**Identificação**

**Categoria:** Melhoria do Gasto Público  
**Título da iniciativa:** Inovação na assistência a criança em uso de palivizumabe: uma econômia viável.

**Instituição:** Hospital Maternidade Leonor Mendes de Barros (HMLMB)  
**Nome do responsável:** Corintio Mariani Neto  
**Nomes dos membros da equipe:** Marcia Maria Auliadora de Aquino, Rosemeire Sartori de Albuquerque, Gisleine Aparecida de Castro Arone, Vanessa Peres Leonardo, Ana Aparecida Sanches Bersusa

**Problema Enfrentado ou oportunidade percebida**

As infecções agudas de vias áreas têm indicadores expressivos de morbimortalidade em crianças e se caracterizam por processos inflamatórios agudos, infecciosos ou não, que acometem os pulmões sendo o vírus sincicial respiratório (VSR) um dos principais agentes etiológicos envolvidos na infecção respiratória aguda sendo responsável por 2,3% de mortes de recém-nascidos no mudo[[1]](#footnote-1),2.

No Brasil o RVS tem sido responsável por 75% das broquíolites e 40% das pneumonias em crianças abaixo de 1 ano de idade. Em São Paulo dados da regional de saúde da Grande São Paulo apontam que entre os anos de 2008 a 2012 foram internados 147.532 crianças com diagnóstico de bronquiolite/bronquite aguda e pneumonia3.

Atualmente o tratamento profilático para o VSR é realizado com aplicação de um anticorpo monoclonal humanizado de classe IgG que neutraliza a proteína F do vírus e impede a entrada dele no interior da célula hospedeira e, subsequentemente, não permite a formação dos sincícios4.

Essa imunoprofilaxia foi aprovada pela Food and Drug Administration (FDA) para a prevenção de doença do trato respiratório inferior grave provocada por VSR em crianças (até aos 2 anos de idade), que se encontram um ou mais dos seguintes critérios para a alto risco: idade gestacional inferior a 35 semanas, diagnóstico de doença pulmonar crônica, com diagnóstico de cardiopatia congênita cianótica ou de outras complexidades4.

Essa tecnologia teve sua incorporação no Sistema ùnico de Saúde -SUS no ano de 2012 e é comercializado no Brasil com o nome de Palivizumabe. O custo do medicamento é elevado.O valor pago pela SES –SP em 2013 foi de R$ 4.204,61 por frasco com 1 ml da solução já no comércio o preço de cada frasco teria um valor de R$ 6.748,541.

Para a disponibilização do farmáco aos usuários criou-se um processo sistematizado de solicitação com preenchimento de formulário próprio disponível eletronicamente no portal da SES-SP com indicação do polo de dispensação ou de administração do fármaco mais próximo da residência da criança.

O HMLMB é um dos polos de administração do farmáco onde foram atendidas 393 crianças em 2012 e 465 em 2013 sendo administradas o esquema de doses observados no quadro 1.

Quadro 1 – Distribuição do esquema de doses de palivizumabe oferecidas as crianças encaminhadas pela SES-SP ao polo de administração de imunobiológicos do HMLMB nos anos de 2012 e 2013.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ano | 2012 | | | | | 2013 | | | | |
| Doses | 1º dose | 2º dose | 3º dose | 4º dose | 5º dose | 1º dose | 2º dose | 3º dose | 4º dose | 5º dose |
| Crianças que receberam palivizumabe | 140  63  87  51  52 | 140  63  87  51 | 140  63  87 | 140  63 | 140 | 192  86  76  61  50 | 192  86  76  61 | 192  86  76 | 192  86 | 192 |
| Total | 393 | 341 | 290 | 203 | 140 | 465 | 415 | 354 | 278 | 192 |

**Solução adotada**

A equipe de trabalho do polo de administração de medicamentos imubiológicos do HMLMB, sensibilizada, teve a preocupação de otimizar os recursos com vistas a ampliação do acesso as crianças com indicação de palivizumabe. Algumas estratégias foram sendo desenvolvidas dentre elas: **processo de aspiração do fármaco com maior precisão, planejamento estratégico para atendimento da demanda e compartilhamento do fármaco e aproveitamento das sobras em crianças internadas** com prescrição médica de palivizumabe.

