

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO
GESTÃO ESTRATÉGICA EM POLÍTICAS PÚBLICAS**

**O DESAFIO DE AUMENTAR A COLETA DE RESÍDUOS RECICLÁVEIS NO
MUNICÍPIO DE LORENA/SP**

**EVANDRO GONSALVES CHAVES
MÁRCIA REGINA GONÇALVES VIANA
RITA DE CÁSSIA ARRUDA FAJARDO**

São Paulo- SP
2015

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO
GESTÃO ESTRATÉGICA EM POLÍTICAS PÚBLICAS**

**O DESAFIO DE AUMENTAR A COLETA DE RESÍDUOS RECICLÁVEIS NO
MUNICÍPIO DE LORENA/SP**

**EVANDRO GONSALVES CHAVES
MÁRCIA REGINA GONÇALVES VIANA
RITA DE CÁSSIA ARRUDA FAJARDO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Comissão Avaliadora como exigência parcial para obtenção do certificado de conclusão do curso de Especialização em Gestão Estratégica em Políticas Públicas, pela Universidade de Campinas.

Orientação: Otávio D. Souza Ferreira

São Paulo- SP
2015

LISTA DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

ABRELPE	Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
AGEVAP	Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul
CEIVAP	Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul
COOCAL	Cooperativa de Catadores de Lorena
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
LDO	Lei de Diretrizes Orçamentárias
MDP	Metodologia de Diagnóstico de Problemas
MEP	Metodologia de Equacionamento de Problemas
MAP	Metodologia de Análise de Políticas
NE	Nó estratégico
SEADE	Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados
3Rs	Reduzir, Reutilizar e Reciclar.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma do problema: a coleta seletiva em Lorena/SP é ineficaz	06
Figura 2 – Árvore do problema	20
Figura 3 - Divulgação da coleta seletiva em Lorena no <i>site</i> da Prefeitura Municipal	54
Figura 4 - Folheto de divulgação da coleta seletiva em Lorena (frente)	55
Figura 5 - Folheto de divulgação da coleta seletiva em Lorena (verso)	56

LISTA DE QUADROS

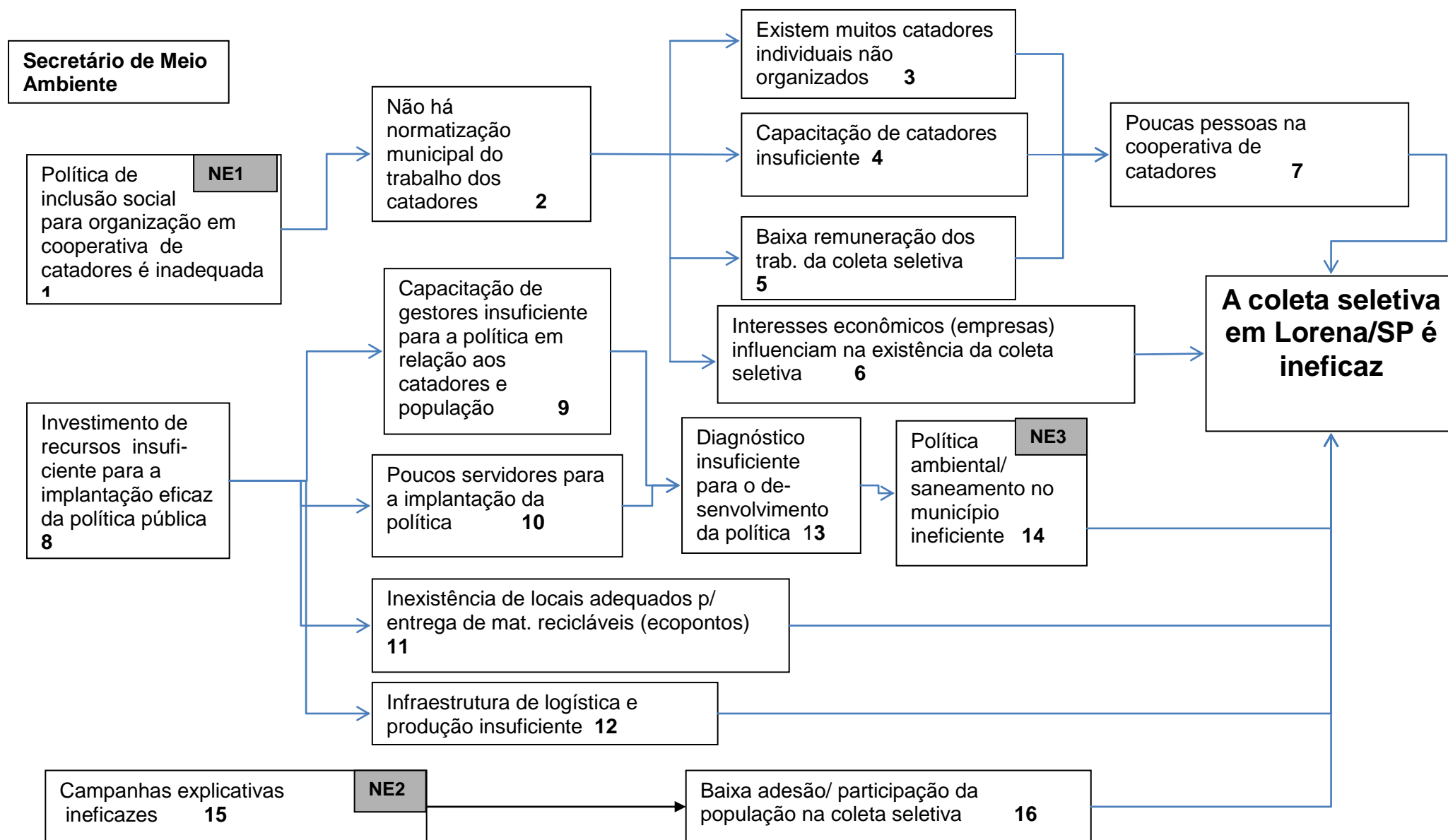
Painel 1: Árvore do problema – NE1	21
Painel 2: Árvore do problema – NE2	22
Painel 3: Árvore do problema – NE3	23
Painel 4 – Plano de ação - NE 1 - Política de inclusão social para organização em cooperativa de catadores é inadequada	25
Painel 5– Plano de ação - NE 2 - Campanhas explicativas ineficazes	28
Painel 6 – NE3 – Política ambiental/saneamento no município ineficiente	29
Painel 7 – Análise dos atores – Ação A 1.1 – Articular um grupo multidisciplinar, com a Secretaria de Assistência e Desenvolvimento Social e Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Turístico para organização de catadores em cooperativa.	32
Painel 8 – Ação A1.2 – Realizar reunião com catadores/as para discutir elaboração de plano de formação, assessoria, relações de trabalho e demandas da cooperativa.	33
Painel 9 – Ação A1.3 – Elaborar e implementar um Plano de Formação para catadores, com uma bolsa de remuneração para os participantes.	34
Painel 10 – Ação A1.4. Regulamentar as relações de trabalho, propondo um contrato com setores públicos e privados.	35
Painel 11 – Ação A1.5. Elaborar um plano de assessoria para a cooperativa de catadores (logística, organização do trabalho, administração da cooperativa, etc.) e implementar o plano.	37
Painel 12– Ação A 2.1 – Definir um plano de divulgação da coleta seletiva.	38
Painel 13 – Ação A 2.2 – Divulgar e discutir o plano de divulgação nas escolas para que estes se tornem agentes de divulgação e difusão da coleta seletiva.	40
Painel 14 – Ação A 3.1 – Aprimorar no Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico no que diz respeito à coleta seletiva.	41
Painel 15 – Ação A 3.2 – Regulamentar o Fundo Municipal de Meio Ambiente para servir de suporte às atividades ambientais e saneamento no âmbito municipal.	42
Painel 16 – Ação A 3.3 – Definir na LDO o percentual de investimentos para coleta seletiva para 2016.	44
Painel 17 – Ação A 3.4 – Estabelecer locais fixos de coleta seletiva no município, iniciando pelas escolas.	45
Painel 18 – Ação A 3.5 – Implantar programa de coleta seletiva nos prédios públicos	46
Painel 19 - Análise de riscos e fragilidades	47

SUMÁRIO

1 FLUXOGRAMA EXPLICATIVO DO PROBLEMA	6
2 INTRODUÇÃO	8
2.1 Objetivo	11
2.2 Justificativa	11
2.3 Metodologia, métodos e técnicas	11
3 ANÁLISE DA SITUAÇÃO PROBLEMA	13
3.1 Caracterização do município de Lorena/SP	13
3.2 Lorena/SP e a política de destinação de resíduos sólidos.....	13
3.2.1 A coleta seletiva de materiais com potencial reciclável de Lorena/SP	14
4 NÓS EXPLICATIVOS	17
4.1 Identificação dos nós estratégicos	17
4.2 Análise dos nós estratégicos	18
5 ÁRVORE DO PROBLEMA	20
6 PLANO DE AÇÃO	24
7 ANÁLISE DOS ATORES	31
8 ANÁLISE DE RISCOS E FRAGILIDADES	47
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS	49
REFERÊNCIAS	51
APÊNDICE	53
APÊNDICE A - Roteiro de entrevista semiestruturada respondida pela Prefeitura Municipal de Lorena	53
ANEXOS	54
ANEXO A – Divulgação da coleta seletiva em Lorena no <i>site</i> da Prefeitura Municipal	54
ANEXO B – Folheto de divulgação da coleta seletiva em Lorena (frente)	55
ANEXO C – Folheto de divulgação da coleta seletiva em Lorena (verso)	56

1 FLUXOGRAMA EXPLICATIVO DO PROBLEMA

Figura 1 – Fluxograma do problema: a coleta seletiva em Lorena/SP é ineficaz



Fonte: elaboração dos autores

2 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento das forças produtivas materiais e o aumento populacional, aliado a um modelo que estimula o consumo, fez com que os resíduos gerados pelos seres humanos se tornassem um problema. Nas cidades, as indústrias processam uma grande quantidade de matérias, gerando toneladas de resíduos que são descartados no meio ambiente. (NASCIMENTO, 2006).

A preocupação com as questões ambientais e a gestão de resíduos urbanos, em busca de um ambiente sustentável, ganha cada vez mais espaço nos debates de políticas públicas e na gestão das cidades. A organização dos catadores para a realização da coleta seletiva nos municípios tem se apresentado como uma das soluções para esse problema e a inclusão de catadores organizados em associações ou cooperativas começou a ocupar espaço nas políticas públicas e projetos de gestão de resíduos sólidos nos municípios. (LAJOLO, 2003).

Muito embora esta seja uma preocupação de gestão pública, a implantação da coleta seletiva no Brasil ainda acontece de forma tímida e incipiente. Dados do IBGE de 2008 mostram que apenas 7% dos municípios brasileiros tinham alguma iniciativa neste sentido. (BRASIL, 2008). Entretanto, dados mais recentes, mostram que existe uma tendência de aumento deste número. Em pesquisa realizada pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE) em 2013 pouco mais de 62% dos municípios registraram alguma iniciativa de coleta seletiva. Muito embora tenha havido um grande número de iniciativas em pouco tempo, essas atividades de coleta ficam focadas na disponibilização de pontos de entrega voluntária ou convênios com cooperativas de catadores. (ABELPRE, 2013).

