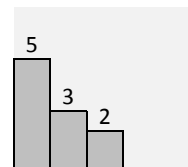
5. Dificuldade de acesso ao imunobiológico.



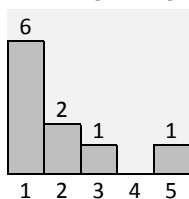
2. Ocorrência de efeitos adversos após sua aplicação.



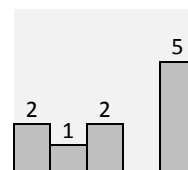
6. Dificuldade em relação à rede de frios para manutenção à vacina.



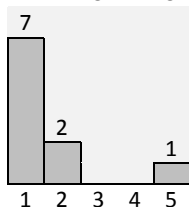
3. Preocupação em relação à possibilidade de baixa soroconversão.



7. Preocupação com a condição de saúde do lactente no momento da vacinação.



4. Dificuldade de material necessário para a aplicação.





## 7. DISCUSSÃO

Nesse estudo foi observado um atraso global em todas as vacinas entre os lactentes internados em unidades neonatais no município do Rio de Janeiro no momento da visita do pesquisador nos anos de 2014 e 2015. Considerando o fato de que esta população é uma população vulnerável a uma série de doenças imunopreveníveis este é um fato preocupante. Por outro lado, as recomendações atuais[4] não consideram uma série de particularidades do período neonatal o que também contribui para esta menor taxa de vacinação neste grupo etário.

O avanço tecnológico nas UTINs permitiu que recém-nascidos com idades gestacionais cada vez menores e com pesos menores ao nascimento cada vez mais sobrevivam. Esse fato fez com que houvesse um número crescente de indivíduos internados por tempo prolongado no ambiente neonatal [28]. No trabalho podemos observar que respeitando os critérios de inclusão chegamos a uma amostra de 41 indivíduos internados por mais de 2 meses nas visitas às maternidades de um total de 480 lactentes internados.

Recém-nascidos pretermo e com baixo peso ao nascer estão sob risco aumentado de infecções em geral e apresentam uma frequência maior e mais severa daquelas imunopreveníveis[5]. Em particular as infecções pneumocócicas, as causadas pelo vírus Influenza, pelo vírus sincicial respiratório (VSR) e pela *B. pertussis* podem acarretar danos irreversíveis e até mesmo levar ao óbito[11][37]. Na amostra estudada, a vacina contra o pneumococo, que protege contra a doença invasiva por esse germe, dos 41 lactentes, 11 (36,7%) já tinham atraso. A vacina contra a gripe deve ser aplicada aos 6 meses e do total amostral apenas 1 lactente deveria ter sido vacinado e não o foi. Dos 41 lactentes internados, 12

(44,4%) já tinham atraso vacinal para a DTPa ou DTP que protege contra a coqueluche. Além disso, os prematuros devem receber, com exceção da vacina contra rotavírus e poliomielite orais, todas as vacinas recomendadas pelo MS de acordo com sua idade cronológica[2]. Na nossa população, 12 (40,0%) lactentes deveriam ter tomado a vacina contra a poliomielite inativada, a VIP, e já tinham atraso. Em lactentes estáveis clinicamente, a baixa idade gestacional ou o baixo peso ao nascer não devem ser motivo de adiamento para a aplicação vacinal[10]. Embora diversos estudos tenham demonstrado uma diminuição da resposta imune em lactentes de muito baixo peso e/ou extremamente prematuros, a sua maioria, mesmo aqueles com comorbidades ou que estejam fazendo uso de corticosteróides, produz anticorpos suficientes para a proteção contra doenças imunopreveníveis[2] [5]. Lactentes que permanecem internados nas unidades de terapia intensiva neonatal devem receber todas as vacinas inativadas recomendadas pelos CRIEs[4] [10]. O ambiente hospitalar é uma excelente oportunidade para a vacinação [27].

Nosso trabalho está de acordo com a literatura sobre falta ou atraso vacinal em lactentes pretermo, com baixo peso e que permanecem internados nas UTIN por tempo prolongado[6] [7] [8][14] [15][18] [24] [25] [32] [38] [39] [40] [41] [42] [43]. Encontramos uma população com características epidemiológicas que evidenciam gravidade. O critério de inclusão de internação por mais de dois meses pode ajudar a explicar esse achado.

Diversos trabalhos que avaliaram aderência às vacinas em lactentes prematuros ou baixo peso tem perfis de gravidade semelhante ao nosso. Denizot et al encontraram 14,5% de lactentes PIG e 40% de alterações neurológicas na ultrassonografia[24]; Dos 41 pacientes da nossa amostra 10 (24,4%) eram

pequenos para idade gestacional; Davis et al encontraram 35% de lactentes com BDP[15]; Crawford et al. encontraram 44% de BDP[32], encontramos 28 (70,7%) na população estudada. Navar-Boggan et al mostraram que as crianças que não estavam em conformidade com a norma vacinal tinham taxas mais altas de ventilação mecânica, de BDP, realização de cirurgias e de cardiopatias congênitas[6], os indivíduos da nossa população 36 (90,2%) usaram ventilação mecânica. Woestenberg et al evidenciaram que quanto menor o peso e a idade gestacional ao nascimento maiores as taxas de não aplicação ou atraso vacinal[14]; Tillmann et al. também observaram que lactentes com menos de 1500 gramas ao nascimento e pré-termos tinham taxas vacinais menores quando comparados com RN a termo e de peso normal[40]; Tozzi et al. descreveram taxas vacinais em atraso em RN pré-termos quando comparados com RN a termo[25]; Pinquier et al. observaram que as taxas vacinais em RN pretermo eram menores que as dos lactentes a termo[7]. Ochoa et al. observaram atraso significativo na adequação vacinal em RNMBP quando comparados com RN a termo[41]. Meleth et al. não acharam correlação entre o tempo de permanência na UTIN e maior taxa de atraso vacinal[42]. Slack et al. também encontraram atraso vacinal em RN prematuros internados nas UTIN[8]. Não obtivemos número de indivíduos suficientes na amostra, para a verificação de associação entre a idade gestacional, o peso ao nascer e a presença de comorbidades e atraso vacinal.