Com relação ao **processo de aspiração do fármaco** com maior precisão foi em resposta a observação acurada da equipe técnica que realizava o procedimento que verificou sobra de um quantitativo de solução no frasco após a diluição (diluente e soluto).

Diante desta observação, algumas estratégias foram sendo testadas, por essa equipe, para que a aspiração fosse completa do medicamento. Inicialmente utilizou-se agulhas de menores calibres, mas mesmo após a aspiração com a agulha tradicional visivelmente se observava uma pequena quantidade de solução no recipiente.

Quando finalmente foi identificado dentre os insumos hospitalares comuns na instituição, uma agulha com propriedades que permitiam a retirada de toda a solução do frasco, a agulha raquidiana, utilizada em anestesia. Essa agulha tem uma flexibilidade e um comprimento que possibilita o contato com toda parede do frasco sorvendo o máximo da solução.

**Figura 1** – Fotos de frasco com solução de palivizumabe com agulha comumente utilizada e com agulha raquidiana, HMLMB, 2013.



O uso “off label”da agulha tem permitido uma aspiração completa da solução do fármaco contribuindo para redução de custos já que toda solução é aproveitada.

O preço comercializado da agulha raquidiana é por volta de R$3,70 enquanto que da agulha simples de administração de medicamentos é de R$ 0,02586. Em um primeiro momento parece estranho e desnecessário o uso de uma tecnologia mais dispendiosa para aspiração com tanta precisão, porém quando se reflete que o frasco de palivizumabe após diluição tem um volume de aproximadamente 1 ml e custa para a SES-SP 4.204,61 deixar de aspirar 0,1 ml coresponde uma economia por volta R$ 420,00 que implicaria em oportunizar uma dose a uma criança de 700Kg quando atendida em polo de aplicação, contribuindo para o acesso dela ao sistema de saúde.

A segunda estratégia criada por esse grupo foi desenvolver um **planejamento estratégico para atendimento da demanda** que contemplasse o aproveitamento total do medicamento preparado para o gupo de crianças agendadas e confirmadas para a administração do fármaco.A confirmação era realizada por contato telefônico com o responsável da criança, complementando e atualizando dados que são fornecidos pela SES-SP. Dentre os dados, a equipe, cosidera mais importante o peso estimado e atualizado da criança, uma vez que ele é a base de cálculo para o preparo total das doses o que permite planejar o volume necessário para um dia de trabalho da equipe, haja vista que após diluição deverá ser administrado em 6 horas permanecendo em temperatura ambiente.Também é importante conhecer as condições clínicas básicas da criança como estado febril, sinais de infecção entre outros que, quando presente, contra-indicam a administração do medicamento sendo reagendado para outra data.O perfil das crianças atendidas pode ser observadas no quadro1.

**Quadro 2-** Perfil das crianças encaminhadas pela SES-SP ao polo de administração de imunobiológicos do HMLMB nos anos de 2012 e 2013.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Condições clínicas | Ano 2012 | Ano 2013 |
| Prematuridade | 294 | 299 |
| Cardiopatias | 104 | 157 |
| Pneumopatia | - | 9 |
| Procedência |  |  |
| São Paulo | 295 | 300 |
| Outros municipios[[2]](#footnote-2) | 232 | 194 |
| Idade |  |  |
| Menores de 1 ano | 291 | 361 |
| Maiores de 1 ano | 107 | 117 |

Dados de condições clínicas não mutuamente excludentes

O conhecimento dos dados permite um planejamento onde as **doses podem ser compartilhadas** e aproveitadas completamente (quadro 3). O compartilhamento das doses tem contribuído para uma economia considerável se compararmos à dispensação do frasco. Há crianças que utilizam frações de um frasco sendo, portanto despresado o restante que poderia ser utilizado em um ou mais usuários.Com essa estratégia um frasco pode atender até 2 crianças, dependendo do peso corpóreo.

