

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO” FACULDADE
DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS**

WANDERLEI DONIZETE PEREIRA

**GESTÃO AMBIENTAL E O MEIO URBANO DO MUNICÍPIO DE
FRANCA – UMA ABORDAGEM A PARTIR DA POLÍTICA NACIONAL
DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

FRANCA

2016

WANDERLEI DONIZETE PEREIRA

**GESTÃO AMBIENTAL E O MEIO URBANO DO MUNICÍPIO DE
FRANCA – UMA ABORDAGEM A PARTIR DA POLÍTICA NACIONAL
DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

Dissertação apresentada à Faculdade de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, como pré-requisito para obtenção do Título de Mestre em Planejamento e Análise de políticas Públicas. Área de Concentração: Planejamento e Análise de Políticas de Desenvolvimento Econômico-Social.

Orientador: Professor Doutor Luiz César Ribas

FRANCA, SP

2016

Pereira, Wanderlei Donizete.

Gestão ambiental e o meio urbano do município de Franca– uma abordagem a partir da Política Nacional de Resíduos Sólidos / Wanderlei Donizete Pereira. – Franca : [s.n.], 2016.

277 f.

Dissertação (Mestrado Profissional – Políticas Públicas).
Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Humanas e Sociais

Orientador: Luiz César Ribas

1. Políticas públicas. 2. Resíduos sólidos. 3. Política Nacional de Resíduos Sólidos (Brasil). I. Título.

CDD – 301.312

WANDERLEI DONIZETE PEREIRA

**GESTÃO AMBIENTAL E O MEIO URBANO DO MUNICÍPIO DE
FRANCA – UMA ABORDAGEM A PARTIR DA POLÍTICA NACIONAL
DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

Dissertação apresentada à Faculdade de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, como pré-requisito para obtenção do Título de Mestre em Planejamento e Análise de políticas Públicas. Área de Concentração: Planejamento e Análise de Políticas de Desenvolvimento Econômico-Social

BANCA EXAMINADORA

Presidente: _____
Professor Doutor Luiz César Ribas – F.C.A – UNESP/Botucatu, SP.

1º Examinador: _____
Professora Doutora Fernanda Melo Sant’Anna – FCHS/Franca, SP.

2º Examinador: _____
Professor Doutor Elias Antônio Vieira – Pesquisador e Consultor em temas urbanísticos e ambientais. Ribeirão Preto, SP.

Franca, SP, 08 de abril de 2016.

Dedico à minha esposa Ana Cláudia e ao meu filho João.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, sem o qual nada do que fiz teria sido possível.

Agradeço ao Professor Luiz César Ribas, pelo empenho, paciência, dedicação e apoio às minhas iniciativas durante minha orientação.

Agradeço à Ana Cláudia, esposa e companheira em todos os momentos, sempre compreensiva e pronta a me auxiliar nos momentos difíceis.

Aos meus pais Sebastião e Maria, por sempre me apoiarem em todas as minhas decisões e estarem sempre ao meu lado.

À coordenação do curso de Planejamento e Análise de Políticas Públicas, em especial, ao Professor Agnaldo de Sousa Barbosa, pelo apoio e atenção durante o transcorrer do curso.

À Laura Jardim e toda equipe da Biblioteca Unesp; Seções de Pós-Graduação e Comitê de Ética e Pesquisa pelo excelente atendimento e atenção às minhas dúvidas.

Agradeço à Eliana Giuberti e Márcio Rodrigues (Secretaria de Serviços e Meio Ambiente); Raquel Pereira (Cadastro Físico); Cecília Fuentes (Secretaria de Urbanismo) e demais servidores da Secretaria de Planejamento Urbano pelo apoio na disponibilização de fontes de pesquisa que tanto auxiliaram no desenvolvimento deste trabalho.

Agradeço à amiga Graziela Alves Corrêa (Diretora do Arquivo Histórico Municipal “Capitão Hipólito Antônio Pinheiro”), que além de permitir a consulta às fontes do acervo, tanto me apoiou para o alcance deste objetivo.

À amiga Maria Consuelo, que durante o curso também compartilhou comigo cada etapa desta caminhada.

Agradeço ainda, a todos os Cooperados e Corpo Administrativo da Cooperativa de Trabalho dos Catadores de Materiais Recicláveis de Franca (COOPERFRAN) pela autorização, apoio e participação na pesquisa ali desenvolvida, em especial, Diana Bastos e Austefany Oliveira, pela ótima recepção.

“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.”

Constituição Federal de 1988, Art. 225.

PEREIRA, Wanderlei Donizete. **Gestão Ambiental e o Meio Urbano do Município de Franca – Uma Abordagem a Partir da Política Nacional de Resíduos Sólidos**. 2016. 277f. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Planejamento e Análise de Políticas Públicas) – Faculdade de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Franca, 2016.

RESUMO:

Tendo como escopo principal, a Lei n. 12.305, de 02 de agosto de 2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a qual delega aos Estados e Municípios a necessidade de adequação às diretrizes propostas para a regulamentação do referido tema, este trabalho tem como objetivo central, analisar a atual situação do município de Franca em relação à sua política de resíduos sólidos urbanos. Embora o objetivo central da pesquisa esteja situado na esfera local, sua estruturação é pautada no estudo das mudanças e influências que se iniciam no âmbito global, cujo recorte cronológico se inicia na década de 1970, período em que se aprofundaram as discussões sobre a necessidade de preservação dos recursos naturais do planeta, passando-se pela década de 90, onde importantes eventos ambientais mundiais ocorreram, até chegar ao presente momento, com a intensa discussão dos planos municipais de gestão de resíduos sólidos. Para tanto, utilizou-se o método do Estudo de Caso, com embasamento na pesquisa exploratória, tanto do ponto de vista histórico, quanto documental, vinculada ao referido município. Em termos de procedimentos metodológicos buscou-se, o levantamento de um referencial bibliográfico de fontes nacionais, estaduais e municipais composto por livros, artigos, jornais, relatórios, leis, aplicação de questionários e visitas técnicas e, com base nisto, a descrição, dedutivamente, do processo que desencadeou na estruturação das ações voltadas para a implementação de políticas públicas ambientais de resíduos sólidos urbanos no município de Franca. No que se refere aos aspectos globais analisados na pesquisa, a partir da síntese histórica iniciada na década de 1970, os resultados demonstraram ser aquele o momento em que o processo de deterioração e escassez dos recursos naturais do planeta se tornou mais visível. Sendo assim, consubstanciou-se no período, um novo posicionamento em relação ao modo de tratamento desta questão. A partir dessa nova perspectiva, surgiram os debates apresentados durante uma série de conferências internacionais, dos quais, resultaram nas diretrizes para a formulação do embasamento legal e das políticas públicas ambientais atualmente existentes. No âmbito local, observou-se que ao longo desse período, influenciado por esta nova mentalidade, o município de Franca aprimorou seu modelo de gestão de resíduos sólidos. Assim, partindo-se de um sistema de gestão inadequado, no qual os resíduos sólidos eram vistos como os materiais ideais para “encobrir” as erosões incidentes no seu espaço urbano, Franca implantou o modelo recomendado pelos órgãos ambientais estaduais e nacionais, por meio da elaboração de leis específicas e de investimentos em um aterro sanitário compatível com as principais legislações previstas para normatizar esse problema. Contudo, com o advento da Política Nacional de Resíduos Sólidos (quando parte dos conceitos apreendidos ao longo de décadas em relação aos significados de lixo, resíduos e rejeitos, bem como o próprio modo de gestão praticado até então, são totalmente revistos) a qual passou a exigir dos *stakeholders* e da sociedade como um todo, uma nova postura em termos de geração e destinação racional de resíduos, a realidade do município de Franca, não diferente do restante do país, apresenta poucos avanços concretos no que se refere à sua adequação à referida lei.

Palavras-chave: Resíduos sólidos urbanos. Município de Franca. Políticas públicas ambientais. Política Nacional de Resíduos Sólidos.

PEREIRA, Wanderlei Donizete. **Environmental Management and Urban Environment in the municipality of Franca - An approach from the National Solid Waste Policy**. 2016. 277f. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Planejamento e Análise de Políticas Públicas) – Faculdade de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Franca, 2016.

ABSTRACT

Having as main scope the law No. 12305, August 2, 2010, which established the Solid National Waste Policy, which delegates to states and municipalities the need to adapt to the proposed guidelines for the regulation of that subject, this work has as main objective, to analyze the current situation of the municipality of Franca concerning its solid waste municipal politics. Although the research main objective is within the local sphere, its structure is based on the study of the changes and influences that start in the global scope, which begins in early 1970, when complex discussions regarding the need for conservation of natural resources of the planet took place; going through the nineties, when important environmental events around the world occurred and up to the present time, with an intense discussion on the subject of the municipal solid waste management plans. So, the case study method was used based on exploratory research of the referred municipality, including both the historical point of view as well as the documentary. In terms of methodological procedures it was performed a bibliographic reference reference of national, state and municipal sources consisting of books, articles, papers, reports, laws, questionnaires and technical visits. On this basis, it was performed the deductively description of the process, which triggered in the structuring of actions towards the implementation of environmental public policies of municipal solid waste in the municipality of Franca. As regards the global aspects analyzed in the research, based on the historical synthesis which started in the seventies, the results proved that it was when the process of deterioration and scarcity of natural resources of the planet became more noticeable. Therefore, it was led a new positioning in relation to the treatment of this question in the mentioned period. From this new perspective, it was held discussions during a series of international conferences, resulting in the guidelines for the formulation of current legal base and of environmental public policies. At a local level, it was observed that throughout this period, influenced by this new mindset, the municipality of Franca improved its solid waste management approach. Thus, having at the beginning an inadequate management system in which solid wastes were seen as the ideal materials to "cover up" the erosions incidents in its urban space, Franca has implemented the model recommended by the State and National environmental agencies through the drafting of proper laws, as well as investments in a landfill following the major available legislations concerning this issue. However, with the National Solid Waste Policy creation (when part of the learned concepts throughout decades concerning the meanings of trash, waste and tailings, as well as the management model practiced up to now are fully revised), it was required from the *stakeholders* and society as a whole, a new attitude in terms of production and rational disposal of residues. On the other hand, the reality of Franca municipality is not so different from the other parts of the country, as it shows few concrete improvements with regard to its suitability to the aforementioned law.

Key words: Urban solid waste. Municipality of Franca. Environmental Public Policies. National Solid Waste Policy.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1	Valores médios correspondentes aos recursos aplicados na Coleta de RSU e nos demais Serviços de Limpeza Urbana por habitante/ano ...	107
FIGURA 2	Esboço do plano geológico, hidrográfico e do relevo onde se situa o sítio urbano de Franca (as Três colinas de Franca)	139
FIGURA 3	Descerramento da placa inaugural da Usina de Compostagem de resíduos realizada pelo prefeito municipal e demais autoridades da época	150
FIGURA 4	“Barra Limpa” – mascote-símbolo visando estimular a população a aderir à separação dos resíduos domésticos.....	151

LISTA DE FLUXOGRAMAS

FLUXOGRAMA 1	Organização de um sistema político baseado na abordagem sistêmica	41
FLUXOGRAMA 2	Logística estabelecida para o trajeto do MTR	172

LISTA DE FOTOS

FOTO 1	Lixão a Céu aberto: saneamento ambiental municipal mais comum nos anos 2000	108
FOTO 2	Voçoroca da Rua Primo Meneghetti, no Jardim Paulistano	140
FOTO 3	Voçoroca que incidiu sobre o Jardim Ipanema	140
FOTO 4	Rede de galeria pluvial responsável pelo recebimento das águas que passarão pelo interior da erosão, já parcialmente aterrada....	166
FOTOS 5 e 6	Voçoroca do Jardim Paulistano em processo de recuperação (2008) e, posteriormente, em fase de revegetação (2010)	166
FOTOS 7 e 8	Praça Zumbi dos Palmares, no Parque São Jorge. Local de uma antiga voçoroca, revitalizado em 2006, equipado com miniquadras, academia ao ar livre e pista de caminhada	167
FOTOS 9 e 10	Parque Lupércio Taveira, no Jardim Paulistano. Local de uma antiga voçoroca, revitalizado em 2008.....	167
FOTOS 11 e 12	Trabalho de disposição e cobertura das camadas de resíduos nas células do Aterro Sanitário Municipal de Franca.....	174
FOTO 13	Área atingida pelo líquido gerado no interior do aterro sanitário.	175
FOTOS 14 e 15	Equipe da Secretaria de Serviços e Meio Ambiente durante uma edição do projeto “Arrastão da Limpeza”	176
FOTOS 16 E 17	Materiais de uso doméstico (armário e colchão) abandonados às margens de uma avenida no Jardim Zelinda, em Franca	177
FOTOS 18 E 19	Materiais de uso doméstico abandonados em terrenos vagos no Prolongamento do bairro Primo Meneghetti, em Franca.....	177
FOTO 20	Audiência pública realizada em 05 de novembro de 2015 para aprovação do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Franca	181
FOTO 21	Esteira de triagem dos materiais recolhidos pelo serviço de coleta seletiva	217
FOTOS 22 E 23	Área destinada ao depósito de recicláveis antes de serem inseridos na esteira de triagem	237
FOTOS 24 E 25	Materiais já submetidos ao processo de triagem em fase de preparação para a comercialização	238

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1	Quadro atual e potencial de expansão apresentado pelo município e pela Cooperativa em termos de coleta seletiva em toneladas/mês	217
GRÁFICO 2	Diferença entre o quadro atual de cooperados e o potencial de geração de trabalho da Cooperativa de Coleta Seletiva do município de Franca	218
GRÁFICO 3	Descrição referente à capacidade de geração de renda apresentada pela Cooperativa de Coleta Seletiva do município de Franca	219
GRÁFICO 4	Faixa etária da amostragem dos cooperados que atuam na Cooperativa dos Catadores de Recicláveis de Franca	220
GRÁFICO 5	Estados de origem dos cooperados participantes da pesquisa	220
GRÁFICO 6	Estado civil declarado pelos cooperados participantes da pesquisa com base nos respectivos percentuais de respostas	221
GRÁFICO 7	Composição familiar do grupo de cooperados em termos de número de filhos a partir da situação declarada pelos trabalhadores	222
GRÁFICO 8	Faixa etária dos filhos dos cooperados, acompanhados pela pesquisa	222
GRÁFICO 9	Formas de acesso à moradia declarada pelos cooperados	223
GRÁFICO 10	Percentual de domicílios que declararam ter acesso ao conjunto de bens duráveis apresentado no questionário	224
GRÁFICO 11	Percentual dos cooperados que declarou possuir acesso a serviços de internet e televisão por assinatura	225
GRÁFICO 12	Nível de escolaridade apresentado pelo grupo de cooperados participantes do estudo	226
GRÁFICO 13	Nível de escolaridade dos cônjuges do grupo de cooperados participantes do estudo que declararam possuir companheiro (a).....	227

GRÁFICO 14	Nível de escolaridade dos filhos dos cooperados que participaram da pesquisa	228
GRÁFICO 15	Distribuição do grupo de cooperados conforme os anos em que se encontram inseridos no projeto da Cooperativa de catadores	229
GRÁFICO 16	Síntese representativa da composição e distribuição da renda familiar do grupo de cooperados avaliados pela pesquisa	231
GRÁFICO 17	Representação em percentuais numéricos sobre as perspectivas dos cooperados em relação ao trabalho na Cooperativa	232
GRÁFICO 18	Pontos positivos apresentados pela Cooperativa conforme a avaliação dos seus cooperados	234
GRÁFICO 19	Pontos negativos apresentados pela Cooperativa conforme a avaliação dos seus cooperados	235
GRÁFICO 20	Percentual de cooperados que declararam participar das decisões da cooperativa	235
GRÁFICO 21	Representação em percentuais sobre a avaliação dos cooperados em relação às suas condições de vida após a entrada para a Cooperativa	236