A evolução das políticas públicas no Brasil teve como consequência uma série de marcos legais que estabelecem diretrizes nos âmbitos federal, estaduais e municipais para as questões sanitárias e ambientais no país. Destaca-se, neste sentido, após vinte anos de discussão na Câmara dos Deputados, a Lei 12.305 de 02 de agosto de 2010 que “institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências” (BRASIL, 2010). Esta lei prevê uma série de incentivos à organização coletiva de catadores para a política pública de reciclagem, conforme se verifica em:

[...] **Art. 6º** São princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos:
[...]XII - integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

[...] **Art. 8º** São instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, entre outros:

[...]IV - o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;

[...] **Art. 15.** A União elaborará, sob a coordenação do Ministério do Meio Ambiente, o Plano Nacional de Resíduos Sólidos, com vigência por prazo indeterminado e horizonte de 20 (vinte) anos, a ser atualizado a cada 4 (quatro) anos, tendo como conteúdo mínimo:

[...]V - metas para a eliminação e recuperação de lixões, associadas à inclusão social e à emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;

[...] **Art. 17.** O plano estadual de resíduos sólidos será elaborado para vigência por prazo indeterminado, abrangendo todo o território do Estado, com horizonte de atuação de 20 (vinte) anos e revisões a cada 4 (quatro) anos, e tendo como conteúdo mínimo:

[...] V - metas para a eliminação e recuperação de lixões, associadas à inclusão social e à emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;

[...] **Art. 18.** A elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, nos termos previstos por esta Lei, é condição para o Distrito Federal e os Municípios terem acesso a recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade.

§ 1º Serão priorizados no acesso aos recursos da União referidos no **caput** os Municípios que:

[...] II - implantarem a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda.

[...] **Art. 19.** O plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos tem o seguinte conteúdo mínimo:

[...]XI - programas e ações para a participação dos grupos interessados, em especial das cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, se houver;

[...] **Art. 32.** As embalagens devem ser fabricadas com materiais que propiciem a reutilização ou a reciclagem.

[...]§ 1º Na forma do disposto em regulamento ou em acordos setoriais e termos de compromisso firmados entre o poder público e o setor empresarial, os sistemas previstos no **caput** serão estendidos a produtos comercializados em embalagens plásticas, metálicas ou de vidro, e aos demais produtos e embalagens, considerando, prioritariamente, o grau e a extensão do impacto à saúde pública e ao meio ambiente dos resíduos gerados.

[...]§ 3º Sem prejuízo de exigências específicas fixadas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS, ou em acordos setoriais e termos de compromisso firmados entre o poder público e o setor empresarial, cabe aos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes dos produtos a que se referem os incisos II, III, V e VI ou dos produtos e embalagens a que se referem os incisos I e IV do **caput** e o § 1º tomar todas as medidas necessárias para assegurar a implementação e operacionalização do sistema de logística reversa sob seu encargo, consoante o estabelecido neste artigo, podendo, entre outras medidas:

[...]III - atuar em parceria com cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, nos casos de que trata o § 1º.

[...] **Art. 36.** No âmbito da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, cabe ao titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, observado, se houver, o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos:

[...]§ 1º Para o cumprimento do disposto nos incisos I a IV do **caput**, o titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos priorizará a organização e o funcionamento de cooperativas ou de outras formas de associação

de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, bem como sua contratação.

§ 2º A contratação prevista no § 1º é dispensável de licitação, nos termos do inciso XXVII do art. 24 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

[...] **Art. 42.** O poder público poderá instituir medidas indutoras e linhas de financiamento para atender, prioritariamente, às iniciativas de:

[...]III - implantação de infraestrutura física e aquisição de equipamentos para cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda;

[...] **Art. 44.** A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, no âmbito de suas competências, poderão instituir normas com o objetivo de conceder incentivos fiscais, financeiros ou creditícios, respeitadas as limitações da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal), a:

[...]II - projetos relacionados à responsabilidade pelo ciclo de vida dos produtos, prioritariamente em parceria com cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda. (BRASIL, 2010).

Importante observar que nessa lei, para além das instituições públicas, também as instituições privadas são incentivadas a firmar parceria com organizações de catadores para realização da política reversa de materiais recicláveis.

O Decreto Federal 5.940, de 25 de outubro de 2006,

institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências. (BRASIL, 2006).

Configura-se, assim, na administração pública federal, uma política concreta de reciclagem de materiais.

A Lei Federal 11.445, de 05 de novembro de 2007, que

estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nºs 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. (BRASIL 2007),

talvez seja o marco legal que estabeleça um maior incentivo para a relação entre as instituições e órgãos públicos e as organizações de catadores, com a alteração da Lei 8666/1993, permitindo a contratação dessas organizações dispensando o processo licitatório:

Art. 57. O inciso XXVII do caput do art. 24 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, passa a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 24.

.....
XXVII - na contratação da coleta, processamento e comercialização de resíduos sólidos urbanos recicláveis ou reutilizáveis, em áreas com sistema de coleta seletiva de lixo, efetuados por associações ou cooperativas formadas exclusivamente por pessoas físicas de baixa renda reconhecidas pelo poder público como catadores de

materiais recicláveis, com o uso de equipamentos compatíveis com as normas técnicas, ambientais e de saúde pública. (BRASIL, 2007).

A eliminação de processo licitatório representa a eliminação de uma grande barreira para o avanço de políticas públicas e sociais no que se refere à política de reciclagem no país, na medida em que permite a contratação direta de associações de catadores para a efetivação da política de resíduos sólidos nos municípios. Feitas essas considerações apresenta-se a seguir o objetivo deste estudo.

2.1 Objetivo

Diagnosticar o motivo do baixo percentual de coleta de resíduos com potencial reciclável na cidade de Lorena/SP e buscar melhorias neste processo de gestão.

2.2 Justificativa

E escolha do estudo em coleta seletiva justifica-se pela relevância do tema para as políticas públicas e para a melhoria das condições de vida da população. Para além das questões ambientais, estratégicas para a qualidade de vida no planeta, as cooperativas de catadores têm cumprido o importante papel de inclusão social, com geração de trabalho e renda para um enorme contingente de pessoas, na sua maioria com baixa qualificação para o mercado de trabalho.

Um estudo que possibilite o aumento da coleta de materiais com potencial reciclável pode contribuir com a melhoria das questões ambientais assim como, com o aumento de renda para os catadores.

2.3 Metodologia, métodos e técnicas

O presente estudo utiliza um composto de metodologias para a sua consecução: a Metodologia de Diagnóstico de Problemas (MDP), a Metodologia de Equacionamento de Problemas (MEP) e a Metodologia de Análise de Políticas (MAP). Estes três componentes metodológicos-operacionais fornecem técnicas que perpassam pelo diagnóstico do problema, seu equacionamento e possíveis caminhos para sua resolução.

A Metodologia de Diagnóstico de Problemas tem início com a

abordagem de um problema pertencente ao âmbito cognitivo em que se situa esse “ator que declara o problema” como gestor e pertinente à sua esfera de interesse como cidadão. Um primeiro diagnóstico deste problema é obtido mediante a identificação dos aspectos considerados centrais do sistema no qual ela se insere

(que será modelizadas como variáveis do modelo que a representa) e das relações de condicionamento que parecem existir entre eles (que serão imputadas como relações de causalidade). (DAGNINO, 2014, p.5).

Após a declaração do problema pelo autor, é sistematizado um fluxograma utilizando o método causa-efeito, na busca de explicar as origens do problema. O fluxograma contempla uma relação de dependência entre as variáveis elencadas, originando uma trajetória que deve ser descritiva e posteriormente analisada. Na análise da trajetória serão determinados “nós-estratégicos”, ou seja, “aqueles que se caracterizam pelo fato de que o “ator que declara o problema” possui governabilidade sobre eles”. (DAGNINO, 2014, p.07). Esta etapa metodológica permite ainda identificar e preencher vazios cognitivos que irão contribuir para a o tratamento adequado do problema.

A resolução dos nós-estratégicos permitirá a solução do problema ou a alteração do problema para uma direção neste sentido.

A próxima etapa é a operacionalização da Metodologia de Equacionamento de Problemas, que concebe ações que atuarão sobre os nós-estratégicos do fluxograma.

Entre os resultados que proporciona a aplicação da MEP, estão a análise dos atores podem apoiar ou obstaculizar essas ações e sua força e recursos de poder que controlam, a definição de prazos, recursos materiais e humanos necessários, responsáveis pelas ações, formas de prestação de contas, etc. (DAGNINO, 2014, p.07).

A aplicação da Metodologia de Análise de Políticas apoia-se nas anteriores, muito embora não siga uma sistematização tão organizada quanto a MDP e a MEP, mas proporciona uma contribuição importante para a problematização e a politização, na medida em que permite “confrontar os argumentos conservadores e transcender as explicações de sentido comum que tendem a diminuir a efetividade das políticas públicas” (DAGNINO, 2014, p.07). A MAP é

centrada nos condicionantes impostos pelo jogo da política (politics) ao processo de tomada de decisão que dá origem à política pública (policy), ela pode ser entendida como uma “ponte operacionalizadora” capaz de tratar o conjunto de conhecimentos disponíveis de modo a enriquecer o diagnóstico (MDP) e a resolução (MEP) dos problemas enfrentados pelo “ator que declara o problema”. (DAGNINO, 2014, p.07).

Para a viabilização da investigação foi realizada uma pesquisa documental, especialmente para a caracterização do município de Lorena/SP, e entrevistas semiestruturadas que foram aplicadas junto ao Secretário Municipal de Meio Ambiente do município e ao empresário que compra toda a produção da cooperativa de catadores.

As próximas seções trazem o desenvolvimento do estudo.

3 ANÁLISE DA SITUAÇÃO PROBLEMA

3.1 Caracterização do município de Lorena/SP

O município de Lorena localiza-se no interior do estado de São Paulo. A cidade tem 82.553 habitantes segundo dados do censo do IBGE no ano de 2010, distribuídos em uma área de 413,78 km², e densidade de 199,51 hab./km². (IBGE, 2015).

A maior parte da população, 97,13%, vive em área urbana, 24.330 domicílios, de um total de 24.981 encontram-se em área urbana, ou seja, 97,4% das habitações. O índice de mortalidade infantil (16,30 / 1.000) está acima do apontado pelo Estado, (12,48 / 1.000), e a mortalidade entre 15 e 34 anos (106,65 / 100.000) encontra-se abaixo do estadual, (124,37 / 100.000). O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) no ano de 2010 era de 0,766. (IBGE, 2015).

O censo demográfico de 2010 fornece ainda dos dados sobre a coleta de lixo em Lorena 99,7% do município é atendido com este serviço, 97,77% é abastecido com água tratada e 97,98% tem o serviço de esgoto sanitário (SEADE, 2015), configurando, portanto, um alto índice de serviços no que diz respeito a serviços de infraestrutura urbana de abastecimento e saneamento básico.

3.2 Lorena/SP e a política de destinação de resíduos sólidos

Os serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares da cidade de Lorena/SP são realizados por uma empresa terceirizada, que, além da coleta porta-a-porta também faz o transporte até a destinação final no aterro sanitário na cidade de Cachoeira Paulista. O aterro se localiza a aproximadamente 4 km da malha urbana da cidade de Cachoeira Paulista. (SÃO PAULO, 2013).

Este serviço, embora executado por uma empresa privada, é complementado pela Prefeitura Municipal de Lorena por intermédio da Secretaria Municipal de Meio Ambiente do Município.

