

## Artigo Original

# Produção e avaliação comparativa de preços de produtos do Laboratório de Manipulação Farmacêutica - Ribeirão Preto – SP: experiência relacionada à Assistência Farmacêutica no SUS

Production and comparative evaluation of products prices of the Pharmaceutical Manipulation Laboratory - Ribeirão Preto – SP: related experience to Pharmaceutical Services in SUS

Júlio César Borella<sup>1,2</sup>, Lúcia Helena Terenciani Rodrigues Pereira<sup>3</sup>

## Resumo

**Introdução:** A Assistência Farmacêutica prestada pelo setor público de saúde deve também compreender a produção de medicamentos. Sendo assim, realizou-se estudo relacionado às atividades do Laboratório de Manipulação Farmacêutica da Secretaria da Saúde de Ribeirão Preto, SP. **Métodos:** Foi realizada pesquisa quantitativa com informações das fichas de produção, entre 2006 a 2015, e comparação entre os preços de mercado e aqueles dos produtos com maior demanda produzidos (12/2015).

**Resultados:** Os resultados mostraram que foram produzidos 46 tipos de produto (218.340 itens produzidos). A preparação oleosa com ácidos graxos essenciais foi a que apresentou maior produção (56.524 unidades). Pomada de calêndula 10% teve produção de 24.534 unidades e formas farmacêuticas (gel e creme) a base de papáina 2%, 6% e 10% somaram 22.825 unidades. Na avaliação comparativa do número total de itens produzidos em 2006 (8.467) e em 2015 (34.191), observou-se aumento superior a 400%, enquanto os custos de produção de alguns itens puderam ser minimizados, em relação aos preços de mercado, em até 802%.

**Conclusão:** Conclui-se que se pode sugerir a inclusão desse tipo de serviço nos proporcionados pela Assistência Farmacêutica, pois apresenta potencial para ser ofertado no SUS.

**Palavras-chave:** assistência farmacêutica; produção de medicamentos; política nacional de assistência farmacêutica.

## Abstract

**Introduction:** Pharmaceutical Services that are provided in the public health sector should also be associated with the production of medicines. Thus, a study was carried out related to the activities of the Pharmaceutical Manipulation Laboratory from Ribeirão Preto. **Methods:** Quantitative research was conducted based on information from the production cards, between 2006 and 2015. Comparative study of prices of lab products with the highest demand and those available on the market were also performed (12/2015). **Results:** The results showed that 46 types of products have been produced (218,340 items). Oily preparation with essential fatty acids was the product with the highest production (56,524 units). Marigold 10% ointment had 24,534 units produced. Gel and cream based on papain 2%, 6% and 10% total of 22,825 units. In a comparative evaluation of the total number of items

<sup>1</sup>Laboratório de Manipulação Farmacêutica, Secretaria da Saúde de Ribeirão Preto - Ribeirão Preto (SP), Brasil.

<sup>2</sup>Curso de Ciências Farmacêuticas, Universidade de Ribeirão Preto (UNAERP) - Ribeirão Preto (SP), Brasil.

<sup>3</sup>Divisão de Farmácia e Apoio Diagnóstico, Secretaria Municipal da Saúde de Ribeirão Preto - Ribeirão Preto (SP), Brasil.

Trabalho realizado no Laboratório de Manipulação Farmacêutica, Secretaria da Saúde de Ribeirão Preto e no Curso de Ciências Farmacêuticas, Universidade de Ribeirão Preto (UNAERP) - Ribeirão Preto (SP), Brasil.

Endereço para correspondência: Júlio César Borella - Laboratório de Manipulação Farmacêutica, Secretaria da Saúde de Ribeirão Preto, Rua Campos Sales, 1297 - Centro - CEP: 14015-110 - Ribeirão Preto (SP), Brasil - Email: manipulacao@saude.pmrp.com.br

Fonte de financiamento: FAPESP processo nº 2006/64408-3.

Conflito de interesses: nada a declarar.

produced in 2006 (8,467) and in 2015 (34,191), there was an increase of more than 400%, while the production costs of some items could be minimized, in relation to market prices by up to 802%. **Conclusion:** This type of service could be suggested to be included in the Pharmaceutical Services, since it presents potential to be offered in the SUS.

**Keywords:** pharmaceutical services; production of products; national policy of pharmaceutical assistance.

## INTRODUÇÃO

No Sistema Único de Saúde, a Assistência Farmacêutica passa pela Política Nacional de Medicamentos, que objetiva o aumento do acesso da população aos medicamentos (eficazes, seguros e de qualidade) necessários para sua terapêutica. Para isso, em suas diretrizes gerais, é observada a promoção do uso racional do medicamento, o desenvolvimento científico e tecnológico e a promoção da produção de medicamentos<sup>1-4</sup>. Dessa forma, o conceito de Assistência Farmacêutica compreende várias ações que visam a promoção, prevenção e recuperação da saúde individual e coletiva, pensando principalmente no medicamento<sup>5-7</sup>. Esse conceito, todavia, ainda está em evolução, modificando-se conforme também se altera o perfil da formação do profissional que atua nessa área. De uma formação puramente tecnicista, até os anos 1980, os farmacêuticos passaram a ser formados, atualmente, num foco generalista e com ênfase na saúde coletiva<sup>8-11</sup>. Mesmo com este viés, o farmacêutico ainda é o profissional com competência privativa do processo de manipulação magistral e oficial de medicamentos<sup>12</sup>.