LISTA DE MAPAS

MAPA 1	Índice de abrangência da coleta de Resíduos Sólidos Urbanos por regiões registrado em 2014 (em %)	105
MAPA 2	Participação das Regiões do País no total de RSU Coletado	106
MAPA 3	Região Administrativa de Franca	138
MAPA 4	Municípios que declaram desenvolver alguma iniciativa ou programa de coleta seletiva no Brasil em 2014	203

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1	Principais desastres ecológicos registrados entre as décadas de 1950 e início da década de 1970	60
QUADRO 2	Distribuição da Composição da Agenda 21 Brasileira conforme os temas e linhas de estratégias adotadas	88
QUADRO 3	Linhas estratégicas estabelecidas na Agenda 21 Brasileira para a execução da dimensão geoambiental	91
QUADRO 4	Classificação dos resíduos sólidos definidos pela Lei n. 12.305/2010, conforme suas origens	99
QUADRO 5	Classificação atribuída aos resíduos sólidos pela Lei n. 12.305/2010, conforme a periculosidade	99
QUADRO 6	Estágio atual e projeções futuras, em termos de geração de RSU, apresentado por Brasil, China e Índia.....	101
QUADRO 7	Principais dispositivos legais do Estado de São Paulo direcionados para a melhoria da gestão dos resíduos sólidos no território paulista.....	123
QUADRO 8	Principais programas e projetos de logística reversa (TC's firmados por segmentos industriais, comerciais e de serviços frente ao governo de São Paulo)	131
QUADRO 9	Localização e situação das voçorocas catalogadas e acompanhadas pela Secretaria de Serviços e Meio Ambiente do Município de Franca	168
QUADRO 10	Arcabouço legal que embasa a formulação do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Franca	182
QUADRO 11	Ações e prazos previstos pelo PMGIRS de Franca para adequação do gerador público de Resíduos Sólidos Domiciliares de natureza úmida, à Lei n. 12.305/2010	188

QUADRO 12	Ações e prazos previstos pelo PMGIRS de Franca para adequação do gerador privado de Resíduos Sólidos Domiciliares de natureza úmida, à Lei n. 12.305/2010	189
QUADRO 13	Ações e prazos previstos pelo PMGIRS de Franca para adequação do gerador público de Resíduos de Construção Civil (RCC) para adequação à Lei 12.305/2010	190
QUADRO 14	Ações e prazos previstos pelo PMGIRS de Franca para adequação do gerador privado de Resíduos de Construção Civil (RCC) para adequação à Lei 12.305/2010	192
QUADRO 15	Ações e prazos previstos pelo PMGIRS de Franca para adequação dos Geradores, público e privado de Resíduos de Saúde (RSS) para adequação à Lei 12.305/2010	193
QUADRO 16	Ações previstas pelo PMGIRS de Franca para adequação dos geradores de resíduos sólidos industriais à Lei 12.305/2010	195
QUADRO 17	Programas de Logística reversa nos quais se encontra inserido o município de Franca	197

LISTA DE TABELAS

TABELA 1	RSU gerados e coletados no Brasil em toneladas/dia entre os anos de 2000 e 2014	103
TABELA 2	Qualificação e quantificação dos resíduos destinados ao Aterro Sanitário do município de Franca	170
TABELA 3	Comparativo do volume de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) coletados dentro da divisão territorial em que o município de Franca se encontra inserido	171
TABELA 4	Distribuição dos resíduos que chegam ao setor de triagem da cooperativa de catadores conforme o tipo de material e valor no mercado	179
TABELA 5	Projeção da geração anual de resíduos sólidos domésticos e as metas de redução a serem atingidas até o ano de 2033, de acordo com o PMGIRS de Franca	186
TABELA 6	Dados referentes aos percentuais de reciclagem dos quatro principais materiais submetidos ao sistema de coleta seletiva no Brasil	205

LISTA DE SIGLAS

ABINEE	Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica
ALESP	Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo
AMCOA	Associação dos Manufaturados de Couro e Afins
APAE	Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais
ATT	Áreas de Transbordo e Triagem
CADEC	Cadastro de Entidades de Catadores de Materiais Recicláveis do Estado de São Paulo
CBRN-SMA/SP	Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais, da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo
CETESB	Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
CMMAD	Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
CONDEMA	Conselho Municipal de Desenvolvimento Sustentável
COOPERFRAN	Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis de Franca e Região
DDT	Diclorodifeniltricloroetano
EMDEF	Empresa Municipal para o Desenvolvimento de Franca
FECOP	Fundo Estadual de Prevenção e Controle da Poluição
GEE	Gases de Efeito Estufa
IGC	Instituto Geográfico e Cartográfico do Estado de São Paulo
INPEV	Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias
INSS	Instituto Nacional de Seguridade Social
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IPT	Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo
MP-SP	Ministério Público do Estado de São Paulo
MTR	Manifesto de Transporte de Resíduos
NEPA	National Environmental Policy Act
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ONU	Organização das Nações Unidas
ONU	Organização das Nações Unidas
PATEM	Programa de Assistência Técnica aos Municípios
PERS	Plano Estadual de Resíduos Sólidos

PET	politereftalato de etileno
PEV	Pontos de Entrega Voluntária
PIB	Produto Interno Bruto
PLANARES	Plano Nacional de Resíduos Sólidos
PMGIRS	Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
RCC	Resíduos de Construção Civil
RPC	Responsabilidade Pós-consumo
RSD	Resíduos Sólidos Domiciliares
RSS	Resíduos Sólidos de Saúde
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
SABESP	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo
SCTDE	Secretaria da Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico
SEADE	Sistema Estadual de Análise de Dados
SEMA	Secretaria do Meio Ambiente (Estado de São Paulo)
SINDIFRANCA	Sindicato das Indústrias de Calçados de Franca
SINIR	Sistema Nacional de Informações Sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos
SISNAMA	Sistema Nacional de Meio Ambiente
SMA	Secretaria do Meio Ambiente
SUASA	Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária
SUDEPE	Superintendência do Desenvolvimento da Pesca
TC	Termo de Compromisso
TCU	Tribunal de Contas da União

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	24
CAPÍTULO 1 A AGENDA DE POLÍTICAS PÚBLICAS: DO CONCEITO ÀS	
 QUESTÕES AMBIENTAIS.....	35
1.1 Compreendendo o jogo político	37
1.2 O ciclo das políticas públicas	41
1.2.1 A Formação da Agenda de Políticas Públicas	42
1.2.2 O processo de implementação de Políticas Públicas	44
1.2.3 A importância da Avaliação e da Governança para o estabelecimento das relações que permeiam o ambiente das políticas públicas	45
1.3 A inserção das questões ambientais na formação das agendas de políticas	
 Públicas	51
1.3.1 O livro “Primavera Silenciosa”	54
1.3.2 O “Clube de Roma”.....	56
1.3.3 A promulgação do NEPA nos EUA: O primeiro passo concreto referente à participação do Estado na implementação de ações voltadas para a gestão ambiental.....	57
CAPÍTULO 2 PRINCIPAIS CONFERÊNCIAS MUNDIAIS SOBRE MEIO	
 AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO: REFLEXOS NA	
 LEGISLAÇÃO AMBIENTAL BRASILEIRA	59
2.1 Conferência de Estocolmo: a primeira grande conferência internacional	
 promovida pela Organização das Nações Unidas	60
2.2 O papel do Brasil diante da discussão ambiental estabelecida pela Conferência de 1972	65
2.3 De 1972 a 1992: de um protagonismo polêmico à condição de país sede da segunda	
 grande conferência internacional sobre o meio ambiente	68
2.3.1 O <i>feedback</i> do governo brasileiro às demandas recebidas pelo seu sistema político	69
2.4 O surgimento do conceito de “Desenvolvimento Sustentável” e suas múltiplas	
 Interpretações	75
2.4.1 A Rio-92 e os desafios rumo ao “desenvolvimento sustentável”.....	78
2.4.2 A Declaração do Rio e sua proposta de desenvolvimento sustentável	80
2.5 A Agenda 21 Global e a gestão de resíduos sólidos	81
2.6 A Agenda 21 Brasileira e os desafios propostos para os Estados, Municípios e	

comunidades locais	86
2.7 A dimensão geoambiental e a gestão adequada dos resíduos sólidos	91
2.8 A influência da Agenda 21 Brasileira na construção das novas bases legais que regulamentam a formulação de políticas públicas ambientais urbanas no país	96
CAPÍTULO 3 URBANIZAÇÃO E A PRODUÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS: ANÁLISE DOS PANORAMAS GLOBAL, NACIONAL E ESTADUAL.....	
3.1 Lixo, resíduo sólido e rejeito	98
3.2 Panorama do crescimento da produção de resíduos sólidos no Brasil	102
3.3 Lei 12.305, de 02 de agosto de 2010, que dispôs sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos	109
3.4 Diretrizes para aplicação das responsabilidades da União, Estados e Municípios frente à Política Nacional de Resíduos Sólidos	110
3.4.1 Planos de Resíduos Sólidos e sua importância para os governos federal, estaduais, do Distrito Federal e municipais.....	113
3.4.2 Plano Nacional de Resíduos Sólidos	113
3.4.3 Os Planos Estaduais de Resíduos Sólidos	114
3.4.4 Os Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos	115
3.4.5 Planos de gerenciamento de resíduos sólidos direcionados à esfera privada	117
3.4.6 Das responsabilidades dos geradores e do poder público	118
3.4.7 Sobre as penalidades previstas em razão do descumprimento da lei	121
3.5 Ações sustentáveis adotadas pelo Estado de São Paulo: Política Estadual de Resíduos Sólidos, Programa Município Verde Azul e Plano Estadual de Resíduos Sólidos	122
3.5.1 Política Estadual de resíduos Sólidos do Estado de São Paulo.....	126
3.5.2 O Programa Município Verde Azul	127
3.5.3 O Plano de Resíduos Sólidos do Estado de São Paulo	129
CAPÍTULO 4 DEGRADAÇÃO AMBIENTAL, RESÍDUOS SÓLIDOS E O ESPAÇO URBANO DE FRANCA	
4.1 Características geográficas e geológicas do município: voçorocas e o espaço urbano de Franca	137
4.2 O desenvolvimento industrial e demográfico e seus reflexos na expansão urbana do município de Franca	141
4.3 Voçorocas e formas de contenção nas décadas de 1970 e 1980: consequências para o espaço urbano de Franca	143

4.4. Nova mentalidade a partir da década de 1990: políticas públicas urbanas de caráter sustentável	148
4.4.1 Aspectos legais que demonstram a mudança de percepção do município em relação à problemática dos resíduos sólidos	153
4.5 A adoção do uso racional de resíduos de construção civil para a transformação das voçorocas em espaços de lazer	160
4.5.1 Método de contenção das erosões associado ao uso de resíduos de construção e Demolição.....	165
4.6 A racionalização do aterro sanitário do município	168
4.6.1 O caso dos utensílios de uso doméstico e sua destinação ao aterro sanitário Municipal	175
4.6.2 Gerenciamento dos Resíduos Sólidos de Saúde no município de Franca	178
4.6.3 Quadro atual do sistema de coleta seletiva do município de Franca	178
4.7 Franca e o atual estágio do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos	180
4.7.1 Aspectos legais norteadores do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Franca	182
4.7.2 Redução, reutilização e destinação correta dos resíduos sólidos gerados no espaço urbano de Franca: análise de cenários e metas	184
4.7.3 Gerenciamento dos Resíduos de Construção Civil - gerador público e privado	189
4.7.4 Gerenciamento dos Resíduos de Saúde – gerador público e privado	192
4.7.5 Gerenciamento dos resíduos sólidos industriais	193
4.7.6 Passivos ambientais	195
4.8 Projetos direcionados ao gerenciamento de resíduos sujeitos à implementação de sistemas de Logística Reversa	196
CAPÍTULO 5 O PAPEL DA COOPERATIVA DE CATADORES NO CONTEXTO QUE QUE ENVOLVE A ADEQUAÇÃO DO MUNICÍPIO À LEI N° 12.305/2010	200
5.1 Considerações sobre a coleta seletiva e a reciclagem no Brasil	201
5.2 Os números da reciclagem pós-consumo no país: alumínio, papel, plástico e vidro	204
5.3 O papel da Cooperativa de catadores de recicláveis no contexto que envolve a adequação do município de Franca à Lei n. 12.305/2010	209
5.3.1 A formação da Cooperativa de Catadores	210
5.3.2 Análise da Estrutura apresentada pela Cooperativa	214

5.4 Análise das potencialidades possíveis de serem atingidas pela Cooperativa	216
5.5 Perfil dos trabalhadores da Cooperativa de Catadores do Município de Franca:	
Sexo, idade, origem e acesso a bens e serviços	219
5.6 Avaliação do nível de instrução no âmbito familiar dos cooperados	225
5.7 A Cooperativa de catadores a partir da visão e das perspectivas de seus cooperados	229
CONSIDERAÇÕES FINAIS	240
REFERÊNCIAS	248
APÊNDICES	271
ANEXOS	274

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas o rápido processo de industrialização e urbanização global provocou, em grande parte de governantes, Organizações não Governamentais e outros segmentos sociais, uma nova percepção sobre a imprescindibilidade de se preservar o ecossistema para as próximas gerações.

Percepção esta, motivada tanto pela ascensão de novas economias que se juntaram ao grupo de países desenvolvidos (responsáveis pela maior fatia de produção e consumo de bens industrializados e, conseqüentemente, pela depleção de recursos naturais), quanto pelo alerta advindo dos estudos científicos desenvolvidos sobre temas tais como degradação ambiental, biodiversidade e mudanças climáticas, dentre outros.

Trata-se, assim, de um período marcado pela realização de uma série de conferências e discussões a partir das quais, surtiram significativos avanços, sobretudo, com relação às responsabilidades (presentes e futuras) de governos, instituições e da própria sociedade quanto à necessidade de se buscar a adoção de mecanismos capazes de frear e reverter o processo de crescimento econômico quase que predatório praticado pela maioria dos países desenvolvidos, ou em desenvolvimento.

Aliado a isso, a cobrança por um meio ambiente “sustentável”, caracterizado pelo equilíbrio entre consumo de recursos naturais e progresso industrial e tecnológico de uma maneira capaz de garantir boa qualidade de vida às presentes e futuras gerações, tornou-se pauta recorrente no processo de formulação e implementação de políticas públicas.¹

Ademais, estudos produzidos por especialistas dos mais importantes órgãos de proteção ambiental, sejam eles oriundos do setor público, do setor privado ou do terceiro setor, como por exemplo, a própria Organização das Nações Unidas, têm destacado a importância da inclusão de políticas públicas regionais e locais direcionadas para a recuperação e preservação do ecossistema como item fundamental no planejamento para resolução dos problemas estruturais das cidades.²

¹ O Relatório Brundtland (1987); a Agenda 21 Global (1992); a Declaração do Milênio (2000) e; por fim, a Agenda 21 Brasileira (2002), são exemplos específicos de documentos que trazem em seus respectivos conteúdos, importantes diretrizes voltadas para o incentivo à prática de políticas públicas que levem em conta esse novo modo de pensar a questão ambiental.