Essa complementação visa ampliar a frequência de coleta na área central, especificamente nos locais com maior geração representados pelos pontos comerciais, e na área rural do município.

Com relação aos domicílios distribuídos de maneira dispersa pela macro zona rural, a Prefeitura efetua a coleta com uma frequência compatível com as distâncias a serem percorridas e a facilidade de acesso, variando de 1 a 2 vezes por semana.

Para executar essa coleta auxiliar, a Prefeitura dispõe de uma equipe específica composta por 2 funcionários, 1 ajudante e 1 motorista, equipados com 1 caminhão coletor compactador.

Como exceção, salienta-se o bairro rural Santa Lucrécia, cuja ocupação corresponde a aproximadamente 200 habitantes, que equivalem a 40 famílias. Essa população é atendida pela empresa terceirizada Sinalizadora Paulista, que coleta os resíduos domiciliares em 3 dias por semana, sendo 2^a, 4^a e 6^a feiras. (SÃO PAULO, 2013, p. 48).

A única iniciativa de minimização da geração de resíduos é a coleta seletiva realizada pela cooperativa de catadores. (SÃO PAULO, 2013).

3.2.1 A coleta seletiva de materiais com potencial reciclável de Lorena/SP

Discorre-se a seguir sobre a caracterização da coleta seletiva no município de Lorena/SP. Os dados que permitem uma melhor caracterização do problema estudado foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas respondidas pelo Secretário Municipal de Meio Ambiente do município e pelo empresário que compra toda a produção da cooperativa de catadores.

O município de Lorena coleta aproximadamente 1500 toneladas/mês de resíduos domésticos. Na entrevista foram fornecidos os dados que 28 a 30 toneladas do total de resíduos são separados e comercializados por serem recicláveis, entretanto, a média mensal do ano de 2014 foi de 19,33 toneladas/mês.

A Cooperativa de Catadores de Lorena (COOCAL) tem cerca de 15 cooperados e é a única do município, tendo iniciado seus trabalhos em agosto de 2013. Além dos cooperados, a prefeitura apoia a coleta seletiva com o acompanhamento de 1 gestor público municipal.

A prefeitura tem também um mapeamento de catadores individuais que atuam na municipalidade, sendo cerca de 250 no momento da investigação, em maio de 2015. Observou-se na resposta do questionário o comentário de que há uma sazonalidade nos catadores individuais ocasionado pelo preço dos materiais recicláveis no mercado, além de um elevado número de pessoas com dependência química que realizam esta função.

A prefeitura realiza campanhas de divulgação de da importância da separação de materiais recicláveis. No *site* da prefeitura existe uma tabela com explicação sobre materiais recicláveis e não-recicláveis, além da divulgação dos dias de coleta seletiva nos bairros da cidade, que está na íntegra no Anexo A deste estudo. Além disso, as escolas municipais de Lorena e de municípios vizinhos fazem visitas ao centro de triagem para conhecer o espaço e passar por um processo de sensibilização pra a separação do material reciclável, além da distribuição constante de folhetos explicativos sobre o tema (Anexo B).

Em relação à infraestrutura, a prefeitura viabiliza o galpão para armazenamento e triagem do material, do pagamento de energia elétrica e água. A empresa que faz a coleta de resíduos no município disponibiliza um caminhão para a coleta seletiva. A cooperativa tem apoio jurídico e contábil de ação voluntária de profissionais das áreas do direito e contabilidade.

Uma empresa que compra o material reciclável disponibiliza o maquinário para a triagem e processamento e faz as manutenções periódicas destes equipamentos. Fornece também uniformes, equipamentos de proteção individual e dois lanches diários, tendo esta empresa a exclusividade para compra do reciclado. Mesmo tendo a exclusividade para a compra de material, na entrevista foi ressaltado que o valor pago pelos materiais reciclados são balizados pelo preço de mercado.

Não há um contrato entre o poder público e a cooperativa. O resultado da venda da produção é dividido em partes iguais entre todos os cooperados. O valor médio de retirada de cada cooperado é de R\$600,00 mensais. Como política de assistência social a prefeitura fornece uma cesta básica para cada cooperado.

Um problema enfrentado pela COOCAL é a alta rotatividade de pessoas. Segundo dados da entrevista somente cinco cooperados são fixos e há uma rotatividade de 2/3 da cooperativa.

No município de Lorena não há uma legislação específica sobre a coleta seletiva. A política municipal é respaldada pela Lei Federal 12.305/2010, que institui a Políticas Nacional de Resíduos Sólidos.

A abrangência da coleta seletiva em Lorena foi, inicialmente, planejada para a abrangência de toda a cidade. Entretanto, em alguns bairros nos quais os habitantes tinham uma menor renda, verificou-se que os materiais coletados tinham um baixo valor no mercado, além do fato de existir muitos catadores individuais que também faziam a coleta, diminuindo a quantidade de material para a cooperativa. Assim, a coleta seletiva foi suspensa nestas localidades, muito embora a meta a ser atingida permaneça em 100% do município, inclusive abrangendo a área rural.

As maiores dificuldades apontadas para que seja realizada a coleta na totalidade do município são da ordem da infraestrutura, em especial de veículos, e de logística. Recursos que serão um suporte na superação destas dificuldades, para a implantação do plano integrado de resíduos sólidos do município, serão oriundos de um edital da Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (AGEVAP) e do Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (CEIVAP), na ordem

de R\$438.000,00. Este processo encontrava-se em fase de licitação em maio de 2015, ocasião das respostas ao questionário desta investigação.

Dada esta caracterização, pode-se inferir pelos dados fornecidos por meio da entrevista que no ano de 2014, das 1500 toneladas/mês de resíduos domésticos produzidos, apenas 19,33 em média foi reciclado, o que corresponde a 1,3% do total. Mesmo considerando-se a meta de 30 toneladas de material reciclado, seria ainda um percentual muito baixo, correspondendo a apenas 2% do total.

Este baixo percentual é a situação-problema que se pretende estudar, com o intuito de propor soluções para um aumento da coleta de material com potencial reciclável.

O problema ora estudado consiste em: o sistema de coleta seletiva do município de Lorena/SP coleta um baixo percentual de resíduos com potencial reciclável. É declarado pelo Secretário do Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de Lorena/SP, com os descritores já expostos. A Metodologia de Diagnóstico de Problemas propõe como ferramenta a construção de um fluxograma explicativo do problema, como forma de visualização gráfica.

O fluxograma é um mapa cognitivo que busca sintetizar a discussão realizada por uma equipe sobre um determinado problema. Sua estruturação é baseada no estabelecimento de relações de causa e de efeito entre as variáveis que a conformam. (DAGNINO, 2014, p.07).

Após discussão da equipe que elabora este estudo, foi construído um fluxograma com a análise da situação-problema.

A figura 1, colocada no item 1 deste estudo, por orientação das especificações do trabalho, apresenta o fluxograma explicativo do problema proposto.

4 NÓS EXPLICATIVOS

Cada componente do fluxograma é chamado de nó explicativo. Cada nó explicativo foi numerado para facilitar o entendimento e visualização, totalizando dezesseis nós explicativos.

Os nós explicativos representam variáveis do problema. As setas indicam uma relação de causalidade entre as variáveis. (DAGNINO, 2014). Assim, o fluxograma representa uma teoria sobre uma realidade, uma teoria sobre um problema que se quer ver resolvido.

Dagnino (2014, p.25) observa que para a resolução do problema devem ser escolhidos alguns poucos “nós-estratégicos” (NE), ou seja, aqueles que, se resolvidos, têm um alto poder de resolutividade do problema. Devem ser seguidos três critérios básicos para a escolha dos nós estratégicos:

- a) se for resolvido poderá trazer alto impacto no equacionamento do problema;
- b) o ator que declara o problema deverá ter governabilidade sobre ele e
- c) o equacionamento do nó estratégico não deverá implicar desgaste político para o ator.

Considerando estes critérios o grupo escolheu três nós estratégicos como disposto a seguir.

4.1 Identificação dos nós estratégicos

Após análise do fluxograma considerando os critérios estabelecidos foram identificados três nós estratégicos:

NE1 – Política de inclusão social para organização em cooperativa de catadores é inadequada;

NE2 – Campanhas explicativas ineficazes e

NE3 – Política ambiental/saneamento no município ineficiente

A identificação dos nós estratégicos possibilita a aplicação da Metodologia de Equacionamento de Problemas. “Os nós estratégicos escolhidos

indicam os centros onde se deve dar a ação de gestão sobre o problema”. (DAGNINO, 2014, p.27). Ainda segundo o autor, o nó estratégico deve atender a três requisitos:

- a) se resolvido terá alto impacto no equacionamento do problema;
- b) o ator que o declara deve possuir governabilidade sobre ele e
- c) seu equacionamento não deve implicar em um desgaste político excessivo para o ator.

4.2 Análise dos nós estratégicos

A escolha dos nós estratégicos justifica-se pelo fato de sua resolução ter um potencial de resolutividade do problema. Em outras palavras, se os “nós forem desatados”, a probabilidade de que o problema seja resolvido é alta. Em todos eles o ator que declara tem governabilidade e o equacionamento destes não implica um desgaste excessivo para o ator.

A resolução do NE1 – política de inclusão social para organização em cooperativa de catadores é inadequada, pode fazer com que haja maior eficiência na coleta seletiva. Muito embora não seja o mais indicado a resolução de um nó “longe” do problema, como pode ser observado no fluxograma da figura 1, a resolutividade da organização de catadores no município é imprescindível para que haja uma melhor organização coletiva dos catadores, com a regulamentação das relações de mão-de-obra, adesão livre e esclarecida de catadores individuais a organizações coletivas de catadores, nas quais as condições de trabalho são melhores. A resolutividade deste nó estratégico pode também colaborar com o aumento da remuneração dos catadores, com uma capacitação mais adequada, potencializando as relações comerciais dos materiais recicláveis. Pode ainda diminuir a influência de setores econômicos na organização do grupo e, conseqüentemente, aumentar o número de trabalhadores/as na coleta seletiva e diminuir a rotatividade, pois proporciona mais estabilidade e uma retirada maior dos/as catadores/as. A resolução destas variáveis contribuirá para que haja um aumento na coleta de resíduos com potencial reciclável no município de Lorena. Observa-se que as ações para isso deverão ter um caráter transversal, envolvendo outros setores além da Secretaria do Meio Ambiente.

