

Caracterización de las condiciones higiénico-sanitarias de comercialización de las plantas medicinales en ferias y mercados de Belém-PA, Brasil

Characterization of hygienic-sanitary conditions of medicinal plants marketing in fairs and markets of Belém-PA, Brazil

Alexandre Mansuê Ferreira Carneiro^I; Haila Iaghi Salame^I; Marcelo Furthe Melo da Costa^I; Jocileide de Sousa Gomes^{II}; Marselle Nobre de Carvalho^{II}; Maria Fâni Dolabela^{IV}

^IAcadémico. Curso de Farmacia. Área de Ciencias Ambientales, Biológicas y de la Salud, CESUPA. Belém, PA, Brasil.

^{II}Farmacéutica. Máster en Salud, Sociedad y endémicas del Amazonia. Área de Ciencias Ambientales Biológicas y de Salud, CESUPA. Belém, PA, Brasil.

^{III}Farmacéutica. Máster en Planificación del Desarrollo Regional. Coordinación de la Asistencia Farmacéutica, SESP. Belém, PA, Brasil.

^{IV}Farmacéutica. Doctor en Ciencias Farmacéuticas. Facultad de Farmacia, Instituto de Ciencias de la Salud, UFPA. Belém, PA, Brasil.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: de acuerdo con la Secretaria Municipal de Economía, la ciudad de Belém, Pará, Brasil, tiene 53 establecimientos entre mercadillos y mercados, distribuidos en diferentes barrios y distritos. De estos, 22 de gran escala, 10 de mediana y 16 de pequeña. Por otra parte, 13 están en distritos distantes del centro de la ciudad, en Icoaraci, Outeiro y Mosqueiro.

OBJETIVO: se evaluaron las condiciones de la comercialización de las plantas medicinales en estos mercados y mercadillos.

MÉTODOS: se visitaron 15 mercados y(o) mercadillos; después de visitados, 7 fueron excluidos porque no tenían las tiendas de comercialización de las plantas medicinales, por lo tanto, apenas 8 quedaron como muestra de la investigación. Se caracterizaron de acuerdo con su estructura física y condiciones higiénico-sanitarias.

RESULTADOS: de los mercados y(o) mercadillos estudiados, en relación con la estructura física, la mayor parte (85 %) era de madera. En lo referente a las

condiciones higiénico-sanitarias, se observó: bancas al lado de las alcantarillas (25 %), en los lugares cuya basura fue exhibida después y(o) debajo a los tableros (50 %); al lado de los tableros que comercializaron la carne (14 %); próximos a la preparación de las comidas (6 %); y uso de agua contaminada para mojar los vegetales (74 %). También se observó la incidencia fuerte de la luz en las plantas (14 %), el condicionamiento en las botellas reaprovechables de productos industrializados (99 %). Además, las plantas se mezclaron entre sí (61 %), así como con productos de otros orígenes (100 %).

CONCLUSIONES: se considera que existe un riesgo potencial para estos productos.

Palabras clave: plantas medicinales; comercialización; mercado/mercadillo.

ABSTRACT

INTRODUCTION: according to Economy Municipal Secretariat, the city of Belem, Pará, Brazil has 53 setting ups between flea markets and markets, distributed in different areas and districts. From these, 22 on a large scale, 10 on middle scale and 16 on a small scale. Besides, 13 are located in districts far away from the town center in Icoaraci, Outeiro and Mosqueiro.

OBJECTIVE: marketing conditions of medicinal plants in these flea markets and markets were assessed.

METHODS: authors went visiting 15 markets and /or flea markets after this visit 7 were ruled out due to the lack of suitable medicinal plant marketing shops, thus, only remained 8 as a research sample. They were characterized according its physical structure and hygienic-sanitary conditions.

RESULTS: from the study markets and/or flea markets related to the physical structure, most (85 %) was of wooden. In relation to the hygienic-sanitary conditions there were benches besides the sewers (25 %) in places where garbage was at sight and/or under the boards (50%); besides the boards for meat marketing (14 %); close to the food preparation (6 %) and use of polluted water to wash the vegetables (74 %). Also, there was a strong light incidence on the plants (14 %), the conditioning in the reusable bottles of industrial products (99 %). Also, the plants were mixed each other (61 %), as well as with products of different origins (100 %).