² Por meio do relatório global traduzido como “*A Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade para Políticas Locais e Regionais*”, a ONU publicou, em setembro de 2010, um parecer de 140 especialistas em ciências políticas, econômicas e ambientais, apresentando exemplos de como a formulação e implantação de políticas públicas ambientais alinhadas às escalas regionais e locais, têm produzido resultados excepcionais, não só para o meio ambiente, como também, para a qualidade de vida de seus beneficiários.

Inserida diretamente dentro deste contexto, configurando-se, atualmente, como um dos principais problemas que afetam diretamente as condições ambientais do espaço urbano, bem como de saúde pública, sobretudo nos países em desenvolvimento, encontra-se a questão relacionada ao processo de geração e gestão racional de resíduos sólidos.

O Banco Mundial publicou, em 2012, um relatório com projeções para a próxima década no qual, estima-se que, a partir das estimativas de crescimento da população e do consumo dentro desse período, a produção mundial de resíduos sólidos no mundo, que até então, girava em torno de 1,3 bilhões de toneladas/ano, poderá atingir 2,2 bilhões de toneladas em 2025 (WORLD BANK, 2012, p.11).

Verifica-se por outro lado que, no caso específico do Brasil, o mais recente relatório sobre o panorama dos resíduos sólidos divulgado pela Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE) concluiu que em 2014 o país produziu aproximadamente 79 milhões de toneladas de resíduos sólidos, sendo que desse volume, pouco mais de 71 milhões de toneladas foram submetidas ao serviço de coleta. Entretanto, mais de 7 milhões de toneladas deixaram de ser coletadas no país e, por consequência, foram dispostos em destino final, não somente de forma inadequada quanto, principalmente, em local impróprio (ABRELPE, 2015, p.28-29).

O relatório da ABRELPE apresenta uma constatação ainda mais grave: 41,6% dos resíduos submetidos à coleta pública também são igualmente dispostos em locais inadequados, o que pressupõe que anualmente, aproximadamente 30 milhões de toneladas de materiais altamente poluentes são destinadas a locais inadequados (ABRELPE, 2015, p.38).

Com o objetivo de disciplinar esta questão ambiental e incentivar Estados e Municípios a desenvolverem projetos capazes de reverter o grave quadro de degradação ambiental até aqui descrito, o Governo Federal publicou em 02 de agosto de 2010, a Lei n. 12.305, que instituiu a *Política Nacional de Resíduos Sólidos*, dispondo sobre os princípios, objetivos, instrumentos, e as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos no país, definindo ainda as responsabilidades cabíveis aos seus geradores e aos poderes públicos, federal, estaduais e municipais, quanto à destinação correta e redução da produção desse material.

Adicionalmente, conforme recomenda a Organização das Nações Unidas, por meio da Agenda 21 Global (1992), assim como a própria Agenda 21 Brasileira (2002), a Lei 12.305/2010 destaca entre os princípios que compõem o seu artigo 6º, a importância da implementação de práticas de gestão de resíduos sólidos que levem em conta as variáveis “ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública”, além do

“reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania”.³

Com base nessas recomendações, a Lei n.12.305/2010 estabelece que os planos estaduais e municipais de gestão integrada de resíduos sólidos deverão trazer em seus respectivos conteúdos, “metas para a eliminação e recuperação de lixões, associadas à inclusão social e à emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis”, além de “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.”⁴

Na esfera regional, por seu turno, o Governo do Estado de São Paulo tem procurado se adequar a esta nova visão global e nacional, o qual, antecipando-se à própria legislação federal, em 2006, implantou sua política estadual de resíduos sólidos (Lei n.12.300/2006), além de outros importantes mecanismos de comando e controle destinados a contribuir para que a referida adequação seja efetivada.

Por fim, sob o ponto de vista de uma atuação local, é possível mencionar particularmente o município de Franca, o qual possui, tanto quanto a grande maioria dos municípios, um histórico de problemas de degradação, em especial, no meio urbano.

Com uma população estimada em 342.112 habitantes (IBGE, 2015), Franca produz uma média diária de 205 toneladas de resíduos domésticos, cujo destino atual é o aterro sanitário do município (FRANCA, 2013, p. 56).

Adicionalmente, por se caracterizar como uma cidade de vocação industrial, dedicada à área calçadista, o espaço urbano de Franca demanda políticas públicas para a destinação correta dos resíduos descartados nas diferentes etapas que compõem esse arranjo produtivo local.

Conforme dados publicados pelo Sindicato das Indústrias de Calçados de Franca (SINDIFRANCA, 2015, p.6), atualmente seu parque industrial possui uma cadeia produtiva com mais de 730 empresas que atuam nas diferentes etapas da fabricação do calçado, produzindo anualmente em torno de 37 milhões de pares.

Segundo estimativa elaborada pelos órgãos que compõem a administração pública municipal, o setor industrial francano, encabeçado pelo arranjo produtivo calçadista, gera diariamente, cerca de 88 toneladas de resíduos destinados ao aterro sanitário do município (FRANCA, 2013, p. 57).

³ Incisos III, IV, VIII e IX do Artigo 6º, da Lei n. 12.305/2010.

⁴ Artigos XVII e XVIII da Lei n. 12.305/2010.

Franca caracteriza-se, por outro lado, tanto pela fragilidade de seus solos, quanto, particularmente, pela ocorrência de grandes erosões, popularmente conhecidas como “voçorocas” ou “boçorocas”. Estes processos erosivos são um expressivo problema social, econômico e ambiental não somente porque são responsáveis pela perda significativa de espaços habitáveis como, também, pelo seu surgimento em locais já urbanizados e, conseqüentemente, ocupados para fins habitacionais, industriais, comerciais, dentre outros.

A combinação de fatores antrópicos e ambientais envolvendo tanto a questão relacionada à presença das voçorocas, quanto o constante aumento da geração de resíduos sólidos no meio urbano, acabou por desencadear soluções inadequadas para o problema.

Assim, utilizando-se o pretexto da “recuperação ambiental”, o aterramento dessas “valas”, ao longo de várias décadas, foi realizado com o material destes resíduos sólidos gerados no meio urbano de Franca.

Em consequência, os resíduos sólidos urbanos eram depositados de uma forma indiscriminada, sem regramentos técnicos ou normativos e sem a preocupação com as conseqüências que acabaram sendo acarretadas tanto ao meio ambiente quanto à população que habitava as imediações desses locais.

Ademais, no que diz respeito às políticas públicas voltadas para o reaproveitamento e reciclagem de resíduos sólidos, nas quais se inserem as medidas que visem promover a educação ambiental da população, bem como o apoio às práticas direcionadas para a geração de emprego e renda, Silva (2011), observa que “além do volume reduzido, o lixo reciclável descartado pelos francanos também é mal separado”.

Da mesma forma, conforme é constatado pelo próprio Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Franca (2013), além dos resíduos domésticos, o aterro sanitário do município recebe ainda, resíduos industriais; comerciais; resíduos oriundos do processo de tratamento de água e esgoto (lodo); resíduos de capina e varrição, materiais de uso doméstico (móveis, eletrodomésticos, eletroeletrônicos, etc.), além das questões que se referem à cooperativa de catadores local, que, segundo esse mesmo documento, trata-se de “um espaço que necessita de melhorias para que o trabalho se desenvolva de maneira satisfatória.” (FRANCA, 2013, p.51).

Baseado neste contexto, e tendo em vista, ainda, a necessidade do município de Franca em se adequar à Lei n. 12.305/2010 (PNRS), partindo de uma análise que procura levar em conta a conjuntura política, econômica, social e ambiental que se desencadeia, a partir do âmbito global, sobretudo, nas últimas quatro décadas, e que, por conseguinte, influenciou também o plano local, surge o seguinte problema: “A Política Municipal de

Resíduos Sólidos Urbanos de Franca está sendo executada em conformidade com os principais preceitos, premissas e diretrizes estabelecidas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos?”.

Associado a este problema, surgiriam também, as seguintes hipóteses: i) A Política Municipal de Resíduos Sólidos de Franca está sendo implementada em conformidade com os principais objetivos, programas e metas consoantes previstas na PNRS; ii) A Política Municipal de Resíduos Sólidos de Franca está contemplando os principais aspectos sociais, econômicos e ambientais identificados na PNRS.

Assim, o objetivo geral da pesquisa é analisar, de maneira articulada e integrada, como a nova mentalidade em termos de responsabilidade ambiental que se propaga, tanto no âmbito global, quanto no nacional, sobretudo, a partir da década de 1970, influenciará na condução das políticas públicas ambientais do município de Franca, em especial, no que se refere ao seu modelo de gerenciamento de resíduos sólidos, praticado dentro desse período.

Como objetivo específico da pesquisa, procurou-se verificar qual seria o atual posicionamento do município de Franca em relação às ações já colocadas em prática no sentido de se ajustar às atribuições delegadas aos municípios, estabelecidas a partir das diretrizes que compõem a Lei n.12.305, de 02 de agosto de 2010, especialmente no que diz respeito à destinação dada aos resíduos sólidos urbanos; resíduos sólidos de construção civil e os resíduos sólidos de origem industrial.

No que concerne ao embasamento teórico relacionado ao debate que envolve o conceito de política pública, Easton (1968); Frey (2000); Souza (2006); Kingdon (2006); Dagnino (2009) e Rua (2009) identificam os principais fundamentos que permeiam as relações internas e externas de todo o ambiente que compõe a conflituosa “arena política”, em especial, no que diz respeito ao processo de formulação e implementação de políticas públicas (incluindo as de cunho ambiental) seja no âmbito global, regional ou local.

A *Conferência de Estocolmo* de 1972, e a *Rio 92* (1992), em razão do contexto político e econômico global, bem como dos resultados produzidos a partir desses eventos, se constituem como dois exemplos emblemáticos de eventos internacionais, dos quais resultaram diretrizes que se configuraram como importantes bases para o planejamento e execução de políticas públicas de meio ambiente, sejam globais, regionais ou locais⁵.

⁵ Abordagens perfeitamente traduzidas nos principais documentos técnicos produzidos, a exemplo da Agenda 21, a qual redundou-se, em última instância, nas Agendas 21 locais.

A “Declaração de Estocolmo” elaborada em 1972, o “Relatório Brundtland”⁶, ou “Nosso Futuro Comum”, publicado em 1987 (a partir do qual foi consolidada a utilização do termo “desenvolvimento sustentável”) a “Agenda 21 Global”, elaborada durante a Conferência das Nações Unidas Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano, realizada no Rio de Janeiro em 1992 e a “Agenda 21 Brasileira”, publicada em 2002, tratam-se de documentos que se originaram a partir dessas duas conferências, e que se constituíram como referências para a estruturação dos principais acordos ambientais atualmente em vigência.

Documentos estes que contribuíram para o aperfeiçoamento ou para a própria estruturação da legislação ambiental de países como o Brasil, refletindo tanto na composição de sua Constituição Federal (1988), quanto nas demais legislações direcionadas para esse tema, incluindo a sua recente Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei n. 12.305, de 02 de agosto de 2010), a qual será tomada como objeto de análise no decorrer desse estudo.

Da mesma forma, em termos de análise da problemática ambiental, perpassando pelo contexto global e nacional, Layrargues (1997); Ferreira (1998); Lustosa et al. (2003); Lago (2006); Montibeller-Filho (2008) e Dias (2011), se constituem como autores responsáveis por importantes contribuições para a compreensão da contextualização histórica dos eventos aqui destacados (Conferência de Estocolmo (1972) e Conferência do Rio de Janeiro (1992) e seus desdobramentos.

Adicionalmente, no que se refere à abordagem específica que envolve a problemática da geração e destinação de resíduos sólidos, a consulta aos dados disponibilizados pelo Banco Mundial (2012), Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE) e o Plano Estadual de Resíduos Sólidos de São Paulo (2014), se caracterizam como fontes de consulta imprescindíveis em razão do excepcional volume de dados estatísticos e de informações disponibilizadas em seus conteúdos, os quais se constituíram como elementos fundamentais para a construção desta pesquisa.

No que diz respeito ao foco da pesquisa no âmbito local, cuja abordagem abrange contextos que devem ser analisados sob o ponto de vista geográfico, geomorfológico, econômico e social, os trabalhos de Ab’ Saber (1968); Vieira (1971), IPT (1998); Chiquito

⁶ Documento resultante de um estudo dedicado ao aprofundamento do debate envolvendo as questões ambientais para a formação de uma agenda de longo prazo desenvolvido pela ONU a partir da formação da Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, chefiado pela então Primeira Ministra norueguesa, Gro Harlem Brundtland (CNUMAD, 1991, prefácio). O Relatório Brundtland se caracterizou, também, como uma preparação para a realização da Conferência *Rio 92*, no Brasil.

(2006); Barbosa (2006) e Ferreira (2007), os quais, embora produzidos em períodos e com base em focos distintos, configuram-se como referências imprescindíveis no sentido de possibilitar a compreensão de como a influência de fatores naturais e humanos vão se refletir (direta ou indiretamente) na implementação de políticas públicas ambientais do município de Franca ao longo das quatro décadas que compõem o recorte temporal em análise.

Ainda em relação à abordagem local, para a composição do contexto histórico que envolve a questão ambiental do município de Franca, especificamente em relação às políticas públicas voltadas para a gestão de resíduos sólidos ao longo do período em estudo, a consulta ao fundo documental de jornais do Arquivo Histórico Municipal “Capitão Hipólito Antônio Pinheiro”, se caracterizou como de suma importância por conta de possibilitar o acesso a importantes informações as quais, após serem devidamente coletadas, organizadas e analisadas, garantiram o preenchimento de importantes lacunas que permeavam esta pesquisa.

Ademais, a consulta à base legal (federal, estadual e municipal) que sustenta e legitima as políticas públicas no escopo ambiental, entre as quais se destacam as diretrizes presentes na Constituição Federal de 1988; Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, que instituiu o Estatuto das Cidades; Lei 12.305, de 02 de agosto de 2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos; legislação ambiental do município de Franca (Lei Orgânica do município, Plano Diretor, Código Municipal de Meio Ambiente e o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos), se configuraram como ferramentas fundamentais para a contextualização da evolução da legislação ambiental, tanto na esfera federal e estadual, quanto no que se refere especificamente ao município de Franca, em especial, em termos de posicionamento atual e perspectivas futuras em relação à sua adequação à Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Com base nos conceitos observados por Yin (2003); Gil (2008) e Prodanov & Freitas (2013), esta pesquisa se caracteriza como “exploratória”, “descritiva”, “explicativa” e, por conseguinte, um estudo de caso, uma vez que o desenvolvimento do referido tema, desde a delimitação do recorte temporal, formulação dos objetivos, problema e hipóteses, se encontra pautado dentro de um ordenamento fundamentado nas seguintes etapas: levantamento bibliográfico e documental; aplicação de questionários; análise de experiências práticas, descrição e explicação de características dos fenômenos observados a partir das relações entre as principais variáveis identificadas, de maneira que não se interfira sobre os mesmos.

No que concerne à metodologia aplicada neste estudo, foi adotado o método dedutivo, uma vez que, conforme observa Prodanov & Freitas (2013, p.27), trata-se de uma

etapa de estudo na qual a análise das informações, a explicação dos fatos e a chegada à conclusão se dará por intermédio de uma cadeia de raciocínio em ordem descendente, ou seja, do geral para o particular.

Assim, parte-se, de início, de uma análise ampla e geral (conceitos básicos de políticas públicas; contextualização global de fatos relevantes para o desencadeamento dos recentes estudos e legislações que regulamentam as questões ambientais; políticas públicas federais e estaduais), para uma questão mais específica (contextualização do quadro atual do município de Franca em relação às questões ambientais, a partir dos pressupostos legais presentes nas diretrizes que compõem a PNRS).