De maneira equivocada, produtos farmacêuticos manipulados sofrem questionamentos quanto à sua qualidade<sup>13,14</sup>. No entanto, atualmente existe legislação específica desse setor<sup>15</sup>, que regula sobre boas práticas de manipulação de preparações magistrais e oficiais para uso humano em farmácias, a qual, se observada e sob constante fiscalização, elimina esse problema. Ao mesmo tempo, esse tipo de produto é uma alternativa viável no contexto da Política Nacional de Medicamentos, que objetiva garantir a promoção do uso racional e o acesso da população aos medicamentos essenciais. Pelas suas características, pode atender às várias particularidades que fogem à padronização, as quais os industrializados não atendem. Dessa forma, há possibilidade de produção de medicamentos em concentrações ou formas farmacêuticas adequadas ao paciente, desde que prescritas por profissional competente, conforme legislação vigente<sup>16</sup>.

A partir dos anos 1990, observa-se a tentativa de resgate da farmácia como estabelecimento de saúde<sup>17</sup> e algumas ações que poderiam ser desenvolvidas pelo setor público ajudariam a concretizar essa situação. Dessa forma, o trabalho realizado no município de Ribeirão Preto, relativo à Assistência Farmacêutica no SUS, em particular, referente à produção de medicamentos magistrais e outras preparações, tem por finalidade a manutenção desse nicho de atuação do profissional farmacêutico.

Ribeirão Preto, município localizado ao norte no Estado de São Paulo, possui 658 mil habitantes<sup>18</sup>. A rede municipal de saúde é constituída por 26 unidades básicas de saúde (UBS),

15 unidades de saúde da família (USF), 3 unidades básicas e especializada, 2 unidades básicas e distritais de saúde (UBDS), 2 unidades distritais e especializada, 1 pronto atendimento (UPA) e 11 unidades especializadas. Em 2014, cerca de 150 mil pessoas foram atendidas por mês nas farmácias dessas unidades. O trabalho desenvolvido nessa rede de farmácias públicas foi organizado pela Divisão de Farmácia e Apoio Diagnóstico da Secretaria Municipal da Saúde<sup>19</sup>.

Desde 1993 observou-se a necessidade da criação de uma unidade de manipulação de produtos farmacêuticos junto ao serviço farmacêutico do município. Esse laboratório teria como função desenvolver atividades de produção de medicamentos magistrais e outras preparações utilizadas no atendimento da população, em alguns setores e especialidades médicas da Secretaria da Saúde (Serviço de Atenção Domiciliar, Sala de Curativos, Ginecologia, Dermatologia etc.). Na mesma época, o recém-estruturado Programa de Fitoterapia<sup>20</sup> demandava a produção de fitoterápicos e esta responsabilidade também foi assumida pelo Laboratório de Manipulação Farmacêutica. A principal demanda, entre outros motivos, que incentivou a implantação desse tipo de serviço no setor público foi a dificuldade de se conseguir fornecedores e de se adquirir, no sistema de licitações públicas, produtos para uso em alguns setores das unidades de saúde, em quantidade suficiente, de acordo com as concentrações específicas descritas nas prescrições médicas, com qualidade e baixo custo. Nessas circunstâncias, as atividades produtivas se iniciaram no final de 1993.

A estruturação e manutenção do laboratório foram assumidas integralmente pela Secretaria da Saúde. Porém, em 2006, melhor aparelhamento do laboratório foi realizado, através de financiamento concedido pela Fapesp (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo). Deste modo, houve a oportunidade da aquisição de equipamentos que conferiram maior capacidade produtiva. Com relação ao quadro de funcionários, desde o início das atividades (1993) até 2008, o farmacêutico responsável cuidava dos procedimentos de produção e controle. Após 2008, um auxiliar de farmacêutico foi também disponibilizado para ajudar nessas atividades. Com esse incremento profissional, houve possibilidade de desenvolver as atividades determinadas pela legislação que norteia o setor de manipulação no Brasil<sup>15</sup>, inclusive aquelas relacionadas ao controle de qualidade de insumos e de várias etapas do ciclo produtivo. Desse modo, guiado pelas necessidades advindas dos desdobramentos das atividades clínicas junto à população, vários produtos vêm sendo produzidos e outros deixaram de sê-lo.

Mesmo com a responsabilidade principal de produzir um elenco de 46 produtos, os quais foram padronizados na Remune (Relação Municipal de Medicamentos)<sup>21</sup>, a questão da pesquisa não foi negligenciada. A partir de 2006, tendo como base os problemas percebidos na rotina de produção, foram delineados linhas e projetos de pesquisa para desenvolvimento no Laboratório de Manipulação em conjunto com o Curso de Ciências Farmacêuticas da Universidade de Ribeirão Preto (Unaerp).