CONCLUSIONS: there is a potential risk for these products.

Key words: medicinal plants, marketing, market/flea market.

INTRODUCCIÓN

Las plantas medicinales han sido un importante recurso terapéutico desde los primordios de la antigüedad. Hace muchos años, los conocimientos adquiridos fueron repasados de generación en generación y acumulados por siglos.¹ Sin embargo, desde el salto tecnológico de la industria farmacéutica, ocurrido en las décadas de 1950 y 1960, el uso terapéutico de plantas medicinales se quedó restringido al abordaje lego.²

Recientemente, las plantas medicinales han vuelto a voga con la comprobación de acciones farmacológicas de algunas especies y de una excelente relación de costo-beneficio². Sin embargo, el aumento en la busca de las plantas medicinales frente a la oferta insuficiente, ha contribuido para la caída de la cualidad del producto, porque muchos productores no preparados empezaron a producir materia prima.³

Análisis de 72 muestras de plantas medicinales, enviadas por diferentes productores del Estado de Paraná, indicaron que la mayoría (79 %) no atendía los parámetros microbiológicos establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS), tanto para la utilización como té o para uso tópico.³ Estudios realizados en las bancas y tiendas populares del municipio de Río de Janeiro comprobaron que la espinera santa (*Maytenus ilicifolia* Mart. Ex. Reiss, Celastraceae) comercializada era, en verdad, otra especie vegetal, *Sorocea bomplandii* Bailon (Moraceae).⁴

En Brasil, el Ministerio de la Salud tiene como una de sus prioridades la inclusión de la fitoterapia en el Sistema Único de Salud. Por eso, será necesario la realización de estudios botánicos, fotoquímicos, farmacológicos, toxicológicos, control de cualidad de las plantas medicinales,^{5,6} así como el establecimiento de criterios legales para la comercialización del material vegetal.

En la región Amazónica, por causa de la condición socioeconómica, aspectos culturales de la población y la divulgación de propiedades milagrosas de las plantas, el comercio informal de plantas medicinales se han mantenido y viene aumentando cada día en el municipio de Belém-Pa. En este contexto, están incluidos los "raizeiros" que poseen un espacio garantizado en las calles, en puestos libres y mercados. Estos, comercializan plantas medicinales, orientan cómo usarlas, así como la utilización en las diversas enfermedades, aunque no tengan conocimiento científico sobre los verdaderos usos de los vegetales que comercializan.

La falta de reglamentación en el sector es otro problema y viene afectando negativamente la cualidad de las plantas medicinales que son ofrecidas a la población.⁷ Los productos sobre la base de plantas medicinales están teniendo una gran demanda, como consecuencia del significativo aumento del interés del público brasileño por "terapias naturales", por eso se hace necesario investigar cómo esos productos están siendo ofrecidos al consumidor, porque este tipo de investigación todavía es escasa en la región. Por ese motivo, en el presente estudio se hace un breve diagnóstico de la situación de las condiciones físicas de las barracas, higiénico-sanitarias del local de comercialización de las plantas medicinales y de otros productos que estaban siendo comercializados en estas barracas, en mercados y ferias de Belém-PA, Brasil.

MÉTODOS

Inicialmente se hizo una pesquisa en la Secretaría Municipal de Economía (SECON) del municipio de Belém (PA) sobre los mercadillos y(o) mercados existentes en la ciudad. Se sabe que en Brasil, no hay clasificación padrón en cuanto al tamaño (porte) de cada feria y(o) mercado, por ese motivo tal clasificación fue discutida y establecida por los autores de este trabajo, donde los de pequeño porte eran los que poseían hasta 50 feriantes, los de medio porte de 51 a 100 y el de gran porte por encima de 100 feriantes, por lo que en este trabajo serán referenciados de acuerdo con su porte. Después de esta clasificación, se establecieron los criterios de inclusión siguientes: la feria y(o) mercado debería, estar localizada en barrios de la ciudad de Belém; deberían presentar por lo menos una barraca comercializando plantas medicinales. Como criterios de exclusión se adoptaron los siguientes: ferias

y(o) mercados que no presentaban ninguna barraca comercializando tales plantas, situadas en distritos de Belém y aquellas localizadas en áreas consideradas con índice elevado de violencia urbana.