**Quadro 3** – Distribuição das crianças e do volume de palivizumabe administrado as crianças encaminhadas pela SES-SP ao polo de administração de imunobiológicos do HMLMB nos anos de 2012 e 2013.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Volume de palivizumabe administrado** | **2012** | **2013** |
| Número de doses | Número de doses |
| 0,10 – 0,19 ml | 0 | 0 |
| 0,20– 0,29 ml | 0 | 0 |
| 0,30 – 0,39 ml | 15 | 27 |
| 0,40 – 0,49 ml | 50 | 60 |
| 0,50 – 0,59 ml | 99 | 103 |
| 0,60 - 0,69 ml | 160 | 183 |
| 0,7 0- 0,79 ml | 148 | 166 |
| 0,80 - 0,89 ml | 167 | 179 |
| 0,9 0- 0,99 ml | 183 | 172 |
| 1,0 ml | 56 | 67 |
| Mais que 1 ml | 489 | 747 |
| **Total** | **1367** | **1704** |

Mesmo com todo o planejamento houveram faltosos sendo que no ano de 2012 foram encaminhadas pela SES-SP ao HMLMB, 409 crianças para receberem o palivizumabe e foram efetivamente aplicadas em 393 sendo o absenteísmo de 3,93%. Já em 2013 o absenteísmo foi de 2,71% sendo encaminhadas 478 e aplicado o palivizumabe em 465 crianças.

Todo o processo criterioso de trabalho, possibilitou verificar que mesmo com todo o cuidado para evitar o desperdício ainda havia **sobras diárias de doses**, que foram então aproveitadas sendo aplicadas nas crianças internadas na instituição, com conformidade para receberem o medicamento. No ano de 2012 foi administrado palivizumabe em 44 crianças internadas nas unidades do HMLMB utilizando 88 sobras de doses e em 2013, 54 crianças foram beneficiadas com 78 sobras de doses, observadas no quadro 4.

Quadro 4 – Distribuição das doses e do volume de palivizumabe administrado as crianças internadas no HMLMB pelo polo de administração de imunobiológicos nos anos de 2012 e 2013.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Volume de palivizumabe administrado | 2012 | 2013 |
| Número de doses | Número de doses |
| 0,10 – 0,19 ml | 30 | 22 |
| 0,20– 0,29 ml | 45 | 35 |
| 0,30 – 0,39 ml | 08 | 11 |
| 0,40 – 0,49 ml | 04 | 06 |
| 0,50 – 0,59 ml | 01 | 02 |
| 0,60 - 0,69 ml | 0 | 0 |
| 0,7 0- 0,79 ml | 0 | 0 |
| 0,80 - 0,89 ml | 0 | 0 |
| 0,9 0- 0,99 ml | 0 | 01 |
| 1,0 ml | 0 | 01 |
| Mais que 1 ml | 0 | 0 |
| Total | 88 | 78 |

Ao todo no ano de 2012, para atendimento do pólo HMLMB, foram utilizados 1360 frascos de palivizumabe e em 2013, 1605. Se comparar com doses individuais, caso o usuário fosse adquiri-las nas farmácias ou a dispensação fosse de frasco por usuário houve uma econômia de 272 frascos em um valor monetário de R$ 1.144.347,52 tomando por base o preço de R$ 4.204,61 por frasco pagos pela SES-SP no ano de 2013. Se o cáculo fosse realizado considerando o preço comercial do medicamento que é de R$ 6.748,54 a economia seria de R$1.835.592,00 observadas no quadro comparativo 5.