Como resultado dessas atividades, o projeto Padronização do processo de produção de fitoterápico para uso tópico de inflorescências de *Calendula officinalis* L. (Asteraceae) utilizado na rede SUS de Ribeirão Preto, financiado pela Fapesp, já concluído, teve como objetivo a melhoria da qualidade do fitoterápico a base de tintura de calêndula e gerou a publicação de sete artigos científicos<sup>22-28</sup>, sendo que um deles<sup>22</sup> foi utilizado como referência na monografia da Calêndula, na 1ª. edição do Memento Fitoterápico da Farmacopeia Brasileira.

O desenvolvimento desse projeto resultou em várias modificações no processo de produção e no controle de qualidade desse produto, as quais foram inseridas nos planos operacionais e de controle de qualidade do laboratório.

Um segundo projeto (Desenvolvimento e análise de preparações tópicas a base de papaína para utilização no SUS de Ribeirão Preto – SP), iniciado em 2013, que visa melhoria da qualidade de preparações contendo papaína, gerou, até o momento, a publicação de três artigos científicos<sup>29-31</sup>.

A inclusão de novas técnicas analíticas sobre a papaína na rotina de análises de matérias-primas do laboratório e a alteração no prazo de validade desses produtos foram algumas das consequências do desenvolvimento desse projeto.

Desse modo, tendo como objetivo a avaliação desses anos de produção, este trabalho visou desenvolver pesquisa quantitativa com apresentação de resultados sobre a produção realizada no Laboratório de Manipulação Farmacêutica da Secretaria da Saúde de Ribeirão Preto, entre os anos de 2006 a 2015. Para os itens de maior produção, foi realizada avaliação dos custos de produção e comparação com os preços de produtos similares disponíveis no mercado.

## ■ MÉTODOS

O estudo, de caráter quantitativo e descritivo, foi realizado no Laboratório de Manipulação Farmacêutica, que é responsável por produzir 46 produtos para serviços e pacientes do Sistema Único de Saúde do município de Ribeirão Preto. Para a coleta dos dados foram utilizadas as fichas de produção de medicamentos do Laboratório de Manipulação Farmacêutica de janeiro de 2006 a dezembro de 2015, totalizando 2.994 fichas. A escolha do período de avaliação é coincidente ao da implantação do sistema de fichas de produção, que permitiu a rastreabilidade

dos insumos e produtos preparados. Avaliaram-se, para cada ficha de produção, tipo de produto manipulado, apresentação e quantidade produzida. A análise quantitativa dos dados consistiu da distribuição das frequências absolutas de produção das formulações nos anos analisados. As informações foram compiladas e inseridas em planilhas de dados (Microsoft Excel 2010).

Foram escolhidos cinco produtos manipulados com maior demanda para o cálculo dos custos de produção, envolvendo precificação das matérias primas, embalagens e hora-homem de funcionários. Este estudo foi realizado em dezembro de 2015 e consistiu na avaliação dos preços em consultas aos empenhos disponíveis na Divisão de Farmácia e Apoio Diagnóstico da Secretaria da Saúde. Em adição a esses valores foram agregados custos com a mão de obra dos servidores (auxiliar de farmacêutico e farmacêutico), consumo energético dos equipamentos para produção, além dos gastos com reagentes e equipamentos para controle de qualidade dos insumos e do produto acabado. Os preços de venda dos medicamentos utilizados para comparação foram obtidos por pesquisa de preços, via contato telefônico, junto às farmácias de manipulação do município. A pesquisa foi realizada de forma aleatória, sorteando-se três estabelecimentos farmacêuticos privados, e o preço médio foi usado para comparação dos dados. Deste modo, o estudo apresenta limitação, ao comparar custos de produção de produtos obtidos por via licitatória, enquanto os valores dos produtos usados para comparação foram obtidos por pesquisa de preço de mercado.

## ■ RESULTADOS

Após a tabulação dos dados, a partir das fichas de produção de todos os produtos manipulados, obteve-se um quadro da produção do Laboratório de Manipulação Farmacêutica, no período de 2006 a 2015. Esses dados são apresentados na Tabela 1.

Na Tabela 2 são apresentados os dados referentes à comparação entre os custos de produção dos cinco produtos de maior demanda produzidos no Laboratório de Manipulação com o preço médio desses mesmos produtos no comércio farmacêutico local, três Farmácias de Manipulação de Ribeirão Preto, em dezembro de 2015.

## ■ DISCUSSÃO

Analisando os dados na Tabela 1, observou-se que no período pesquisado 46 diferentes formulações foram produzidas, as quais podem ser agrupadas segundo seu emprego nos diversos setores da Secretaria da Saúde.

A Ginecologia fez uso de diversas formulações corantes, reativos evidenciadores e preservador de amostra. Entre elas estão soluções de ácido acético, azul de toluidina, hidróxido de potássio, lugol forte, Schiller e fixador de lâminas.

