



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO – PPPG – UFMA  
MESTRADO EM SAÚDE E AMBIENTE

DYEGO BRUNO SENA LIMA

**RECICLAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS,  
MARANHÃO: IMPLICAÇÕES NO CONTEXTO SAÚDE E AMBIENTE.**

São Luís

2013

DYEGO BRUNO SENA LIMA

**RECICLAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS,  
MARANHÃO: IMPLICAÇÕES NO CONTEXTO SAÚDE E AMBIENTE.**

Dissertação apresentada à banca examinadora como exigência para a obtenção do título de Mestre no Programa de Pós-Graduação em Saúde e Ambiente pela Universidade Federal do Maranhão, sob a orientação da Prof.<sup>a</sup> Dra. Maria dos Remédios Freitas Carvalho Branco.

São Luís

2013

Lima, Dyego Bruno Sena.

Reciclagem e resíduos sólidos no município de São Luís, Maranhão: implicações no contexto saúde e ambiente / Dyego Bruno Sena Lima. – São Luís, 2013.

36 f.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria dos Remédios Freitas Carvalho Branco.

Dissertação (Mestrado em Saúde e Ambiente) – Universidade Federal do Maranhão, 2013.

1. Resíduos sólidos – Reciclagem. 2. Qualidade ambiental. 3. Saúde pública. 4. Catadores. I. Título.

CDU 628.4:504.06 (812.1)

DYEGO BRUNO SENA LIMA

**RECICLAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS,  
MARANHÃO: IMPLICAÇÕES NO CONTEXTO SAÚDE E AMBIENTE.**

Dissertação apresentada à banca examinadora como exigência para a qualificação no Programa de Pós-Graduação em Saúde e Ambiente pela Universidade Federal do Maranhão, sob a orientação da Prof.<sup>a</sup> Dra. Maria dos Remédios Freitas Carvalho Branco.

Aprovada em    /    /

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Maria dos Remédios Freitas Carvalho Branco (Orientadora)  
Doutorado em Doenças Tropicais e Saúde Internacional pelo Instituto de Medicina Tropical  
de São Paulo - USP  
Universidade Federal do Maranhão – UFMA

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Kiany Sirley Brandão Cavalcante  
Doutorado em Ciências com ênfase em Química Orgânica pela Universidade Federal da  
Paraíba - UFPB  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão - IFMA  
1º examinador

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Zulimar Márita Ribeiro Rodrigues  
Doutorado em Geografia Humana pela Universidade de São Paulo – USP  
Universidade Federal do Maranhão – UFMA  
2º examinador

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Andréa Lúcia Almeida de Carvalho  
Doutorado em Programa de Pós-graduação em Clínica Odontológica pela Universidade  
Estadual de Campinas – UNICAMP  
Universidade Federal do Maranhão - UFMA  
3º examinador

*A **DEUS**, força maior, onde encontro a razão e a motivação para enfrentar os desafios que a vida coloca em nosso caminho.*

## **AGRADECIMENTOS**

A **DEUS**, onipresente, onisciente e onipotente, razão de todo o existir.

À Prof.<sup>a</sup> Maria dos Remédios Freitas Carvalho Branco, pela orientação, amizade e bastante paciência, serenidade e discernimento em meus momentos de desespero.

À Prof.<sup>a</sup> Dra. Zulimar Márita Ribeiro Rodrigues, pelo apoio, amizade, compreensão e disponibilidade para ajudar na construção do trabalho.

Ao Sr. José de Ribamar da Silva, pela disponibilização de dados relevantes para a pesquisa.

Ao Sr. Arnaldo, militante das causas dos catadores de materiais recicláveis, grande colaborador no processo.

Ao Sr. Vilson de Jesus pelo direcionamento e compilação das informações.

A Carlos Victor Guterres Mendes e a Afonso Henriques de Jesus Lopes, gestores públicos sensíveis à causa da importância do processo da reciclagem, pela facilitação do acesso aos dados.

À Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão – FAPEMA pela disponibilização de bolsa de estudo que permitiu a plena execução da pesquisa.

À Joseline Diniz Sena Lima e Raimundo Aldemir Lima: meus pais, meus amigos e meus guias nessa jornada tão árdua.

A Marcela de Melo Sales, pelo amor, pelo carinho, pelo apoio e, principalmente pela paz que me transmitiu durante os momentos mais difíceis.

*“... Seja quem você for... tenha sempre como meta muita força, muita determinação e sempre faça tudo com muito amor e com muita fé em Deus, que um dia você chega lá, de alguma maneira você chega lá.”*

***Ayrton Senna da Silva***

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	1
<b>MÉTODOS</b> .....	3
<b>RESULTADOS</b> .....	4
<b>DISCUSSÃO</b> .....	5
Cenários atuais .....	6
A situação socioeconômica dos catadores.....	7
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	9
Referências	
Anexos	

## LISTA DE TABELA

<b>Tabela 1.</b> Preço médio dos principais materiais recicláveis de São Luís em comparação com a média nacional no período de janeiro de 2009 a dezembro de 2011.....	13
--	----

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1.** Composição de materiais recicláveis coletados e comercializados pela ASCAMAR E COOPRESL, no município de São Luís, Maranhão, 2009 a 2011. .... 14
- Figura 2.** Composição de resíduos sólidos destinados ao Aterro Municipal da Ribeira no município de São Luís, Maranhão, 2011. .... 15
- Figura 3.** Quantitativo (em kg) de materiais coletados e comercializados por duas cooperativas no município de São Luís, Maranhão, 2009 a 2011..... 15
- Figura 4.** Principais lixões do município de São Luís e suas respectivas localizações nas bacias hidrográficas..... 16

**RECICLAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS,  
MARANHÃO: IMPLICAÇÕES NO CONTEXTO SAÚDE E AMBIENTE\*.**

RECYCLING IN SÃO LUÍS, MARANHÃO: IMPLICATIONS IN THE CONTEXT OF  
HEALTH AND ENVIRONMENT\*.

Dyego Bruno Sena Lima

Mestrando em Saúde e Ambiente - UFMA

Superintendente de Economia Verde da Secretaria de Estado de Meio ambiente e Recursos  
Naturais do Maranhão – SEMA

Endereço: Rua 38, Quadra 16, casa 23. Conjunto Henrique de La Roque, São Luís, CEP:  
65056-020, Maranhão, Brasil.

E mail:db\_sena@hotmail.com

Maria dos Remédios Freitas Carvalho Branco

Doutora em Doenças Tropicais e Saúde Internacional - Instituto de Medicina Tropical de São  
Paulo – USP

Professora Adjunta – Departamento de Patologia e Programa de Pós-Graduação em Saúde e  
Ambiente – UFMA

Endereço: Rua Rio Claro, 77, Condomínio Rio Claro, casa 25, Olho d'Água, São Luís, CEP:  
65065-390, Maranhão, Brasil.

E-mail: mrfcbranco@gmail.com

\*Projeto de pesquisa financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento  
Científico e Tecnológico do Maranhão – FAPEMA - via bolsa de estudos.