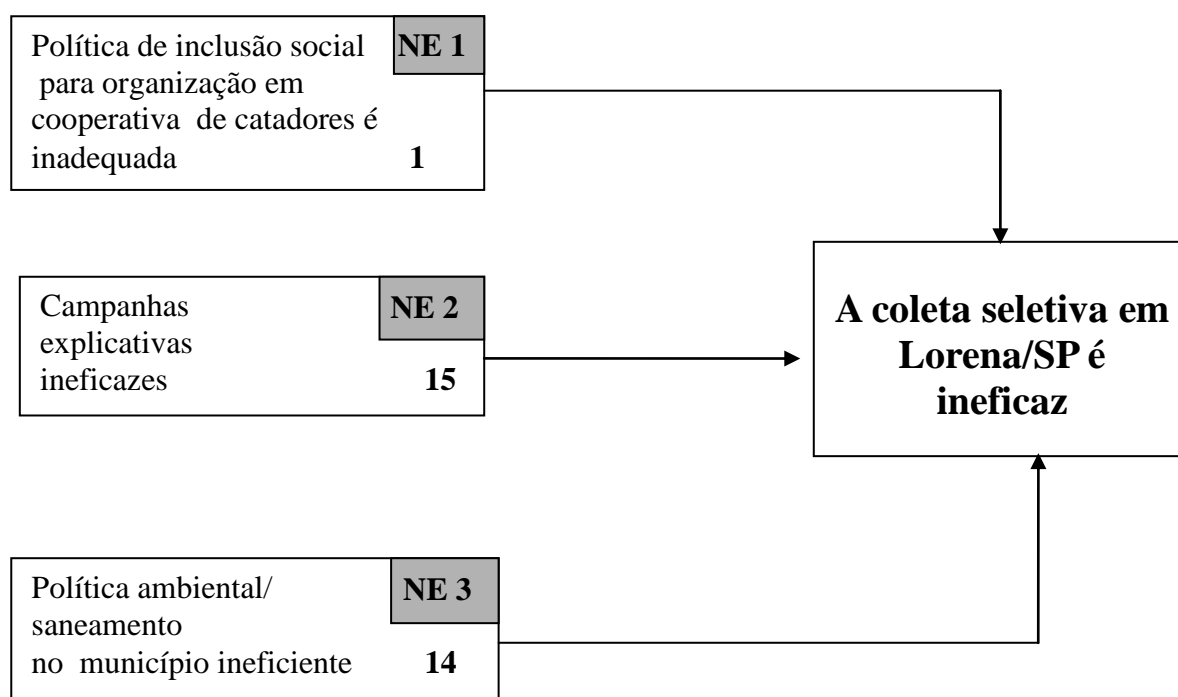
Já o nó estratégico NE2 – campanhas explicativas ineficazes, diz respeito à relação com a população da cidade. É necessário mais do que apenas atividades nas escolas e distribuição de folhetos impressos e divulgação no site da prefeitura. O material coletado atualmente é muito pouco perto do potencial que a cidade possui. A resolutividade deste nó passa por ações mais efetivas de formação junto à população para que haja uma maior adesão de separação do material reciclável.

O NE3 – política ambiental/saneamento no município ineficiente trata de um tema bastante relevante para o aumento da coleta seletiva no município. Lorena tem coleta de resíduos e dados de saneamento básico acima da média do estado. Foi construído o Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico, no qual a coleta seletiva é apenas um dos itens. Embora haja o plano não há legislação específica para a área e a coleta seletiva, como já colocado, atinge um percentual muito aquém da potencialidade do município.

5 ÁRVORE DO PROBLEMA

A árvore do problema é um fluxograma formado pelo conjunto de nós estratégicos selecionados e pelo resultado do problema oriundos do fluxograma. Indica onde o ator deve concentrar a atenção e representa a última etapa da Metodologia de Diagnóstico do Problema. (DAGNINO, 2014, p.26). A figura 2 representa a árvore do problema deste estudo.

Figura 2 – Árvore do problema



Fonte: elaboração dos autores

O próximo passo faz parte da Metodologia de Equacionamento de Problemas, que consiste na etapa normativa de resolução do problema. Para cada nó estratégico são formuladas ações para a sua resolutividade. (DAGNINO, 2014).

Os painéis , 2 e 3 especificam as ações e resultados esperados para cada nó estratégico.

Painel 1: Árvore do problema – NE1

Nó Estratégico	Ações	Resultado das Ações
<p>NE1 – Política de inclusão social para organização em cooperativa de catadores é inadequada</p>	<p>A 1.1 – Articular <u>um grupo multidisciplinar</u>, com a Secretaria de Assistência e Desenvolvimento Social e Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Turístico para organização de catadores em cooperativa.</p> <p>A1.2 – <u>Realizar reunião com catadores</u> para discutir elaboração de plano de formação, assessoria, relações de trabalho e demandas da cooperativa.</p> <p>A1.3 – <u>Elaborar e implementar um Plano de Formação</u> para catadores, com uma bolsa de remuneração para os participantes.</p> <p>A1.4. Regulamentar as relações de trabalho, propondo um contrato com setores públicos e privados.</p> <p>A1.5. <u>Elaborar um plano de assessoria para a cooperativa</u> de catadores (logística, organização do trabalho, administração da cooperativa, etc.) e implementar o plano.</p>	<p>Aumentar o número de catadores/as na cooperativa, por meio de busca ativa de catadores individuais,</p> <p>Maior participação dos catadores na construção da política pública de coleta seletiva.</p> <p>Valorização do trabalho coletivo através da geração de emprego e renda para os cooperados.</p> <p>Formação adequada para a coleta seletiva, com remuneração por meio de bolsa como incentivo.</p> <p>Colocar a coleta seletiva de fato na agenda política do governo.</p> <p>Melhorar as condições de trabalho dos/as catadores/as.</p> <p>Melhorar a remuneração dos/as catadores/as.</p> <p>Diminuir a rotatividade de catadores/as na cooperativa.</p> <p>Aumentar o percentual de coleta de resíduos com potencial reciclável no município.</p>

Fonte: elaboração dos autores

Painel 2: Árvore do problema – NE2

Nó Estratégico	Ações	Resultado das Ações
NE2 – Campanhas explicativas ineficazes	<p>A 2.1 – Definir um <u>plano de divulgação</u> da coleta seletiva.</p> <p>A 2.2 – <u>Divulgar e discutir o plano de divulgação nas escolas</u> para que estes se tornem agentes de divulgação e difusão da coleta seletiva.</p>	<p>Melhorar a formação da população em relação à coleta seletiva.</p> <p>Aumentar o número de pessoas que contribuem com a separação de resíduos para a coleta seletiva.</p> <p>Informar sobre a importância da gestão participativa e da melhoria da qualidade de vida da população por meio da coleta seletiva.</p> <p>Aumentar o percentual de coleta de resíduos com potencial reciclável no município.</p>

Fonte: elaboração dos autores

Painel 3: Árvore do problema – NE3

Nó Estratégico	Ações	Resultado das Ações
NE3 – Política ambiental/saneamento no município ineficiente	<p>A 3.1 – <u>Aprimorar no Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico</u> no que diz respeito à coleta seletiva.</p> <p>A 3.2 – <u>Regulamentar o Fundo Municipal de Meio Ambiente</u>, de acordo com as deliberações do Conselho Municipal do Meio Ambiente, para servir de suporte às atividades ambientais e saneamento no âmbito municipal.</p> <p>A 3.3 – <u>Definir na Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) o percentual de investimentos para coleta seletiva para 2016.</u></p> <p>A 3.4 – <u>Estabelecer locais fixos de coleta seletiva</u> no município, iniciando pelas escolas.</p> <p>A 3.5 – <u>Implantar a programa de coleta seletiva</u> nos prédios públicos.</p>	<p>Aperfeiçoar as políticas públicas de preservação, conservação e recuperação ambiental dos recursos naturais.</p> <p>Aumentar os investimentos para a coleta seletiva no município.</p> <p>Melhorar a logística da coleta seletiva no município.</p> <p>Aumentar o percentual de coleta de resíduos com potencial reciclável no município.</p>

Fonte: elaboração dos autores

6 PLANO DE AÇÃO

Após a definição das ações, para cada uma delas, em cada nó estratégico, é elaborado um Plano de Ação, especificando: ação, tarefas, recursos necessários à sua execução, prazos e responsáveis.

No caso em estudo o Plano de Ação encontra-se nos painéis de 4 a 6.

Painel 4 – Plano de ação - NE 1 - Política de inclusão social para organização em cooperativa de catadores é inadequada

Ação	Tarefa	Recursos necessários	Prazos	Responsável
A 1.1 – Articular <u>um grupo multidisciplinar</u> , com a Secretaria de Assistência e Desenvolvimento Social e Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Turístico para organização de catadores em cooperativa.	1.1.1 - Articular o grupo multidisciplinar 1.1.2 – Realizar três reuniões com o grupo para organização interna e definições de estratégia 1.1.3-Realizar reunião com prefeito e chefe de gabinete, apresentar proposta e finalizar proposta.	Local para reunião equipado com notebook e datashow.	Articulação: 2 semanas. Reuniões do grupo: 1 a cada 2 semanas após a articulação (6 semanas). Reunião com prefeito: 2 semanas após a definição.	Secretário Municipal de Meio Ambiente
A1.2 – <u>Realizar reunião com catadores/as</u> para discutir elaboração de plano de formação, assessoria, relações de trabalho e demandas da cooperativa.	1.2.1-Identificação das causas que dificultam a incorporação e participação dos catadores em trabalhos cooperados. 1.2.2-Marcar reunião com os catadores (no barracão da triagem). 1.2.3-Realizar reunião com catadores para ouvir demandas e explicar a proposta de grupo multidisciplinar e interação com a cooperativa. Fechar a proposta de forma conjunta.	Pessoas do grupo multidisciplinar. Cadeiras para todos. Notebook e datashow.	1 semana após a aprovação do prefeito municipal.	Representantes das secretarias municipais de: Meio Ambiente, Assistência e Desenvolvimento Social e Desenvolvimento Econômico e Turístico

Painel 4 – Plano de ação - NE 1 - Política de inclusão social para organização em cooperativa de catadores é inadequada

Ação	Tarefa	Recursos necessários	Prazos	Responsável
<p>A1.3 – <u>Elaborar e implementar um Plano de Formação</u> para catadores, com uma bolsa de remuneração para os participantes.</p>	<p>1.3.1 – Marcar reuniões para elaboração um plano de formação, em conjunto com os/as catadores/as considerando as demandas da política pública e da cooperativa. 1.3.2 – Planejar e executar a formação.</p>	<p>Pessoas do grupo disciplinar. Formadores para implementação. Material para anotações (lápiz, caneta e papel). Notebook, datashow.</p>	<p>2 meses para elaboração e 1 mês de preparação Implementação: depende do plano estipulado.</p>	<p>Formadores/as e catadores/as.</p>
<p>A1.4. Regulamentar as relações de trabalho, propondo um contrato com setores públicos e privados.</p>	<p>1.4.1-Montar comissão (catadores e gestores) para diálogos sobre a proposta de regulamentação das relações entre coleta seletiva e poder público. 1.4.2-Após finalizada a proposta, definir a formalização (decreto, lei municipal, etc.) 1.4.3.-Pesquisar modelos de contratos entre cooperativas de catadores e prefeitura. 1.4.3-Propor um contrato entre prefeitura de Lorena, 1.4.3- Articular regulamentação com atores envolvidos</p>	<p>Pessoas da comissão.</p>	<p>6 meses.</p>	<p>Secretário Municipal de Meio Ambiente e catadores/as.</p>

Painel 4 – Plano de ação - NE 1 - Política de inclusão social para organização em cooperativa de catadores é inadequada

Ação	Tarefa	Recursos necessários	Prazos	Responsável
A1.5. Elaborar um plano de assessoria para a cooperativa de catadores (logística, organização do trabalho, administração da cooperativa, etc.) e implementar o plano.	1.5.1- Montar equipe de elaboração do plano de assessoria (gestores+ catadores). 1.5.2- Definir as demandas de assessoria 1.5.3- Montar equipe de assessoria. 1.5.4 Fazer planejamento das ações da assessoria. Em conjunto com catadores.	Pessoas do grupo multidisciplinar e catadores/as. Formadores/as para implementação do curso Material para a formação (lápiz, papel, apostilas, etc), Datashow e notebook.	3 meses elaboração Após a elaboração 2 meses para começar. Garantir até o final da gestão.	Secretário Municipal de Meio Ambiente, Assessorias da cooperativa e catadores/as.