**Tabela 1.** Número de unidades de medicamento produzido no Laboratório de Manipulação Farmacêutica entre 2006 e 2015

<b>Produto</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>Total</b>
Ácido acético 2% solução 100 mL	429	334	320	240	390	257	251	316	247	235	<b>3019</b>
Ácidos graxos essenciais linimento 120 mL	30	628	2488	2891	5390	7200	8159	9688	9613	10437	<b>56524</b>
Ácido nítrico 65% solução 20 mL	5	0	0	3	0	3	0	0	0	0	<b>11</b>
Ácido sulfossalicílico 20% solução 100 mL	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>1</b>
Ácido tricloroacético 40% solução 20 mL	28	15	36	28	21	33	0	34	54	35	<b>284</b>
Ácido tricloroacético 60% solução 20 mL	28	40	36	68	60	80	80	40	80	80	<b>592</b>
Ácido tricloroacético 80% solução 20 mL	28	35	36	90	30	40	20	40	60	60	<b>439</b>
Ácido tricloroacético 90% solução 20 mL	28	57	36	115	110	80	80	80	120	121	<b>827</b>
Água deionizada 5 L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	227	<b>227</b>
Álcool 70% 50 mL	10	0	0	0	10	12	0	20	0	0	<b>52</b>
Azul de toluidina 2% solução 20 mL	17	2	8	13	9	10	19	5	5	11	<b>99</b>
Barbatimão creme 200 g	0	0	0	0	0	0	0	0	155	695	<b>850</b>
Calêndula 10% pomada 200 g	1033	1001	1594	2138	2618	2160	3022	3492	3770	3706	<b>24534</b>
Carvão ativado 10 g	50	366	723	657	698	753	654	904	852	815	<b>6472</b>
Cetoconazol xampu 120 mL	0	0	0	0	0	0	10	0	14	231	<b>255</b>
Cloreto de sódio 3% solução 5 mL	0	0	0	0	0	100	298	247	150	124	<b>919</b>
Coenzima Q10 150 mg 60 cápsulas	0	17	23	12	13	14	14	15	18	12	<b>138</b>
Coenzima Q10 200 mg 60 cápsulas	0	3	3	0	0	3	5	3	0	0	<b>17</b>
Coenzima Q10 300 mg 30 cápsulas	0	5	23	65	48	76	55	39	55	76	<b>442</b>
Coenzima Q10 400 mg 30 cápsulas	0	10	23	36	40	100	92	116	114	127	<b>658</b>
Coenzima Q10 600 mg envelope	0	60	180	0	0	0	240	580	300	0	<b>1360</b>
Coenzima Q10 1,15 g envelope	0	60	180	540	667	780	540	660	720	120	<b>4267</b>
Coenzima Q10 2,50 g envelope	0	0	0	0	0	0	0	0	0	480	<b>480</b>
Creme fosforescente 200 g	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	<b>10</b>
Creme hidratante (óleo de amêndoas) 500 g	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	<b>22</b>
Creme hidratante (uréia + óleo de amêndoas) 100 g	36	124	319	542	1193	1426	1796	2790	2653	3571	<b>14450</b>
Creme hidratante (uréia + óleo de amêndoas) 200 g	0	0	227	385	449	1137	1311	2130	3242	3206	<b>12087</b>
Éter etílico: Etanol (3:7) solução 20 mL	0	0	0	0	0	0	9	5	20	5	<b>39</b>
Filtro solar FPS 30 120 g	0	0	41	381	918	984	1237	1306	1607	1531	<b>8005</b>
Filtro solar FPS 30 500 g	0	100	254	570	1103	581	419	283	274	257	<b>3841</b>
Fixador de lâminas 60 mL	321	419	542	363	520	452	362	301	308	391	<b>3979</b>
Fluoreto de sódio 0,02% solução 120 mL	1086	777	553	494	496	367	168	243	218	179	<b>4581</b>
Formol 10% solução 15 mL	176	103	144	54	247	0	118	140	76	160	<b>1218</b>
Fucsina 0,3% solução 30 mL	5	110	103	10	0	0	0	0	0	0	<b>228</b>
Hidróxido de potássio 10% solução 30 mL	0	0	81	104	64	45	15	34	47	46	<b>436</b>
Lugol forte 100 mL	224	264	360	240	400	344	233	320	240	344	<b>2969</b>
Óleo mineral 100 mL	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	<b>15</b>
Papaína 2% gel 200 g	64	349	634	879	1111	1338	1711	1588	1669	1284	<b>10627</b>
Papaína 6% gel 200 g	64	297	416	722	742	711	933	1045	889	899	<b>6718</b>
Papaína 10% creme 200 g	0	0	18	357	443	911	776	999	1052	924	<b>5480</b>
Pasta de Unna 500 g	301	228	288	226	489	288	379	528	792	865	<b>4384</b>
Penicilina G potássica 100.000UI solução 4 mL	1441	994	1636	1559	1554	1552	1559	1576	1557	1824	<b>15252</b>
Penicilina G potássica 100.000 UI solução 6 mL	1441	994	1636	1559	1559	1560	1560	1588	1560	1066	<b>14523</b>
Podofilina 25% solução 20 mL	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	<b>2</b>
Schiller solução 100 mL	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	<b>3</b>
Sulfadiazina de prata 1% creme 400 g	1564	951	1604	1539	1061	0	285	0	0	0	<b>7004</b>
<b>Total</b>	<b>8410</b>	<b>8343</b>	<b>14565</b>	<b>16895</b>	<b>22460</b>	<b>23399</b>	<b>26411</b>	<b>31155</b>	<b>32531</b>	<b>34171</b>	<b>218340</b>