Encontramos diferenças com significância estatística quando comparamos dados demográficos, presença de cardiopatia congênita e síndrome genética, e entre algumas vacinas nas maternidades públicas com as privadas.

Encontramos no trabalho uma chefia de unidade que dadas as dificuldades de obtenção da vacina HIB dos CRIE, seja por logística ou falta, acaba optando por

aplicar a vacina combinada Penta do posto municipal que contém a DTP, Hib e Hep B. Ainda assim, existem situações encontradas no trabalho que são de difícil compreensão. Uma delas é a falta ou atraso na aplicação da vacina contra poliomielite nas maternidades. A VIP existe nos postos de saúde municipais e é gratuita. Nesses casos pode ter ocorrido dificuldades de logística ou transporte, ou ainda desconhecimento da mudança da vacina oral para a injetável e inativada nas primeiras duas doses para todo o lactente em território nacional, mesmo nos lactentes a termo.

A norma vacinal brasileira é bem estabelecida e os grupos considerados de risco têm nos CRIE suas recomendações específicas [4][17]. Os imunobiológicos disponíveis para a vacinação dos lactentes internados em UTIN são oferecidos pelos CRIE e pelos postos de saúde. Apesar de haverem recomendações específicas para RN pré-termo e para aqueles que estejam internados nas UTIN, no presente trabalho, entrevistando 10 chefias ou rotinas através do questionário semiestruturado podemos observar que, entre eles, nem todos estão familiarizados com essas práticas. E mesmo naqueles que responderam conhecer as recomendações específicas para a vacinação de prematuros, muitas vezes, não seguem a norma do MS. Dados publicados relatam uma enorme disparidade entre a base da evidência científica atual e a prática clínica [12] [13] [44]. Além disso, os clínicos podem não responder à evidência por meio de implementação de mudanças nas políticas e práticas. Isso pode ocorrer por causa da falta de conhecimento ou desacordo com as recomendações, mas especialmente por causa de barreiras locais à implantação [45]. Tozziet al. puderam constatar o mesmo, grande parte dos neonatologistas envolvidos no cuidado aos lactentes internados não seguiam a norma vacinal [25]. Cabana et al. ,em seu trabalho,

descrevem uma série de fatores que estão implicados na falta de aderência a protocolos e guias de tratamento, e que o conhecimento nem sempre altera a prática clínica[13]. Wennberg relata que muito da medicina é empírica e que a prática do dia-a-dia é caracterizada por grandes variações que não tem base na evidência científica[44]. Em nosso trabalho foi possível observar a ausência da aplicação vacinal e atraso na data da aplicação de todos os imunobiológicos disponíveis pelo MS em grande parte dos lactentes internados nas UTIN.

As definições de atraso utilizadas para esse trabalho foram baseadas na literatura médica partindo-se do pressuposto que para que se consiga a melhor proteção contra algum agravo imunoprevenível a vacina deve ser aplicada o mais próximo possível da idade preconizada[2][33]. Além disso, se faz necessário que se respeite o intervalo mínimo entre doses recomendadas pelos fabricantes pelos mesmos motivos [33]. Dessa forma, para que a aplicação da primeira dose não interfira na data para a aplicação da segunda e, seguindo as recomendações do CDC e do ACIP, o intervalo entre as doses das vacinas que necessitam de múltiplas doses para a máxima proteção deve ser respeitado[5][33]. O MS através da portaria de 2013 sobre o calendário vacinal brasileiro tem a mesma recomendação [17]. Davis et al. utilizaram a mesma definição de atraso deste trabalho[15]. Outros estudos, com outras metodologias utilizaram faixas etárias e números de doses aplicadas para definição de adequação vacinal [6][25][39].

De uma maneira global encontramos ausência de aplicação de diversos imunobiológicos e atraso vacinal. Foram encontradas diferenças para hepatite B, DTPa/DTP, Hib, VIP, Pneumo 10/13, Meningo C e BCG entre as maternidades públicas e entre as maternidades privadas e as públicas. As razões alegadas entre as chefias entrevistadas nas UTIN para não conformidade e/ou atraso são

semelhantes às de outros trabalhos [6][7] [8] [14] [18] [24] [25]. Falta de pessoal (médicos ou enfermeiros) com conhecimento sobre imunobiológicos, falta de lembrança para a aplicação na época correta, rede de frios apropriada, logística do transporte entre os CRIE e as maternidades ou entre os postos municipais e as maternidades foram os principais motivos alegados nas maternidades públicas. Já nas maternidades privadas, além dos mesmos motivos alegados pelas chefias das UTINs das públicas existe também o problema relacionado ao custeio dos imunobiológicos nesses locais o fornecimento de vacinas é feito pela rede privada e os planos de saúde, em sua grande maioria, não reembolsa os custos dos imunobiológicos. As dificuldades para a obtenção das vacinas dos postos e do CRIE também se devem a logística e transporte. Crawford et al. descreve que a lembrança é um fator decisivo no atraso vacinal de lactentes que nasceram prematuros[32]. Algumas maternidades visitadas pelo pesquisador possuem, em anexo, um posto de saúde municipal. Dessa forma, o fornecimento dos imunobiológicos como as vacinas Hep B, BCG, Pneumo 10, Meningo C e VIP deveria ser facilitado. Porém nem sempre essa é a realidade. Mesmo nessas unidades, em parte dos lactentes internados, há ausência da aplicação desses imunobiológicos ou atraso vacinal como podemos observar na tabela 8. Nas respostas ao questionário sobre os fatores relacionados a prática vacinal nas unidades observamos uma grande variação entre as chefias ou rotinas entrevistadas das UTIN mas de uma forma geral os problemas enfrentados são semelhantes (pergunta 8 do anexo 2). Em uma das maternidades públicas do trabalho, a médica da rotina relatou que tamanha é a dificuldade para obtenção das vacinas DTPa e Hib que vêm do CRIE, sabendo que as vacinas combinadas com a DTPa devem ser aplicadas de forma preferencial, para que os lactentes

internados não fiquem sem as doses preconizadas, ela prefere aplicar as vacinas Penta (DTP + Hib + Hep B) provenientes do posto municipal em anexo, do que deixar os lactentes internados sem vacina, e relata que não está observando apneia ou febre com este imunobiológico.