Sob o ponto de vista da abordagem do problema, a pesquisa se caracteriza como predominantemente qualitativa. Porém, seguindo o raciocínio de Silva & Menezes (2005, p. 20), os quais consideram como quantitativa a abordagem na qual, as opiniões e informações selecionadas podem ser melhor apresentadas se classificadas e analisadas por meio da tradução das mesmas em números ou dados estatísticos, a abordagem quantitativa foi aplicada em situações que se enquadravam a estas condições.

Partindo desses princípios, a pesquisa seguiu um conjunto de etapas predefinidas, distribuídas com base em uma prévia seleção, organização e análise de bibliografia impressa e eletrônica, tais como, livros, jornais, revistas, relatórios, leis federais, estaduais e municipais relacionadas ao tema, além de visita técnica, aplicação de questionários (pessoalmente ou via correio eletrônico) junto a profissionais e instituições públicas e privadas relacionadas com a questão do gerenciamento de resíduos sólidos do meio urbano do município de Franca.

Pautado neste ordenamento material, as demais fases da pesquisa foram desenvolvidas com base nas seguintes etapas: i) abordagem do conceito de políticas públicas e sua relação com a questão ambiental; ii) contextualização histórica do tema e sua interrelação com a base legal que ampara e dá legitimação às ações empreendidas, tanto sob o ponto de vista global, quanto local; iii) análise, interpretação de dados e apresentação dos resultados verificados com base no estudo de caso referente à política de resíduos sólidos desenvolvida pelo município de Franca.

A partir desse encadeamento metodológico, foi possível identificar as semelhanças e divergências entre a Política de Resíduos Sólidos praticada no município de Franca e a Política Nacional de Resíduos Sólidos que atualmente se configura como parâmetro a ser seguido por todos os estados e municípios do país, especificamente no que concerne à destinação dada a esses materiais; condições do aterro sanitário; estrutura do

sistema de coleta e reciclagem e, finalmente, as perspectivas quanto ao cumprimento das metas estabelecidas no seu Plano Municipal de Gestão Integrada de resíduos Sólidos.

Diante do cenário identificado, foram elaboradas as proposições, dentro de uma ótica de pensar global e agir local, que visam contribuir para a melhoria da governança e das políticas públicas ambientais desenvolvidas no município, e, por conseguinte, para sua adequação à Política Nacional de resíduos Sólidos.

No tocante à distribuição das referidas etapas, o capítulo 1 tem como objetivo apresentar uma análise do conceito de política pública, desde sua utilização como instrumento auxiliar nas decisões dos governos, nos primeiros anos Pós-Segunda Guerra Mundial, nos EUA e na Europa, perpassando pela sua inserção como disciplina acadêmica na década de 1960, nos EUA, até chegarmos ao que hoje se denomina como “ciclo de políticas públicas”, abrangendo as etapas de formulação à avaliação, assim como sua aplicação dentro do contexto ambiental.

O capítulo 2 tem o propósito de abordar alguns aspectos que envolvem o amplo debate sobre o tema “meio ambiente” no seu viés global, marcado pelas controvérsias envolvendo o desenvolvimento econômico e urbano *versus* a preocupação com as questões relacionadas à degradação ambiental. Debate do qual resultaram em alguns pontos de convergência entre os países participantes, sobretudo em relação à necessidade da elaboração de propostas de políticas públicas globais de meio ambiente, que em longo prazo, pudessem ser capazes de frear e reverter o processo de poluição e degradação que já se apresentava no final dos anos 60 e início da década de 1970.

Nesta etapa do trabalho, será apresentada uma síntese das duas principais conferências mundiais sobre meio ambiente realizadas nas décadas de 1970 e 1990 do século XX, sendo a Conferência Mundial sobre o Homem e o Meio Ambiente, em Estocolmo (1972), na Suécia, e a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92), no Rio de Janeiro (1992). A partir desta síntese, serão avaliados alguns dos principais fatores políticos, econômicos e sociais (na esfera global e nacional) que permearam os referidos eventos, bem como uma análise sobre a influência destes na formulação e nos resultados finais das propostas de políticas públicas ambientais então acordadas.

No terceiro capítulo o tema “resíduos sólidos” passa a ser analisado de maneira específica, no qual, é apresentado um panorama do crescimento da produção desses materiais, tanto no âmbito global, quanto nacional e estadual (com ênfase específica ao Estado de São Paulo), além da abordagem dos principais pontos que permeiam a Lei n. 12.305/2010, nos

quais são destacadas as atribuições delegadas à União, Estados e Municípios, suas respectivas responsabilidades no sentido de se adequarem e fazerem cumprir as atribuições que lhes competem, e, por fim, já no contexto estadual, as ações implementadas por este Estado no sentido de se adequar à referida lei, tanto sob o ponto de vista jurídico, quanto em termos de projetos já implementados.

O quarto capítulo trata especificamente do contexto local, onde se buscou desenvolver uma análise crítica em relação às causas, consequências e as respectivas ações adotadas pelo poder público municipal no sentido de contornar os problemas decorrentes do antigo modelo de gestão de resíduos sólidos (baseado na prática indiscriminada do uso de resíduos de diferentes naturezas como meio de eliminação das erosões incidentes no espaço urbano), bem como no que diz respeito ao processo de adequação do município às legislações que sobrevieram durante o período, incluindo a própria Lei n. 12.305/2010, que instituiu no país, a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

No quinto e último capítulo, tomando como referência os princípios estabelecidos no referido artigo 6º da PNRS⁷, entre os quais, se destacam o “respeito à diversidade regional” e o “reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania”, buscou-se verificar a importância e os impactos resultantes do projeto socioambiental (direcionado para o reaproveitamento de materiais recicláveis e geração de emprego e renda às famílias que se enquadram como seu público alvo) envolvendo os cooperados da Cooperativa de Catadores de materiais recicláveis do município de Franca (COOPERFRAN).

No tocante ao método de desenvolvimento desta etapa do trabalho, por conta de não haver um banco de dados dotado de informações que levassem em conta a situação socioeconômica dos cooperados, tais como o impacto da renda obtida pelos mesmos no orçamento familiar; as dificuldades enfrentadas; as expectativas para o futuro dentro da atividade; assim como outras questões vistas como pertinentes para o enriquecimento da pesquisa, optamos pela elaboração e aplicação do questionário baseado no Método de Pesquisa *Survey*, direcionado ao público-alvo específico de projeto, objetivando obter junto aos cooperados e os respectivos gestores, as informações necessárias para a obtenção dessas respostas.

⁷ Inc. VIII, do art. 6º, da Lei n. 12.305/2010.

Fontainha et al. (2013, p. 60) define o método *survey* como sendo “uma técnica de pesquisa de levantamento de dados através da análise de variáveis relativas a um grupo significativo de pessoas, por amostragem, relacionado ao tema que se investiga.”

Pautado por este método, e seguindo as recomendações do Conselho de Ética da Universidade, em nenhum momento os nomes dos participantes apareceram nas folhas dos respectivos questionários, sendo que os registros que legitimam a participação dos mesmos foram colhidos em folhas à parte, definidas como o termo de consentimento para participação da pesquisa.

Inicialmente, enviamos à Cooperativa de Catadores 39 questionários (apêndice A), correspondendo ao número de cooperados do local, sendo que desse total, 18 questionários foram respondidos, o que, por conseguinte, caracterizou-se como uma pesquisa por amostragem, a qual, já nos permitiu atingir os objetivos desejados.

Quanto aos questionários aplicados junto aos gestores da Cooperativa (apêndice B), a presidente e um membro do conselho se prontificaram a participar.

Vale ressaltar ainda, que apresentamos duas propostas aos gestores: a gravação da entrevista ou a aplicação do questionário junto aos demais cooperados. A segunda opção foi melhor aceita por conta de não haver a necessidade de interromperem suas atividades no local e terem maior prazo para elaborarem suas respostas.

Entre os primeiros contatos com os gestores do local, envio do material e sua devolução por parte dos participantes e a tabulação dos dados, foram cerca de dez meses de trabalho distribuídos entre os meses de janeiro a outubro de 2015, ressaltando que após a conclusão desse trabalho, os resultados alcançados dentro deste estudo serão disponibilizados aos seus respectivos participantes.

Por fim, ao percorrer cada uma das etapas propostas neste estudo, esperamos poder ter contribuído de alguma forma para a sequência de outros estudos que futuramente tenham por objetivo, analisar a política de gestão de resíduos sólidos do município de Franca, sobretudo, após a implantação do seu Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

CAPÍTULO 1 A AGENDA DE POLÍTICAS PÚBLICAS: DO CONCEITO ÀS QUESTÕES AMBIENTAIS

Como disciplina acadêmica, a política pública desponta na década de 1960, nos Estados Unidos, como um desdobramento da ciência política. Souza (2006, p. 22) ressalta que, enquanto na Europa os estudos sobre ciência política, à época, se pautavam na valorização de teorias explicativas sobre o papel do Estado e de suas instituições, incluindo o próprio governo, nos EUA a nova disciplina surge trazendo como diferencial, a valorização de uma abordagem a qual tinha como foco principal, as ações dos governos, segundo esta autora, produtores, por excelência, de políticas públicas.

Em resumo, o que se faz ou o que se deixa de ser feito, com seus respectivos resultados ou consequências, os procedimentos adotados para a realização de uma determinada ação por parte dos governos, tornam-se objetos de estudos científicos por parte dos pesquisadores da área.

No campo governamental propriamente dito, conforme ressalta Souza (2006, p.22), a política pública começa a ser utilizada como instrumento auxiliar nas decisões dos governos já no final da década de 1940, logo após o fim da Segunda Guerra Mundial, mais precisamente em 1948, nos EUA, cuja fundamentação partiu do método conhecido como a “Teoria dos Jogos”, recém-criada pelos matemáticos John Von Neumann e Oskar Morgenstern, apresentada ao mundo quatro anos antes, no livro “Theory of Games and Economic Behavior” (Teoria dos Jogos e Comportamento Econômico)¹.

Conforme Filho et al. (2009, p.113-114), calcada sobre fortes alicerces matemáticos, a Teoria dos Jogos “interpretava as escolhas racionais e os acontecimentos sociais por meio dos modelos de jogos de estratégia de ação que lhes fossem mais vantajosas, de acordo com um cálculo acerca de sua probabilidade e satisfação máxima de sua utilidade”.

A Teoria dos Jogos foi definida por seus autores como a “ciência da estratégia”, onde, a partir da análise do comportamento e das preferências do ser humano, é possível determinar matematicamente e logicamente as atitudes que os “jogadores” devem tomar para assegurar os melhores resultados para si próprios num conjunto alargado de “jogos”. (FILHO et al, 2009, p.114).

Por se caracterizar como uma teoria que atuava num cenário movido por diversas formas de conflitos de interesses, sobre o qual teria como função, apontar as melhores

¹ Ver Souza (2006, p.23) e Filho et al. (2009, p.114).

possibilidades de soluções, atingindo o objetivo que satisfizesse o desejo da maioria dos envolvidos, a metodologia presente na Teoria dos Jogos passa a ser aplicada em diversos campos do conhecimento, entre elas, na psicologia, na sociologia e na economia (FILHO et al, 2009, p.114).

Souza (2006, p.23) salienta que a partir da introdução da Teoria dos Jogos nos EUA, já no contexto da “Guerra Fria”, “a proposta de aplicação de métodos científicos às formulações e às decisões do governo sobre problemas públicos se expande depois para outras áreas da produção governamental, inclusive para a política social”.

No que se refere ao significado do termo “políticas públicas”, conforme constatado por Souza (2006), e Rua (2009), não é possível encontrar uma definição capaz de comportar uma resposta a qual abranja todo o universo de questões que se encontra inserido no conteúdo do termo. O que se pode ter como ponto comum entre os estudiosos da área é que as políticas públicas compreendem um conjunto de ações e decisões governamentais que se refletem direta ou indiretamente sobre a vida de uma sociedade ou de um determinado segmento social. Estas ações podem ser sentidas entre vários aspectos, como econômicos, sociais, ambientais, educacionais, entre outros.

É interessante observar e deixar claro a diferença entre política pública e decisão política, uma vez que nem toda decisão política se configura como uma política pública. Para Rua (2009, p.19) política pública envolve muito mais que decisão política, abrangendo “diversas ações estrategicamente selecionadas para implementar as decisões tomadas”. Entre essas ações, a participação da população na discussão se caracteriza como essencial para que haja a interação entre Estado e sociedade.

Como exemplos práticos de políticas públicas podem ser destacados, os atuais programas de transferência de renda, como o “Bolsa Família”, programas de distribuição de medicamentos à população carente, os projetos de recuperação e preservação do meio ambiente implantados pelos municípios, entre tantos outros.

Com relação às decisões políticas, Rua (2009, p.20) cita dois exemplos clássicos: a criação ou aumento de impostos e o direito de reeleição dos cargos de poder executivo (presidente, governadores e prefeitos), regulamentado a partir da Emenda Constitucional n. 16, de 04 de junho de 1997, aprovada durante o primeiro governo Fernando Henrique Cardoso (1995-1998).

1.1 Compreendendo o jogo político

No que se refere aos conceitos básicos que fundamentam a análise de políticas públicas, Frey (2000, p.216) apresenta uma definição bastante clara e objetiva para a compreensão da estruturação das políticas públicas. Utilizando-se de alguns termos da língua inglesa, esse autor define política pública como *Policy analysis*, a qual deve ser compreendida a partir de três diferentes dimensões: *Polity*, *Politics* e *Policy*.

A dimensão *Polity* se refere à ordem das instituições políticas, o sistema jurídico, político e administrativo que envolve a política.

Já a dimensão *politics* se refere ao processo político, as negociações e os acordos que vão sendo construídos para a definição das prioridades a serem levadas adiante. Segundo Frey, trata-se em muitas situações, de uma etapa conflituosa entre atores do governo e da sociedade entre os diferentes níveis (federal, estadual, municipal).

Finalmente, a dimensão *Policy* constitui o conteúdo das propostas, formulado a partir das discussões realizadas na dimensão *politics* e que se configuram nos programas políticos a serem colocados em prática e implementados pelas instituições públicas responsáveis.

Há, por outro lado, definições que resumem de maneira clara o significado da importância das dimensões *policy* e *politics* no contexto da análise de políticas públicas:

[...] *policy* significa a atividade do governo de desenvolver políticas públicas, a partir do processo da política.

[...] Avançando um pouco mais, é possível sustentarmos que as políticas públicas (*policy*) são uma das resultantes da atividade política (*politics*): compreendem o conjunto das decisões e ações relativas à alocação imperativa de valores envolvendo bens públicos. (RUA, 2009, p.19).

A definição apresentada por Frey (2000), partindo de uma estruturação da política em diferentes divisões ou dimensões, de fato, facilita sua compreensão. Entretanto, como alerta o próprio autor, “não se deve deixar de reparar que na realidade política essas dimensões são entrelaçadas e se influenciam mutuamente”. (FREY, 2000, p. 217).

Analisando a política pública sob o ponto de vista de uma visão sistêmica², é possível compreender a inter-relação existente entre todo o processo que a envolve desde sua

² Trata-se de um método de observação experimentado pelo biólogo austríaco Ludwig Von Bertalanffy cuja visão dos fenômenos biológicos pautava sob uma análise do “todo”, diferentemente do privilégio ao “particular”, o qual valorizava a questão da interdependência e as relações existentes entre as partes, percebendo nelas, a interconexão e a interação, facilitando assim, a compreensão da totalidade. Sua teoria influenciou outros campos

concepção, partindo do surgimento das demandas, as tomadas de decisões, até a implementação, avaliação e monitoramento. Park (2002, [s/p]) reforça a visão de entrelaçamento apresentada por Frey (2000) ao se utilizar desse modelo teórico na análise de políticas públicas quando destaca um dos princípios da dinâmica sistêmica no qual, “todas as partes de um sistema são relacionadas. Assim, uma alteração numa das partes do sistema causa necessariamente uma mudança em todas as demais.”