Para registros de las variables investigadas, se utilizaron dos instrumentos de colecta de datos; el primero, se constituye de un rotero observacional, compuesto por 6 ítems para ser observados, los cuales fueron: condiciones generales relacionadas al comercio, características de las estructuras de las barracas, condiciones higiénico-sanitarias del local, condiciones de almacenamiento de los productos, identificación de los productos, tipo y condiciones de embalajes; el segundo, consistió en registros fotográficos. En el análisis de los resultados todas las ferias y(o) mercados fueron codificados con numeraciones, a fin de privar los nombres de las ferias y(o) mercados.

RESULTADOS

Los datos para este trabajo se colectaron en la ciudad de Belém-PA, por medio de la Secretaría Municipal de Economía SECON, que entregaron una lista compuesta de 53 establecimientos entre mercadillos, mercados y hortomercados, existentes en los diferentes barrios y distritos del municipio de Belém. De estos 53 mercadillos y(o) mercados, 22 eran de gran escala, 10 de media escala y 16 de pequeña escala; 5 no fueron informados ([tabla 1](#)), los cuales se situaban en los distritos del municipio de Belém.

Tabla 1. Tipo de mercados y mercadillos según dimensiones, municipio de Belém

Tamaño	Número de mercados y(o) mercadillos
Pequeño	16
Mediano	10
Grande	22
No informado	05
Total	53

Además de eso, 13 estaban situados en los distritos de Icoaraci, Outeiro y Mosqueiro, que resultaban entonces distantes de la región central de la ciudad, por eso, se excluyeron del estudio. En relación con las ferias y(o) mercados localizados en barrios considerados con alto índice de violencia, 25 también fueron excluidos del estudio, lo cual restó así a 15 ferias y(o) mercados a ser visitados ([tabla 2](#)).

Tabla 2. Mercados y mercadillos visitados y sus otras dimensiones

Tamaño	Número de mercados y(o) mercadillos
Pequeño	01
Mediano	01
Grande	13
Total	15

Durante la visita exploratoria en las 15 ferias y(o) mercados, fue observado que 7 establecimientos no presentaban barracas comercializando plantas medicinales, por lo que se excluyeron del trabajo, por lo tanto, apenas 8 quedaron como muestra de la investigación. De estos, todos eran de gran porte, quiere decir que, poseían más de 100 feriantes y por lo menos una barraca comercializando plantas medicinales.

Después de la visita observacional y durante el análisis de los resultados, los 8 mercados fueron codificados a través de números, o sea, sus nombres fueron omitidos. De esta forma, durante la investigación, tales ferias y(o) mercados se nombraron como: mercado 1, mercado 2, mercado 3, mercado 4, mercado 5, mercado 6, mercado 7 y mercado 8.

De acuerdo con la muestra estudiada, 8 ferias y(o) mercados, y en consideración a la presencia de las barracas comercializando plantas medicinales, se identificó que, los mercados poseían los números de barracas siguientes: mercado 1-80 barracas, mercado 2-6 barracas, mercado 3-1 barraca, mercado 4-5 barracas, mercado 5-4 barracas, mercado 6-3 barracas, mercado 7-2 barracas y el mercado 8-7 barracas, que hace un total entonces de 108 barracas visitadas durante la investigación.

La primera observación se hizo en relación con la estructura física de las barracas, donde la mayoría era de madera (85 %), de hierro con madera (5 %), de hierro (4 %), de hierro y albañilería (4 %) y 1 % de albañilería. En los mercados visitados se observó que, de modo general, las plantas quedan sobre la venta forradas con plástico o periódico (33 %), y expuestas de manera mezcladas (61 %) ([tabla 3](#)).