Em relação a falta ou atraso de algum imunobiológico a ser aplicado nos lactentes internados observamos semelhanças com outros trabalhos[18][32] [41]. Encontramos 9/41 do total de lactentes sem a aplicação da primeira dose da vacina contra hepatite B no prazo adequado preconizado pelo MS. Encontramos atraso para aqueles em que foi aplicada a primeira dose de DTPa ou DTP de 28,6%, para VIP de 45,5%, de 40% para aHib, de 10% para a meningocócica, e 45,5% para a pneumocócica. Só tivemos 5 lactentes de 41 internados que receberam a BCG. Biering-Sorensen et al. relataram que mesmo nas crianças de baixo peso ao nascer houve redução da mortalidade neonatal quando a BCG foi aplicada [38].

Essas faltas ou atrasos vacinais são encontrados em diversos outros países como no Chile, Peru, Guinéa-Bissau, Austrália, França, Estados Unidos, Canadá, Itália, Suíça e Holanda. Crawford et al encontraram falhas no número de doses adequadas para aplicação de vacinas para Hep B, Pneumocócica, Hib e Influenza numa população de recém-nascidos pretermo[32]. Eles entrevistaram através da implantação de um lembrete: uma equipe telefonava para os responsáveis dos pacientes e os alertavam. Navar-Boggan et al. mostraram que um número significativo de lactentes que permaneciam internados nas UTIN por mais de dois meses e que faziam parte do Centro de Estudos da Kaiser Permanente tinham uma taxa significativa de falhas vacinais, ou por atraso ou por não aplicação. A taxa de vacinação global desse estudo era de apenas 50,7%

(para Hep B, DTPa/DTP, Hib e VIP)[6]. Batra et al. encontraram taxas significativas de vacinação em atraso ou em falta em lactentes que haviam nascido prematuramente ou com baixo peso ao nascer quando comparados com lactentes a termo e de peso normal. As taxas eram 3 a 15% menores para baixo peso e 17-33% menores para EMBP ao nascer quando comparados com seus grupos controles[39]. Pinquier et al. estudaram lactentes acompanhados num serviço especializado que nasceram prematuramente. Eles verificaram as cadernetas de vacinação aos 6 e 24 meses de idade. Somente 45% dos lactentes nesse estudo prospectivo haviam recebido 3 doses de DTPa e Hib aos 6 meses[2]. Slack et al. investigaram se recém-nascidos prematuros ou de baixo peso e que tivessem sido internados em UTIN tinham atraso vacinal. Eles constataram que houve atraso significativo na aplicação das vacinas e que isso estava inversamente ligado a idade gestacional e ao peso de nascimento[8]. Woestenberg et al encontraram 66% de adequação vacinal para lactentes extremamente prematuros e de baixo peso ao nascer[14]. Tozzi et al encontraram atrasos significativos em lactentes extremamente prematuros[25]. Ochoa et al. encontraram atrasos significativos em lactentes extremamente prematuros e quanto menores tivessem sido os pesos de nascimento. A idade média para a primeira dose da DTP, Hib e Hep B foi de 4,3 meses de idade em lactentes com menos de 1000 gramas e de 5,1 meses para vacina contra o pneumococo[41]. Gonzalo Calderón et al acharam atraso vacinal em lactentes prematuros e abaixo de 1500 gramas em 60-70% da amostra. Em 80% dos casos esses atrasos nãoeram justificáveis[18]. Denizot et al. estudaram uma coorte prospectiva de RN pré-termo e de baixo peso ao nascer e aos 5 meses de idade somente 39% estavam com as vacinas em conformidade para DTP, Hib e VIP e 22% para



vacina contra o pneumococo[24]. Tillmann et al. também estudaram RN pré-termo e de baixo peso ao nascer e a idade média encontrada para a primeira dose de vacina contra poliomielite foi de 131 dias[40]. Meleth et al. num estudo transversal sobre lactentes que haviam sido internados na UTIN 41,2% tinham atraso vacinal ou não haviam completado o esquema vacinal recomendado naquele país [42].

Até a presente data esse é o primeiro trabalho que avaliou a adequação vacinal em lactentes internados no ambiente neonatal no Brasil. E em resumo podemos observar a falta ou atraso vacinal em todas as maternidades visitadas. Os lactentes internados no ambiente neonatal por tempo superior a 60 dias fazem parte de uma população grave e apresentam uma grande quantidade de comorbidades e complicações inerentes a prematuridade e ao baixo peso ao nascer. Observamos, também, uma grande variação nas práticas vacinais entre as 10 chefias ou rotinas das unidades, entre as privadas e as públicas e entre as públicas entre si. Muitas vezes a vacinação acaba ficando para segundo plano. E para que dados com poder estatístico sejam elaborados é necessário aumentarmos o número de pacientes analisados e/ou que estudos de seguimento sejam elaborados.