**Tabela 2.** Comparação entre custos de produção no Laboratório de Manipulação e valores de aquisição na iniciativa privada (farmácias de manipulação de Ribeirão Preto) dos produtos de maior demanda - 12/2015

Produto	Laboratório de manipulação farmacêutica* (R\$/unidade)	Farmácias de manipulação** (R\$/unidade)	Varição de preço (%)
AGE linimento 120 mL	5,54	22,50	306
Calêndula 10% pomada 200 g	13,45	38,50	186
Papaína 2% gel 200 g	3,79	34,20	802
Papaína 6% gel 200 g	5,88	38,55	556
Papaína 10% creme 200 g	9,94	49,90	402

\*Cálculo realizado com precificação das matérias-primas, embalagens e hora-homem de funcionários; \*\*Preços médios de venda dos medicamentos obtidos por pesquisa junto a três farmácias de manipulação do município de Ribeirão Preto, SP

Nas Salas de Curativos e também no Serviço de Atendimento Domiciliar (SAD) empregaram-se preparações com ação cicatrizante da pele, tais como as preparações com ácidos graxos essenciais (AGE - linimento), creme de barbatimão, pomada de calêndula, creme e géis de papaína e pasta de Unna. Também o creme de sulfadiazina de prata poderia ser incluído nesse grupo (cicatrizantes), porém este só foi produzido até 2010, quando, por motivos de custeio, se optou por adquirir o produto industrializado. Ressalta-se que, em 2012, houve novamente necessidade de se produzir alguns lotes desse item, pois houve atraso no processo de licitação e consequente falta do produto na rede pública de saúde, naquele momento.

A Dermatologia empregou preparações químicas cáusticas (soluções de ácido nítrico, ácido tricloroacético e podofilina), conservantes (formol) e o xampu cetozonazol (antifúngico).

Diversos programas da Secretaria da Saúde utilizaram, em suas atividades, preparações do Laboratório de Manipulação. O Programa de Hanseníase utilizou o creme hidratante e a mistura éter etílico:etanol. Essa última foi utilizada para testar a sensibilidade da pele de regiões afetadas pela doença. A mesma formulação para creme hidratante foi utilizada por pacientes no cuidado do pé diabético (Programa de Diabetes).

O Programa de Tuberculose utilizou solução de cloreto de sódio 3% para inalação, como estímulo da secreção pulmonar antes da coleta de material para exame diagnóstico da doença.

O Programa Saúde na Escola, com finalidade de prevenção da cárie dentária, desenvolvido nas escolas e creches municipais, usou solução de fucsina como evidenciador de placas bacterianas e solução de fluoreto de sódio no combate ao desenvolvimento de cáries, por meio de bochechos.

Os agentes comunitários das USF, motoristas da Secretaria da Saúde e pacientes com indicação de uso tiveram acesso ao filtro solar FPS 30 produzido no Laboratório de Manipulação.

Houve produção de álcool 70 e creme fosforescente para teste de higienização das mãos (com aluminato de estrôncio) para

uso em programas de treinamento rotineiramente realizados com pacientes e funcionários da Secretaria da Saúde.

Para as Salas de Emergência foi disponibilizado o carvão ativado, usado em casos de envenenamento, e os Serviços de Enfermagem e de Odontologia usaram água deionizada nas autoclaves, nos ciclos de esterilização de materiais.

O setor de Nefrologia usou, em 2006, solução de ácido sulfossalicílico para teste de avaliação de proteínas na urina.

Cápsulas e envelopes contendo Coenzima Q10 foram preparados para dispensação aos pacientes com cardiopatias que ingressaram na justiça para obtenção dessas formulações junto aos órgãos públicos de saúde (processos judiciais).

Semanalmente, houve o preparo de solução de penicilina G potássica 100.000UI, que se destinou à realização de testes de sensibilidade para esse antibiótico (Salas de Medicação).

Observou-se também que o número total de itens produzidos nos anos avaliados foi de 218.340. O produto de maior produção, no período analisado, foi a preparação oleosa (linimento) de ácidos graxos essenciais (56.524 unidades), totalizando cerca de 6.800 L produzidos. Em segundo lugar, foram produzidas 24.534 unidades de fitoterápico a base de tintura de calêndula, totalizando quase 5 toneladas de pomada.