Easton (1968), se utilizando da visão sistêmica para realizar sua análise sobre o sistema político, afirma que há uma troca entre o meio ambiente³ e o sistema, a qual afeta diretamente os resultados das decisões tomadas e das ações colocadas em prática.

Para este autor, a sobrevivência de um sistema político é garantida por meio da pressão externa, vinda do meio ambiente, no caso os *inputs*, exercida a partir das demandas existentes, as quais, por sua vez, geram a obrigação interna aos atores políticos que operam o referido sistema, de desenvolverem projetos ou programas cuja implementação possa proporcionar o que o mesmo autor define como os *outputs*, ou seja, a resposta para a modificação da situação vivenciada pelo grupo que exerceu a pressão, reivindicando as mudanças necessárias (EASTON, 1968, p.143).

As demandas, por seu turno, podem ser definidas como:

[...] reivindicações de bens e serviços, como saúde, educação, estradas, transportes, segurança pública, normas de higiene e controle de produtos alimentícios, previdência social etc. Ou, ainda, demandas de participação no sistema político, como reconhecimento do direito de voto dos analfabetos, acesso a cargos públicos para estrangeiros, organização de associações políticas, direitos de greve etc. Ou, ainda, demandas de controle da corrupção, de preservação ambiental, de informação política, de estabelecimento de normas para o comportamento dos agentes públicos e privados etc. (RUA, 2009, p.31).

Easton (1968, p.162-163) ressalta que a incapacidade ou falta de desejo das autoridades do sistema em atender a essas demandas dentro das proporções necessárias, ou ainda, a demora em processá-las “presumindo-se que as demandas não possam esperar indefinidamente antes de serem atendidas”, se constituem como as causas responsáveis por

do conhecimento, entre eles, a Sociologia, a História, a Educação, entre outros. Fonte: PARK, K. H. (org.). **Introdução ao Estudo da Administração**. Pioneira Thomson, São Paulo: 2002.

³ Cabe observar que o termo “meio ambiente” nesse contexto não se refere especificamente às questões relacionadas ao ecossistema no qual o ser humano se encontra inserido, e sim, diz respeito às relações que permeiam os diversos campos nos quais são estabelecidos os conflitos de interesses por parte dos atores que neles se situam, como por exemplo, o campo político, cultural, social, educacional, da saúde pública, ou mesmo, nas questões ambientais propriamente ditas, as quais, serão objeto principal desse estudo.

provocar as pressões que afetarão diretamente o sistema político, materializadas na forma de reivindicações que deverão ser assimiladas por meio de seus gestores.

No que se refere ao suporte, que juntamente das demandas, serão responsáveis pela canalização dos *inputs* para o sistema político, utilizando os exemplos de Rua (2009, p.32), estes são representados pela obediência às leis, o respeito às autoridades governamentais e aos símbolos nacionais, a disposição para o pagamento de tributos e à prestação do serviço militar, o apoio e o envolvimento em determinados programas governamentais.

Portanto, com base na visão desta autora, este suporte poderá ser positivo ou negativo. Neste último caso, quando pelo não cumprimento desses dispositivos que se caracterizam como essenciais para a resposta às demandas geradas.

Como foi observado anteriormente, as decisões e as ações produzidas dentro do sistema político se constituem como os *outputs* do sistema. São as respostas resultantes da pressão provocada pelas demandas que se formaram. Trata-se do resultado da troca entre meio ambiente e sistema político.

Assim como os *inputs* constituem uma forma de organizar e comunicar os efeitos das mudanças do meio ambiente para o sistema político, os *outputs* invertem o processo. Eles representam um método para ligar o que acontece dentro de um sistema ao meio ambiente através do comportamento específico relacionado à alocação autoritária de valores. (EASTON, 1968, p.172).

Ademais, conforme observado por Easton (1968, p.157), os *inputs* podem se derivar do próprio meio interno do sistema político, como resultados das decisões e ações internas tomadas pelos agentes responsáveis pela solução dos problemas verificados dentro das etapas de desenvolvimento de uma determinada política pública. Portanto, se originam também, do conhecimento das demandas detectadas pelos próprios gestores, sem, necessariamente, estarem vinculados à pressão externa advinda de qualquer segmento social.

Como forma de diferenciação dos *inputs* gerados a partir da pressão externa, Easton (1968) e Rua (2009) definem os *inputs* internos como *withinputs*. Esta última autora ressalta que os *withinputs* “distinguem-se dos inputs pelo fato de que são provenientes do próprio sistema político: dos agentes do Executivo (ministros, burocratas, tecnocratas etc.), dos parlamentares, dos governadores de Estado, do Judiciário.” (RUA, 2009, p.34).

Entretanto, a simples identificação e assimilação dos *inputs*, ou dos suportes e das demandas, por meio da conversão destes em decisões políticas, ou em políticas públicas, por

si só, não garante a eficácia das ações. É necessário que as autoridades gestoras compreendam todo o mecanismo que envolve o sistema político, seja no seu ambiente externo, seja interno, incluindo o nível de importância das demandas para os grupos reivindicantes, a influência política desses grupos, bem como os efeitos dos *outputs* produzidos como resposta a estas demandas.

Sobre esta observação, Easton (1968, p.173) ressalta que “as autoridades do sistema, investidas de responsabilidades especiais e poderes para agir em nome do sistema, precisam conhecer as condições do meio ambiente assim como as do próprio sistema. É uma forma de se antecipar e dar o suporte necessário na hora certa.” O mesmo autor salienta ainda que:

[...] as autoridades precisam obter informações sobre os efeitos já produzidos pelos *outputs*. Sem isso as autoridades teriam que agir em perpétua escuridão. Precisa haver um contínuo fluxo de informações para que, quaisquer que sejam seus objetivos em relação ao suporte ou ao atendimento das demandas, estejam cômicos da extensão em que os *outputs* anteriores ou correntes tenham sucedido em atingir esses objetivos. (EASTON, 1968, p. 174).

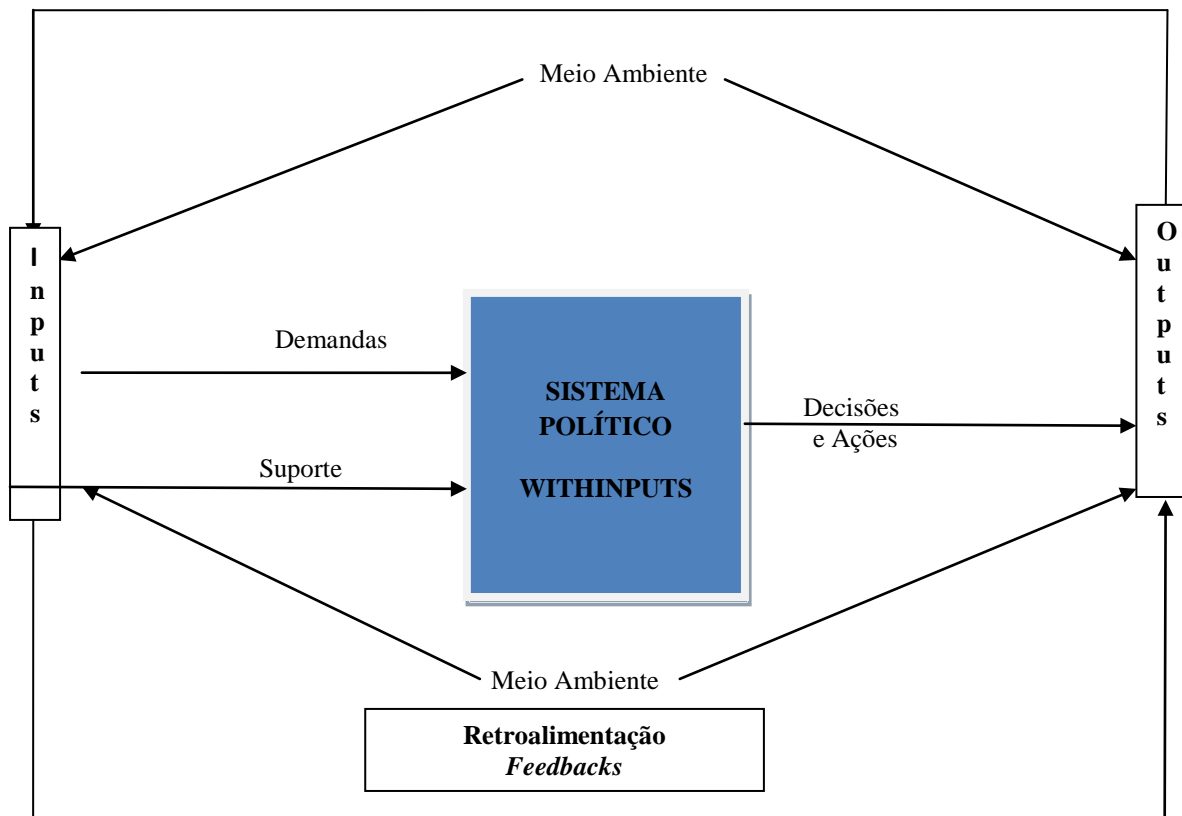
Trata-se, portanto, do que se compreende como o processo de *feedback*, ou do retorno às demandas geradas, tanto no ambiente externo, quanto interno e, da mesma forma, caracteriza-se como uma maneira de se identificar a reação dos grupos sociais diretamente atendidos, ou afetados por essas ações ou decisões, dentro de seu ambiente. Para Easton (1968, p.176), “Sem o *feedback* essas potencialidades seriam desperdiçadas. Seriam usadas desordenadamente. Possuindo informação de *feedback*, os membros de um sistema são capazes de dar direção e propósito a seus esforços”.

Easton (1968) e Rúa (2009) consideram a interação e a retroalimentação sintetizada pelos *inputs*, *withinputs*, *outputs* e *feedbacks* processados pelo modelo sistêmico, responsáveis pela transformação de demandas em decisões e políticas públicas, como os fatores preponderantes pela preservação da estabilidade de um sistema político.

É certo que nenhum sistema político será capaz de absorver e atender a todas as demandas geradas, seja em seu ambiente externo ou interno. O que garantirá a estabilidade do sistema político em questão será a capacidade de manutenção do equilíbrio entre o recebimento e a resposta às demandas canalizadas para o sistema, bem como a competência de seus gestores para evitarem o que Easton (1968, p.164) chama de “sobrecarga de *inputs* de demanda”.

A presença desta estabilidade e equilíbrio garantirá a preservação dos suportes que, juntamente com as demandas, permitirão, não só a realimentação do sistema político, como a própria legitimação do governo e de suas ações perante a sociedade por ele representada.

FLUXOGRAMA 1 – Organização de um sistema político baseado na abordagem sistêmica



Fonte: Elaborado por Wanderlei Donizete Pereira, baseando em Easton (1968) e Rua (2009).

1.2 O ciclo das políticas públicas

Devido à complexidade presente no contexto da formação das políticas públicas, é natural que este ambiente seja marcado por uma carga excessiva de tensões, divergências e pressões por parte dos grupos ou dos atores sociais envolvidos no propósito de fazerem valer suas opiniões e suas propostas diante do debate a partir do qual se originarão os projetos que poderão se concretizar em políticas públicas.

Rua (2009, p.36) enumera quatro etapas principais inseridas neste ambiente descrito, as quais se constituem como o que pode ser considerado como o “ciclo de políticas

públicas”. Compõe este ciclo, as etapas de: 1) formação da agenda; 2) formação de alternativas e processo de tomada de decisão; 3) implementação e, 4) avaliação.

[...] as etapas são compreendidas não como um processo linear, mas como uma unidade contraditória, em que o ponto de partida não está claramente definido e atividades de etapas distintas podem ocorrer simultaneamente ou as próprias etapas podem apresentar-se parcialmente superpostas. (RUA, 2009, p.37).

1.2.1 A Formação da Agenda de Políticas Públicas

No que se refere às definições, conflitos e acordos presentes na dimensão *politics*, ou seja, no ambiente em que ocorre todo o processo de decisões, também definido como “arena política”, Kingdon (2006) apresenta um estudo esclarecedor com relação aos fatores que influenciam nas tomadas de decisões que darão origem à agenda de políticas públicas que poderão ser implementadas ou não. Ou seja, os aspectos que tecem o jogo político que resultará na sequência ou no engavetamento de propostas de políticas públicas defendidas conforme o interesse dos diferentes grupos que compõem a sociedade e que se fazem representar nesse ambiente decisório. Para este autor, a formulação de políticas públicas

[...] é um conjunto de processos, incluindo pelo menos: o estabelecimento de uma agenda; a especificação das alternativas a partir das quais as escolhas são feitas; uma escolha final entre essas alternativas específicas, por meio de votação no legislativo ou decisão presidencial; e a implementação dessa decisão. (KINGDON, 2006, p.221).

É interessante observar, portanto, que o fato de uma proposta ser inserida na agenda governamental, não garante que ela seja implementada de forma automática. Dentro do conjunto de propostas que irão compor a agenda, haverá uma nova fase de discussões na qual cada grupo de atores envolvidos usará de sua capacidade de persuasão para justificar a condução de suas propostas para o campo da implementação.

A inserção de uma proposta na agenda governamental dependerá do poder de pressão, a favor ou contra, dos atores sociais direta ou indiretamente envolvidos. Kingdon (2006, p.230) classifica esses atores sociais, como um grupo visível e um grupo invisível.

Fazem parte do grupo de atores visíveis, o presidente⁴, funcionários de alto escalão, a mídia, partidos políticos e os políticos eleitos. Segundo Kingdon (2006), são aqueles que ocupam os holofotes na mídia e a grande atenção do público. Trata-se do grupo que define a agenda. Verifica-se que se as propostas surgirem internamente neste grupo, a possibilidade das mesmas entrarem na agenda e se constituírem como políticas públicas é muito maior.

O grupo de atores invisíveis inclui os acadêmicos, burocratas de carreira, funcionários da instituição e analistas que trabalham para esses grupos. Conforme Kingdon (2006, p.231), esse grupo é responsável pelo planejamento e avaliação das propostas, assim como das formulações orçamentárias junto ao aparelho burocrático. Cabe a esses atores sociais, em especial os analistas, ouvirem ideias e sugestões das comunidades em que estão inseridos, revisando e aprimorando-as, visando o aproveitamento daquelas que se apresentarem como viáveis durante o processo de discussão e formação da agenda.

Em resumo, embasado na visão de Kingdon (2006) e Rua (2009), a formação da agenda parte de um conjunto de ideias desordenadas, colocadas segundo o interesse de cada grupo e seus representantes, a qual será definida conforme a força política desses grupos, seja a favor ou contra as propostas em evidência, e, como não poderia deixar de ser, o peso dos critérios que envolvem compatibilidade de custos, viabilidade técnica e a receptividade dos grupos de atores sociais que compõem a arena política, assim como da sociedade como um todo, também se constituem como preponderantes para a definição das demandas que darão origem a esta agenda.

É interessante que se observe no cenário que compõe a arena política e seus conflitos, a questão do posicionamento partidário diante das discussões e das decisões a serem tomadas durante todo o processo. Em muitas situações, a proposta é vista como menos importante do que os interesses dos partidos diante da discussão aberta naquele contexto.