## RESUMO

O objetivo da pesquisa foi avaliar a situação da reciclagem de resíduos sólidos no município de São Luís, Maranhão, no período de janeiro de 2009 a dezembro de 2011. Trata-se de um estudo descritivo. Realizou-se um levantamento de informações junto a órgãos das esferas estadual e municipal. Dados quantitativos e qualitativos dos materiais recicláveis comercializados bem como seus valores de mercado foram disponibilizados pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais - SEMA e pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SEMMAM. Dados complementares foram obtidos na Associação de Catadores de Materiais Recicláveis – ASCAMAR e na Cooperativa de Recicladores de São Luís – COOPRESL, mediante consulta aos seus arquivos virtuais. Dados qualitativos e quantitativos de resíduos sólidos destinados ao Aterro Municipal da Ribeira foram adquiridos junto à Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos - SEMOSP, gestora do aterro, mediante consulta ao seu portal virtual. Encontrou-se um montante de 671.112kg de materiais recolhidos por duas cooperativas. O papelão destacou-se como principal material comercializado entre os recicláveis (70%). Quanto aos materiais destinados ao Aterro Municipal da Ribeira, houve maior quantidade de resíduo orgânico (47%). Foram encontrados 16 pontos de lixões a céu aberto. Valores de mercado dos recicláveis variam de R\$ 0,13/kg a R\$ 2,20/kg, preços esses abaixo da média nacional. Nesse contexto, é sabido que o mercado da reciclagem, bem como a situação socioeconômica e de trabalho dos catadores carecem de incentivos e de políticas públicas que fomentem o bom funcionamento do processo da reciclagem no município de São Luís, de forma que a disposição inadequada não venha a comprometer a saúde pública e o bem estar da população.

Descritores: uso de resíduos sólidos; meio ambiente; catadores.

## ABSTRACT

The research objective was to evaluate the situation of solid waste recycling in São Luís, Maranhão, from January 2009 to December 2011. Therefore, we carried out a survey of information from the organs of the state and municipal levels. Quantitative and qualitative data of recyclable materials marketed as well as their market values were provided by the “Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA” (State Department of Environment and Natural Resources – SEMA) and the “Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SEMMAM” (Municipal Environment – SEMMAM). Additional data were obtained from the “Associação de Catadores de Materiais Recicláveis – ASCAMAR” (Association of Recyclable Materials – ASCAMAR) and “Cooperativa de Recicladores de São Luís - COOPRESL” (Recyclers Cooperative of São Luís – COOPRESL), in consultation with their virtual files. Qualitative and quantitative data of solid waste to landfill Municipal of Ribeira were acquired by the “Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos - SEMOSP” (Municipal Public Works and Services – SEMOSP), manager of the landfill, in consultation with their virtual portal. There was found a total of 671,112kg materials collected by two cooperatives. The cardboard stood out as the main material traded between recyclables (70.%). As for materials destined for landfill Municipal of Ribeira, a greater amount of organic waste (47.%). Found 16 points of open dumps. Market values of recyclable vary from R\$ 0.13 / kg to R\$ 2.20 / kg, these prices below the national average. In this context, it is known that the recycling market, as well as socioeconomic status and work of recyclers lack of incentives and policies that promote the proper functioning of the recycling process in São Luís, so that the inadequate provision does not jeopardize the public health and welfare of the population.

Keywords: solid waste use; environment; solid waste segregators.

## APRESENTAÇÃO

Antes mesmo de me graduar em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Maranhão, em 2007, fiz um estágio curricular na Secretaria Municipal de Meio Ambiente de São Luís, mais precisamente fui encaminhado para a Coordenação de Recursos Ambientais onde a Sra. Luzenice Macêdo, Superintendente de Planejamento Estratégico, me apresentou o Projeto **Reciclagem Cidadã** desenvolvido, até então, pelo município. O projeto contemplava, basicamente, a adesão voluntária de empresas e demais instituições públicas e privadas para a doação de materiais recicláveis a associações e cooperativas de catadores instaladas em São Luís. Fui efetivado na Prefeitura e, desde então, participei da equipe técnica de elaboração e execução desse projeto, sendo meu primeiro contato com a temática.

A partir daí, comecei a ter uma percepção um pouco mais ampla sobre o assunto, então notei que todo esse trabalho que estava desenvolvendo transcendia o caráter ambiental e que era muito mais do que deixar de jogar certa quantidade de lixo de maneira inadequada, existia por detrás uma necessidade social, uma realidade (triste) vivida pelas pessoas que lidavam diretamente com a catação de material reciclável: era uma questão de sobrevivência.

Desde então passei a inserir todo esse caráter e essa necessidade em fomentar o auxílio aos próprios catadores no escopo do projeto. Em visitas às associações e cooperativas e conversando pessoalmente com os próprios catadores percebi o compromisso que tínhamos como poder público, em transformar essas pessoas em verdadeiros cidadãos antes de qualquer outra iniciativa: Educá-los para assim transformá-los.

Em 2008, após um ano do início do projeto, a arrecadação de material reciclável por parte das cooperativas e associações de catadores aumentou suavemente, ainda assim, necessitava de um incentivo maior, de um comprometimento efetivo de todos aqueles que faziam parte dessa cadeia produtiva: de tecnologia para execução da coleta seletiva, de informação para mobilizar o público-alvo e principalmente de mercado para esses produtos.

Em 2011, precisei me afastar da Prefeitura e, conseqüentemente do “Reciclagem Cidadã”, mas sentia a necessidade de, alguma maneira, continuar esse trabalho, foi quando fui aprovado para o Mestrado em Saúde e Ambiente da Universidade Federal do Maranhão onde pude desenvolver trabalhos voltados para a área.

O pensamento desse meu trabalho de dissertação passa justamente por um diagnóstico da situação do mercado da reciclagem no município de São Luís bem como a situação vivida pelos catadores de material reciclável, suas dificuldades, seus enfrentamentos diários, suas necessidades etc... Tudo isso não fugindo do contexto ambiental, priorizado pelo Programa de Pós Graduação da UFMA.

Meu desejo é de que o trabalho desenvolvido não se resuma apenas em uma defesa e posterior disponibilização do material na biblioteca, que este trabalho sirva como instrumento para a elaboração de políticas e ações voltadas para a reciclagem no município de São Luís.

## INTRODUÇÃO

O homem logo que produz algo, gera também aquele material que não lhe é aproveitado, ou seja, descartado, sem qualquer tipo de finalidade. Desse processo surgem os mais variados tipos e as mais variadas denominações para esse material desprezado. Dentre estes surge o conceito de resíduos sólidos que se define como materiais heterogêneos (inertes, minerais e orgânicos), resultantes das atividades humanas e da natureza, os quais podem ser parcialmente ou totalmente utilizados, gerando, entre outros aspectos, proteção à saúde pública e economia dos recursos naturais. Já a definição para “lixo” configura-se como tudo aquilo que não se quer mais e se joga fora, ou seja, coisas inúteis, velhas e sem valor (Lima, 2005).