Fonte: elaboração dos autores

Painel 5– Plano de ação - NE 2 - Campanhas explicativas ineficazes

Ação	Tarefa	Recursos necessários	Prazos	Responsável
A 2.1 – Definir um plano de divulgação da coleta seletiva.	<p>2.1.1-Elaborar o plano e planejar execução envolvendo os diversos setores da prefeitura.</p> <p>2.1.2- Fazer um evento de lançamento do plano de divulgação.</p> <p>2.1.3 – Organizar palestras e seminários em, associações de classes e moradores, semanalmente, divulgando as ações para a coleta seletiva e a valorizando o trabalho cooperado.</p> <p>2.1.4 – Estruturar mecanismos e meios de divulgação midiáticos.</p> <p>2.1.5 – Fazer processo de orçamentos e confecção de material (folders, cartazes, entre outros) de divulgação para mobilização para a participação da população nesta política de governo.</p>	<p>Pessoas envolvidas na elaboração e planejamento.</p> <p>Recursos orçamentários e financeiros para execução</p> <p>Pessoas e local para o lançamento.</p> <p>Pessoas para as reuniões e seminários marcados.</p>	<p>Elaboração e planejamento: 60 dias.</p> <p>Lançamento: 1 semana após a confecção.</p> <p>Início da divulgação após o lançamento do plano..</p>	Gabinete do Prefeito, Secretaria de Comunicação Social, Secretaria de Educação, Secretaria de Meio Ambiente e catadores/as.
A 2.2 – Divulgar e discutir o plano de divulgação nas escolas para que estes se tornem agentes de divulgação e difusão da coleta seletiva.	2.1.1 – Organizar palestras e seminários nas escolas, semanalmente, divulgando as ações para a coleta seletiva e a valorizando o trabalho cooperado.	<p>Pessoas das escolas, Secretaria do Meio Ambiente e catadores.</p> <p>Material de divulgação.</p>	Início da divulgação após o lançamento do plano..	Pessoas da Secretaria de Educação , Secretaria de Meio Ambiente e catadores/as.

Fonte: elaboração dos autores

Painel 6 – NE3 – Política ambiental/saneamento no município ineficiente

Ação	Tarefa	Recursos necessários	Prazos	Responsável
A 3.1 – <u>Aprimorar no Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico</u> no que diz respeito à coleta seletiva.	<p>3.1.1 – Discutir com a população um programa de preservação, conservação e recuperação ambiental dos recursos naturais (flora, fauna e hídricos) no âmbito municipal.</p> <p>3.1.1 – Discutir com a população um plano de ação de saneamento básico em que contemple coleta e destinação dos resíduos sólidos, esgotamento sanitário, escoamento das águas pluviais e arborização urbana e coleta seletiva.</p> <p>3.1.2 – Incentivar no conjunto da população a adoção de atividades práticas socialmente sustentáveis.</p> <p>3.1.3 – Discutir no Conselho Municipal de Meio Ambiente.</p> <p>3.1.4 – Discutir com todas as secretarias a importância da transversalidade desta política</p>	<p>Recursos humanos (formação de uma equipe técnica multidisciplinar).</p> <p>Definir o montante de recursos financeiros no âmbito da equipe técnica, fruto das discussões coletivas.</p>	6 meses.	Gabinete do Prefeito, Secretaria de Planejamento, e Secretaria de Meio Ambiente.
A 3.2 – <u>Regulamentar o Fundo Municipal de Meio Ambiente</u>, de acordo com as deliberações do Conselho Municipal do Meio Ambiente, para servir de suporte às atividades ambientais e saneamento no âmbito municipal.	<p>3.2.1-Realizar estudo sobre impacto financeiro da regulamentação do Fundo Municipal de Meio Ambiente.</p> <p>3.2.2. Fazer reunião com Conselho Municipal do Meio Ambiente para discussão do Fundo municipal.</p> <p>3.2.3- Aprimorar a legislação específica sobre o tema</p> <p>3.2.4-Enviar para Câmara para aprovação</p>	<p>Articuladores da proposta.</p> <p>Recursos orçamentários e financeiros após definido o valor que terá inicialmente no fundo.</p>	6 meses	Secretario de Finanças, Prefeito Municipal, Secretário do Meio Ambiente, Secretário de Negócios Jurídicos e Articulador na Câmara Municipal.
	3.3.1 Articulação entre Secretario de	Recursos orçamentários		

Painel 6 – NE3 – Política ambiental/saneamento no município ineficiente

Ação	Tarefa	Recursos necessários	Prazos	Responsável
A 3.3 – <u>Definir na LDO o percentual de investimentos para coleta seletiva para 2016.</u>	Finanças, Prefeito Municipal, Secretário do Meio Ambiente para definição de recursos.	e financeiros para colocar no orçamento	3 meses	Secretario de Finanças, Prefeito Municipal, Secretário do Meio Ambiente
A 3.4 – <u>Estabelecer locais fixos de coleta seletiva no município, iniciando pelas escolas.</u>	3.4.1 Articulação entre Secretário do Meio Ambiente e Secretária da Educação	Containers ou bags específicos em cada escola para a separação adequada do material reciclável. Responsáveis em cada escola para a divulgação e formação sobre a coleta seletiva	6 meses	Secretário do Meio Ambiente e Secretária da Educação e catadores.
A 3.5 – <u>Implantar programa de coleta seletiva nos prédios públicos</u>	3.5.1 Prefeito Municipal, Secretário de negócios Jurídicos, chefe de gabinete e Secretário do Meio Ambiente para definição de marco legal (portaria ou outro). 3.5.2 Divulgação e implantação do programa de implantação da coleta seletiva em prédios públicos.	Recursos humanos para divulgação do programa Recipientes adequados para a coleta seletiva a ser colocado nos prédios públicos	6 meses	Secretário do Meio Ambiente, Secretário de Negócios Jurídicos, Prefeito Municipal e catadores/as

Fonte: elaboração dos autores

7 ANÁLISE DOS ATORES

Após o Plano de Ação já especificado, a próxima etapa é a análise dos atores que atuarão no plano. Esta análise é proposta pela Metodologia de Análise de Políticas que propõe a análise dos atores que atuarão no plano, especificando, por ação: ator, recursos que controla, limitações/ vulnerabilidades, como pode contribuir, como pode prejudicar e como atuar em relação a este ator.

O objetivo é analisar o processo decisório na situação-problema e identificar os atores sociais mais significativos que dela participam.

No caso em estudo a análise dos atores encontra-se nos painéis de 7 a 18.

Painel 7 – Análise dos atores – Ação A 1.1 – Articular um grupo multidisciplinar, com a Secretaria de Assistência e Desenvolvimento Social e Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Turístico para organização de catadores em cooperativa.

Ator	Recursos que controla	Limitações/ Vulnerabilidades	Como pode contribuir	Como pode prejudicar	Como atuar em relação a este ator?
Secretário Municipal de Meio Ambiente	O orçamento e gestores da secretaria	Dificuldades na articulação com outras secretarias	Articulando o grupo multidisciplinar	Não viabilizando os recursos necessários para viabilizar as tarefas desta ação. Não articulando com outras secretarias.	Ator que declara o problema. Coordenação do processo.
Secretária Municipal de Assistência e Desenvolvimento	O orçamento e gestores da secretaria	A possibilidade de não participação no processo	Participando do grupo multidisciplinar	Não participando do grupo multidisciplinar	Articular e mostrar a importância do processo e da organização dos catadores
Secretário Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turístico	O orçamento e gestores da secretaria	A possibilidade de não participação no processo	Participando do grupo multidisciplinar	Não participando do grupo multidisciplinar	Articular e mostrar a importância do processo e da organização dos catadores

Fonte: elaboração dos autores

Painel 8 – Ação A1.2 – Realizar reunião com catadores/as para discutir elaboração de plano de formação, assessoria, relações de trabalho e demandas da cooperativa.

Ator	Recursos que controla	Limitações/ Vulnerabilidades	Como pode contribuir	Como pode prejudicar	Como atuar em relação a este ator?
Secretário Municipal de Meio Ambiente	O orçamento e gestores da secretaria.	Dificuldades na articulação com outras secretarias e catadores	Articulando o grupo multidisciplinar e a cooperativa de catadores	Não viabilizando os recursos necessários para viabilizar as tarefas desta ação. Não articulando com outras secretarias e catadores	Ator que declara o problema. Coordenação do processo.
Representante da Secretaria Municipal de Assistência e Desenvolvimento	Função pública de gestor	Dificuldade em participar das atividades	Participando da reunião	Não participando da reunião	Articular e mostrar a importância do processo e da organização dos catadores
Representante da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turístico	Função pública de gestor	Dificuldade em participar das atividades	Participando da reunião	Não participando da reunião	Articular e mostrar a importância do processo e da organização dos catadores
Catadores	Trabalho da coleta seletiva	Dificuldade em participar da reunião	Participando da reunião	Não participando da reunião	Participar ativamente do processo

Fonte: elaboração dos autores

Painel 9 – Ação A1.3 – Elaborar e implementar um Plano de Formação para catadores, com uma bolsa de remuneração para os participantes.

Ator	Recursos que controla	Limitações/ Vulnerabilidades	Como pode contribuir	Como pode prejudicar	Como atuar em relação a este ator?
Secretário Municipal de Meio Ambiente	O orçamento e gestores da secretaria.	Dificuldades na elaboração do plano.	Articulando a execução e implementação do plano. Liberando recursos orçamentários e Financeiros para sua consecução.	Não viabilizando os recursos necessários para viabilizar as tarefas desta ação. Não articulando com outras secretarias e catadores.	Ator que declara o problema. Coordenação do processo. Viabilizar o grupo para construção do plano de formação. Viabilizar a formação dos catadores..
Representantes do Grupo Multidisciplinar	Recursos humanos relacionados à formação.	Dificuldades na elaboração do plano.	Contribuindo com a elaboração e implementação do plano	Não participando da elaboração e implementação do plano	Mostrar a importância da formação para a coleta seletiva e o papel do plano de formação nesse processo.
Catadores	Trabalho da coleta seletiva.	Dificuldade em participar da elaboração e implementação do plano de formação.	Contribuindo com a elaboração e implementação do plano, levantando as demandas específicas da cooperativa.	Não contribuindo com a elaboração e implementação do plano. Não participando da formação.	Mostrar a importância da formação para a coleta seletiva e o papel do plano de formação nesse processo. Mostrar a importância da participação, com o levantamento de demandas específicas de formação da cooperativa.

Fonte: elaboração dos autores

Painel 10 – Ação A1.4. Regularizar as relações de trabalho, propondo um contrato com setores públicos e privados.