No Brasil, em decorrência de suas características de país democrático e multipartidário, no qual é comum a presença de governos ligados a partidos diferentes em cada uma das esferas, (federal, estadual e municipal), as discussões e os entraves para aprovação de propostas vindas de grupos de oposição tornam-se ainda mais acaloradas, o que acaba por gerar entraves que atrasam ou inviabilizam propostas que poderiam se converter em políticas públicas de grande importância para a comunidade.

⁴ Como estamos discutindo o processo de tomada de decisões políticas como um todo, acrescentamos os governadores e prefeitos para ilustrarmos as esferas estaduais e municipais neste contexto.

Um ponto bastante interessante destacado por Kingdon (2006, p.236-7) diz respeito às chamadas “janelas abertas” nas políticas públicas. Na verdade trata-se das oportunidades que surgem dentro de um determinado contexto e que abrem espaço para a colocação em evidência das propostas “engavetadas” que ainda não puderam entrar na agenda ou mesmo, serem convertidas em políticas públicas.

O autor aponta para a importância de se ter a solução pronta para a chegada do problema. Nesse caso, com seu surgimento, o grupo atuante nesta área apresenta seu projeto, o qual, poderá ter maiores chances de ser colocado em discussão, ou mesmo, implementado como política pública.

Kingdon (2006, p.237) se refere ainda à mudança de uma administração como outra importante janela para a abertura de possibilidades de se colocar em discussão, propostas até então, relegadas em segundo plano pela administração anterior.

Sobre este aspecto, especificamente no Brasil, por questões políticas, a mudança na administração pode significar também, a interrupção de projetos desenvolvidos pela administração antecessora. Talvez, pela falta de maturidade política, em período de eleições, é comum vir à tona nas campanhas eleitorais, questionamentos sobre a possibilidade do candidato Y, em sendo eleito, extinguir os programas implementados pelo governo X, como se na arena política devesse prevalecer a vontade partidária e não, as necessidades da sociedade ou do grupo que depende de tais programas.

1.2.2 O processo de implementação de Políticas Públicas

Definida a fase de “escolha” das propostas que farão parte da agenda e, a partir daí, aquelas que vão se configurar como políticas públicas de fato, outra importante etapa ganha o espaço das discussões na sequência desse processo. Trata-se da fase de implementação das propostas, as quais poderão se constituir como um projeto que se encerra com a conclusão de um ciclo, ou tornarem-se grandes programas de atendimento às diferentes demandas apresentadas pela sociedade como um todo, caracterizando-se como políticas públicas de grande abrangência.

Para alguns autores, a implementação se constitui como o momento crucial para o sucesso ou fracasso de um projeto, programa ou de uma política pública como um todo. Oliveira (2006, p.274) afirma que as razões que levam ao fracasso dessas políticas públicas estão relacionadas à dissociação que se faz entre elaboração e implementação no processo de planejamento. Em alguns casos, os atores que atuam diretamente nesta esfera acreditam que o

simples fato de se formular uma política pública, automaticamente garantirá o sucesso esperado.

Silva e Melo (2000) tecem importantes críticas em relação à visão clássica praticada pelos formuladores de políticas públicas, que acreditam ser capazes de elaborá-las de tal maneira que a formulação e implementação possam contemplar todas as variações e entraves que eventualmente surgirem ao longo de sua aplicação, ou seja, a política pública implantada de cima para baixo. Essa visão não considera o ciclo de política como um processo, como também não leva em conta as deficiências dos próprios agentes implementadores, nem tampouco os problemas de ordem política, que envolvem a resistência por parte dos grupos, instituições ou atores que possam ser atingidos de forma negativa com seus resultados. Segundo estes dois autores:

A implementação revelou-se, portanto, “o elo perdido” nas discussões sobre a eficiência e a eficácia da ação governamental. Como amplamente discutido, problemas não antecipados que surgem durante a implementação de programas ou políticas podem representar obstáculos intransponíveis, os quais, por sua vez, podem levar as agências responsáveis a descontinuá-los. (SILVA; MELO, 2000, p.3)

De acordo com Oliveira (p.278-279), é um equívoco acreditar que seja possível controlar o processo de planejamento e implementação de políticas públicas de cima para baixo, o chamado *top down*, ou, ao contrário, um controle desse processo a partir daqueles que estejam mais próximos das ações a serem desenvolvidas nesta política pública, ou seja, um controle *bottom up*, como se fosse possível apertar um botão de baixo para cima e tudo funcionasse de maneira perfeita.

Entretanto, Oliveira (2006, p.279) observa que tem havido uma convergência entre esses dois grupos no sentido de que ambos os fluxos são importantes para o controle de todo o processo, uma vez que individualmente seria impossível avaliar e prever todas as possíveis ocorrências e os resultados desta política pública somente com base em uma visão restrita lançada a partir de pontos extremos.

1.2.3 A importância da Avaliação e da Governança para o estabelecimento das relações que permeiam o ambiente das políticas públicas

O momento de avaliação de uma política pública, para alguns teóricos que se dedicam ao estudo do ciclo de políticas públicas, se caracteriza como um procedimento vital

no sentido de se verificar os resultados das ações e dos objetivos propostos, além de permitir ainda, se observar, qualitativa e quantitativamente, o nível de distribuição dos insumos despendidos para sua implementação, quer seja sob a forma de recursos financeiros, materiais ou humanos. Neste contexto, Belloni (2007, p.45) ressalta que:

[...] o objetivo da avaliação de política pública é conhecer seus fatores positivos, apontar seus equívocos e insuficiências, com a finalidade de buscar seu aperfeiçoamento ou reformulação. A avaliação é parte integrante do processo de desenvolvimento da política pública, pois possibilita uma averiguação sistemática do cumprimento de sua função social. Nesse sentido, a avaliação tem o duplo objetivo do *autoconhecimento* e de *formulação de subsídios* para a tomada de decisão institucional, com a finalidade de promover o aprimoramento da política implementada e a concretização dos objetivos da sociedade ou grupo social a que se destina.

Draibe (2001, p.5) enfatiza a importância do processo de avaliação nas diferentes etapas de uma política pública, colocando em destaque dois tipos de avaliação, no caso, a avaliação *ex ante* e a avaliação *ex post*.

O primeiro tipo se refere à avaliação a ser realizada na fase de preparação e formulação da política pública, contemplando as etapas de orientações, parâmetros e indicadores a serem incorporados ao projeto.

Já a avaliação *ex post* ocorre concomitantemente ou após a realização do programa, permitindo que se verifiquem os níveis de eficiência e eficácia com que o programa ou política pública atende seus objetivos, assim como sua efetividade, seus resultados, impactos e efeitos.

Ademais, como observa Rua (2009, p.37), “[...] as etapas são compreendidas não como um processo linear, mas como uma unidade contraditória, em que o ponto de partida não está claramente definido e atividades de etapas distintas podem ocorrer simultaneamente ou as próprias etapas podem apresentar-se parcialmente superpostas.”

Portanto, é interessante que se observe que não se trata de uma etapa isolada a se realizar em um momento em que as etapas anteriores (formulação e implementação) já tenham se concretizado. Ao contrário, trata-se de um diagnóstico a ser aplicado dentro de cada uma dessas etapas de maneira constante com vistas a coletar resultados preliminares, ou ainda, detectar possíveis falhas as quais, serão passíveis de serem sanadas sem a necessidade de uma eventual interrupção das ações já empreendidas.

Entretanto, para que o processo de avaliação se torne contínuo é necessário que dentro de cada etapa que compõe uma política pública esteja incluída a atividade de monitoramento de todas as ações a serem executadas, ou já em execução.

[...] a avaliação é um conjunto de procedimentos de julgamento dos resultados de uma política, segundo critérios que expressam valores. Juntamente com o monitoramento, destina-se a subsidiar as decisões dos gestores da política quanto aos ajustes necessários para que os resultados esperados sejam obtidos. (RUA, 2009, p.38).

Segundo Rua (2009, p.111), “o monitoramento é o exame contínuo de processos, produtos, resultados e impactos das ações realizadas”. Por se caracterizar pelo alcance de resultados que podem ser entendidos como imediatos e pontuais, ao contrário da avaliação, a qual deve ser construída a partir da análise aprofundada dos resultados coletados, o monitoramento pode ser compreendido como uma ferramenta essencial e imprescindível para que seja possível chegar a um diagnóstico no qual estejam explícitos os aspectos positivos e negativos de uma determinada política pública.

Concomitantemente, há ainda outro aspecto que, com base na fundamentação teórica que permeia este estudo e da própria experiência adquirida no serviço público, se constitui como essencial para que o ciclo de uma política pública possa atingir os níveis de eficácia e efetividade que dela se espera: trata-se do estabelecimento das relações intersetoriais entre os órgãos responsáveis por articular as etapas de implantação dos projetos e programas a serem concretizados como políticas públicas.

Tomando como referência a formulação de um projeto direcionado para a implementação de uma política pública ambiental de um determinado município, muito embora existindo uma secretaria, setor ou departamento responsável pelo meio ambiente local, para que haja possibilidade maior de se obter o êxito que dela se espera, é fundamental que outros setores da administração também estejam inseridos no referido projeto.

Seria o caso dos setores ligados à educação (no sentido de desenvolver ações educacionais preventivas ou corretivas junto à comunidade envolvida), Planejamento (objetivando oferecer o suporte necessário para a estruturação e implantação de cada etapa), além do setor de finanças, visando oferecer as garantias necessárias para a alocação dos recursos necessários para a materialização da referida política pública. No entanto, na prática, dificilmente se observa esse entrosamento entre equipes, o que acaba por dificultar o avanço de importantes projetos que poderiam ser desenvolvidos em conjunto por essas instituições.

Sobre essa falta de interação entre os órgãos governamentais, Cohen e Franco (2000, p.34) constatam que “diferentes instituições estatais traçam planos e realizam ações separadamente e sem levar em consideração o que estão fazendo outros órgãos do mesmo setor público”.

A experiência no serviço público tem nos mostrado ser este um dos principais fatores responsáveis pelo engessamento de importantes projetos e programas que fazem parte do conteúdo de uma política pública. Esta falta de diálogo e sincronia entre as etapas de implementação e avaliação das ações colocadas em prática poderão acarretar em aumento de gastos, repetição de etapas e, conseqüentemente, na ineficácia dos resultados. Reforçando esta constatação, Belloni (2007, p.61) conclui que:

Um princípio fundamental da elaboração de uma política pública é sua interação com outras políticas públicas governamentais. Do ponto de vista de avaliação, a clara interação com outras políticas aponta, em tese, na direção de maior *eficiência* de seu funcionamento, evitando duplicação e desencontro de ações e, com isso, melhor uso dos recursos públicos envolvidos.

No que diz respeito ao modo de aplicação e distribuição dos recursos públicos no desenvolvimento de políticas públicas, alguns estudiosos da ciência política como Oliveira (2006, p.280) elencam a baixa capacidade financeira ocasionada pela escassez de recursos disponíveis, sobretudo nos países em desenvolvimento, como é o caso brasileiro, como sendo um dos fatores que tendem a comprometer a continuidade de suas políticas públicas.

Entende-se, contudo, que esse aspecto não se justifica pelo fato de que uma política pública, para ser colocada em prática, deve estar formulada de acordo com a realidade financeira da gestão responsável. Em não se considerando esse aspecto, o fator financeiro não pode ser apontado como o responsável pelo insucesso do empreendimento, mas sim, as falhas no planejamento que não comportou essa variável de forma precisa, ou próxima desta precisão.

Nardes (2015, p.1) reitera essa mesma opinião ao constatar por meio de uma série de auditorias em aproximadamente oito mil organizações das esferas federal, estaduais e municipais realizadas pelo Tribunal de Contas da União (TCU), sob sua relatoria e em conjunto com os demais tribunais de contas, que “os recursos no país não são escassos, são mal administrados.”

Segundo esse autor (o qual também exerce o cargo de ministro do referido tribunal), os baixos índices de governança que prevalecem nas organizações públicas são as

principais causas dos baixos serviços oferecidos pelas mesmas, bem como da má administração dos recursos a elas direcionados.

Conforme a definição do relatório resultante dessas auditorias, a governança no setor público “compreende essencialmente os mecanismos de liderança, estratégia e controle postos em prática para avaliar, direcionar e monitorar a atuação da gestão, com vistas à condução de políticas públicas e à prestação de serviços de interesse da sociedade.” (NARDES, et al., 2014, p.11).

Dessa forma, para o alcance da boa governança é necessário que sejam estabelecidas:

[...] boas práticas de liderança, estratégia e controle. As entidades devem ter planos estratégicos, contratar bons servidores, capacitá-los e avaliá-los, instituir indicadores e metas e monitorar o seu cumprimento, ter transparência, análise de risco, controles internos, entre outras providências. (NARDES, et al., 2014, p.9).

Os resultados da pesquisa efetuada pelo TCU, na qual foi apurado o Índice Geral de Governança das organizações auditadas, distribuídos em três estágios (inicial, intermediário e aprimorado) comprovaram que no âmbito geral, 48% delas se encontravam em fase inicial de governança, e que somente 16% apresentavam níveis considerados como aprimorados (NARDES 2015, p.1).

Nardes (2015, p.2) ressalta que tais resultados negativos se explicam em razão das “irregularidades na aplicação de recursos federais, a exemplo de obras com superfaturamento, serviços públicos com má qualidade, falhas de planejamento em políticas públicas relevantes e prestações de contas deficientes por estados e municípios.”

Por outro lado, um ponto significativamente positivo levantado na pesquisa realizada pelo TCU e que remete a uma das etapas que compõem a visão sistêmica abordada por Easton (1968), diz respeito à importância da pressão externa sobre o sistema político por mudanças no quadro identificado.

A sociedade, por seu turno, tem manifestado, em diversos meios e veículos, sua insatisfação com a baixa qualidade de serviços nas áreas da saúde, da educação, da mobilidade urbana, de saneamento básico, da segurança, bem como seu inconformismo com os diversos casos de corrupção investigados pelos órgãos competentes e veiculados pela mídia. (NARDES, 2015, p.2).

Em se estabelecendo os índices de governança que permitam o equilíbrio em termos de gerenciamento de recursos, habilidade, respaldo político e receptividade (inclusive

de grupos de oposição) para efetuar a ordenação das ideias e propostas que surgem dentro da arena política, bem como a competência para formular os acordos e as diretrizes que darão origem à agenda e, respectivamente, às decisões políticas ou às políticas públicas, traduzidas como respostas às pressões do ambiente, o governo terá alcançado outra importante característica fundamental para seu sucesso político: a *governabilidade*, imprescindível para “tornar sustentável o processo de mudança social em que a sociedade está empenhada”. (DAGNINO, 2009, p.38).

O que se pode sintetizar desta análise preliminar referente aos elementos teóricos que permeiam as etapas do “ciclo de políticas públicas” seriam, basicamente, os seguintes pontos:

- O “ciclo de políticas públicas” trata-se de um processo complexo, no qual perpassa uma série de demandas originárias das necessidades de diferentes grupos sociais que, dentro do ambiente ou da arena política, de alguma maneira, seja direta ou indiretamente, por meio da pressão de seus representantes, procurarão fazer valer seus interesses em meio aos conflitos internos, mediante estratégias de negociação ou pela presença das oportunidades abertas, no sentido de que esses interesses possam ser convertidos em políticas públicas, e;
- Em meio a um volume de recursos inversamente proporcional ao número quase que infinito de demandas, a capacidade de resposta dos gestores a essas demandas acaba por se constituir como o combustível que garantirá a sobrevivência de um determinado sistema político.