O gerenciamento dos resíduos sólidos vem se tornando uma problemática que atinge proporções mundiais. São gerados dois milhões de toneladas de resíduos sólidos por dia, cerca de 730 milhões de toneladas ao ano. Somente os Estados Unidos geram 230 milhões de toneladas ao ano, 31% do total de resíduos gerados no mundo. A China, por exemplo, produz em média 0,33kg/habitante/dia, ressalta-se que a população da China ultrapassa 1 bilhão e 500 milhões de habitantes (Nalini, 2008).

No Brasil, devido ao volume de lixo produzido pela população em quantidades cada vez maiores, a destinação final adequada dos Resíduos Sólidos Urbanos - RSU é considerada como um dos principais problemas de qualidade ambiental das áreas urbanas (Alberte e col., 2005). A dificuldade enfrentada pelos países em desenvolvimento, como o Brasil, de se adaptarem à nova ordem socioambiental e a preocupação com a gestão de resíduos sólidos destacam-se como focos de discussões (Campos, 2003).

Alguns documentos legais tratam da realidade dos resíduos sólidos no país. A agenda 21, por exemplo, instrumento chave para o planejamento e construção de bases socioambientais sustentáveis, destaca em seu artigo 21 que “o manejo ambientalmente saudável desses resíduos deve ir além do simples depósito ou aproveitamento por métodos seguros dos resíduos gerados, deve-se também buscar e resolver a causa fundamental do problema, procurando mudar os padrões não sustentáveis de produção e consumo”. Mais recentemente, a lei n 12.305 (Brasil, 2010), que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), surge como marco norteador das práticas voltadas para a gestão de resíduos sólidos no país, antes pautadas somente em documentos legais restritos e específicos (Decretos, Portarias, Leis Estaduais e Municipais, etc.). A lei citada tem como principal foco

a gestão integrada desses materiais, definida em seu escopo como conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável.

A reciclagem aparece como um dos métodos de minimização dos impactos causados pelos resíduos sólidos e segundo a PNRS (Brasil, 2010), entende-se como processo de transformação dos resíduos sólidos que envolvem a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou em novos produtos, diferentemente de reaproveitamento, que pode ser definido como a utilização do resíduo para outra finalidade sem o processamento do mesmo.

Na maioria das cidades brasileiras, a coleta é realizada pela iniciativa privada. Muitas vezes essas empresas são pagas por peso de resíduo depositado no aterro (R\$/tonelada). Mais de 20% de todos os resíduos gerados no país no ano de 2000 foram dispostos a céu aberto ou em lugares não fixos, fato esse que inviabiliza qualquer processo de reciclagem que se queira ser realizado (Nalini, 2008).

No Maranhão, segundo o Compromisso Empresarial para a Reciclagem (CEMPRE, 2012) há duas empresas no mercado da reciclagem na capital, São Luís. Não existe um número oficial de cooperativas ou associações de catadores no Estado.

Estima-se que o Município de São Luís deposita, em seu único aterro sanitário, cerca de 1.500 ton/dia de lixo (SEMOSP, 2013), quantidade elevada quando comparada com o tamanho populacional, apesar de o referido município ter aprovado, em 2006, a Lei nº 4.653 que cria o Sistema de Gestão Sustentável de Resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos, e o Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil no Município de São Luís e dá outras providências (SÃO LUÍS, 2006).

A gestão de resíduos sólidos tomou uma proporção tal que passa a transcender as questões ambientais e passa a ser preocupação no que diz respeito à saúde pública. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi de avaliar a situação da reciclagem dos resíduos sólidos no Município de São Luís, Maranhão dentro do contexto de saúde e ambiente.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo. Realizou-se um levantamento de informações junto a órgãos das esferas estadual e municipal, referentes ao período de janeiro de 2009 a dezembro de 2011. Dados quantitativos e qualitativos dos materiais recicláveis comercializados bem como seus valores de mercado foram disponibilizados pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais - SEMA e pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SEMMAM. Dados complementares foram obtidos na Associação de Catadores de Materiais Recicláveis – ASCAMAR e na Cooperativa de Recicladores de São Luís – COOPRESL, mediante consulta aos seus arquivos virtuais. Os dados coletados referem-se somente ao material aproveitável para comercialização, sendo desprezados os materiais contaminados, ou seja, sem a possibilidade de processamento para a reciclagem. As duas cooperativas citadas foram escolhidas para a pesquisa por serem as únicas entidades legalmente regulamentadas para atuarem nesse ramo no município. Ressalta-se que a ASCAMAR conta com 23 catadores e a COOPRESL atua com 28 catadores.

Dados qualitativos e quantitativos de resíduos sólidos destinados ao Aterro Municipal da Ribeira foram adquiridos junto à Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos - SEMOSP, gestora do aterro, mediante consulta ao seu portal virtual.

A SEMOSP fez o levantamento de locais que servem como lixões a “céu aberto” no município de São Luís com o auxílio de um veículo tipo caminhonete para o deslocamento e um aparelho Global Posicional System (GPS) para marcar os pontos. Os critérios utilizados para considerar a área como um lixão foi de: acúmulo de resíduo em um espaço de 100m<sup>2</sup> em via pública.

Os dados levantados foram apresentados em formato de mapas, gráficos e quadros para melhor visualização e dimensionamento da situação. A partir dos resultados obtidos, contextualizaram-se os mesmos sob a ótica de saúde e ambiente, cruzando os mapas dos lixões com as bacias hidrográficas do município, vale ressaltar que as bacias hidrográficas foram consideradas no trabalho por funcionarem como unidades de planejamento e gestão ambiental. O aprofundamento do contexto foi realizado através de levantamento de informações, reflexão sobre fundamentos e referências conceituais sobre os resíduos sólidos junto aos órgãos fiscalizadores competentes, baseados na fundamentação e estudo da legislação para possível análise da realidade encontrada, dentro do contexto de saúde e

ambiente. Ressalta-se que os dados obtidos das instituições para a presente pesquisa não mais se encontram disponíveis em seus respectivos sítios digitais.

## RESULTADOS

Durante o período pesquisado, um total de 671.112 Kg de materiais foi recolhido pelas duas cooperativas juntas, 232.123kg da COOPRESL (35%) e 438.989kg da ASCAMAR (65%) e, dentre os recicláveis de maior relevância na pesquisa, encontra-se o papelão, 468036 kg (70%), seguido pelo papel, 69170 kg (10%) e pelo Polietileno – PET, 43559 kg (7%) (figura 1).

Os valores de mercado dos principais produtos recicláveis no município para o período compreendido no estudo estão demonstrados na Tabela 1.

Em relação aos materiais destinados ao Aterro Municipal da Ribeira, prevalece o resíduo orgânico (47%), seguido por papel e papelão (19%) e plástico (11%) (Figura 2).