Ator	Recursos que controla	Limitações/ Vulnerabilidades	Como pode contribuir	Como pode prejudicar	Como atuar em relação a este ator?
Secretário Municipal de Meio Ambiente	O orçamento e gestores da secretaria.	Dificuldades na articulação da proposta.	Articulando a proposta com os demais envolvidos.	Não viabilizando os recursos necessários para viabilizar as tarefas desta ação. Não articulando com outras secretarias e catadores.	Ator que declara o problema. Coordenação do processo. Viabilizar a articulação da proposta com os demais envolvidos.
Secretário de Negócios Jurídicos	Recursos humanos e conhecimento para a elaboração da proposta.	Dificuldades legais com a viabilização da proposta de contrato.	Elaboração formal do contrato.	Não elaborando o contrato. Sendo contrário à proposta de contrato.	Mostrar a importância da proposta de contrato para as condições de trabalho dos/as catadores/as, para a política de saneamento do município e para o aumento do percentual de resíduos com potencial reciclável no município.
Secretário de Finanças	Execução orçamentária e financeira do município.	Insuficiência de recursos para a ação.	Priorizando a proposta e viabilizando recursos orçamentários e financeiros para a consecução do contrato	Não liberando recursos. Sendo contrário à proposta de contrato.	Mostrar a importância da proposta de contrato para as condições de trabalho dos/as catadores/as, para a política de saneamento do município e para o aumento do percentual de resíduos com potencial reciclável no município.
Prefeito Municipal	Todos os recursos da gestão pública municipal.	Insuficiência de recursos para a ação.	Priorizando a proposta decidindo por firmar o contrato com a cooperativa.	Sendo contrário à proposta de contrato.	Mostrar a importância da proposta de contrato para as condições de trabalho dos/as catadores/as, para a política de saneamento do município e para o aumento do percentual de resíduos com potencial reciclável no município.

Painel 10 – Ação A1.4. Regularizar as relações de trabalho, propondo um contrato com setores públicos e privados.

Ator	Recursos que controla	Limitações/ Vulnerabilidades	Como pode contribuir	Como pode prejudicar	Como atuar em relação a este ator?
Catadores	Trabalho da coleta seletiva	Dificuldade na compreensão do contrato.	Concordando em discutir e viabilizar o contrato.	Sendo contrário à proposta de contrato.	Mostrar a importância da proposta de contrato para as condições de trabalho dos/as catadores/as, para a política de saneamento do município e para o aumento do percentual de resíduos com potencial reciclável no município e para o aumento das retiradas dos cooperados.

Fonte: elaboração dos autores

Painel 11 – Ação A1.5. Elaborar um plano de assessoria para a cooperativa de catadores (logística, organização do trabalho, administração da cooperativa, etc.) e implementar o plano.

Ator	Recursos que controla	Limitações/ Vulnerabilidades	Como pode contribuir	Como pode prejudicar	Como atuar em relação a este ator?
Secretário Municipal de Meio Ambiente	O orçamento e gestores da secretaria.	Dificuldades na elaboração do plano.	Articulando a execução e implementação do plano. Liberando recursos orçamentários e Financeiros para sua consecução.	Não viabilizando os recursos necessários para viabilizar as tarefas desta ação. Não articulando com outras secretarias e catadores.	Ator que declara o problema. Coordenação do processo. Viabilizar o grupo para construção do plano de assessoria. Viabilizar a assessoria para catadores.
Assessores/as	Recursos humanos relacionados à assessoria	Dificuldades na elaboração do plano e implementação das assessoria.	Contribuindo com a elaboração e implementação do plano de assessoria.	Não participando da elaboração e implementação do plano.	Mostrar a importância da assessoria para a coleta seletiva
Catadores/as	Trabalho da coleta seletiva.	Dificuldade em participar da elaboração e implementação do plano de assessoria.	Contribuindo com a elaboração e implementação do plano, levantando as demandas específicas da cooperativa.	Não contribuindo com a elaboração e implementação do plano. Não contribuindo para que haja assessoria.	Mostrar a importância da assessoria para a coleta seletiva e o papel do plano de assessoria nesse processo. Mostrar a importância da participação, com o levantamento de demandas específicas de assessoria para a cooperativa.

Fonte: elaboração dos autores

Painel 12– Ação A 2.1 – Definir um plano de divulgação da coleta seletiva.					
Ator	Recursos que controla	Limitações/ Vulnerabilidades	Como pode contribuir	Como pode prejudicar	Como atuar em relação a este ator?
Secretário Municipal de Meio Ambiente	O orçamento e gestores da secretaria.	Dificuldades na elaboração do plano.	Articulando a execução e implementação do plano. Liberando recursos orçamentários e financeiros para sua consecução.	Não viabilizando os recursos necessários para viabilizar as tarefas desta ação. Não articulando com outras secretarias, prefeito e catadores.	Ator que declara o problema. Coordenação do processo. Viabilizar o grupo para construção do plano de divulgação. Articular com demais secretaria as ações do plano de divulgação.
Secretário de Comunicação Social	Recursos humanos e conhecimento para a elaboração da proposta.	Recursos humanos e financeiros escassos para a elaboração e implementação do plano de divulgação.	Elaboração da proposta do plano de divulgação.	Não elaborando a proposta do plano de divulgação. Sendo contrário à proposta do plano de divulgação.	Mostrar a importância da proposta de plano de divulgação para a política de saneamento do município e para o aumento do percentual de resíduos com potencial reciclável no município.
Secretária de Educação	Gestão das unidades escolares.	Insuficiência de recursos para a ação. Dificuldades estruturais para a divulgação.	Priorizando a proposta e viabilizando recursos humanos e estruturais para a consecução do plano de divulgação	Sendo contrária à proposta de plano de divulgação.	Mostrar a importância da proposta de plano de divulgação para a política de saneamento do município e para o aumento do percentual de resíduos com potencial reciclável no município.

Painel 12– Ação A 2.1 – Definir um plano de divulgação da coleta seletiva.					
Ator	Recursos que controla	Limitações/ Vulnerabilidades	Como pode contribuir	Como pode prejudicar	Como atuar em relação a este ator?
Prefeito Municipal	Todos os recursos da gestão pública municipal.	Insuficiência de recursos para a ação.	Priorizando a proposta decidindo implantar o plano de divulgação da coleta seletiva	Sendo contrário à proposta de plano de divulgação.	Mostrar a importância da proposta de plano de divulgação para a política de saneamento do município e para o aumento do percentual de resíduos com potencial reciclável no município.
Catadores/as	Trabalho da coleta seletiva.	Dificuldade em participar da elaboração e implementação do plano de divulgação.	Contribuindo com a elaboração e implementação do plano, levantando as demandas específicas da cooperativa.	Não contribuindo com a elaboração e implementação do plano. Não contribuindo na divulgação.	Mostrar a importância da proposta de plano de divulgação para a política de saneamento do município e para o aumento do percentual de resíduos com potencial reciclável no município. Mostrar a importância da participação, com contribuições para a elaboração do plano.

Fonte: elaboração dos autores

Painel 13 – Ação A 2.2 – Divulgar e discutir o plano de divulgação nas escolas para que estes se tornem agentes de divulgação e difusão da coleta seletiva.

Ator	Recursos que controla	Limitações/ Vulnerabilidades	Como pode contribuir	Como pode prejudicar	Como atuar em relação a este ator?
Secretário Municipal de Meio Ambiente	O orçamento e gestores da secretaria.	Dificuldades na divulgação do plano.	Articulando a divulgação do plano. Liberando recursos orçamentários e financeiros para a divulgação.	Não viabilizando os recursos necessários para viabilizar as tarefas desta ação. Não articulando com outras secretarias e catadores.	Ator que declara o problema. Coordenação do processo. Articular com a secretaria de educação as ações do plano de divulgação.
Secretária de Educação	Gestão das unidades escolares.	Insuficiência de recursos para a ação. Dificuldades estruturais para a divulgação.	Priorizando a proposta e viabilizando recursos humanos e estruturais para a consecução do plano de divulgação.	Sendo contrária à divulgação.	Mostrar a importância da proposta da divulgação para a política de saneamento do município e para o aumento do percentual de resíduos com potencial reciclável no município.
Catadores/as	Trabalho da coleta seletiva.	Dificuldade em participar implementação do plano de divulgação nas escolas.	Contribuindo com a implementação do plano. Participando das atividades nas escolas.	Não contribuindo com a implementação do plano. Não contribuindo na divulgação.	Mostrar a importância da proposta da divulgação para a política de saneamento do município e para o aumento do percentual de resíduos com potencial reciclável no município. Mostrar a importância da participação nas atividades de divulgação.

Fonte: elaboração dos autores

Painel 14 – Ação A 3.1 – Aprimorar no Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico no que diz respeito à coleta seletiva.

Ator	Recursos que controla	Limitações/ Vulnerabilidades	Como pode contribuir	Como pode prejudicar	Como atuar em relação a este ator?
Secretário Municipal de Meio Ambiente	O orçamento e gestores da secretaria.	Dificuldades na elaboração do plano.	Articulando a discussão do aprimoramento do Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico.	Não viabilizando os recursos necessários para viabilizar as tarefas desta ação. Não articulando a discussão.	Ator que declara o problema. Coordenação do processo. Viabilizar a discussão da proposta de aprimoramento do Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico.
Secretário Planejamento	Recursos humanos e função de articulação política com outras secretarias.	Recursos humanos e dificuldade de articulação com outras secretarias.	Articulando a discussão do aprimoramento do Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico com outras secretarias.	Não articulando a discussão do aprimoramento do Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico com outras secretarias. Sendo contrário à proposta do plano.	Mostrar a importância da proposta de aprimoramento do Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico do município para o aumento do percentual de resíduos com potencial reciclável no município.
Prefeito Municipal	Todos os recursos da gestão pública municipal.	Insuficiência de recursos para a ação.	Priorizando a proposta decidindo pelo aprimoramento do Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico.	Sendo contrário à proposta de aprimoramento do Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico.	Mostrar a importância da proposta de aprimoramento do Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico do município para o aumento do percentual de resíduos com potencial reciclável no município.

Painel 15 – Ação A 3.2 – Regulamentar o Fundo Municipal de Meio Ambiente, de acordo com as deliberações do Conselho Municipal do Meio Ambiente, para servir de suporte às atividades ambientais e saneamento no âmbito municipal.

Ator	Recursos que controla	Limitações/ Vulnerabilidades	Como pode contribuir	Como pode prejudicar	Como atuar em relação a este ator?
Secretário Municipal de Meio Ambiente	O orçamento e gestores da secretaria.	Dificuldades na articulação da proposta.	Articulando a proposta com os demais envolvidos.	Não viabilizando os recursos necessários para viabilizar as tarefas desta ação. Não articulando com outras secretarias.	Ator que declara o problema. Coordenação do processo. Viabilizar a articulação da proposta com os demais envolvidos.
Secretário de Negócios Jurídicos	Recursos humanos e conhecimento para a elaboração da proposta.	Dificuldades legais com a viabilização da proposta de regulamentação do Fundo Municipal de Meio Ambiente.	Elaboração formal da regulamentação do Fundo Municipal de Meio Ambiente.	Não elaborando a regulamentação do Fundo Municipal de Meio Ambiente. Sendo contrário à proposta de contrato.	Mostrar a importância da proposta da regulamentação do Fundo Municipal de Meio Ambiente para a política de saneamento do município e para o aumento do percentual de resíduos com potencial reciclável no município.
Secretário de Finanças	Recursos da execução orçamentária e financeira do município.	Insuficiência de recursos para a ação.	Priorizando a proposta e viabilizando estudos de impactos orçamentários e financeiros para a consecução da regulamentação do Fundo Municipal de Meio Ambiente.	Não realizando o estudo de impacto orçamentário e financeiro. Sendo contrário à proposta de regulamentação do Fundo Municipal de Meio Ambiente.	Mostrar a importância da proposta da regulamentação do Fundo Municipal de Meio Ambiente para a política de saneamento do município e para o aumento do percentual de resíduos com potencial reciclável no município.

Painel 15 – Ação A 3.2 – Regularizar o Fundo Municipal de Meio Ambiente, de acordo com as deliberações do Conselho Municipal do Meio Ambiente, para servir de suporte às atividades ambientais e saneamento no âmbito municipal.