Outra conclusão importante e que deve ser observada a partir da leitura dos fundamentos teóricos que permeiam o ciclo de políticas públicas refere-se ao fato de que, dentro do processo que envolve o planejamento, implementação e avaliação de uma política pública, mesmo que as autoridades que compõem o sistema político estejam amparadas por todo o respaldo político, social, estrutural e financeiro, os quais foram destacados anteriormente, é impossível se estabelecer um governo cujas ações sejam capazes de agradar a todos os grupos envolvidos.

Lindblom (1981, p.22) reforça esta constatação ao concluir que:

Não é possível chegar, analiticamente, a políticas inequivocamente boas para todos; se são boas para alguns grupos, podem prejudicar outros. Neste caso, observamos que uma solução analítica para as opções políticas exigirá um critério que permita decidir que grupos devem ser beneficiados.

Da mesma forma, nenhum projeto ou programa que se constitui como política pública estará isento de possíveis falhas ou de passar por revisões e ajustes em determinadas etapas de sua vigência. Sobre a necessidade da constante revisão das etapas que envolvem o ciclo de políticas públicas, o mesmo Lindblom (1981, p.22) ressalta que “a proliferação das dificuldades e a probabilidade do erro aumentam porque a sociedade, seus problemas e o modo como as pessoas respondem a esses problemas mudam constantemente.”

1.3 A inserção das questões ambientais na formação das agendas de políticas públicas

O campo das políticas públicas ambientais, historicamente marcado por grandes conflitos de interesses entre os grupos envolvidos neste debate teve suas “janelas abertas” a partir da década de 1960 por meio de iniciativas que alcançaram importantes resultados em razão de alertarem a opinião pública e autoridades envolvidas nesta questão, sobre a necessidade de se desenvolver ações concretas no sentido de se criar as condições capazes de inibir o ritmo de degradação do ambiente, praticado até então.

Na década seguinte, as discussões sobre o debate ambiental ganham força em escala global por parte de lideranças políticas, entidades não governamentais e outros segmentos sociais, sobre a necessidade de preservação do ecossistema como garantia de sobrevivência para as próximas gerações.

Dias (2011) bem ilustra as condições que favoreceram a abertura destas janelas para que o debate ambiental entrasse na pauta de discussão entre os temas relevantes que hoje fazem parte de toda e qualquer agenda que envolve o planejamento de políticas públicas em todas as esferas de governo:

A visão equivocada de que os recursos naturais eram ilimitados e estavam à disposição do homem somente começou a ser questionada e exigiu maior reflexão da humanidade na década dos anos 70 (embora desde os anos 50 e 60 existissem algumas ações pontuais nesse sentido), quando os processos de deterioração ambiental e a possibilidade de esgotamento de determinados recursos naturais se tornaram mais evidentes.

[...] foram os grandes acidentes industriais e a contaminação resultante deles que acabaram chamando a atenção da opinião pública para a gravidade do problema. Alguns dos problemas ambientais tornaram-se assunto global e pela sua visibilidade e facilidade de compreensão quanto à causa e efeito constituíram-se na principal ferramenta de construção de uma conscientização dos problemas causados pela má-gestão. (DIAS, 2011, p.7-8)

Em outras palavras, ao longo de milhares de anos a capacidade de intervenção do ser humano sobre o ambiente natural, muito embora tendo ocorrido de maneira constante (dado ao caráter gradativo e pela utilização de métodos ainda primitivos), não foi suficiente para produzir impactos e efeitos que pudessem se caracterizar como uma ameaça para a sobrevivência do ecossistema, incluindo a manutenção de toda a espécie de vida nele inserida.

Contudo, com a transição do modo de vida pautado pelo nomadismo, para um modelo de organização baseado no sedentarismo (ou seja, um sistema organizacional que passou a ter como principal característica, a vida em sociedade, cuja concentração dos grupos humanos ocorre em aldeias, vilas e mais tarde, no que hoje temos como as tradicionais cidades), cresceu também, a necessidade de intervir sobre a natureza em busca dos recursos capazes de atender às demandas de um contingente populacional que se ampliava incessantemente.⁵

Entretanto, como foi observado por Dias (2011, p.06), a partir do final do século XVIII e ao longo de todo o século XIX, com o advento da Revolução Industrial, ocorrido inicialmente na Inglaterra e se propagando gradativamente pelo resto da Europa e dos demais continentes, os níveis de poluição e degradação ambiental se acentuaram de maneira nunca vista até então.

Mesmo com a constatação incontestável do notável progresso científico e tecnológico da época, o encadeamento de novos métodos de produção mais eficazes, em contrapartida, passou a exigir um volume ainda maior de recursos naturais, devolvendo ao meio ambiente, grandes quantidades de poluentes, prejudicando sensivelmente os ganhos na qualidade de vida que se esperava alcançar por meio do novo modelo de produção.⁶

Caracterizado pelo consumo de grandes quantidades de recursos naturais como carvão mineral e petróleo para a produção de combustível e energia, além da devastação de grandes áreas florestais, esse processo de industrialização trouxe consigo ainda, outros graves problemas estruturais e ambientais, os quais permanecem ainda hoje em várias localidades.

Entre estes problemas, há de se destacar o crescimento urbano desordenado marcado pela grande concentração populacional e a contaminação do ar, águas e solo, em decorrência do lançamento indiscriminado de rejeitos poluentes gerados dentro do processo de produção industrial ou da própria explosão demográfica urbana, dado à precariedade ou à inexistência dos serviços de água e esgoto nesses locais (DIAS, 2011, p.6).

⁵ Conforme abordado por Silva & Fernandes (2010).

⁶ Sobre este tema, ver Gavard (2009).

Sobre a ocupação desordenada do espaço urbano em razão do seu rápido processo de industrialização, Dias (2011, p.6) ressalta que:

A urbanização foi um dos mais importantes subprodutos da Revolução Industrial e criou um ambiente sem precedentes nas cidades. Por volta de 1850 havia mais cidadãos britânicos morando em cidades do que no campo, e quase um terço da população total vivia em cidades com mais de 50.000 habitantes.

Além das danosas consequências ambientais mencionadas, conforme foi observado por Dias (2011, p.6), deve ser registrado ainda, o aumento nos índices de mortalidade por doenças provocadas por infecções resultantes da falta de um sistema de saneamento básico eficiente, uma vez que, na maioria das cidades, os esgotos eram lançados diretamente nos leitos dos rios que também, eram os responsáveis pelo abastecimento da população local. Este grave problema ambiental afetava, em especial, a população infantil.

Dias (2011, p.7) sintetiza as consequências da falta de planejamento urbano e de exploração dos recursos naturais que se propagaram a partir do advento da Revolução Industrial afirmando que:

Sem dúvida, os novos mecanismos e formas de produção, acrescidos da exploração intensiva e sistemática dos recursos naturais trazidos pela Revolução Industrial, generalizaram-se e se espalharam de forma descontrolada, sem prever as consequências para o meio ambiente. Os processos de industrialização aumentaram de forma espetacular, mas foram concebidos de forma irracional, tendo como resultado o grave problema ambiental que afeta todo o planeta nos dias de hoje.

Durante a primeira metade do século XX, no que concerne à legislação direcionada para a resolução dos problemas de cunho ambiental, o tratamento das contendas judiciais era direcionado para o julgamento individual nos tribunais, conforme a legislação de cada país.

Entretanto, conforme ressalta Lustosa et al. (2003, p.136):

A longo prazo, a disputa em tribunais, caso por caso, tornou-se excessivamente custosa, não só em termos monetários, mas principalmente em termos de tempo de resolução dos litígios, começando a se acumular casos em que, resolvido um litígio, vários outros já haviam aparecido na mesma região.

Em razão da ineficácia desse modo de condução dos litígios relacionados às questões ambientais, entre as décadas de 1950 e 1960 iniciou-se, por parte das principais economias ocidentais, um tímido processo de intervenção do Estado.

Esta intervenção estatal na questão ambiental foi definida, por Lustosa et al. (2003, p.136), como “política de comando e controle”. Segundo os autores, tratava-se de um modelo de intervenção notadamente marcado pela imposição da obrigatoriedade da adoção de normas e desenvolvimento de novas tecnologias que pudessem resultar na diminuição dos índices de poluentes emitidos por parte dos agentes poluidores da época.

Ainda sim, prevaleceram as antigas deficiências já elencadas, muito em decorrência da negociação direta entre regulamentadores e empresas e da própria deficiência informacional dos regulamentadores, sendo que não raramente, a demora na resolução desses litígios também acabava em contestações judiciais (LUSTOSA et al. 2003, p.137).

Ademais, posteriormente, conforme apontado por Lustosa et al. (2003), três importantes acontecimentos se constituirão como marcos de grande importância no sentido de alertar a opinião pública global sobre os danos das ações humanas sobre o meio ambiente, além de estimular a implementação das primeiras ações concretas de fiscalização e gerenciamento ambiental por parte das autoridades governamentais: i) O lançamento do livro *Silent Spring* (Primavera Silenciosa), de Rachel Carson, em 1962, ii) a criação do “Clube de Roma”, no ano de 1968, e, iii) a promulgação do NEPA (National Environmental Policy Act), a “Lei de Política Nacional do Meio Ambiente” nos EUA, promulgada em 1º de janeiro de 1970.

O NEPA ou, em outras palavras, a “Lei de Política Nacional do Meio Ambiente” dos EUA, foi promulgada em 1º de janeiro de 1970 é considerado por autores como Lustosa et al (2003), como sendo o primeiro passo concreto referente à participação do Estado na implementação de ações voltadas para a gestão ambiental.

1.3.1 O livro “Primavera Silenciosa”

Dentro do contexto que abrange as questões ambientais, deve-se destacar o respaldo proporcionado pelas pesquisas científicas que se constituíram em parâmetros imprescindíveis para que os atores sociais, representados pelos movimentos sociais, comunidade científica e demais grupos envolvidos nesta causa, pudessem legitimar as reivindicações por mudanças a serem implementadas por parte dos formuladores de políticas

públicas, no sentido de reverterem situações que se caracterizam como nocivas ao meio ambiente.

A inserção das pesquisas científicas como um dos parâmetros para tomada de decisões no campo das políticas ambientais tem como principal referência, o trabalho da bióloga marinha Rachel Carson, por meio da publicação de sua obra de literatura científica *Silent Spring* (Primavera Silenciosa, para o português), lançado em 1962, nos Estados Unidos. Por meio desta publicação, Carson expôs os resultados de sua pesquisa em relação aos danos provocados pelo inseticida formulado com base no princípio ativo “Diclorodifeniltricloroetano” ou, simplesmente, “DDT”, utilizado na agricultura como combate a pragas, desde o final da Segunda Guerra Mundial.

Ao longo de 17 anos de pesquisa junto ao Departamento de Caça e Vida Selvagem daquele país, Rachel Carson constatou a capacidade de contaminação deste produto sobre a água, solo, peixes, aves e outros animais, além do próprio ser humano, concluindo ainda, que seus componentes poderiam permanecer no ambiente por várias décadas.

Como alternativa ao DDT, Carson propunha o uso do controle biológico para o combate às pragas agrícolas, definido em suas palavras da seguinte forma:

[...] deveríamos dar uma olhada ao redor de nós mesmos, e ver quais são os outros rumos que se encontram abertos à nossa iniciativa. Uma variedade verdadeiramente extraordinária de alternativas, em relação ao controle químico de insetos, se encontra à disposição. Algumas dessas variedades já deram resultados brilhantes. Outras se acham no estágio de teste de laboratório. Outras, mais, ainda são pouco mais que simples idéias, no espírito de cientistas imaginosos à espera de oportunidades para as pôr em prova. Todas têm isto em comum: constituem soluções biológicas, baseadas na compreensão de organismos vivos de que se procura conseguir o controle, e também na compreensão de toda a tessitura da forma de vida a que tais organismos pertencem. (CARSON, 1962, p.286).

Sobre a repercussão do livro para a abertura de uma nova visão sobre as questões ambientais, Dias (2007, p.16) observa que:

O livro *Primavera Silenciosa* soou como um alarme que provocou, nos anos seguintes, intensa inspeção das terras, rios, mares e ares por parte de muitos países, preocupados com danos causados ao meio ambiente. Em consequência, a poluição emergiu como um dos grandes problemas ambientais no mundo.

Apesar da oposição dos agricultores às constatações de Rachel Carson, a repercussão de sua obra levou o senado americano a proibir o uso do DDT no país, no início

da década de 1970, se caracterizando ainda, como um incentivo à mobilização social contra os abusos provocados pelos pesticidas.

Pode-se dizer ainda que a evolução científica em termos dos estudos sobre os impactos ambientais causados, seja por meio da exploração irracional dos recursos naturais, ou ainda em razão da devolução dos resíduos gerados, tanto pelo processo de produção, quanto no pós-consumo, como por exemplo, nos trabalhos de mensuração da duração desses poluentes depois de depositados no solo, têm suas raízes na metodologia apresentada por Carson.

1.3.2 O “Clube de Roma”

A fundação do Clube de Roma, ocorrida em 1968, em Roma, na Itália, com a posterior publicação do relatório produzido a partir das pesquisas desenvolvidas com o apoio de seus membros, já no ano de 1972, se constituiu como outra iniciativa precursora no que se refere à inserção dos debates ambientais na elaboração da agenda de políticas públicas.

Formado inicialmente a partir do encontro organizado por um grupo de 30 pessoas de dez países, incluindo cientistas, economistas, educadores, humanistas, industriais e funcionários públicos de nível nacional e internacional, cujo objetivo era discutir os “dilemas atuais e futuros do homem” (MEADOWS, 1973), presentes nas questões econômicas, políticas, naturais e sociais, o Clube de Roma se consolidou como uma organização independente que, embora tenha se tornado referência nas futuras decisões políticas voltadas para as questões ambientais, teve como característica, a não participação de seus membros em cargos políticos.⁷

Analisados sob o ponto de vista sistêmico, a pobreza em contraste com a abundância; a deterioração do meio ambiente; a ocupação urbana desordenada e a perda de confiança nas instituições, os quais já se configuravam como temas presentes na conjuntura econômica mundial daquele período, segundo os participantes dessa organização, teriam características em comum, uma vez que “ocorrem, até certo ponto, em todas as sociedades; contêm elementos técnicos, sociais, econômicos e políticos; e, o que é mais importante, atuam uns sobre os outros”. (MEADOWS, 1973, p.11).

⁷ Atualmente esta organização é composta por acadêmicos, cientistas, políticos, empresários e membros da sociedade civil tendo como propósito, “desenvolver e implementar medidas efetivas relativas aos diversos temas globais inter-relacionados”. Estes temas incluem a sustentabilidade ambiental, crescimento econômico, consumo de recursos, paz, segurança e demografia. Fonte: < <http://www.clubofrome.org/?p=4764>>. Acesso em: 22 jun. 2015.

Fundamentado numa série de cálculos matemáticos e nos prognósticos levantados por seus especialistas, o relatório *Limites do Crescimento*, publicado em 1972, trazia uma perspectiva sombria para o futuro do planeta, na qual, o ritmo de exploração dos recursos naturais, associado à degradação ambiental, até o ano de 2010, afetaria negativamente a produção industrial, provocando ainda, a escassez de alimentos e, conseqüentemente, a diminuição da população em decorrência da fome.

Para Dias (2003, p.18), “O documento, embora sendo criticado e considerado alarmista por muitos, conseguiu atingir seu objetivo, influenciando não apenas a opinião pública, mas, sobretudo, muitos governos e organizações internacionais.”