## **8. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os lactentes internados por mais de dois meses nas UTIN do município do RJ possuem um perfil de gravidade, seja pelo baixo peso, seja pela idade gestacional ou pela presença de comorbidades. Eles apresentam atraso e/ou falta da aplicação das vacinas disponíveis pelo MS. Este fato pode acarretar na transmissão de doenças imunopreveníveis justamente para um dos grupos de risco onde se faz mais importante a vacinação. Intervenções educativas com o foco nos médicos e enfermeiros, com a maior divulgação do calendário de vacinação para lactentes prematuros, a criação de mecanismos para a lembrança da aplicação das vacinas de acordo com a idade cronológica, melhorias na logística, incluindo acesso e disponibilidade aos imunobiológicos nos postos municipais e nos CRIE se fazem urgentes e necessárias para que as boas práticas vacinais sejam atingidas tanto na rede pública quanto na rede privada.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. PLOTKIN, S. A.; ORESTEIN, W. A.; OFFIT, P. A. **VACCINES**. 6th. ed. [S.l.]: ELSEVIER/SAUNDERS, 2013. ISBN 9781455700905
2. PICKERING, LARRY K.; BAKER, CAROL J.; KIMBERLING, DAVID W.; LONG, SARAH S.. **Red Book**: 2012 Report of the Committee on Infectious Diseases. 29th. ed. Elk Grove Village: American Academy of Pediatrics, 2012. 1 p. ISBN 978-1-58110-703-6.
3. SBIM - GUIA VACINAÇÃO DE PREMATUROS IMPACTO E ORIENTAÇÕES PARA A ASSISTÊNCIA. **Guia Vacinação de Prematuros Impacto e Orientações para a Assistência**. Disponível em: <<http://www.svim.org.br/publicacoes/guias-de-vacinacao/guia-de-vacinacao-do-prematuro/>>. Acesso em: 26 jan 2014.
4. MS - MANUAL CRIE. Manual dos centros de referência para imunobiológicos especiais / Ministério da saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis, 2014. ISSN 978-85-334-2168-4. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2014/dezembro/09/manual-cries-9dez14-web.pdf>>. Normas e Manuais Técnicos quarta edição.
5. SAARI, THOMAS N; AAP - COMMITTEE ON INFECTIOUS DISEASES. Immunization of preterm and low birth weight infants. American Academy of Pediatrics Committee on Infectious Diseases. **Pediatrics**, v. 112, n. 1, p. 193-198, jul 2003. American Academy of Pediatrics Committee on Infectious Diseases.
6. NAVAR-BOGGAN, A. M. et al. Underimmunization at discharge from the neonatal intensive care unit. **J Perinatol**, v. 32, n. 5, p. 363-173, may 2012.
7. PINQUIER, D. et al. Couverture vaccinale des grands prématurés à 6 mois et à 2 ans: étude pilote. **Archives de Pédiatrie**, v. 16, p. 1533-1539, 2009.
8. SLACK, M. H.; THWAITES, R. J. Timing of immunisation of premature infants on the neonatal unit and after discharge to the community. **Commun Dis Public Health**, v. 3, n. 4, p. 303-4, dec 2000.

9. SOUTHERN, J. et al. Immunogenicity of a Reduced Schedule of Meningococcal Group C Conjugate Vaccine Given Concomitantly with the Prevenar and Pediacel Vaccines in Healthy Infants in the United Kingdom. **Clinical and Vaccine Immunology**, v. 16, n. 2, p. 194-199, Feb 2009.
10. FOURI, R. A.; BRICKS, L. F. Vacinação de prematuros. In: AMATO NETO, V. **Atualizações, orientações e sugestões sobre imunizações**. São Paulo: Segmento Farma, 2011. p. 455-464.
11. TAVARES, E. C.; RIBEIRO, J. G.; OLIVEIRA, L. A. Imunização ativa e passiva no prematuro extremo. **Jornal de Pediatria**, Porto Alegre, v. 81, n. 1, p. S89-94, mar 2005.
12. PATHMAN, D. E. et al. The awareness-to-adherence model of the steps to clinical guideline compliance. The case of pediatric vaccine recommendations. **Med Care**, v. 34, n. 9, p. 873-89, sep 1996.
13. CABANA, M. D. et al. Why don't physicians follow clinical practice guidelines? A framework for improvement. **JAMA**, v. 282, n. 15, p. 1458-65, 20 Oct 1999.
14. WOESTENBERG, P. J. et al. Delayed start of diphtheria, tetanus, acellular pertussis and inactivated polio vaccination in preterm and low birth weight infants in the Netherlands. **The Pediatric Infectious Disease Journal**, v. 33, n. 2, p. 190-8, feb 2014.
15. DAVIS, R. L. et al. Immunization levels among premature and low-birth-weight infants and risk factors for delayed up-to-date immunization status. Centers for Disease Control and Prevention Vaccine Safety Datalink Group. **JAMA**, v. 282, n. 6, p. 547-553, 1999.
16. LANGKAMP, D. L. et al. Delays in receipt of immunizations in low-birth-weight children: a nationally representative sample. **Arch Pediatr Adolesc Med**, v. 155, n. 2, p. 167-72, fev 2001.
17. MS - PORTARIA Nº 1.498 - CALENDÁRIO NACIONAL DE IMUNIZAÇÃO. PORTARIA Nº 1.498, 19 julho 2013. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt1498\\_19\\_07\\_2013.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt1498_19_07_2013.html)>.

18. CALDERÓN, C. G. et al. Adherence to immunizations in newborns less than 1500 gr at birth and/or younger than 32 weeks, in two Chilean centers. **Rev Chil Infect**, v. 28, n. 2, p. 166-173, 2011.
19. SILVA JUNIOR, J. B. 40 anos do Programa Nacional de Imunizações: uma conquista da Saúde Pública brasileira. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 22, n. 1, p. 7-8, mar 2013.
20. MORAES, J. C. D. et al. Cobertura vacinal no primeiro ano de vida em quatro cidades do Estado de São Paulo, Brasil. **Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health**, São Paulo, v. 8, n. 5, p. 332-41, 2000.
21. MORAES, J. C. D.; RIBEIRO, M. C. S. D. Desigualdades sociais e cobertura vacinal: uso de inquéritos domiciliares. **Rev Bras Epidemiol**, São Paulo, v. 11, n. supl 1, p. 113-24, 2008.
22. MORAES, J. C. D. et al. Qual é a cobertura vacinal real? **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, São Paulo, v. 12, n. 3, p. 147-153, jul/set 2003.
23. QUEIROZ, L. L. C. et al. Cobertura vacinal do esquema básico para o primeiro ano de vida nas capitais do Nordeste brasileiro. **Caderno de Saúde Pública**, v. 29, n. 2, p. 294-302, fev 2013.
24. DENIZOT, S. et al. Hospital initiation of a vaccinal schedule improves the long-term vaccinal coverage of ex-preterm children. **Vaccine**, v. 29, p. 382-386, 2011.
25. TOZZI, A. E. et al. Timeliness of routine immunization in a population-based Italian cohort of very preterm infants: Results of the ACTION follow-up project. **Vaccine**, v. 32, p. 793-799, 2014.
26. WHO/OMS. **Global Vaccine Action Plan 2011-2020**. Genebra: WHO/OMS, 2013. ISBN 978 92 4 150498 0.
27. WHO/OMS. Expanded programme on immunization. Global review of missed opportunities for immunization. **Weekly Epidemiological Record**, 68, n. 24, 11 jun 1993. 173-175.