La segunda observación se trataba de las condiciones higiénico-sanitarias, se identificaron los problemas siguientes: próximas de alcantarillas (25 %), en sitios en los que la basura estaba expuesta próxima y(o) debajo de las bancas (50 %), próximo de bancas donde se comercializaba carne (14 %) e incluso preparación de comidas (6 %). El mercado 1 está ubicado en el área central. Detrás del área de las bancas, existe un río y su agua está poluida; en esta, los comerciantes utilizan esa agua para mojar los vegetales (en 74 % de las bancas) ([tabla 3](#)).

En relación con las plantas expuestas encima de cajas de madera próximas al suelo, esto ha sido observado en 56 %. Las hojas secas y los polvos estaban acondicionados en bolsas de plástico (100 %), y las esencias en pequeños envases de vidrio identificados, colgados por un hilo (82 %). En 2 %, los comerciantes utilizaban guantes para manipular las plantas y en 14 % las plantas estaban expuestas a luz incandescente ([tabla 3](#)).

Se observó que algunos productos naturales estaban almacenados en envases de vidrio y(o) plástico reprovechables (99 %), mientras que otros productos en envases que contenían rótulos estándar (99 %), algunas de las plantas secas estaban colgadas en la propia banca (37 %), plantas expuestas acondicionadas en vasijas de plástico tapadas (2 %) ([tabla 3](#)).

En relación con el producto comercializado por los mercadillos, en la mayoría de las barracas, además de las plantas, se comercializaban otros productos como preparados caseros (96 %), perfumerías artesanales (90 %), miel (99 %), entre otros productos ([tabla 4](#)).

DISCUSIÓN

El municipio de Belém posee un número significativo de ferias y(o) mercados, en especial en las regiones distantes y en barrios periféricos, donde residen familias de renta baja, la mayoría de estas encuentran en esos productos el único recurso para el tratamiento de sus enfermedades. Scheffer M.C. (1992),⁸ relata que la renta baja de la población, asociada a los conocimientos de la medicina popular, favorecen a la difusión de las plantas como recursos terapéuticos. Además, debido a las dificultades de acceso y altos índices de marginalidad en el local, no fue posible realizar el estudio en esos establecimientos.

Vale destacar que en Brasil y en la ciudad de Belém-Pará, no hay ninguna reglamentación que trate del padrón de la estructura física de esas barracas, lo cual afecta drásticamente las condiciones de comercialización de este tipo de producto, porque los feriantes adoptan criterios de venta de acuerdo con sus realidades, y muchas veces los materiales utilizados en la confección, en la protección de las barracas y en su iluminación, no son las condiciones ideales. Esto queda bien claro en el presente estudio, en el cual se observó que la banca de las barracas, donde son colocadas las plantas medicinales, eran de madera y el mayor problema resulta la dificultad en la higienización; tales bancas deberían ser hechas de material de fácil higienización, como por ejemplo, albañilería, de esa forma garantizan la higiene local.

Se encontró, además, la presencia de luz incandescente directa en los productos, lo que puede llevar a la descomposición de los principios activos. Los estudios muestran que la intensidad de la luz es un factor que también influye en la concentración y(o) composición de las clases de metabolitos secundarios de las plantas.⁹ Las bancas de metal se presentaban oxidadas y el uso de hojas de periódico y de plástico en malas condiciones para revestirlas. Todos estos factores pueden interferir en la calidad de un producto vegetal, y ocasionar la anulación de su eficacia y traer riesgos a la salud del consumidor. Amaral y otros (2002) también reportaron una situación semejante en las bancas que comercializan plantas medicinales en los mercados de São Luiz-MA, Brasil.