A ASCAMAR comercializou um total de 438.989kg de material reciclável, já a COOPRESL totalizou 232.123kg. A Figura 3 mostra o montante de material comercializado em kg por ano. No que diz respeito aos pontos de depósito irregular de lixo, foi verificada a presença de 16 lixões espalhados pelo município, a maioria deles localizados no centro da cidade (quatro), seguido pelos bairros Ribeira (três) e Anjo da Guarda (três), notou-se que a bacia hidrográfica do rio Anil apresentou maior número de lixões (quatro) (figura 4).

## DISCUSSÃO

Os dados referentes aos tipos de materiais coletados e comercializados pelas cooperativas destacam o papelão como o principal reciclável comercializado no mercado, esse indicativo corrobora com dados do CEMPRE que apontam o papelão como material de maior composição na coleta seletiva (39%). A Pesquisa Nacional de Saneamento Básico - PNSB 2008 (IBGE, 2008) revelou que os municípios brasileiros com serviço de coleta seletiva separaram, prioritariamente, papel e/ou papelão, plástico, vidro e metal. Nota-se que o vidro não aparece entre os materiais trabalhados pelas recicladoras de São Luís, pois o mesmo ainda não apresenta viabilidade de mercado no município e mais, a cidade de Recife é o pólo mais próximo onde se trabalha com esse reciclável. Esse fato inviabiliza o processo por questões de logística, fato esse que elevaria os custos de processamento. O não aparecimento do alumínio entre os materiais recicláveis também se deve a dificuldades de operacionalização logística, fato esse que pode estar associado a participação de catadores avulso que, sabendo do alto valor de mercado, recolhe o reciclável e vende diretamente ao atravessador, não passando pelas cooperativas e associações e, conseqüentemente, não contabilizado.

Dentre os nove materiais avaliados, sete deles encontravam-se com valores de mercado abaixo da média nacional, são eles: papelão, papel, polietileno de alta densidade (PEAD), ferro, polietileno (PET), jornal e alumínio, apenas o plástico encontra-se com valores acima da média nacional e o policloreto de vinil (PVC) é considerado valor equivalente ao do restante do país. Magera (2003) associa a disparidade nos valores ao fato do mercado da reciclagem ainda contar com atravessadores que forçam o catador a baratear o produto e, conseqüentemente, os maiores benefícios econômico dessa cadeia ficam atrelados ao atravessador e/ou à indústria, prática condizente com a realidade do município de São Luís.

Atualmente em São Luís, são coletadas, em média, 1.500 toneladas de resíduos sólidos por dia, ou seja, acima da estimativa de que cada habitante produz diariamente 1 quilo de lixo por dia, considerando-se a população de 1.014.837 habitantes (IBGE, 2010). O Aterro Municipal da Ribeira recebe praticamente a totalidade dos resíduos coletados. Segundo dados da SEMOSP (2013), 60% desse material é potencialmente reciclável. Ressalta-se que o Brasil chega a perder R\$ 2,4 bilhões por ano pela ausência de mecanismos que viabilizem o mercado da reciclagem (Calderoni, 2003).

Em relação aos lixões no município, nota-se que a maioria localiza-se na Bacia Hidrográfica do Rio Anil, fato esse explicado pelo grande aglomerado populacional na área (27% do total da população municipal). Nota-se que a referida bacia é a única totalmente urbanizada do município e de grande especulação imobiliária, fato esse que colabora com o aumento dos resíduos oriundos da construção civil (IMARH,2012).

No Maranhão, 96,3% dos resíduos sólidos são depositados em lixões a “céu aberto”, segundo a PNSB 2008 (IBGE, 2008). Tais dados destoam daqueles encontrados na região Sul e Sudeste, que apresentaram as menores proporções – 15,8% e 18,7%, respectivamente, provavelmente decorrente da tendência de terceirização dos serviços nos municípios da região (Nalini, 2008). Estima-se que, em São Luís, 39% dos resíduos urbanos são dispostos de maneira inadequada (SEMA, 2012). Enquanto no país essa proporção é de 42,2% e no Nordeste 31,6%, conforme o Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil (ABRELPE, 2012).

Tal evidência reflete a necessidade urgente de buscar alternativas que minimizem os efeitos que esses elementos podem vir a causar não só ao meio ambiente como à saúde pública. Segundo a PNSB 2008 (IBGE, 2008), 18% da população brasileira está exposta a doenças advindas da má gestão dos resíduos sólidos e da ausência de saneamento básico.

Sobre a cobertura do serviço de coleta de lixo nos municípios do país, apesar da grande maioria deles fazerem a coleta de resíduos, o serviço não atende o total necessário (Rodrigues e Cavinatto, 2001). A falta desse atendimento básico aos municípios afeta a saúde humana, pois o lixo propaga a infestação de roedores e insetos.

Encontrou-se uma redução no quantitativo de materiais coletados e comercializados pelas cooperativas de 2009 a 2011. Esse decréscimo pode estar associado à falta de incentivo e de políticas públicas que amparem o trabalho do catador de material reciclável.

## **Cenários atuais**

São Luís é o único município do Maranhão com área de destinação final identificada como Aterro “Controlado” da Ribeira ou Aterro Municipal da Ribeira, hoje, com seu tempo de vida útil expirado, uma vez que o referido já atingiu os 20 anos planejados para o seu funcionamento. A destinação final dos resíduos de São Luís, até início dos anos 90 do século XX, ocorria no Lixão do Jaracati e, a partir de 1993 essa ação começou a ser feita no Aterro

Ribeira, localizado a 15 km de distância da sede municipal e a 1,27 km das residências (IMESC, 2012).

Segundo a Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos de São Luís, em média, são destinadas ao Aterro da Ribeira, 1.500 toneladas de lixo por dia. Convém destacar que, em torno de 36% do lixo domiciliar-comercial de São Luís é potencialmente reciclável, 34% são resíduos da construção civil, sendo estes direcionados para usina de reciclagem no Parque Vitória (IMESC, 2012).

Em todo Estado do Maranhão, dos 217 municípios, apenas 13 entregaram seus Planos Municipais de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, São Luís ainda está com a minuta do plano sob avaliação da Promotora de Meio Ambiente do Estado (SEMA, 2012), fato esse que reflete não somente a falta de interesse do gestor público, bem como sua despreocupação com a saúde de sua população. O que está acontecendo de fato é que o prazo está expirando (dezembro de 2014) e muitos municípios estão “copiando” os planos de outros municípios, até mesmo de municípios de outros estados da federação, em verdade, que esses referidos planos jamais irão refletir a real necessidade local para a gestão desses materiais, uma vez que cada unidade tem suas características e suas necessidades particulares.

Atualmente, São Luís não conta com nenhum macro programa de reciclagem e/ou coleta seletiva de resíduos, logo, o único destino de todo o montante desses materiais é o Aterro Municipal da Ribeira, localizado no entorno do distrito industrial da ilha.