28. VICTORA, C. G. et al. Maternal and child health in Brazil: progress and challenges. **Lancet**, v. 28, n. 377(9780), p. 1863-76, 9 may 2011.
29. GOLDANI, M. Z. et al. Increasing pre-term and low-birth-weight rates over time and their impact on infant mortality in south-east Brazil. **J Biosoc Sci**, v. 36, n. 2, p. 177-88, mar 2004.
30. LANSKY, S. et al. Pesquisa Nascer no Brasil: perfil da mortalidade neonatal e avaliação da assistência à gestante e ao recém-nascido. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, n. supl 1, p. 192-207, aug 2014. ISSN 0102-311X.
31. MS - PORTARIA Nº 930 - REDUÇÃO DA MORBIMORTALIDADE PERINATAL E NEONATAL. **PORTARIA Nº 930, DE 10 DE MAIO DE 2012**, mai 2012. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm./2012/prt0930\\_10\\_05\\_2012.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm./2012/prt0930_10_05_2012.html)>. Acesso em: 26 jan 2014. PORTARIA Nº 930, DE 10 DE MAIO DE 2012.
32. CRAWFORD, N. W. et al. Improving preterm infants' immunization status: A follow-up audit. **Journal of Paediatrics and Child Health**, v. 50, n. 4, p. 314-8, 3 Apr 2014.
33. CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. General Recommendations on Immunization of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). **MMWR**, Atlanta, 60, n. 2, 28 Jan 2011. 1-61.
34. CASTRO, M. P. D. et al. Limite de viabilidade no moderno cuidado intensivo neonatal - análise além da idade gestacional. **Com. Ciências Saúde**, v. 22, n. Sup 1, p. S101-S112, 2011.
35. MS - SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE. DEPARTAMENTO DE AÇÕES PROGRAMÁTICAS E ESTRATÉGICAS.. **Atenção a saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde**. Primeira. ed. Brasília: MS, v. Série A. Normas e Manuais Técnicos, 2011.
36. CAMARGOS, P. et al. Tuberculin skin reactivity after neonatal BCG vaccination in preterm infants in Minas Gerais, Brazil, 2001–2002. **Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health**, v. 19, n. 6, p. 403-7, 1 Jun 2006.

37. BONHOEFFER, J.; SIEGRIST, C.-A.; HEATH, P. T. Immunization of premature infants. **Arch Dis Child**, v. 91, p. 929-935, 2006.
38. BIERING-SORENSEN, S. et al. Small Randomized Trial Among Low-Birth-Weight Children Receiving Bacillus Calmette-Guérin Vaccination At First Health Center Contact. **The Pediatric Infectious Disease Journal**, v. 31, n. 3, p. 306-308, March 2012.
39. BATRA, J. S. et al. Evaluation of Vaccine Coverage for Low Birth Weight Infants During the First Year of Life in a Large Managed Care Population. **Pediatrics**, v. 123, n. 3, p. 951-958, march 2009.
40. TILLMANN, B. U. et al. Vaccination rate and age of premature infants weighing < 1500 g: a pilot study in north-western Switzerland. **Acta Paediatr**, Stockholm, v. 90, p. 1421-1426, 2001. ISSN 0803-5253.
41. OCHOA, T. J. et al. Vaccine schedule compliance among very low birth weight infants in Lima, Peru. **Vaccine**, v. 33, p. 354-358, 2015.
42. MELETH, S. et al. Vaccination status of infants discharged from a neonatal intensive care unit. **Can Med Assoc J**, v. 153, n. 4, p. 415-419, 1995.
43. WILSON, K. et al. Impact of birth weight at term on rates of emergency room visits and hospital admissions following vaccination at 2 months of age. **Vaccine**, v. 29, p. 8267-8274, 2011.
44. WENNBERG, J. E. Unwarranted variations in healthcare delivery: implications for academic medical centres. **British Medical Journal**, v. 325, p. 961-964, 26 october 2002.
45. MOREIRA, M. E. L. et al. Práticas de atenção hospitalar ao recém-nascido saudável no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 30, n. Sup, p. S128-S139, 2014.
46. AAP - COMMITTEE ON INFECTIOUS DISEASES. Prevention of rotavirus disease: updated guidelines for use of rotavirus vaccine. **Pediatrics**, v. 123, n. 5, p. 1412-20, may 2009.

47. THAYYIL-SUDHAN, S. et al. Safety and effectiveness of BCG vaccination in preterm babies. **Arch Dis Child Fetal Neonatal**, v. 81, n. 1, p. F64-6, jul 1999.
48. AL, C. M. S. D. S. A. E. **Manual de Procedimentos para Vacinação 4. ed.** Ministério da Saúde: Fundação Nacional de Saúde. Brasília. 2001.
49. GAUDELUS, J. et al. Le nouveau calendrier vaccinal est-il adapté à l'ancien prématuré? **Archives de pédiatrie**, v. 21, p. 1062-1070, 19 août 2014.
50. CASTRO, M. P. et al. Limite de viabilidade no moderno cuidado intensivo neonatal – análise além da idade gestacional. **Com. Ciências Saúde**, v. 22, n. Sup 1, p. S101-S112, 2011.
51. ZIN, A. A. et al. Retinopathy of Prematurity in 7 Neonatal Units in Rio de Janeiro: Screening Criteria and Workload Implications. **Pediatrics**, Rio de Janeiro, v. 126, n. 2, p. e410-e417, 26 July 2010.
52. PAIM, J. et al. The Brazilian health system: history, advances, and challenges. **The Lancet**, v. 377, n. 9779, p. 1778-1797, 21 May 2011.