El uso de agua contaminada para mojar los vegetales, puede comprometer la cualidad del producto y representar riesgo para la salud del usuario, pues esta puede contener microorganismos nocivos al hombre. Según Missiano (1998) cuando el agua tiene polución, es medio de proliferación de microorganismos.¹⁰

Además, por ser una región central en la avenida, la cual está situada en la parte del frente de las barracas, posee un intenso tráfico de carros y la calidad del aire queda comprometida. Sumando a eso que las barracas, también estaban próximas de alcantarillas.

En los mercados 3, 4 y 5, las barracas estaban localizadas próximas a las calles y avenidas con intenso tráfico de vehículos, por lo que quedaban expuestas continuamente a los escapamientos de los carros (77 % de las barracas) ([tabla 3](#)). Estas condiciones representan factores de riesgo, porque favorecen la contaminación por metales pesados procedentes del humo de los carros,¹¹ los cuales pueden originar varias alteraciones en el organismo, al poder distribuirse con facilidad por el sistema nervioso central y otros órganos.¹²

Evaluar las condiciones de comercialización es importante, porque a veces, cuando la planta llega a los mercadillos, ya no puede ser consumida por el ser humano, pero aun así son comercializadas. En general, la situación de la comercialización de las plantas medicinales en mercados y mercadillos de Belém, podría tener sus condiciones físicas e higiénicas sanitarias mejoradas, para así entregar productos de alta calidad a la población, sin ofrecer riesgo potencial a los usuarios. Entonces,

es importante el establecimiento de metodología de padronización de barracas y manoseo de las plantas medicinales, para una mayor seguridad de los usuarios.

Vale resaltar, también, que el presente trabajo puede ser clasificado como un estudio preliminar, porque durante su ejecución no hubo colecta de muestras de las plantas para una investigación más minuciosa, como estudios físico-químicos, bacteriológicos y farmacológicos, con la finalidad de hacer una mejor evaluación de las variables estudiadas. Por lo tanto, se hace necesaria la realización de estas etapas de investigación, que comprueben la calidad de esos productos, antes de una exposición por los órganos responsables.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Di Stasi LC. Arte, Ciência e Magia. IN: DI STASI, Luiz Cláudio (Org). Plantas Mediciniais: Arte e Ciência. São Paulo: Editora UNESP; 1996. p.15-21.
2. Robbers JE, Speedie MK, Tyler VE. Farmacognosia e Farmacobiotechnologia. São Paulo: Editorial Premier; 1997.
3. Zaroni M, Pontarolo R, Abrahão WSM, Fávero MLD, Correa Júnior C, Stremel DP. Qualidade microbiológica das plantas medicinais produzidas no Estado do Paraná. Rev Bras Farmacogn [periódico na Internet]. 2004 [citado 01 Mar 2010]; 14(1):29-39. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-695X2004000100005&lng=en&nrm=iso&tlng=pt
4. Coulaud-Cunha S, Oliveira RS, Waissmann W. Venda livre de *Sorocea bomplandii* Bailon como Espinheira Santa no município de Rio de Janeiro- RJ. Rev Bras Farmacogn. 2004;14:51-3.
5. Silva Maria Izabel G, Gondim Ana Paula S, Nunes Ila Fernanda S, Sousa Francisca Cléa F. Utilização de fitoterápicos nas unidades básicas de atenção à saúde da família no município de Maracanaú (CE). Rev Bras Farmacogn [periódico na Internet]. 2006 Dez [citado 01 Mar 2010]; 16(4):455-62. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-695X2006000400003&lng=pt. doi: 10.1590/S0102-695X2006000400003
6. Veiga Junior Valdir Florencio da. Estudo do consumo de plantas medicinais na Região Centro-Norte do Estado do Rio de Janeiro: aceitação pelos profissionais de saúde e modo de uso pela população. Rev Bras Farmacogn [periódico na Internet]. 2008 Jun [citado 01 Mar 2010];18(2):308-13. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-695X2008000200027&lng=pt. doi: 10.1590/S0102-695X2008000200027
7. Amaral FMM, Ribeiro MNS, Coutinho DF. Comercialização de plantas para uso medicinal em mercados de São Luiz-Maranhão. Pharmacia Brasileira - Infarma. 2002;14(7/8):66-74.
8. Scheffer MC. Roteiro para estudo de aspectos agrônômicos das plantas medicinais selecionadas pela fitoterapia do SUS PR/ CEMEPAR. SOB Informa. 1992;10:29-31.