**Quadro 5**– Comparação entre doses, frascos consumidos e gastos com palivizumabe utilizados no polo de administração do HMLMB em relação a disponibilização em farmácia de 2012 e 2013.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Doses/frascos consumidos/gastos** | **2012** | **2013** |
| Relação dose aplicada e frasco consumido | 1367/1360 | 1704/1605 |
| Gasto total de frascos consumidos | R$5.717.576,00 | R$6.748.399,05 |
| Doses que seriam adquiridas em farmácia | 1455 | 1782 |
| Gasto total de frascos adquiridos em farmácia | R$6.117.707,55 | R$7.492.615,02 |
| Diferença de gasto entre  aplicação em polo e adquiridos em farmácia | R$400.131,55 | R$744215,97 |
| Economia total dos gastos com palivizumabe | R$ 1.144.347,52 | |

A soma de todas essas estratégias**, aspiração precisa, gestão da aplicação e aproveitamento das sobras de doses** impactam diretamente na economia da sáude. Especificamente para o palivizumabe vimos que os valores monetários são bem expressivos o que poderia oportunizar o acesso de outras crianças à essa assistência ou auxiliar no SUS poder incorporar outras tecnologias ainda não acessíveis.

**Características da iniciativa**

**Inovação**

A preocupação com processos de trabalho inovadores são importantes e cada vez mais bem vindos ao cotidiano dos serviços públicos. A equipe do polo de administração de imunobiológicos do HMLMB, construiu um processo de trabalho sistematizado para a administração do palivizumabe que se traduz em uma redução de gastos públicos oportunizando o acesso de mais crianças a esses medicamento e ao SUS da SES-SP.

**Replicabilidade**

O modelo de processo de trabalho desenvolvido por esta equipe é de fácil replicação e acessibilidade, pois os objetos de mudança: aspiração precisa do fármaco com o uso off label da agulha raquidiana, a gestão do agendamento das crianças com planejamento prévio do volume preparado de acordo com o peso da criança, o compartilhamento das doses e a otimização das sobras são ações que podem ser colocadas em prática por qualquer profissional da área em qualquer contexto de saúde, porque envolve em grande parte a ferramenta de planejamento que se bem empregada pode ser a tradutora da eficiência.

**Relevância**

Assistência planejada com qualidade, otimizando a melhoria de gastos públicos por si só já indicam a relevância deste trabalho. Porém quando enfocamos o aspecto monetário a redução de gastos implicita é realmente de cifras importantes que se utilizadas em todos os polos de administração de imunobológicos do Estado de SP poderiam contribuir para redução de gastos com valor vultuosamente maior.

**Combate ao Desperdício**

A equipe de trabalho do polo de administração de imunobiológicos do HMLMB, mostrou sua preocupação com o desperdício, sendo ele o estimulo para adequação do processo de administração do palivizumabe contribuindo para otimização do processo e redução de gasto público na compra deste medicamento.

**Economicidade do Gasto**

A economia de R$ 1.144.347,52 somente em um polo de administração de imunobiológico, demonstra o quão essa iniciativa foi importante para a economicidade de gastos ao Estado além de inferir no custo oportunidade, equalizando melhor os recursos públicos.

**Eficiência do Gasto**

A ampliação do modelo de processo proposto pode aumentar a produtividade do recurso público seja podendo ampliar o acesso de crianças com uso de palivizumbe, seja utilizando o recurso da economia com outras ações importantes para as demandas de usuários do SUS.

**Eficácia do Gasto**

O processo de trabalho vem sendo aprimorado e um ganho maior poderia ser conquistado se outras instituições da rede estadual prestadoras desse serviço pudessem adequar seu modelo de atenção para que houvesse maior eficácia do gasto para o Estado.

**Revisão e Melhoria dos Processos Organizacionais**

Só pudemos verificar a evidência dessa econômia porque a equipe tinha todos registros em banco de dados arquivados em programa excel.

A tecnologia da informação é indispensável para a melhoria de processos organizacionais, como este apresentado.

**Transparência do Gasto Público**

Importante instrumento de fiscalização popular sobre os gastos públicos. O estudo foi descrito e apresentado para a comundade científica socializando o resultado desse processo ampliando a possibilidade do reconhecimento e replicação por pares, disponibilizando-o ao controle social.