Ator	Recursos que controla	Limitações/ Vulnerabilidades	Como pode contribuir	Como pode prejudicar	Como atuar em relação a este ator?
Prefeito Municipal	Todos os recursos da gestão pública municipal.	Insuficiência de recursos para a ação.	Priorizando a proposta decidindo pela regulamentação do Fundo Municipal de Meio Ambiente.	Sendo contrário à proposta de regulamentação do Fundo Municipal de Meio Ambiente.	Mostrar a importância da proposta da regulamentação do Fundo Municipal de Meio Ambiente para a política de saneamento do município e para o aumento do percentual de resíduos com potencial reciclável no município.
Articulador na Câmara Municipal	Recursos humanos de articulação legislativa.	Dificuldade de articulação na Câmara Municipal da regulamentação do Fundo Municipal de Meio Ambiente.	Concordando em discutir e viabilizar a regulamentação do Fundo Municipal de Meio Ambiente na Câmara Municipal de Lorena.	Sendo contrário à proposta de regulamentação do Fundo Municipal de Meio Ambiente.	Mostrar a importância da proposta da regulamentação do Fundo Municipal de Meio Ambiente para a política de saneamento do município e para o aumento do percentual de resíduos com potencial reciclável no município.

Fonte: elaboração dos autores

Painel 16 – Ação A 3.3 – Definir na LDO o percentual de investimentos para coleta seletiva para 2016.

Ator	Recursos que controla	Limitações/ Vulnerabilidades	Como pode contribuir	Como pode prejudicar	Como atuar em relação a este ator?
Secretário Municipal de Meio Ambiente	O orçamento e gestores da secretaria.	Dificuldades na articulação da proposta.	Articulando a proposta com os demais envolvidos.	Não articulando com outras secretarias.	Ator que declara o problema. Coordenação do processo. Viabilizar a articulação da proposta com os demais envolvidos.
Secretário de Finanças	Recursos da execução orçamentária e financeira do município.	Insuficiência de recursos para a ação.	Priorizando a proposta e incluindo na LDO percentual de investimentos para coleta seletiva para 2016.	Não incluindo na LDO percentual de investimentos para coleta seletiva para 2016. Sendo contrário à proposta de inclusão na LDO percentual de investimentos para coleta seletiva para 2016.	Mostrar a importância da proposta de definir na LDO percentual de investimentos para coleta seletiva para 2016 para o aumento do percentual de resíduos com potencial reciclável no município.
Prefeito Municipal	Todos os recursos da gestão pública municipal.	Insuficiência de recursos para a ação.	Priorizando a proposta e decidindo pela inclusão na LDO de percentual de investimentos para coleta seletiva para 2016.	Sendo contrário à proposta de inclusão na LDO percentual de investimentos para coleta seletiva para 2016.	Mostrar a importância da proposta de definir na LDO percentual de investimentos para coleta seletiva para 2016 para o aumento do percentual de resíduos com potencial reciclável no município.

Fonte: elaboração dos autores

Painel 17 – Ação A 3.4 – Estabelecer locais fixos de coleta seletiva no município, iniciando pelas escolas.

Ator	Recursos que controla	Limitações/ Vulnerabilidades	Como pode contribuir	Como pode prejudicar	Como atuar em relação a este ator?
Secretário Municipal de Meio Ambiente	O orçamento e gestores da secretaria.	Dificuldades na articulação da coleta seletiva em postos fixos nas escolas.	Articulando a proposta com a Secretaria de Educação e catadores. Liberando recursos orçamentários e financeiros para a proposta.	Não viabilizando os recursos necessários para viabilizar as tarefas desta ação. Não articulando com a proposta com a Secretaria de Educação e catadores.	Ator que declara o problema. Coordenação do processo. Articular com a secretaria de educação as ações para estabelecer pontos fixos de coleta seletiva nas escolas.
Secretária de Educação	Gestão das unidades escolares.	Insuficiência de recursos para a ação. Dificuldades estruturais para a coleta seletiva nas escolas.	Priorizando a proposta e viabilizando recursos humanos e estruturais para a consecução da coleta seletiva tendo como pontos fixos as escolas.	Sendo contrária à proposta.	Mostrar a importância da proposta de estabelecer pontos fixos de coleta seletiva nas escolas para o aumento do percentual de resíduos com potencial reciclável no município.
Catadores/as	Trabalho da coleta seletiva.	Dificuldade em fazer a coleta seletiva nas escolas.	Contribuindo com a de coleta seletiva nas escolas.	Não contribuindo com a de coleta seletiva nas escolas.	Mostrar a importância da proposta de estabelecer pontos fixos de coleta seletiva nas escolas para o aumento do percentual de resíduos com potencial reciclável no município e para o aumento das retiradas dos cooperados.

Fonte: elaboração dos autores

Painel 18 – Ação A 3.5 – Implantar programa de coleta seletiva nos prédios públicos

Ator	Recursos que controla	Limitações/ Vulnerabilidades	Como pode contribuir	Como pode prejudicar	Como atuar em relação a este ator?
Secretário Municipal de Meio Ambiente	O orçamento e gestores da secretaria.	Dificuldades na articulação da proposta.	Articulando a proposta com os demais envolvidos.	Não viabilizando os recursos necessários para viabilizar as tarefas desta ação. Não articulando com outras secretarias e catadores.	Ator que declara o problema. Coordenação do processo. Viabilizar a articulação da proposta com os demais envolvidos.
Secretário de Negócios Jurídicos	Recursos humanos e conhecimento para a formulação formal da proposta.	Dificuldades legais com a viabilização da proposta de formalização.	Elaboração formal de uma portaria.	Não elaborando a portaria. Sendo contrário à proposta de portaria.	Mostrar a importância da proposta para a política de saneamento do município e para o aumento do percentual de resíduos com potencial reciclável no município.
Prefeito Municipal	Todos os recursos da gestão pública municipal.	Insuficiência de recursos para a ação.	Priorizando a proposta decidindo por instituir a coleta seletiva em prédios públicos.	Sendo contrário à proposta.	Mostrar a importância da proposta para a política de saneamento do município e para o aumento do percentual de resíduos com potencial reciclável no município
Catadores	Trabalho da coleta seletiva	Dificuldade na coleta seletiva em prédios públicos.	Contribuindo com a de coleta seletiva em prédios públicos.	Não contribuindo com a de coleta seletiva em prédios públicos.	Mostrar a importância da proposta para a política de saneamento do município e para o aumento do percentual de resíduos com potencial reciclável no município e para o aumento das retiradas dos cooperados.

Fonte: elaboração dos autores

8 ANÁLISE DE RISCOS E FRAGILIDADES

Após realizada a análise dos atores, foi construída a análise de riscos e fragilidades das ações para o equacionamento dos nós estratégicos. A síntese está presente no painel 19.

Painel 19 - Análise de riscos e fragilidades

Perguntas orientadoras	Análise da Equipe
1 – As ações propostas para equacionar os nós estratégicos podem gerar efeitos indesejáveis?	<ul style="list-style-type: none">- Efeitos indesejáveis poderão ser gerados na medida em que as ações propostas gerarão maior autonomia da cooperativa de catadores, o que pode desagradar setores econômicos que, na atualidade, são beneficiados com a sua existência.- Pode haver resistência de servidores e/ou gestores públicos às ações propostas envolvendo várias secretarias.- Pode haver resistência e a não adesão de catadores/as às ações propostas.
2 – Existem aspectos técnicos, jurídicos ou políticos nas ações propostas que podem resultar em efeitos negativos? Quais?	<p>Apresentar um projeto de Lei que contemple a política ambiental e de saneamento básico para o município, com os seguintes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none">1 – Programa de coleta e destinação dos resíduos urbanos ambientalmente corretos;2 – Programa de preservação e conservação e recuperação dos recursos hídricos, flora e fauna nativa;3– Um programa de educação ambiental no âmbito municipal; <p>pode ter implicações de resistência em setores econômicos que têm interesses em áreas que podem ser consideradas de proteção.</p> <p>Pode haver resistência na Câmara Municipal para a aprovação de marcos legais.</p>
3 – Qual o principal ponto fraco do projeto? E o que pode ser feito para corrigir?	<ul style="list-style-type: none">1 - Falta de recursos definidos para custeio das ações do programa de coleta seletiva.2 - Ausência de um plano de comunicação para discutir com a população as ações da coleta seletiva e os seus efeitos no cotidiano da população. <p><u>Para corrigir:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- uma discussão coletiva entre diversas secretarias para a destinação de recursos para o programa de coleta seletiva;- implementação de um plano de comunicação mais abrangente com a população, estimulando a participação.

Painel 19 - Análise de riscos e fragilidades

Perguntas orientadoras	Análise da Equipe
4 – O que pode ser feito para garantir a implementação das ações propostas?	A Prefeitura definir as ações para a coleta seletiva como uma política de governo.
5 – Os recursos disponíveis são suficientes?	Os recursos orçamentários e financeiros precisam ser ainda definidos, sendo esta uma fragilidade do programa de coleta seletiva.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A questão dos resíduos é um dos grandes desafios das prefeituras. Uma grande parcela da população sobrevive com o que é descartado, pois grande parte do lixo gerado nas cidades acaba se transformando em fonte de renda.

Muitas prefeituras têm reconhecido a atividade dos catadores e tentado estabelecer políticas de trabalho e renda para estas pessoas, mas temos uma grande maioria que esta nas mãos do capitalismo cada vez mais concentrado e excludente (a indústria do lixo).

Para se adequarem à legislação federal as prefeituras terão que tomar medidas que auxiliem na eliminação e o descarte correto do lixo, implementar a coleta seletiva, incentivando e orientando a população, organizando os catadores municipais a formar cooperativas, etc..

No estudo realizado sobre o sistema de coleta seletiva do município de Lorena/SP pode-se verificar o baixo percentual de resíduos sólidos coletados e o grande potencial de coleta no município. A maioria dos/as catadores/as trabalha de forma independente em condições precárias de saúde e segurança.

O apoio da prefeitura municipal às cooperativas de catadores é fundamental para melhorar esses índices. Nesse contexto ganha grande importância uma política pública eficaz que trate adequadamente a destinação de seus resíduos, trazendo benefícios ambientais, pois por meio da reciclagem aumenta-se o ciclo de vida da matéria, o que evita o desperdício de recursos naturais, e a inclusão social, com o reconhecimento dos catadores e catadoras de materiais recicláveis como prestadores de serviços públicos, bem como promovendo a sensibilização na sociedade para a prática dos 3Rs – reduzir, reutilizar e reciclar.

Também possibilitou analisar que, mesmo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos e seus decretos vigorando desde 2010, a universalização da coleta seletiva com a inclusão dos catadores tem um longo caminho a percorrer. O cumprimento desta política será uma ferramenta de fortalecimento para a categoria dos catadores propiciando melhores condições de vida e trabalho.

Configura-se ainda como um desafio para a política pública a superação das dificuldades estruturais e legais para uma efetiva implantação da coleta seletiva nos

municípios. Entretanto, iniciativas como esta de Lorena, podem representar resultados significativos na medida em que conseguem construir um modelo que avança tanto nos resultados de aumento de coleta de resíduos com potencial reciclável como na organização social de catadores.

Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS (ABRELPE). **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2013**. São Paulo, SP. 2013, 114p.

BRASIL . **Lei 12.305, de 02 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, DF, 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm> . Acesso em 16.jun.2015.