Outros produtos de importância, devido à quantidade manipulada, foram as preparações contendo papaína (2% e 6%, na forma de gel, e 10%, na forma cremosa). Somadas, elas totalizaram 22.825 unidades produzidas em 10 anos, aproximadamente 3,5 toneladas sob a forma de gel e pouco mais de 0,5 tonelada sob a forma de creme.

Após avaliação da produção total anual no período pesquisado, observou-se que houve incremento da produção, ano após ano. No ano de 2006 foram produzidos 8.467 itens e, em 2015, 34.235 itens. Nesse período, o crescimento na produção foi superior a 400%.

Comparando-se as quantidades produzidas no ano de 2006, com as manipuladas em 2015, observou-se que houve crescimento

de 359% na produção de calêndula pomada; de 2.427% na de produtos contendo papaína; e de 37.790% na de solução oleosa de ácidos graxos essenciais, em 10 anos de produção.

Por outro lado, é necessário salientar que a maioria dos produtos escolhidos para serem produzidos no Laboratório de Manipulação foram aqueles que possuíam nenhum ou poucos fabricantes industriais, fato que dificulta ou até inviabiliza a aquisição desses produtos por licitação pública.

Mesmo assim, além do aspecto da praticidade da produção, distribuição e utilização desses produtos na rede pública de saúde, quando produzidos localmente, o fator econômico é de grande interesse. Durante todo o período de produção analisado, cálculo de custos dessas preparações e comparação com os preços praticados por farmácias de manipulação foram realizados.

A Tabela 2 mostra a comparação dos custos de produção dos cinco produtos de maior demanda com seu preço médio, pesquisado em três farmácias de manipulação privadas ribeirãopretanas. Nessa análise, realizada em dezembro de 2015, observaram-se menores valores resultantes dos produtos produzidos no Laboratório quando comparados com os preços de mercado. Observaram-se variações de preços de 306% para o linimento a base de ácidos graxos essenciais; 186% para a calêndula pomada; 802% para papaína 2% gel; 556% para papaína 6% gel; e 402% para a papaína 10% creme. Esses resultados parecem estar em acordo com outras experiências realizadas no setor público, envolvendo manipulação de produtos farmacêuticos, nas quais também foram atendidas as necessidades de demanda e economia quando as comparações de preço se fizeram entre produtos manipulados<sup>32,33</sup>. Por outro lado, esses mesmos trabalhos ressaltam que os custos de produção em uma farmácia pública são superiores, quando comparados com o

dos mesmos produtos industrializados, obtidos por licitação pública. Dessa forma, é importante que o elenco de produtos manipulados no setor público seja elaborado pensando naqueles que são de utilidade para a rede de saúde, explicitados nas respectivas Rename, Remune, diretrizes e políticas do SUS e, ao mesmo tempo, naqueles de difícil aquisição através de licitações públicas, conforme preconizadas na lei 8.666 e atualizações.

## CONCLUSÕES

Os dados de produção analisados neste trabalho indicaram o grande potencial de crescimento que existiu para esse tipo de atividade no período pesquisado (superior a 400% em 10 anos de produção). Quarenta e seis produtos puderam ser produzidos, resultando na melhoria e constância de muitas atividades em diversos setores de atendimento da Secretaria Municipal da Saúde.

Do total de 218.340 medicamentos manipulados no Laboratório, destacaram-se cinco produtos com maior produção (calêndula pomada, preparação cremosa e géis de papaína e linimento a base de ácidos graxos essenciais), os quais tiveram elevado crescimento na produção no período pesquisado (359% para calêndula; 2.427% para produtos contendo papaína; e 37.790% para o linimento).

Com relação ao aspecto econômico, observou-se economia de gastos em relação aos mesmos produtos de maior demanda (entre 186% e 802%), quando se comparam os custos de produção com os preços médios dos mesmos produtos produzidos em três farmácias de manipulação privadas (não adquiridos por licitação pública). Desse modo, sugere-se incluir esse tipo de atividade nos serviços desenvolvidos pela Assistência Farmacêutica, pois apresenta potencial para ser ofertado no Serviço Único de Saúde.