## APÊNDICES

## Apêndice 1

Ficha Epidemiológica

Data da coleta dos dados://

1. Unidade hospitalar/Maternidade			
Nome do Local		Código da unidade	
Bairro		Município	
2. Identificação do paciente - número de entrada no projeto			
Sexo: Masculino <input type="checkbox"/> Feminino <input type="checkbox"/> Outro <input type="checkbox"/>		Data de nascimento://	
3. Vacinas administradas			
Vacinas	Data da aplicação	Vacinas	Data da aplicação
1.		11.	
2.		12.	
3.		13.	
4.		14.	
5.		15.	
6.		16.	
7.		17.	
8.		18.	
9.		19.	
10.		20.	
4. Características epidemiológicas do lactente			
Idade gestacional		Peso de nascimento	
PIG <input type="checkbox"/> AIG <input type="checkbox"/> GIG <input type="checkbox"/>		Gesta	
Uso/Duração VM		Uso/Duração O <sub>2</sub>	
Patologia neonatal			
DBP <input type="checkbox"/> HIC <input type="checkbox"/> Encef. Hip. Isq. <input type="checkbox"/> NEC <input type="checkbox"/> Card. Cong. <input type="checkbox"/> Sd. Gen. <input type="checkbox"/>			
APGAR 1 __ 5 __	Cirurgia	Uso corticoide pós-natal S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>	
Hemoderivado:		Data:	
Patologias maternas: HAS <input type="checkbox"/> DM <input type="checkbox"/> TORCH:		Uso de corticoide antenatal S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>	

## Apêndice 2

1. O serviço utiliza imunobiológicos? Sim  Não

2. Em caso afirmativo quais e de que origem, quem os fornece?

Vacina	CRIE	POSTO	PRIVADO
BCG			
HEP B			
GRIPE			
DTPa			
HiB			
VIP			
PNEUMO 10			
PNEUMO 13			
MENINGO			
PENTA			

3. As recomendações atuais para vacinação foram divulgadas em seu serviço? Sim  Não

4. Qual é o Calendário de Vacinação utilizado no serviço em relação a imunização dos lactentes?

Postos de saúde  CRIE – SBIM  Outro

5. Como é a estrutura física da sua unidade em relação a rede de frios?

6. Você teria alguma coisa a acrescentar sobre as dificuldades e/ou facilidades em relação a vacina nos lactentes internados?

7. Quais foram os efeitos adversos mais comuns após a aplicação das vacinas?

8. Nas questões abaixo, preencha um número de 1 (nada) a 5 (muito) que corresponde a influência de cada fator na sua prática em relação a vacinação do serviço. Considere o 1 como discordo totalmente e o 5 concordo totalmente e os outros níveis intermediários.

- a. Desconhecimento dos imunobiológicos específicos para o pretermo: 1  2  3  4  5
- b. Ocorrência de efeitos adversos após sua aplicação: 1  2  3  4  5
- c. Preocupação em relação a possibilidade de baixa soroconversão 1  2  3  4  5
- d. Dificuldade de material necessário para a aplicação 1  2  3  4  5
- e. Dificuldade de acesso ao imunobiológico 1  2  3  4  5
- f. Dificuldade em relação a rede de frios para manutenção da vacina 1  2  3  4  5
- g. Preocupação com a condição de saúde do lactente no momento da vacinação 1  2  3  4  5
- h. Outros \_\_\_\_\_

## **ANEXOS**

## Anexo 1

### CALENDÁRIO DE VACINAÇÃO DO PREMATURO

Recomendações da Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIIm) – 2014/2015

Vacinas	Recomendações, esquemas e cuidados especiais
BCG ID <sup>(1)</sup>	Em recém-nascidos com peso maior ou igual a 2.000 g.
Hepatite B <sup>(2)</sup>	Aplicar a primeira dose nas primeiras 12 horas de vida.
Palivizumabe <sup>(3)</sup>	Recomendado para prematuros e crianças de maior risco.
Pneumocócica conjugada <sup>(4)</sup>	Iniciar o mais precocemente possível (aos 2 meses), respeitando a idade cronológica. Três doses: aos 2, 4 e 6 meses e um reforço entre 12 e 15 meses.
Influenza (gripe) <sup>(5)</sup>	Dois doses a partir dos 6 meses com intervalo de 30 dias entre elas.
Poliomielite <sup>(6)</sup>	Utilizar somente vacina inativada (VIP) em RNs internados na unidade neonatal.
Rotavírus <sup>(7)</sup>	Não utilizar a vacina em ambiente hospitalar.
Triplice bacteriana (difteria, tétano, coqueluche) – DTPw e DTPa <sup>(8)</sup>	Utilizar preferencialmente vacinas acelulares.
<i>Haemophilus influenzae</i> tipo b <sup>(9)</sup>	A combinação da vacina triplice bacteriana acelular (DTPa) com a Hib e outros antígenos são preferenciais, pois permitem a aplicação simultânea e se mostraram eficazes e seguras para os RNPTs.

As demais vacinas do Calendário SBIIm de vacinação da criança devem ser aplicadas de acordo com a idade cronológica.

## Anexo 2



## CALENÁRIO DE VACINAÇÃO DA CRIANÇA

IDADE	VACINAS	DOSES	DOENÇAS EVITADAS
AO NASCER	<b>BCG</b> (vacina atenuada)	Dose única	Formas graves da Tuberculose (principalmente nas formas miliar e meningea)
	<b>Hepatite B</b> (vacina recombinante)	Dose única	Hepatite B
2 meses	<b>Pentavalente</b> (DTP/Hepatite B/Hib) (vacina adsorvida inativa e conjugada)	1ª dose	Difteria, Tétano, Coqueluche, Hepatite B, Meningite e infecções por <i>Haemophilus influenzae b</i>
	<b>Vacina Inativada Poliomielite (VIP)</b> (vacina de Poliomielite 1,2,3)	1ª dose	Poliomielite ou Paralisia Infantil
	<b>Vacina Oral de Rotavírus Humano</b> (vacina atenuada Rotavírus Humano GIP1)	1ª dose	Diarreia por Rotavírus
3 meses	<b>Vacina Pneumocócica 10</b> (vacina conjugada)	1ª dose	Pneumonia, Otite, Meningite e outras doenças causadas pelo Pneumococo
	<b>Vacina Meningocócica C</b> (vacina conjugada)	1ª dose	Doença invasiva causada por <i>Neisseria meningitidis</i> do grupo C
4 meses	<b>Pentavalente</b> (DTP/Hepatite B/Hib) (vacina adsorvida inativa e conjugada)	2ª dose	Difteria, Tétano, Coqueluche, Hepatite B, Meningite e infecções por <i>Haemophilus influenzae b</i>
	<b>Vacina Inativada Poliomielite (VIP)</b> (vacina de Poliomielite 1,2,3)	2ª dose	Poliomielite ou Paralisia Infantil
	<b>Vacina Oral de Rotavírus Humano</b> (vacina atenuada Rotavírus Humano GIP1)	2ª dose	Diarreia por Rotavírus
5 meses	<b>Vacina Pneumocócica 10</b> (vacina inativada e conjugada)	2ª dose	Pneumonia, Otite, Meningite e outras doenças causadas pelo Pneumococo
	<b>Vacina Meningocócica C</b> (vacina inativada e conjugada)	2ª dose	Doença invasiva causada por <i>Neisseria meningitidis</i> do grupo C
6 meses	<b>Pentavalente</b> (DTP/Hepatite B/Hib) (vacina adsorvida inativa e conjugada)	3ª dose	Difteria, Tétano, Coqueluche, Hepatite B, Meningite e infecções por <i>Haemophilus influenzae b</i>
	<b>Vacina Oral Poliomielite (VOP)</b> (vacina atenuada de Poliomielite 1,2,3)	3ª dose	Poliomielite ou Paralisia Infantil