### **A situação socioeconômica dos catadores**

Apesar do mercado da reciclagem ser promissor, atualmente, trabalham como catadores as populações que não tem acesso aos empregos formais e que estão em situação de extrema pobreza, ou seja, sobrevivendo com menos de R\$ 1,25 por dia e trabalhando sob as piores condições possíveis, sem qualquer tipo de instrução desses materiais ou até mesmo sem o uso dos Equipamentos de Proteção Individual – EPI’s. Estes catadores, em sua grande maioria mulheres chefes de família, têm o desafio diário de buscar como único meio de sobrevivência os rejeitos de uma sociedade de consumo desigual e marcada por desperdícios. São pessoas muitas vezes sem moradia ou que se abrigam em lixões, debaixo das marquises e viadutos das cidades brasileiras (SEMA, 2012).

Desde 2002, a Classificação Brasileira de Ocupações – CBO reconheceu a profissão de catador de material reciclável, entretanto, existe um preconceito tanto da sociedade, quanto do próprio catador, em torno da profissão, pois o apoio e amparo da sociedade e do poder público são mínimos, contribuindo para que esta classe viva em situação de degradação humana (SEMA, 2012).

Por trabalharem, em sua maior parte, no mercado informal e de forma desorganizada e individual, os catadores de resíduos não tem acesso a equipamentos que possam gerar escala na produção, vendendo os materiais coletados a preços irrisórios junto a atravessadores. No caso de São Luís essa problemática é ainda pior, pois como o Estado do Maranhão é ‘fim de rota’ e não há concorrência para as poucas empresas recicladoras existentes, os preços se tornam ainda mais injustos, obrigando os catadores a venderem seus materiais a qualquer preço valor (CEMPRE, 2013), além disso, apenas uma empresa em São Luís funciona como “atravessadora” desses materiais para o processamento em outro estado, uma vez que no âmbito local, não se tem a estrutura adequada para a transformação dos recicláveis.

Para a mudança começar a surgir, deve-se partir para organização desses trabalhadores em associações e cooperativas, para serem geradas redes de apoio, oportunidades democráticas e solidárias de construção de alternativas. A organização coletiva dos trabalhadores favorece o seu reconhecimento, a luta por seus direitos e a aproximação deles com as comunidades onde se inserem, fortalecendo a própria dignidade e a cidadania dos catadores de materiais recicláveis. No entanto, é preciso o devido reconhecimento, a assistência social e a implementação efetiva de políticas de apoio para essas cooperativas e para a estruturação da atividade da coleta seletiva em parceria com esses trabalhadores (ALBERTE e col., 2005).

Apesar da triagem de materiais recicláveis ser uma atividade profissional importante para a economia brasileira, a grande maioria desses trabalhadores vive em completo desamparo social, sem reconhecimento profissional e a sua inserção em programas de coleta seletiva ainda é pouco significativa. Os geradores de resíduos, a população e as prefeituras ainda não vislumbram as possibilidades reais da inserção efetiva dos catadores como parceiros que contribuem para a redução dos impactos ambientais negativos gerados pelas atividades humanas, na medida em que retornam à cadeia produtiva os materiais recicláveis (SEMOSP, 2012).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados dessa pesquisa refletem apenas parcelas de uma realidade que precisa ser modificada. O mercado da reciclagem em São Luís deve ser acompanhado de infraestrutura que ofereça, minimamente, as condições necessárias para o funcionamento do processo. O Plano Estadual de Resíduos Sólidos (SEMA, 2012) surge como instrumento agregador e regulamentador das políticas e ações voltadas à questão e contempla e incentiva a elaboração dos Planos Municipais de Gestão de Resíduos Sólidos, cujo principal foco é a erradicação de todos os lixões até o final de 2014.

Outro aspecto de relevante interesse contemplado pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL,2010) versa sobre a “Logística Reversa” dos materiais potencialmente recicláveis, onde, em seu art.3º, parágrafo XII define-se por “ instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada”. Quando se remete à realidade do Município de São Luís, é claramente observado que o mesmo ainda carece de um sistema operacional que viabilize a real adequação à Lei. O Plano Municipal de Gestão dos Resíduos Sólidos não está efetivado e ainda é objeto de discussão nas esferas competentes, o que, de fato, impede qualquer tipo de ação voltada a temática.

Pode-se afirmar também que a organização do mercado da reciclagem passa pela gestão compartilhada dos materiais, ou seja, cada um responsável por aquilo que gera o que não se observa no município de São Luís. Ainda pode-se notar que o montante de lixo destinado ao Aterro Municipal da Ribeira, que está com seu tempo de vida útil (20 anos) expirado, ainda é muito grande. Lixões espalhados pela cidade acarretam não somente transtornos ao meio ambiente, como prejuízos econômicos e, principalmente, torna-se pauta de saúde pública, uma vez que diversas doenças que acometem o ser humano originam-se da má gestão desses materiais, ou seja, por ausência de um planejamento voltado para o saneamento básico da cidade.

Não existe o processo de coleta seletiva no Município, apenas observam-se iniciativas pontuais ou pequenos projetos de educação ambiental que trabalham de maneira incipiente a separação do material. As cooperativas e associações, sem estruturação, funcionam como entrepostos, que apenas separam, triam e vendem o material sem qualquer tipo de

processamento e sem agregar valor ao produto, o que acarreta uma subvalorização junto ao catador. O que se tem é um serviço de coleta efetuado por uma empresa terceirizada da Prefeitura para realizar a coleta comum e depositar todo material no Aterro municipal da Ribeira.

Essas questões perpassam não somente por um soerguimento físico da situação, mas sim de todo um trabalho que envolva os seres humanos, no que tange à capacitação dos catadores para lidar com o caráter empreendedor que o ramo exige; educação ambiental que trabalhe desde os primeiros anos da vida escolar de uma criança a importância de agirmos na intenção de vivermos em um ambiente saudável; avaliação de potencialidades de mercado para esses materiais; estudos seguidos de aplicações práticas no intuito de minimizar os efeitos da má gestão desses materiais para a saúde humana e para o meio ambiente. Diante dessa realidade, todas as políticas públicas que proponham alternativas e soluções para o enfrentamento desta problemática dependem diretamente da participação das pessoas e das comunidades. Estas políticas surgem como resposta à crise da racionalidade econômica presente no processo de modernização e tem por finalidade a construção de bases éticas, por meio da mobilização social e de atitudes e ações transformadoras, conduzindo a um desenvolvimento alternativo para sociedades socialmente mais justas, equitativas, inclusivas e ambientalmente sustentáveis. É dever de todos e, principalmente, de estudantes, cientistas e pesquisadores utilizar o intelecto para dar um retorno consistente para a sociedade e assim construir coletivamente um espaço socialmente justo, ambientalmente sustentável e economicamente viável para todos.

## REFERÊNCIAS

ABRELPE (Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais): Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2012. Disponível em: < <http://www.abrelpe.org.br/atlas/index.cfm>> Acesso em: 1 mar. 2013.

ALBERTE, E. P. V.; CARNEIRO, A. P.; KAN, L. Recuperação de áreas degradadas por disposição de resíduos sólidos urbanos. Diálogos & Ciências. Revista Eletrônica da Faculdade de Tecnologia e Ciências, Feira de Santana, ano III, n. 5, jun. 2005.