## REFERÊNCIAS

- Oliveira LCF, Assis MMA, Barboni AR. Assistência farmacêutica no sistema único de saúde: da política nacional de medicamentos à atenção básica à saúde. *Cien Saúde Colet.* 2010;15(Supl 3):3561-7. PMID:21120344. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232010000900031>.
- Oliveira EA, Labra ME, Bermudez J. A produção pública de medicamentos no Brasil: uma visão geral. *Cad Saúde Pública.* 2006;22(11):2379-89. PMID:17091175. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2006001100012>.
- Cortez DX, Leite RMD, Cortez FOX. Assistência farmacêutica no SUS. *Rev Interfaces [Internet].* 2014;2:2-13 [citado em 2016 abr 22]. Disponível em: <http://interfaces.leaosampaio.edu.br/index.php/revista-interfaces/article/view/86/86>
- Oliveira LCF, Assis MMA, Barboni AR. Assistência farmacêutica no Sistema Único de Saúde: da Política Nacional de Medicamentos à atenção básica à saúde. *Cien Saúde Colet.* 2010;15(Supl 3):3561-7. PMID:21120344. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232010000900031>.
- Yamauti SM, Barberato-Filho S, Lopes LC. Elenco de medicamentos do Programa Farmácia Popular do Brasil e a Política de Nacional Assistência Farmacêutica. *Cad Saúde Pública.* 2015;31(8):1648-62. PMID:26375644. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00054814>.
- Santa Helena ET, Andersen SE, Menoncin SM. Percepção dos usuários sobre acesso aos medicamentos na atenção primária. *Cad Saúde Colet.* 2015;23(3):280-8. <http://dx.doi.org/10.1590/1414-462X201500030068>.
- Magarinos-Torres R, Pepe VLE, Castro CGSO. Estruturação da assistência farmacêutica: plano de ação para a seleção de medicamentos essenciais. *Cad Saúde Colet.* 2013;21(2):188-96. <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-462X2013000200014>.
- Saturnino LTM, Perini E, Luz ZP, Modena CM. Farmacêutico: um profissional em busca de sua identidade. *Rev Bras Farm [Internet].* 2012;93:10-6 [citado em 2016 abr 22]. Disponível em: <http://www.rbfarma.org.br/files/rbf-2012-93-1-2.pdf>