9. Waterman PG, Mole S. Em: Bernays EA, editor. Insect-plant interactions. vol. 1. cap. 4. CRS Press: Boca Raton; 1989.
10. Missiano FJM. Ação imediata em emergências. São Paulo: Editora Pensamento LTDA; 1998. p. 20.
11. Dourado ER, Doca KNP, Araujo TCC. Comercialização de plantas medicinais por «raizeiros» na cidade de Anápolis-GO. Revista Eletrônica Farmácia. 2005;2(Supl 2):67-9.
12. Colacioppo S. Efeitos sobre o homem das emanações de veículos automóveis. Rev. Saúde Pública [serial on the Internet]. 1974 June [cited 2010 May 08];8(2):235-43. Available from: http://www.scielo.org/scielo.php?pid=S0034-89101974000200009&script=sci_arttext&tling=pt

Recibido: 14 de mayo de 2010.
Aprobado: 20 de mayo de 2010.

Dr. *Alexandre Mansuê Ferreira*. Área de las Ciencias Ambientales, Biológicas y de la Salud, CESUPA, Av. Nazaré, 630, B. Nazaré, cp. 66035-170, Belém, PA, Brasil.
Telef.: 0(xx)91-3201.7754. Correo electrónico: fani@ufpa.br

Tabla 3. Porcentaje de las variables analizadas en relación con las condiciones higiénico-sanitarias, de las pequeñas tiendas que comercializan plantas medicinales

Condiciones higiénico-sanitarias	Total de barracas (%)
Próximas de alcantarillas	20
Basura expuestas, próximo o debajo de esas pequeñas tiendas	50
Próximo a cabañas que comercializan carnes	14
Próximo a preparación de comidas	06
Uso de agua contaminada para mojar los vegetales	74
Próximo a la circulación de coches	78
Pequeñas tiendas forradas con plásticos o periódicos	33
Expuestas próximas al suelo	56
Plantas expuestas a la fuerte luz	14
Expuestas de forma mezcladas	61
Guantes para manipular las plantas	02
Hojas secas y los polvos acondicionados en bolsas de plástico	100
Esencias en pequeños envases de vidrio identificados, colgados por un hilo	82
Productos naturales almacenados en envases de vidrio y(o) plástico reprovechables	99
Productos en envases que contenían rótulos estándar	99
Hojas secas colgadas en la propia banca	37
Plantas expuestas acondicionadas en vasijas de plástico tapadas	02

Tabla 4. Productos encontrados en pequeñas tiendas de 8 mercados y(o) mercadillos de gran tamaño que comercializan plantas medicinales

Mercados/Mercadillos	Productos comercializados
1	Plantas* ¹ <i>in natura</i> y(o) secas, buchas, polvos, perfumerías, miel, aceites, leche de Amapá, preparados de plantas con rótulos, órganos genitales de animales (boto), y otros
2	Plantas medicinales* ¹ <i>in natura</i> y(o) secas pos, leche de Amapá, aceites de copaiba, preparados de plantas, miel, perfumerías
3	Plantas medicinales* <i>in natura</i> , miel, preparados de plantas, polvos, ges, esencias atractivas, jaboncillos.
4	Plantas* ¹ <i>in natura</i> y(o) secas, buchas, polvos, perfumerías, miel, aceites, leche de Amapá, embotellados con rótulos, productos animales y otros
5	Plantas* ¹ <i>in natura</i> y(o) secas, aceites, perfumerías.
6	Plantas* ¹ <i>in natura</i> y(o) secas, aceites, perfumerías
7	Plantas* ¹ <i>in natura</i> y(o) secas, aceites, perfumerías
8	Plantas* ¹ <i>in natura</i> y(o) secas, aceites, perfumerías

* Diferentes partes de la planta, 1: plantas estaban mezcladas.