BRASIL. Lei 12305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, altera a Lei 9605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, DF, Diário Oficial da União, 03,ago. 2010.

CALDERONI, S. Os bilhões perdidos no lixo. São Paulo: Humanitas, 2003.

CAMPOS, R. R. F. O disciplinamento dos resíduos sólidos no Município de São Luís: garantia dos direitos a preservação do meio ambiente (Monografia) Gestão Ambiental. Centro Educacional Santa Terezinha (CEST-MA), 2003.

CEMPRE - Compromisso Empresarial para Reciclagem. Cooperativas em atuação no Estado do Maranhão. Disponível em: < [http://www.cempre.org.br/servicos\\_resultado.php](http://www.cempre.org.br/servicos_resultado.php)> Acesso em: 12 dez. 2012.

CEMPRE - Compromisso Empresarial para Reciclagem. Fichas técnicas dos principais materiais recicláveis. Disponível em: < <http://www.cempre.org.br/artigos.php>> Acesso em: 27 jan. 2013.

IMARH – Instituto Maranhense de Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Disponível em: <<http://www.imarhma.com.br>> Acesso em 15 dez.2012.

IMESC – Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos. Estudos Ambientais. Disponível em: < <http://www.imesc.ma.gov.br/pages/publicacoes.php>> Acesso em 15 dez. 2012.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores populacionais 2010. Disponível em: < [http://www.ibge.gov.br/home/ids/ids2010/ma2010.slz .pdf](http://www.ibge.gov.br/home/ids/ids2010/ma2010.slz.pdf) > Acesso em 15 mar. 2013.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional de saneamento básico 2008. Disponível em: < [http://www.ibge.gov.br/pnsb\\_2008 .pdf](http://www.ibge.gov.br/pnsb_2008.pdf) > Acesso em 21 mar. 2013.

LIMA, J. D. Gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil: São Paulo: João Pessoa, 2005.

MAGERA, M. Os empresários do lixo: um paradoxo da modernidade-análise interdisciplinar das cooperativas de reciclagem de lixo. São Paulo: Átomo, 2003.

NALINI, J. E. Mercado da reciclagem de lixo no Brasil: entraves ao desenvolvimento. (Dissertação) Programa de Estudos Pós-graduação em Economia Política. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), 2008.

RODRIGUES, F. L.; CACINATTO, V. M. Lixo: De onde vem? Para onde vai?. São Paulo: Moderna, 2001.

SÃO LUÍS. Lei nº 4.653 de 21 de agosto de 2006 .Cria o Sistema de Gestão Sustentável de Resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos, e o Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil no Município de São Luís e dá outras providências. São Luís, MA, Diário Oficial do Município, 21,ago. 2006.

SEMA. – Secretaria de Estado de Meio ambiente e Recursos Naturais: Plano estadual de gestão de resíduos sólidos. Vol. I e II. . São Luís: SEMA, 2012.

SEMA – Secretaria de Estado de Meio ambiente e Recursos Naturais: Quanto vale seu reciclável? Disponível em: <<http://www.sema.ma.gov.br/oquantovale/>> Acesso em: 02 jun.2012.

SEMOSP - Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos de São Luís: Aterro Municipal da Ribeira. Disponível em: <<http://www.saoluis.ma.gov.br/SEMOSP/>> Acesso em: 12 dez. 2012.

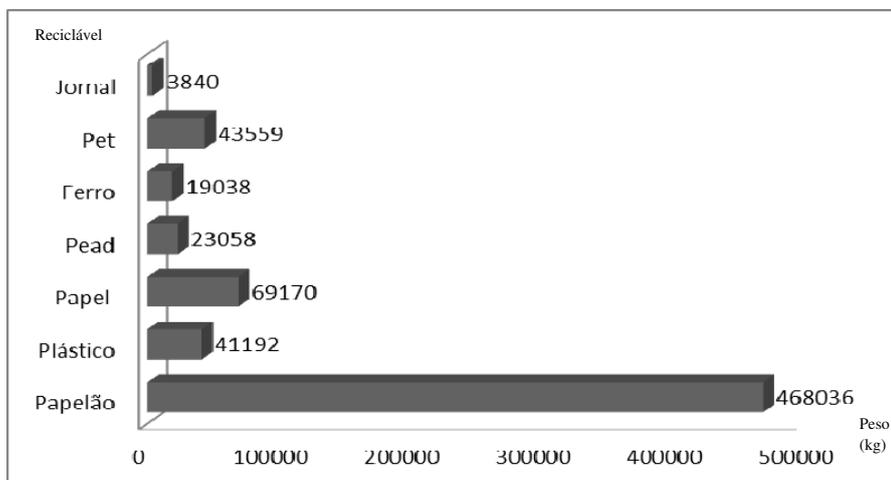
SEMOSP - Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos de São Luís: Resíduos Sólidos no Aterro da Ribeira. Disponível em: <<http://www.saoluis.ma.gov.br/SEMOSP/>> Acesso em: 8 jan. 2013.

**Tabela 1:** Preço médio dos principais materiais recicláveis de São Luís em comparação com a média nacional no período de janeiro de 2009 a dezembro de 2011.

<b>Material</b>	<b>São Luís</b>	<b>Brasil</b>
	<b>Preço (R\$)</b>	<b>Preço (R\$)</b>
<b>Papelão</b>	0,13	0,28
<b>Plástico</b>	0,40	0,35
<b>Papel</b>	0,10	0,48
<b>Polietileno de Alta Densidade (PEAD)</b>	0,60	0,97
<b>Ferro</b>	0,25	0,83
<b>Polietileno (PET)</b>	0,50	0,90
<b>Jornal</b>	0,05	0,25
<b>Alumínio</b>	2,20	3,50
<b>Policloreto de Vinil(PVC)</b>	0,50	0,50

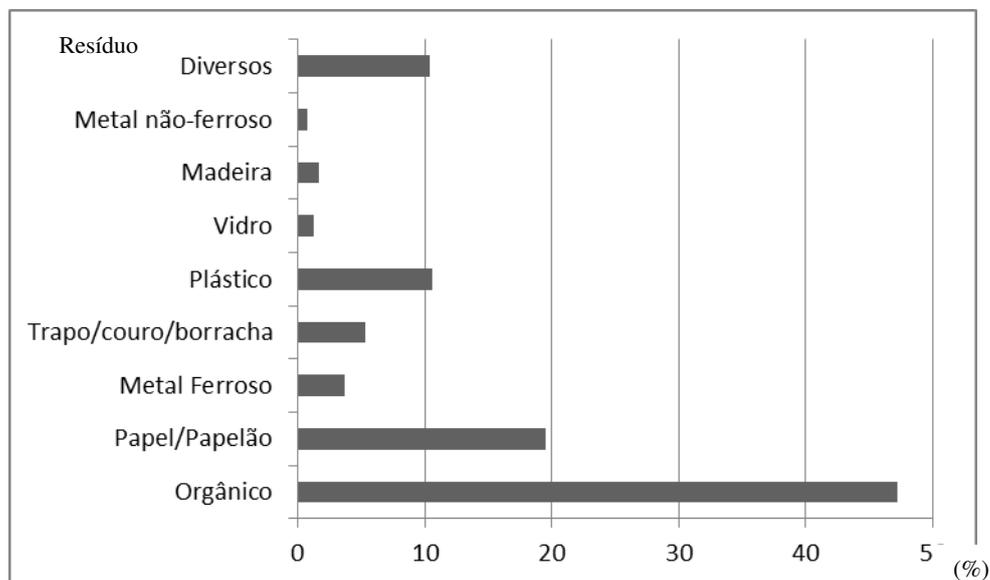
**Fonte:** SEMA

**Figura 1:** Composição de materiais recicláveis coletados e comercializados pela ASCAMAR e COOPRESL no município de São Luís, Maranhão, 2009 a 2011.