9. Emmerick IC, Luiza VL, Pepe VL. Pharmaceutical services evaluation in Brazil: broadening the results of a WHO methodology. *Cien Saúde Colet.* 2009;14(4):1297-306. PMID:19721970. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232009000400036>.
10. Vasconcelos TYL, Cangussú IM, Mesquita RJM, Marques FVBS, Nascimento AA. A farmácia clínica no âmbito da farmácia magistral. *J Appl Pharm Sci* [Internet]. 2016;3:4-6 [citado em 2016 abr 22]. Disponível em: [http://media.wix.com/ugd/e6f2ee\\_d4cc6953d5d8453ca669f71210e85e06.pdf](http://media.wix.com/ugd/e6f2ee_d4cc6953d5d8453ca669f71210e85e06.pdf)
11. Baldoni AO, Obreli-Neto PR, Guidoni CM, Pereira LRL. Perspectives for clinical pharmacy in Brazil. *J Appl Pharm Sci.* 2016;2:45-6.
12. Conselho Federal de Farmácia. Resolução nº 467 de 28 de novembro de 2007. Define, regulamenta e estabelece as atribuições e competências do farmacêutico na manipulação de medicamentos e de outros produtos farmacêuticos. *Diário Oficial da União* [Internet], Brasília, 19 de dezembro de 2007 [citado em 2016 abr 22]. Disponível em: <http://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucoes/467.pdf>
13. Bonfílio R, Emerick GL, Netto Jr A, Salgado HRN. Farmácia Magistral: sua importância e seu perfil de qualidade. *Rev. Baiana de Saúde Pública* [Internet]. 2010;34:653-64 [citado em 2016 abr 22]. Disponível em: <http://inseer.ibict.br/rbsp/index.php/rbsp/article/viewFile/63/62>
14. Leal LB, Silva MCT, Santana DP. Preços × qualidade e segurança de medicamentos em farmácias magistrais. *Infarma* [Internet]. 2007;19:28-30 [citado em 2016 abr 22]. Disponível em: <http://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/10/inf08.pdf>
15. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 67, de 8 de outubro de 2007. *Diário Oficial da União* [Internet], Brasília, 9 de outubro de 2007 [citado em 2016 abr 22]. Disponível em: [http://189.28.128.100/dab/docs/legislacao/resolucao67\\_08\\_10\\_07.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/legislacao/resolucao67_08_10_07.pdf)
16. Vieira FS. Possibilidades de contribuição do farmacêutico para a promoção da saúde. *Cien Saúde Colet.* 2007;12(1):213-20. PMID:17680072. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232007000100024>.
17. Galato D, Angeloni L. A farmácia como estabelecimento de saúde sob o ponto de vista do usuário de medicamentos. *Rev Bras Farm* [Internet]. 2009;90:14-8 [citado em 2016 abr 22]. Disponível em: [http://www.rbfarma.org.br/files/pag\\_14a18\\_195\\_farmacia\\_estabelecimento.pdf](http://www.rbfarma.org.br/files/pag_14a18_195_farmacia_estabelecimento.pdf)
18. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Nota técnica: estimativas da população dos municípios brasileiros com data de referência em 1º de julho de 2014 [Internet]. Rio de Janeiro; 2014 [citado em 2016 abr 22]. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/pdf/analise\\_estimativas\\_2014.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/pdf/analise_estimativas_2014.pdf)
19. Ribeirão Preto. Secretaria Municipal da Saúde. Relatório anual de gestão: 2014 [Internet]. Ribeirão Preto; 2014 [citado em 2016 abr 22]. Disponível em: [https://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/ssaude/pdf/2014relatorio\\_gestao.pdf](https://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/ssaude/pdf/2014relatorio_gestao.pdf)
20. Pires AM, Borella JC, Raya LC. Prática alternativa de saúde na atenção básica da rede SUS de Ribeirão Preto (SP). *Divulg. Saúde Debate.* 2004;30:56-8.
21. Ribeirão Preto. Secretaria Municipal da Saúde. Relação municipal de medicamentos essenciais de Ribeirão Preto: 2016 [Internet]. Ribeirão Preto; 2016 [citado em 2016 abr 22]. Disponível em: [https://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/ssaude/pdf/i16rem\\_v\\_impresao.pdf](https://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/ssaude/pdf/i16rem_v_impresao.pdf)
22. Borella JC, Ribeiro NS, Teixeira JCL, Carvalho DMA. Avaliação da espalhabilidade e do teor de flavonoides em forma farmacêutica semissólida contendo extratos de *Calendula officinalis* L. (Asteraceae). *Rev Cienc Farm Basica Apl* [Internet]. 2010;31:193-7 [citado em 2016 abr 22]. Disponível em: [http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/Cien\\_Farm/article/viewFile/1080/951](http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/Cien_Farm/article/viewFile/1080/951)
23. Borella JC, Ribeiro NS, Freato AMR, Mazzo KF, Barbosa DM. Influência da adubação e da cobertura morta na produtividade e no teor de flavonóides de *Calendula officinalis* L. (Asteraceae). *Rev. Bras. Plantas Med.* 2011;13(2):235-9. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-05722011000200017>.
24. Borella JC, Carvalho DMA. Avaliação comparativa da qualidade de extratos de *Calendula officinalis* L. (Asteraceae) comercializados em farmácias de manipulação em Ribeirão Preto - SP. *Rev Bras Farm* [Internet]. 2011;92(1):13-8 [citado em 2016 abr 22]. Disponível em: <http://www.rbfarma.org.br/files/rbf-2011-92-1-3.pdf>
25. Borella JC, Ribeiro NS, Teixeira JCL, Carvalho DMA. Influência do processo extrativo nas propriedades físico-químicas dos extratos de *Calendula officinalis* L. (Asteraceae). *Rev. Eletrônica Farm* [Internet]. 2012;9:25-36 [citado em 2016 abr 22]. Disponível em: <http://revistas.ufg.emnuvens.com.br/REF/article/view/16778/11192>
26. Borella JC, Teixeira JCL. Avaliação comparativa de certificados de análises de empresas que comercializam tintura de *Calendula officinalis* L. (Asteraceae). *Visão Acad* [Internet]. 2013;14:26-35 [citado em 2016 abr 22]. Disponível em: <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/academica/article/view/32152/20964>
27. Fernandes EFA, Meloni F, Borella JC, Lopes NP. Effect of fertilisation and harvest period on polar metabolites of *Calendula officinalis*. *Rev. Bras. Farmacogn.* 2013;23(5):731-5. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-695X2013000500003>.
28. Borella JC, Marincek A, Rodrigues MF. Avaliação comparativa da composição química de drogas vegetais e extratos de *Calendula officinalis* L. (Asteraceae) cultivada com variação na adubação e na cobertura de solo. *Visão Acad* [Internet]. 2014;15:15-26 [citado em 2016 abr 22]. Disponível em: <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/academica/article/view/34964/22485>
29. Borella JC, Pádua M, Stevanato MCB. Estudo comparativo para avaliação da qualidade de amostras de papaína comercializadas por empresas fornecedoras de insumos farmacêuticos do estado de São Paulo. *Rev. Eletrônica Farm* [Internet]. 2015;12:24-31 [citado em 2016 abr 22]. Disponível em: <http://revistas.ufg.emnuvens.com.br/REF/article/view/36598/pdf>
30. Borella JC, Stevanato MCB. Análise sazonal da produção e da atividade enzimática de látex fresco coletado de frutos de plantas femininas e hermafroditas de mamão (*Carica papaya* L.). *Rev. Bras. Plantas Med.* 2015;17(4 Supl 3):1112-7. [http://dx.doi.org/10.1590/1983-084x/15\\_002](http://dx.doi.org/10.1590/1983-084x/15_002).
31. Borella JC, Simões RF, Puga RLA, Stevanato MCB. Avaliação da estabilidade e da atividade enzimática de soluções de papaína utilizadas no desbridamento e cicatrização de feridas. *Infarma.* 2016;28(3):179-84. <http://dx.doi.org/10.14450/2318-9312.v28.e3.a2016.pp179-184>.
32. Otenio CCM, Jacometti M, Otenio MH, Guerra NMM. Gestão de qualidade no serviço de saúde pública: relato de experiência de uma farmácia de manipulação municipal. *Rev. Adm. Saúde.* 2008;10:39-44.
33. Zimmermann LM. Estudo da viabilidade da manipulação de medicamentos em uma farmácia pública municipal do interior do Rio Grande do Sul [especialização]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2009.

Recebido em: Out. 05, 2016

Aprovado em: Abr. 14, 2017