_____. Ministério das Cidades. Ministério do Meio Ambiente. **Elementos para a organização da coleta seletiva e projeto dos galpões de triagem**. Brasília, 2008. 53 p. Disponível em: <http://www.mnrc.org.br/mais-conteudo/publicacoes-on-line>. Acesso em 10.jun. 2015.

_____. **Lei 11.445, de 05 de janeiro de 2007**. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nºs 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm>. Acesso em 16.jun. 2015.

_____. **Decreto Federal 5.940, de 25 de outubro de 2006**. Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5940.htm>. Acesso em 16.jun.2015.

DAGNINO, Renato. **Gestão estratégica pública: instrumentos metodológico-operacionais**. Campinas, 2014. 101p. Disponível em <<http://blogosfero.cc/gepp-27/ua-9/textos>>. Acesso em 16.jun.2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico 2010**. Disponível em <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=352720>>. Acesso em 16.jun.2015.

LAJOLO, R. D. **Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis – Guia para Implantação**. CEMPRE - Compromisso Empresarial para a Reciclagem. São Paulo. IPT / SEBRAE, 2003. 111p.

LORENA (Município). Prefeitura Municipal de Lorena. **Coleta Seletiva**. Disponível em <<http://www.lorena.sp.gov.br/new/page/coleta-seletiva>>. Acesso em 15.jun.2015.

NASCIMENTO, C. M. T. **Educação Ambiental: práxis educativa na conscientização da problemática do lixo**. 2006. 262 p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos. **Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico de Lorena**. São Paulo, 2013, 237 p. Disponível <<http://www.lorena.sp.gov.br/new/>>. Acesso em: 19.jun.2015.

FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS (SEADE)

Disponível em: <<http://produtos.seade.gov.br/produtos/perfil/perfilMunEstado.php>>. Acesso em 19.06.2015.

APÊNDICE

APÊNDICE A - Roteiro de entrevista semiestruturada respondida pela Prefeitura Municipal de Lorena

- 1 - Quantas toneladas de resíduos domésticos são coletadas no mês (total)?
- 2 - Quantas toneladas deste total são recicláveis?
- 3 - Qual o percentual por mês? Últimos doze meses?
- 4 - Qual o número de trabalhadores envolvidos na reciclagem?
- 5 - Dados censitários do município?
- 6 - Existe mapeamento de catadores/as individuais e coletivos?
- 7- Existe campanha de sensibilização da população para a coleta? Qual o conteúdo destas campanhas? (é importante sabermos isso para podermos fazer o planejamento, pois pode ser um item a ser investido).
- 8- Existe apoio da prefeitura aos catadores/as? Se sim, como é? O que a prefeitura fornece? (Há apoio técnico da prefeitura? Se sim, qual?).
- 9- A prefeitura faz um contrato com os catadores/as? Eles são remunerados pelo material coletado? Como é a remuneração dos catadores/as? (Este item é importante, pois pode também fazer parte das propostas de resolução do problema).
- 10- Existe um local apropriado para a triagem do material? Um barracão? Há esteiras, bags, prensas, etc. Quem mantém estes equipamentos e fornece materiais de consumo?
- 11- Há dados da rotatividade de trabalhadores/as nas cooperativas de coleta, caso elas existam?
- 12- Existe um Plano Municipal de Coleta Seletiva? Se existe qual a meta de coleta estabelecida no município? Tem conseguido alcançar a meta anualmente? Se não, quais as dificuldades?
- 13- Qual a lei municipal que institui o sistema de coleta de resíduos sólidos?
- 14- Qual a forma de organização dos catadores/as? Estão em cooperativas de trabalhadores,
- 15 - A coleta é feita somente pelos catadores/as ou tem participação de empresas privadas? Se tem os 2 existe diferença de valor pago entre um e outro por tonelada?
- 16- Qual a destinação final ambientalmente correta dos materiais reciclados?

ANEXOS

ANEXO A – Divulgação da coleta seletiva em Lorena no *site* da Prefeitura MunicipalFigura 3 - Divulgação da coleta seletiva em Lorena no *site* da Prefeitura Municipal

Agora, em Lorena, tudo junto é separado!

Coleta Seletiva a partir do dia 5 de agosto

Material	Reciclável (coleta seletiva)	Não-reciclável (coleta comum)
Papel	Jornais; revistas; folhas de caderno; formulários de computador; caixas; aparas de papel; envelope; rascunhos; cartolinas; papel de fax	etiquetas adesivas; papel carbono e celofane; fita crepe; papéis sanitários; papéis plastificados; papéis metalizados; guardanapos; bitucas de cigarro
Metal	folha-de-flandres; tampinha de garrafa; latas de óleo; embalagem de leite em pó; latas de refrigerante, cerveja e suco; alumínio, embalagens metálicas	fotografias; clips; grampos; esponjas de aço; tachinhas; pregos; canos
Plástico	canos e tubos; sacos; Cds; disquetes, embalagens margarina; embalagens de produtos de limpeza; garrafa de refrigerante e óleo de cozinha; plásticos em geral	cabos de panela; tomadas
Vidro	Recipientes em geral; garrafas; copos	espelhos; vidros de carro; cerâmicas e porcelanas; tubos de Tvs; monitores de computador; vidros planos e cristais

COLETA SELETIVA EM LORENA: QUANDO E ONDE

S E G	São Roque; Matadouro Velho; Vila Figueira; Village das Palmeiras; Centro; Vila Cristina; Chácaras Linda Vista
T E R	Vila Geny; Santa Edwiges; Vila Passos; Parque Rodovias; Madre Mazzarello; Vila Simão; Vila Fabiano; Santa Rita; Vila Esperança; Vila do Ipê; Santa Rita
Q U A	Centro; Vila Buck; Vila Hepacaré; Olaria; Jardim Imperial; Parque Tabatinga; Vila Santa Maria; Jardim Augusta; Parque Mondesir; Cidade Industrial (Lado Esquerdo da Av. Thomaz Alves Figueiredo no Sentido Dutra); Vila Zélia (Lado Direito da Av. Peixoto de Castro no Sentido Dutra)
Q U I	Jardim Margarida; Vila Zélia (Lado Esquerdo da Av. Peixoto de Castro no Sentido Dutra); Bairro da Cruz; Vila Maria de Lourdes; Jardim Novo Horizonte
S E X	Santo Antônio; Vila São Bento; Vila Cida; Vila Diva; Vila Rica; Vila Neide; Vila Izabel; Vila Celina; Cecap Baixo; Cecap Alto; Granja; São Cristovão; Cidade Industrial (Lado Direito da Av. Thomaz Alves no Sentido Dutra); Vila Comercíarios I e II; Jardim Primavera; Portal das Palmeiras
S Ã B	Vila Nunes; Vila Aparecida; Vila Brito; Jardim Nova Lorena; Parque Residencial Nova Lorena; Nova Lorena; Cabelinha; Centro

Horário das 7h00 às 15h30, em todos os bairros.

PREFEITURA DE
Lorena
MEIO AMBIENTE

Fonte: LORENA (2015).

ANEXO B – Folheto de divulgação da coleta seletiva em Lorena (frente)


Figura 4 - Folheto de divulgação da coleta seletiva em Lorena (frente)

Começou a Coleta Seletiva em Lorena e você pode colaborar!


PAPEL, METAL, PLÁSTICO, VIDRO: se estiverem com outros materiais, separe!

O caminhão da reciclagem vai passar no seu bairro em dias fixos. Basta separar o lixo reciclável e entregar. Recomenda-se passar água nas embalagens que estejam com restos de alimentos para evitar insetos e mau cheiro.

Abaixo, neste folheto, está a relação do que você deve entregar. No verso, veja em que dia o **caminhão da coleta seletiva** estará no seu bairro.



Tem lixo que não é de se jogar fora!



O lixo reciclável será levado a uma cooperativa de Lorena para ser separado e vendido, gerando emprego e renda aos catadores.

Hoje, no município, são produzidas 50 (cinquenta) toneladas de lixo por dia. Dar fim nisso tudo é um desafio para o mundo inteiro.

Reciclando, a quantidade de resíduos vai cair bastante. Bom para todos!



Por isso, lembre-se:

Agora, em Lorena, tudo junto é separado!

Material	Reciclável (coleta seletiva)	Não-reciclável (coleta comum)
Papel	Jornais; revistas; folhas de caderno; formulários de computador; caixas; aparas de papel; envelope; rascunhos; cartolinas; papel de fax	Etiquetas adesivas; papel carbono e celofane; fita crepe; papéis sanitários; papéis plastificados; papéis metalizados; guardanapos; bitucas de cigarro
Metal	Folha-de-flandres; tampinha de garrafa; latas de óleo; embalagem de leite em pó; latas de refrigerante, cerveja e suco; alumínio, embalagens metálicas	Fotografias; clips; grampos; esponjas de aço; tachinhas; pregos; canos
Plástico	Canos e tubos; sacos; cd's; disquetes, embalagens de margarina e produtos de limpeza; garrafa de refrigerante e óleo de cozinha; plásticos em geral	Cabos de panela; tomadas
Vidro	Recipientes em geral; garrafas; copos	Espelhos; vidros de carro; cerâmicas e porcelanas; tubos de tvs; monitores de computador; vidros planos e cristais




Os não-recicláveis continuarão sendo retirados pela coleta comum, nos dias e horários de costume.

Apoio:

Saneamento Ambiental e Obras Ltda

Realização:

Não jogue esse impresso em vias públicas. Recicle.

Fonte: Lorena (2015)

ANEXO C – Folheto de divulgação da coleta seletiva em Lorena (verso)

Figura 5 - Folheto de divulgação da coleta seletiva em Lorena (verso)

COLETA SELETIVA EM LORENA: PROGRAME-SE	
S E G	São Roque; Matadouro Velho; Vila Figueira; Village das Palmeiras; Centro; Vila Cristina; Chácaras Linda Vista, Vila Portugal; Vila Celeste
T E R	Vila Geny; Santa Edwiges; Vila Passos; Parque Rodovias; Madre Mazzarello; Vila Simão; Vila Fabiano; Santa Rita; Vila Esperança; Vila do Ipê; Santa Rita
Q U A	Centro; Vila Buck; Vila Hepacaré; Olaria; Jardim Imperial; Parque Tabatinga; Vila Santa Maria; Jardim Augusta; Parque Mondesir; Cidade Industrial (Lado Esquerdo da Av. Thomaz Alves Figueiredo no Sentido Dutra); Vila Zélia (Lado Direito da Av. Peixoto de Castro no Sentido Dutra)
Q U I	Jardim Margarida; Vila Zélia (Lado Esquerdo da Av. Peixoto de Castro no Sentido Dutra); Bairro da Cruz; Vila Maria de Lourdes; Jardim Novo Horizonte
S E X	Santo Antônio; Vila São Bento; Vila Cida; Vila Diva; Vila Rica; Vila Neide; Vila Izabel; Vila Celina; Cecap Baixo; Cecap Alto; Granja; São Cristovão; Cidade Industrial (Lado Direito da Av. Thomaz Alves no Sentido Dutra); Vila Comercíarios I e II; Jardim Primavera; Portal das Palmeiras
S Á B	Vila Nunes; Vila Aparecida; Vila Brito; Jardim Nova Lorena; Parque Residencial Nova Lorena; Nova Lorena; Cabelinha; Centro

Horário: 7h às 15h30 em todos os bairros.

Fonte: Lorena (2015)