## CALENDÁRIO DE VACINAÇÃO DA CRIANÇA

IDADE	VACINAS	DOSES	DOENÇAS EVITADAS
<b>7 meses</b>	<b>Vacina Pneumocócica 10</b> (vacina inativada e conjugada)	3ª dose	Pneumonia, Otite, Meningite e outras doenças causadas pelo Pneumococo
<b>A partir de 9 meses</b> (se viajante para ACRV*)	<b>Febre Amarela</b> (vacina atenuada)	1ª dose	Febre Amarela
<b>12 meses</b>	<b>Hepatite A</b> (vacina inativada)	Dose única	Hepatite A
	<b>Triviral</b> (vacina atenuada)	1ª dose	Sarampo, Caxumba e Rubéola
	<b>Vacina Pneumocócica 10</b> (vacina combinada)	Reforço	Pneumonia, Otite, Meningite e outras doenças causadas pelo Pneumococo
<b>15 meses</b>	<b>Tríplice Bacteriana (DTP)</b> (vacina adsorvida inativada)	1º reforço	Difteria, Tétano e Coqueluche
	<b>Vacina Meningocócica C</b> (vacina conjugada)	Reforço	Doença invasiva causada por <i>Neisseria meningitidis</i> do grupo C
	<b>Vacina Oral Poliomielite (VOP)</b> (vacina atenuada de Poliomielite 1,2,3)	1º reforço	Poliomielite ou Paralisia Infantil
	<b>Tetraviral</b> (vacina atenuada)	Dose única	Sarampo, Rubéola, Caxumba e Varicela
<b>4 anos</b>	<b>Tríplice Bacteriana (DTP)</b> (vacina adsorvida inativada)	2º reforço	Difteria, Tétano e Coqueluche
	<b>Vacina Oral Poliomielite (VOP)</b> (vacina atenuada de Poliomielite 1,2,3)	2º reforço	Poliomielite ou Paralisia Infantil
<b>10 anos</b> (se a 1ª dose aos 9 meses)	<b>Febre Amarela</b> (vacina atenuada)	Reforço	Febre Amarela

\* ACRV – área com recomendação de vacinação

Nota: Por recomendação e decisão técnica da Secretaria de Estado de Saúde/RJ, os municípios do Estado do Rio de Janeiro farão esquema da vacina Antipneumocócica 10 aos 3, 5 e 7 meses, e esquema da vacina antimeningocócica C aos 3 e 5 meses de idade.

Calendário recomendado pelo Programa Nacional de Imunizações/Ministério da Saúde.

Atualizado em agosto/2014.

## Anexo 3

CALENDRÁRIO DE VACINAÇÃO DA CRIANÇA  
 Recomendações da Sociedade Brasileira de Imunizações (Sbim) – 2014/2015

Comentários numerados  
 devem ser consultados



VACINAS	DO NASCIMENTO AOS 2 ANOS DE IDADE													DOS 2 AOS 10 ANOS					DISPONIBILIZAÇÃO DAS VACINAS	
	Até nascer	1 mês	2 meses	3 meses	4 meses	5 meses	6 meses	7 meses	8 meses	9 meses	12 meses	15 meses	18 meses	24 meses	4 anos	5 anos	6 anos	9 anos	Gratuitamente na rede pública	Clinicas privadas de vacinação
BCG ID <sup>(1)</sup>	Dose única																		SIM	SIM
Hepatite B <sup>(2)</sup>	1ª dose	2ª dose <sup>(3)</sup>				3ª dose <sup>(4)</sup>													SIM	SIM
Triplice bacteriana (DTPw ou DTPa) <sup>(5)</sup>		1ª dose <sup>(6)</sup>	2ª dose <sup>(6)</sup>	3ª dose <sup>(6)</sup>						REFORÇO <sup>(7)</sup>				REFORÇO <sup>(7)</sup>				DTPw	DTPa	
Haemophilus influenzae tipo b <sup>(8)</sup>		1ª dose <sup>(9)</sup>	2ª dose <sup>(9)</sup>	3ª dose <sup>(9)</sup>						REFORÇO <sup>(10)</sup>								SIM, para as três primeiras doses	SIM	
Poliomielite (vírus inativados) <sup>(11)</sup>		1ª dose <sup>(12)</sup>	2ª dose <sup>(12)</sup>	3ª dose <sup>(12)</sup>						REFORÇO <sup>(13)</sup>				REFORÇO <sup>(13)</sup>				SIM, VIP para as duas primeiras doses e VOP nos maiores de 6 meses	SIM	
Rotavírus <sup>(14)</sup>		Duas ou três doses, de acordo com o fabricante														SIM, vacina monovalente	SIM, vacina monovalente e pentavalente			
Pneumocócica conjugada <sup>(15)</sup>		1ª dose	2ª dose	3ª dose						REFORÇO								SIM, VPC10 até 2 anos	SIM VPC10 e VPC13	
Meningocócica conjugada <sup>(16)</sup>			1ª dose	2ª dose						REFORÇO					REFORÇO			SIM, menC até 2 anos	SIM, menC e menACWY	
Influenza (gripe) <sup>(17)</sup>										Dose anual. Duas doses na primeira vacinação antes dos 9 anos de idade.								SIM, até 5 anos	SIM	
Poliomielite oral (vírus vivos atenuados) <sup>(18)</sup>										DIAS NACIONAIS DE VACINAÇÃO								SIM	NÃO	
Febre amarela <sup>(19)</sup>									1ª dose						2ª dose				SIM	SIM
Hepatite A <sup>(20)</sup>										1ª dose	2ª dose								Dose única para crianças de 12 meses até 23 meses e 29 dias	SIM
Triplice viral (sarampo, caxumba e rubéola) <sup>(21,24)</sup>										1ª dose <sup>(22)</sup>	2ª dose <sup>(22)</sup>								SIM	SIM
Varicela (catapora) <sup>(23,24)</sup>										1ª dose <sup>(25)</sup>	2ª dose <sup>(25)</sup>								SIM. Dose única aos 15 meses	SIM
HPV <sup>(26)</sup>																	Três doses	SIM. Vacina HPV6, 11, 16, 18 para meninas menores de 13 anos 11 meses e 29 dias	SIM	