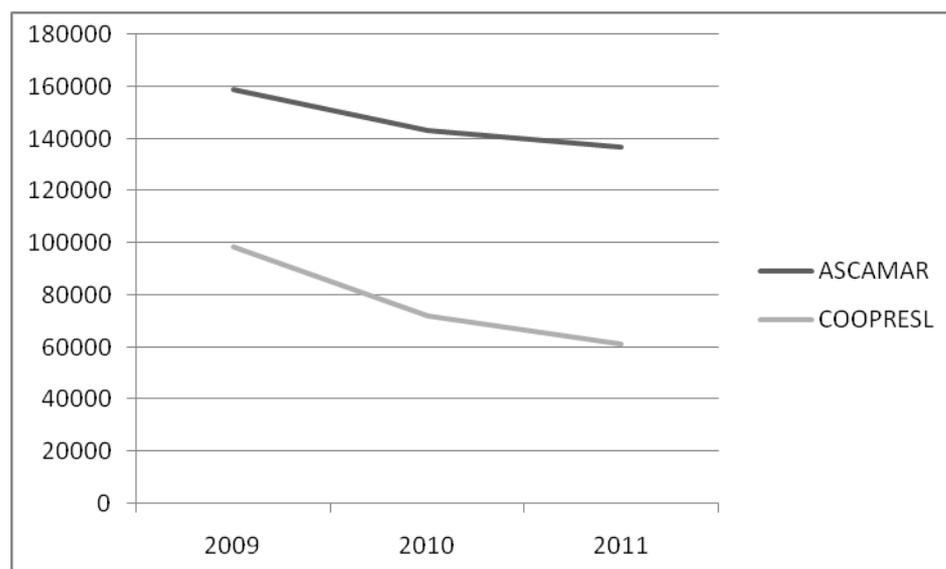
**Fonte:** SEMA/SEMMAM/ASCAMAR/COOPRESL.

**Figura 2:** Composição de resíduos sólidos destinados ao Aterro Municipal da Ribeira no município de São Luís, Maranhão, 2011.



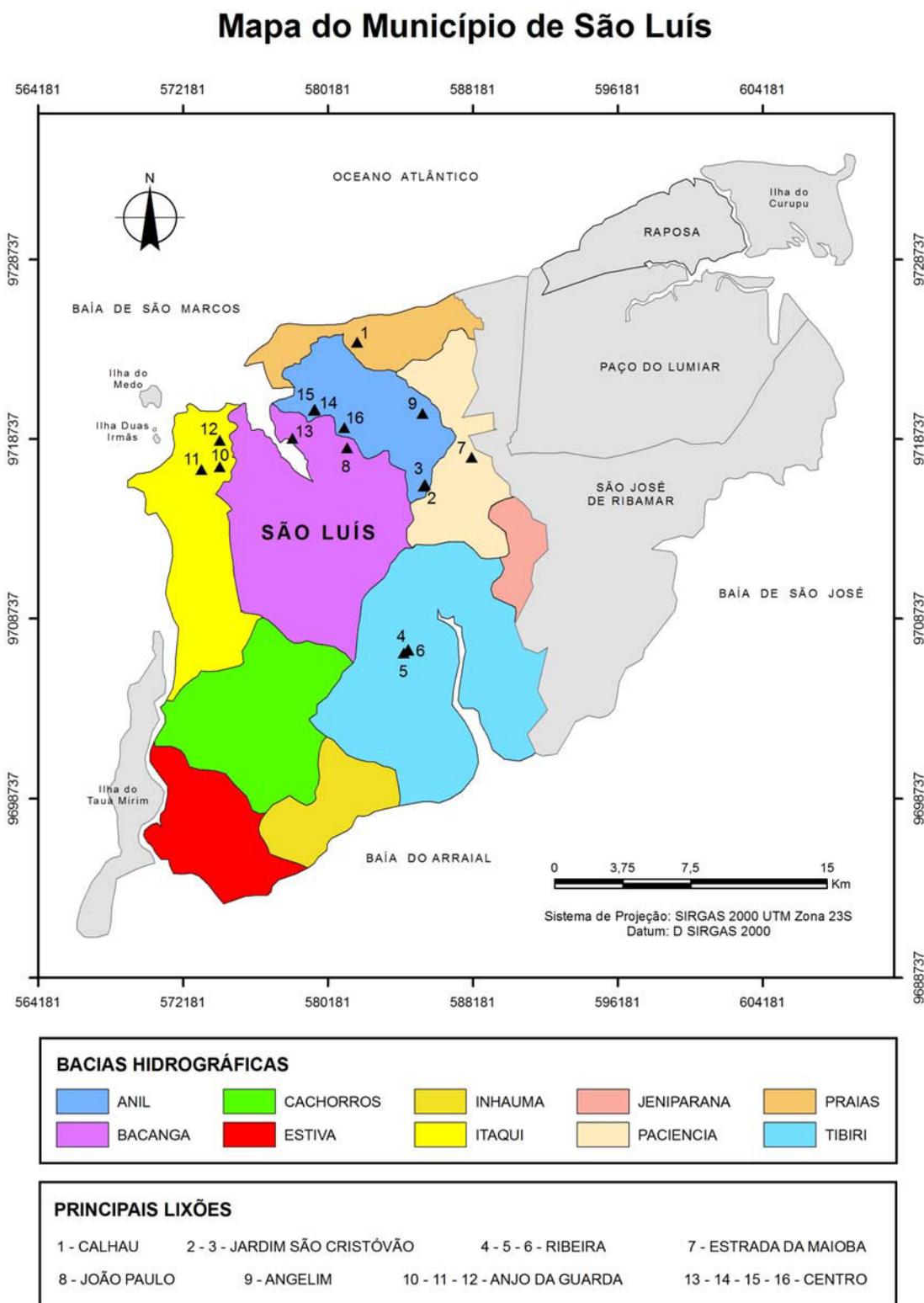
**Fonte:** SEMOSP

**Figura 3:** Quantitativo (em kg) de materiais coletados e comercializados por duas cooperativas no município de São Luís, Maranhão, 2009 a 2011.