**Sustentabilidade**

O modelo de processo proposto pode ser de fácil aplicação e as cifras da econômia estimulam a equipe à contínua otimização das ações, pois entendem que essa redução de gastos tem impacto importante na área social podendo inferir no acesso de mais crianças ao programa ou de contribuir para o aprimoramnto de outras tecnologias no SUS-SP.

O processo implantado permitiu também um menor número de descarte de frascos e de medicamento diluído contribuindo para a saúde ambiental.

**Resumo da iniciativa**

As infecções respiratórias em crianças tem sido causa frequente de morbimortalidade em todo o mundo, sendo o vírus sincicial respiratório (VSR) um dos principais agentes etiológicos. No Brasil o VSR tem sido responsável por 40% das pneumonias em crianças abaixo de um ano. Dentre os principais fatores de risco para a infecção temos: a prematuridade, cardiopatias e doenças pulmonares. Atualmente o tratamento profilático é realizado com a imunoterápico palivizumabe. Desde 2008 quando foi criado o polo de administração de medicamentos imubiológicos no HMLMB, vem-se assistindo as crianças da região encaminhadas por meio de protocolo, pela SES-SP. Esse trabalho permitiu que a equipe de técnicos desenvolvesse um processo de gestão assistencial e de desenvolvimento de técnica de preparo do fármaco. Com o objetivo de apresentar o processo diferenciado de aspiração do palivizumabe, do planejamento para a administração, do perfil da clientela e da economia obtida pela otimização das doses desenvolveu-se o presente estudo descritivo, analítico, retrospectivo sobre o processo diferenciado de aspiração do palivizumabe criado para a administração deste fármaco no HMLMB. O dados extraídos dos registros dos relatórios de gestão da assistência dos anos de 2012 e 2013 permitiram após análise conhecer que a inclusão da inovação nas técnicas desenvolvidas pela equipe do HMLMB implicou em economia de gastos na ordem de R$ 1.144.347,52 referentes ao ano de 2012 e 2013. Essa redução de gastos públicos pode oportunizar o acesso de mais crianças a esse medicamento e ao Sistema Único de Saude da SES-SP.

1. 1Brasil.Ministério da Saúde. Secretária de Ciência Tecnologia e Insumos Estratégicos. Relatório de recomendação da Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologia no SUS- CONITEC. Tecnologia Palivizumabe para prevenção da infecção pelo virus sincicial respiratório.2012 Acesso [29 de outubro de 2013] Disponível em:<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/Relatorio_Palivizumabe_Virussincicial_CP.pdf>

   2 [Barr FE, Graham BS, Edwards MS,Redding G, Torchia MM. Respiratory syncytial virus infection: Clinical features and diagnosis. 2013. Up to date Acesso [29 de out de 2013]. Disponível em:](http://www.uptodate.com/contents/respiratory-syncytial-virus-infection-clinical-features-and-diagnosis/contributors) [[http://www.uptodate.com/contents/respiratory-syncytial-virus-infection-clinical-features-and-diagnosis](http://www.uptodate.com/contents/respiratory-syncytial-virus-infection-clinical-features-and-diagnosis/contributors)](http://www.uptodate.com/contents/respiratory-syncytial-virus-infection-clinical-features-and-diagnosis)

   3 Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. Informações de Saúde. Assistência à Saúde.Acesso [1 de Nov de 2013] Disponível em:

   http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0202

   4 Frogel MP, Stewart DL, Hoopes M, Fernandes AW, . Mahadevia PJ. A Systematic Review of Compliance with Palivizumab Administration for RSV Immunoprophylaxis.2010.Journal of Managed Care Pharmacy.16(1);46-58. Acesso [1 de Nov de 2013] Disponível em: <http://www.amcp.org/data/jmcp/46-58.pdf> [↑](#footnote-ref-1)
2. Entre os outros municípios atendidos tivemos Guarulhos (a maior parte), Ferraz de Vasconcelos, Mogi das Cruzes, Arujá, Poá, Itaquaquecetuba, Sorocaba e Itanhaem. [↑](#footnote-ref-2)