(C) = vacina combinada disponível.

8/3/2015 • Prefere vacinas combinadas • Sempre que possível, considere aplicações simultâneas na mesma visita • Qualquer dose não administrada na idade recomendada deve ser aplicada na visita subsequente • Exceção: adenosos significativos devem ser notificados à Secretaria Municipal de Saúde • Algumas vacinas podem estar especialmente recomendadas para pacientes portadores de comorbidades ou em outra situação especial. Consulte o dia de aplicação Sbim/paciente especial.



## Anexo 4

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DO RIO DE JANEIRO/SMS/ RJ

### **PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

#### **Elaborado pela Instituição Coparticipante DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Análise das variações de práticas relacionadas a imunização em unidades de terapia intensiva neonatal no município do Rio de Janeiro

**Pesquisador:** Marcio Fernandes Nehab  **Área Temática:**  **Versão:** 2  **CAAE:** 38095914.1.3001.5279  **Instituição Proponente:** Instituto Fernandes Figueira - IFF/ FIOCRUZ - RJ/ MS **Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER Número do Parecer:** 1.022.675

**Data da Relatoria:** 13/04/2015 **Apresentação do Projeto:**

Não há alterações.

**Objetivo da Pesquisa:**

Não há alterações.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Não há alterações.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Foram cumpridas todas as pendências solicitadas por e-mail.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos apresentados na forma da Resolução 466.

**Recomendações:**  **Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Foram cumpridas todas as pendências solicitadas por e-mail.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Endereço:** Rua Evaristo da Veiga, 16, Sobreloja **Bairro:** Centro

**CEP:** 20.031-040  **E-mail:** cepsms@rio.rj.gov.br

**UF: RJ Município: Telefone: (21)2215-1485**

RIO DE JANEIRO

Continuação do Parecer: 1.022.675

**NecessitaApreciação da CONEP:**

Não

**ConsideraçõesFinais a critério do CEP:**

RIO DE JANEIRO, 14 de Abril de 2015

**Assinado por:**

**Salesia Felipe de Oliveira (Coordenador)**

---

**Endereço:** RuaEvaristo da Veiga, 16, Sobreloja**Bairro:** Centro

**CEP:** 20.031-040  **E-mail:** cepsms@rio.rj.gov.br

**UF: RJ Município: Telefone: (21)2215-1485**

RIO DE JANEIRO

## Anexo 5

INSTITUTO FERNANDES FIGUEIRA - IFF/ FIOCRUZ - RJ/ MS

### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA** □ **Título da Pesquisa:** Análise das variações de práticas relacionadas a imunização em unidades de terapia

intensiva neonatal no município do Rio de Janeiro **Pesquisador:**  
Marcio Fernandes Nehab

**Área Temática:** □ **Versão:** 4 □ **CAAE:**

38095914.1.0000.5269 □ **Instituição Proponente:** Instituto Fernandes Figueira - IFF/ FIOCRUZ - RJ/ MS **Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER Número do Parecer:** 1.006.417

**Data da Relatoria:** 26/03/2015

#### **Apresentação do Projeto:**

O estudo propõe uma investigação sobre as práticas clínicas relacionadas ao uso de vacinas em pré-termo internado em unidades neonatais do município do Rio de Janeiro

#### **Objetivo da Pesquisa:**

Analisar as variações de práticas relacionadas a imunização em unidades de terapia intensiva neonatal do município do Rio de Janeiro □ Avaliar a situação vacinal de lactentes internados em unidades de terapia intensiva neonatal no município do Rio de Janeiro

Analisar a difusão das normas atuais entre os profissionais de saúde

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Esta pesquisa não oferecerá riscos para os participantes a não ser aqueles relacionados a privacidade e ao sigilo das informações. Nomes de pessoas e locais não serão divulgados em nenhuma hipótese. Benefícios: Em relação aos benefícios, os autores se comprometem a divulgar os resultados em todas as unidades participantes assim como divulgar as atuais recomendações.

**Endereço:** RUI BARBOSA, 716 **Bairro:** FLAMENGO □ **UF:** RJ **Município:**  
**Telefone:** (21)2554-1730

**CEP:** 22.250-020 □ **Fax:** (21)2552-8491 **E-mail:** cepiff@iff.fiocruz.br

RIO DE JANEIRO

Página 01 de 02

INSTITUTO FERNANDES FIGUEIRA - IFF/ FIOCRUZ - RJ/ MS

Continuação do Parecer: 1.006.417

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

As considerações foram atendidas

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos apresentados

**Recomendações:**

Adequar o TCLE (incluir rodapé)  observar as recomendações da Resolução 466/122  apresentar os relatórios semestrais e finais  só utilizar o TCLE após ser carimbado e assinado pelo CEPIFF

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Projeto sem pendências e aprovado

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

RIO DE JANEIRO, 31 de Março de 2015

**Assinado por:**

**Juan Clinton Llerena Junior (Coordenador)**

---

**Endereço:** RUI BARBOSA, 716 **Bairro:** FLAMENGO  **UF:** RJ **Município:**  
**Telefone:** (21)2554-1730

**CEP:** 22.250-020  **Fax:** (21)2552-8491 **E-mail:** cepiff@iff.fiocruz.br

RIO DE JANEIRO

Página 02 de 02