**Fonte:** SEMMAM / SEMOSP

**Figura 4:** Principais lixões do município de São Luís e suas respectivas localizações nas bacias hidrográficas.



### **Escopo e política**

Política editorial: Veicular produção científica de instituições de ensino e pesquisa que desenvolvem pesquisa interdisciplinar e contam com o concurso de diferentes áreas do saber (ciências exatas, biológicas e sociais) e socializar novas formas de abordar o objeto. Igualmente, veicular produção de pesquisadores e de técnicos de diversos órgãos, tais como secretarias estaduais e municipais de saúde, que divulgam resultados de seus trabalhos de pesquisa, avaliação de programas, etc., com contribuições importantes e que não devem ficar restritas a relatórios de circulação interna, contribuindo para o avanço do debate e da troca de idéias sobre temas desafiantes, cujas raízes encontram-se na própria natureza multidisciplinar da área.

Áreas de interesse: Desde sua criação, **Saúde e Sociedade** tem publicado trabalhos de diferentes áreas do saber que se relacionam ou tenham como objeto de preocupação a saúde pública/coletiva. Nesse sentido, abarca a produção de diferentes ramos das ciências humanas e sociais e da emergente ciência ambiental, incorporando a produção científica, teórica e aquela mais especificamente relacionada às propostas de intervenção e prática institucional.

Tipos de artigos: Publica matéria inédita de natureza reflexiva, de pesquisa e atualização do conhecimento, sob a forma de:

- a) artigos de pesquisas originais;
- b) análise de grandes temas de interesse da área;
- c) ensaios de natureza teórica, metodológica ou técnica, que estimulem a polêmica ou o tratamento de temas específicos sob diferentes enfoques;

- d) artigos de atualização de literatura;
- e) relatos de experiências nas áreas de pesquisa, do ensino e da prestação de serviços de saúde;
- f) comunicações de estudos, pesquisas ou experiências práticas em andamento, assim como resultados preliminares;
- g) cartas à redação com comentários sobre idéias expressas em matéria já publicada pela revista, tendo em vista fomentar uma reflexão crítica acerca de temas da área;
- h) comentários curtos, notícias ou críticas de livros publicados e de interesse para a área;
- i) entrevistas / depoimentos de personalidades ou especialistas da área visando, quer a reconstrução da história da saúde pública/coletiva, quer a atualização em temas de interesse; e
- j) anais dos congressos paulistas de saúde pública promovidos pela APSP, bem como de outros eventos científicos pertinentes à linha editorial da Revista.

A Revista veicula contribuições espontâneas que se enquadrem na política editorial da Revista bem como matéria encomendada a especialistas.

São particularmente valorizados artigos que façam interface da saúde com a área de humanas.

Procedimentos de avaliação por pares: O Conselho Editorial (CE) conta com a colaboração de pareceristas que são os co-participantes do processo de julgamento dos manuscritos submetidos. Os pareceristas são indicados *ad-hoc*, pelo CE, dentre os especialistas de confirmada competência técnica e científica, com a função de colaborar na apreciação dos

manuscritos submetidos à publicação. Estes dispõem de autoridade para decidir sobre a conveniência de sua aceitação, podendo apresentar sugestões de modificações aos autores. Cada trabalho é apreciado por no mínimo dois relatores, cujos nomes são mantidos em sigilo, omitindo-se, também, o(s) nome(s) dos autores perante os relatores.

Público: Profissionais do campo da saúde em geral, docentes, pesquisadores e especialistas de saúde pública/coletiva e de áreas afins.

## **Forma e preparação de manuscritos**

### Formato

Papel tamanho A4, margens de 2,5 cm, espaço 1,5, letra Times New Roman 12. Número máximo de páginas: 20 (incluindo ilustrações e referências bibliográficas).

### Estrutura

Título: Conciso e informativo. Na língua original e em inglês. Incluir como nota de rodapé a fonte de financiamento da pesquisa.

Nome e endereço do(s) autor(es): todos devem informar maior grau acadêmico; cargo; afiliação institucional; endereço completo incluindo rua, cidade, CEP, estado, país, e-mail.

Resumos: Devem refletir os aspectos fundamentais dos trabalhos, com no mínimo 150 palavras e no máximo 250, incluindo objetivos, procedimentos metodológicos e resultados. Devem preceder o texto e estar na língua do texto e em inglês (abstract).

Palavras-chave: De 3 a 6, na língua do texto e em inglês apresentados após o resumo. Consulte o DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) e/ou o Sociological Abstracts.◆

Gráficos e tabelas: Os gráficos e tabelas devem ser apresentados em seus programas originais (por exemplo, em Excel: arquivo.xls), devidamente identificados, em escala de cinza.

Imagens: As imagens (figuras e fotografias) devem ser fornecidas em alta resolução (300 dpi), em JPG ou TIF, com no mínimo 8 cm de largura.

Citações no texto: Devem ser feitas pelo sobrenome do autor (letra minúscula), ano de publicação e número de página quando a citação for literal, correspondendo às respectivas referências bibliográficas. Quando houver mais de dois autores, deve ser citado o primeiro, seguido de e col.

#### Referências

Os autores são responsáveis pela exatidão das referências bibliográficas citadas no texto. As referências deverão seguir as normas da ABNT NBR 6023, serem apresentadas ao final do trabalho e ordenadas alfabeticamente pelo sobrenome do primeiro autor. A seguir alguns exemplos (mais detalhes no site da revista):

#### ◆ Livro

MINAYO, M. C. de S.; e DESLANDES, S. F. (Org). Caminhos do pensamento: epistemologia e método. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2002.

#### ◆ Capítulo de Livro

GOTLIEB, S. L. D.; LAURENTI, R.; MELLO JORGE, M. H. P.

Crianças, adolescentes e jovens do Brasil no fim do século XX.  
In: WESTPHAL, M. F. Violência e criança. São Paulo: EDUSP,  
2002. p. 45-72.

◆ Artigo de Periódico

TEIXEIRA, J. J. V.; LEFVRE, F. A prescrição de medicamentos  
sob a ótica do paciente idoso. Revista de Saúde Pública, São  
Paulo, v.35, n.2, p. 207-213, abr. 2001.

◆ Tese

LIMA, R. T. Condições de nascimento e desigualdade social.  
São Paulo, 2001. Tese (Doutorado em Saúde Pública) Faculdade  
de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, 2001.

Documentos Eletrônicos

SALES, A. C. C. L. Conversando sobre educação sexual.  
Disponível em: <[http://www.violenciasexual.org/textos/pdf/conversando\\_ed\\_sexual\\_ana\\_carla.pdf](http://www.violenciasexual.org/textos/pdf/conversando_ed_sexual_ana_carla.pdf)> Acesso  
em: 13 jan. 2003.

### **Envio de manuscritos**

Os manuscritos são submetidos online, através da plataforma  
Scielo:  
<http://submission.scielo.br/index.php/sausoc/login>