Felizmente, embora os problemas percebidos pelos membros do Clube de Roma continuem presentes nos dias atuais, as projeções catastróficas não se concretizaram na sua totalidade. O que não desvaloriza de forma alguma o trabalho do grupo, nem mesmo descarta os riscos de que estas possam se concretizar no futuro, dado à velocidade do processo de degradação que ainda permanece sobre o ambiente natural do planeta.

Trata-se, portanto, de uma iniciativa de grande influência para a abertura das discussões sobre a necessidade de ações concretas a serem formuladas pelas autoridades públicas globais, no sentido de se preservar o ambiente e a vida no planeta.

Situações verificadas naquele período, como a ocupação desordenada do espaço urbano, o consumo irracional dos recursos naturais e a crescente degradação do meio ambiente, ainda recorrentes no nosso momento atual, se inserem perfeitamente como alguns dos principais problemas que justificam a oficialização de acordos globais, nacionais e locais que possam se converter em políticas públicas que tenham como objetivo, reduzir a incidência de resíduos poluidores na natureza.

1.3.3 A promulgação do NEPA nos EUA: O primeiro passo concreto referente à participação do Estado na implementação de ações voltadas para a gestão ambiental

Todo esse processo culminou com a elaboração e promulgação de uma lei ambiental por parte dos EUA, vista como um marco na inserção do Estado como gerenciador de políticas ambientais.

Trata-se da promulgação em 1ª de janeiro de 1970, da NEPA (National Environmental Policy Act), podendo ser traduzido para o português como “Lei de Política Nacional do Meio Ambiente”. Por meio desta lei, foi estabelecida a obrigatoriedade da realização de estudos e relatórios de impacto ambiental a serem utilizados como referenciais

nas tomadas de decisões que pudessem causar reflexos diretos ou indiretos ao meio ambiente, além da criação de um Conselho de Qualidade Ambiental ligado diretamente ao Poder Executivo, o qual recebeu como incumbência, elaborar relatórios anuais informando sobre as condições ambientais em todo o país, sendo estes, encaminhados diretamente ao presidente da república (LUSTOSA et al. 2003, p.138).

Sobre a importância desta lei, Lustosa et al.(2003, p.138) ressalta que:

Trata-se de um primeiro passo – mas um passo verdadeiramente gigantesco – no sentido de o Estado assumir, em nome da coletividade, a efetiva administração desse bem público que é o meio ambiente, mantendo os cidadãos informados sobre a sua qualidade. Trata-se, também, de um primeiro passo na percepção social de que, em questões de poluição, o que importa não é tanto a quantidade total de emissões, mas sim as concentrações de poluentes nos corpos receptores. A sociedade passa, então, a discutir os padrões de qualidade desejáveis e, depois, a estabelecê-los.

Sob o ponto de vista sistêmico, é possível observar que a partir da aceleração do processo de industrialização no âmbito global e, por consequência, do aumento do ritmo de consumo de recursos naturais e da degradação do meio ambiente, ampliam-se as demandas externas em prol da abertura pelo debate político a partir do qual, fosse possível se construir uma agenda ambiental dotada de propostas capazes de reverter o quadro preocupante que se instalava no âmbito mundial.

CAPÍTULO 2 PRINCIPAIS CONFERÊNCIAS MUNDIAIS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO: REFLEXOS NA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL BRASILEIRA

A partir do contexto descrito até aqui, sobretudo, por intermédio da Organização das Nações Unidas, uma série de eventos marcados pela participação de chefes de Estado, ambientalistas, cientistas e representantes de diversos segmentos sociais, foram (e ainda vem sendo) realizados com o objetivo de se chegar a um consenso sobre a implementação de ações coletivas no sentido de frear o processo de degradação ambiental, sem prejuízo para o desenvolvimento econômico experimentado, principalmente, pelos países industrializados.

A Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável realizada na cidade de Joanesburgo, na África do Sul, em 2002, na qual procurou-se fortalecer os compromissos assumidos em 1992 em relação às metas para a implementação do desenvolvimento sustentável (JURAS, 2002, p.3); a Conferência “Rio+20”, também realizada na cidade do Rio de Janeiro, no ano de 2012, que reuniu representantes de 193 países para a discussão acerca do melhor caminho para se estabelecer a cooperação internacional sobre desenvolvimento sustentável (ONU, 2012); ou ainda, a “Cúpula de Paris”, realizada em dezembro de 2015, marcada pela assinatura de um acordo inédito entre 195 países que, dentre outros pontos acordados, se comprometeram em diminuir a emissão de gases de efeito estufa (GEE) na atmosfera (ACORDO..., 2015), se constituíram como eventos de suma importância dentro do processo de entendimento em relação às metas necessárias para o alcance do equilíbrio entre desenvolvimento e preservação dos ecossistemas.

No entanto, dentro da proposta a ser seguida para o desenvolvimento desse estudo, por se caracterizarem como dois eventos que no nosso entendimento, se constituíram como as bases para a estruturação dos debates que se seguiram nas décadas seguintes, da mesma forma que desses eventos surgiram ainda uma série de diretrizes que se configuraram como referências para a estruturação da legislação ambiental brasileira, refletidas na própria Lei n. 12.305/2010 e, por conseguinte, na legislação ambiental do município de Franca, as Conferências de Estocolmo, realizada em 1972 (no entanto, inserida na agenda da ONU em 1968), e “Rio 92” (Rio de Janeiro, 1992) na sequência, serão analisadas de maneira mais detalhada.

2.1 Conferência de Estocolmo: a primeira grande conferência internacional promovida pela Organização das Nações Unidas

A Primeira Conferência Mundial sobre o Homem e o Meio Ambiente, realizada em Estocolmo, na Suécia, de 05 a 16 de junho de 1972, é tida como um marco histórico no sentido de mobilizar as nações (desenvolvidas ou em desenvolvimento) a buscarem um entendimento político coletivo para a elaboração de um plano de ação global voltado para o reordenamento no modo de exploração dos recursos naturais do planeta, baseado na preservação desses recursos e na melhoria das condições de vida do próprio ser humano.

O quadro 1 apresenta uma síntese dos principais acidentes ecológicos registrados nas décadas de 1950 ao início dos anos 1970, os quais resultaram em consequências para o meio ambiente e para o próprio ser humano e que se configuraram como exemplos concretos de resultados negativos da intervenção humana sobre o ecossistema como um todo, servindo de embasamento para o debate promovido durante a conferência.

QUADRO 1 – Principais desastres ecológicos registrados entre as décadas de 1950 e início da década de 1970

1952	Foi detectada radioatividade numa chuva de granizo que ocorreu na Austrália, em uma área a cerca de 3.000 km de distância dos testes nucleares realizados pelo Reino Unido.
1954	Um teste nuclear no Atol de Biquíni, no Oceano Pacífico, realizado pelos EUA, após um erro de cálculo da potência da explosão e a mudança nos ventos, provocou a contaminação de uma área de cerca de 18.000km ² , atingindo peixes e 23 tripulantes de um navio pesqueiro japonês. Entre 1945 e 1962, cerca de 400 testes nucleares foram realizados pelos EUA, URSS, Reino Unido e França em várias regiões do planeta.
1956	Registros de casos de doenças neurológicas na baía de Minamata, no Japão, em famílias de pescadores, gatos e aves que se alimentavam da pesca desta região em razão do despejo de resíduos metálicos à base de mercúrio por parte de uma indústria química da região, instalada em 1939. Além dos moradores, a contaminação atingiu as águas, a fauna e a flora da baía.
1967	O naufrágio do petroleiro <i>Torrey Canyon</i> na costa da Cornualha, no Reino Unido atingiu centenas de quilômetros de extensão, comprometendo fauna e flora locais.
1969	Grande quantidade de derramamento de petróleo em águas americanas.
1972	Em 30 de março de 1972, uma explosão na refinaria de Duque de Caxias, no Rio de Janeiro, deixou 37 mortos e 53 feridos, após uma falha na operação envolvendo gás liquefeito de petróleo (GLP).

Fonte: Elaborado por Wanderlei Donizete Pereira baseado em Brasil & Santos (2007, não paginado).

Em virtude do acelerado processo de degradação ambiental vivenciado principalmente nas duas décadas anteriores, constatou-se, de forma inclusive respaldada pelo quadro 1, que o homem “é ao mesmo tempo obra e construtor do meio ambiente que o cerca”.¹

Constatou-se, ademais, que este ambiente se constitui como sua fonte de “sustento material e lhe oferece oportunidade para desenvolver-se intelectual, moral, social e espiritualmente”².

Tais constatações configuraram-se como bases sólidas de argumentação para se justificar a preocupação com o nível de vulnerabilidade ambiental e, conseqüentemente, da própria espécie humana.

Assim, a realização da Conferência se justificava pela oportunidade de se estabelecer uma discussão global na qual fosse possível a formulação de compromissos capazes de se concretizarem em ações de proteção e melhoria do ambiente humano.

A Declaração de Estocolmo, documento final elaborado durante a conferência, apresenta uma clara reflexão acerca do debate envolvendo os benefícios e as conseqüências da ação humana sobre a natureza, muito em razão dos desastres ecológicos que em conjunto com outros fatores já destacados, acabaram por motivar a organização do evento:

O homem deve fazer constante avaliação de sua experiência e continuar descobrindo, inventando, criando e progredindo. Hoje em dia, a capacidade do homem de transformar o que o cerca, utilizada com discernimento, pode levar a todos os povos os benefícios do desenvolvimento e oferecer-lhes a oportunidade de enobrecer sua existência. Aplicado errônea e imprudentemente, o mesmo poder pode causar danos incalculáveis ao ser humano e a seu meio ambiente. Em nosso redor vemos multiplicarem-se as provas do dano causado pelo homem em muitas regiões da terra, níveis perigosos de poluição da água, do ar, da terra e dos seres vivos; grandes transtornos de equilíbrio ecológico da biosfera; destruição e esgotamento de recursos insubstituíveis e graves deficiências, nocivas para a saúde física, mental e social do homem, no meio ambiente por ele criado, especialmente naquele em que vive e trabalha. (CNUMAH, 1972, preâmbulo, item 3).

O debate da conferência classificou as causas da problemática ambiental como decorrentes de dois fatores antagônicos, ou seja, desenvolvimento e subdesenvolvimento.

O primeiro se manifesta em razão dos problemas gerados a partir do progresso alcançado pelo grupo dos chamados “países ricos” nos quais “os problemas ambientais estão geralmente relacionados com a industrialização e o desenvolvimento tecnológico”³, em

¹ Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano – Proclamação, Parágrafo I.

² Ibidem.

³ Ibidem, Proclamação, item 4.

decorrência de práticas poluidoras provocadas principalmente, pelos altos índices de consumo de recursos naturais, assim como pelos efeitos dos resíduos produzidos por essas indústrias durante o processo de produção.

O segundo fator causador do agravamento da degradação ambiental surge exatamente pela condição de atraso, vivida, sobretudo, pelos países do continente africano e da América Latina, cujos problemas ambientais seriam provocados pelo desenvolvimento desigual entre essas nações onde “milhões de pessoas seguem vivendo muito abaixo dos níveis mínimos necessários para uma existência humana digna, privada de alimentação e vestuário, de habitação e educação, de condições de saúde e de higiene adequadas”.⁴

Assim, da mesma forma com que esses países definidos como “subdesenvolvidos” teriam a missão de buscar atingir índices de desenvolvimento pautados na preservação e recuperação do meio ambiente, condição indispensável também para a melhoria das condições de vida do ser humano, caberia aos países industrializados, envidar esforços para reduzir a distância que os separava dos países em desenvolvimento⁵.

Ademais, o texto final da conferência apontava ainda para a necessidade de ações prementes por parte dos agentes governamentais em relação aos graves problemas concernentes à falta de liberdade, segregação racial e da própria exploração colonial, ainda em vigor em alguns países africanos no início da década de 1970.⁶

O crescimento demográfico, relacionado ao aumento no consumo de recursos naturais, foi considerado como um dos principais fatores a serem levados em conta no debate.

A questão demográfica foi também reconhecida, pelos conferencistas, como um dos temas primordiais a serem tratados pelos governos em cada país.

Os desafios demográficos, portanto, deveriam levar em conta o princípio no qual o ser humano se constitui como o bem mais valioso na natureza e, sendo ele o personagem principal desse contexto, caberia ao mesmo promover o progresso e a riqueza social por meio de seu trabalho e do desenvolvimento científico e tecnológico, no sentido de transformar esse ambiente humano em algo cada vez melhor.⁷

Os 26 princípios do documento final no qual se constituiu a Declaração de Estocolmo sintetizaram os principais pontos discutidos durante os doze dias da conferência, e

⁴ Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano, Proclamação, item 4.

⁵ Ibidem.

⁶ A título de exemplo, Guiné-Bissau, Moçambique, São Tomé e Príncipe, só se tornarão independentes em relação a Portugal, entre os anos de 1974 e 1975, após a Conferência.

⁷ Declaração de Estocolmo, Proclamação, item 5.

que “expressam a convicção comum”⁸ dos membros que ali estiveram representando suas nações.

O primeiro princípio do documento declaratório representa a síntese dos principais pontos que compuseram o debate durante o evento, apontando valores e práticas fundamentais para a garantia do bem-estar do ser humano e da preservação dos recursos naturais do planeta:

O homem tem o direito fundamental à liberdade, à igualdade e ao desfrute de condições de vida adequadas em um meio ambiente de qualidade tal que lhe permita levar uma vida digna e gozar de bem-estar, tendo a solene obrigação de proteger e melhorar o meio ambiente para as gerações presentes e futuras. A este respeito, as políticas que promovem ou perpetuam o *apartheid*, a segregação racial, a discriminação, a opressão colonial e outras formas de opressão e de dominação estrangeira são condenadas e devem ser eliminadas. (CNUMAH, 1972, princípio.1).

Com respeito aos demais princípios, pode-se observar que há o reconhecimento, por parte das autoridades responsáveis pela elaboração do documento, de que se fazia necessário a implementação de iniciativas capazes de promover o uso consciente de recursos naturais não renováveis como forma de se evitar seu esgotamento, assim como o desenvolvimento de ações direcionadas para garantir ou melhorar a capacidade de produção de recursos renováveis por parte da natureza.⁹

Vale destacar ainda que o desenvolvimento econômico, apesar de ser considerado como um dos principais fatores responsáveis pela depleção do meio ambiente, na visão dos conferencistas, se promovido dentro de um equilíbrio no qual possa resultar em desenvolvimento social, também se constitui como um instrumento “indispensável para assegurar ao homem um ambiente de vida e trabalho favorável e para criar na terra as condições necessárias de melhoria da qualidade de vida”. (CNUMAH, 1972, princípio 8).

Para o alcance de um nível de equilíbrio entre desenvolvimento econômico e social, o qual pudesse assegurar ainda, a racionalização do uso dos recursos naturais e melhoria das condições ambientais, foi recomendada a adição, por parte das nações participantes, de medidas de planejamento que levassem em conta o uso da ciência e da tecnologia como aliadas na tarefa de pesquisa e combate aos riscos que ameaçam o ecossistema, sendo estes, meios imprescindíveis para se chegar a descobertas capazes de

⁸ Declaração de Estocolmo, Capítulo II, (dos princípios).

⁹ Os princípios de número 2 ao número 5 da Declaração de Estocolmo dão ênfase especial a estas questões, deixando clara a ideia de práticas de intervenção racional, baseada no respeito aos limites da natureza.

contribuir para o alcance do “bem comum da humanidade.” (CNUMAH, 1972, princípios 13 e 18).

A importância em se instituir projetos de educação ambiental direcionados para todas as faixas etárias e estratos sociais como instrumento de reflexão sobre a necessidade de se recuperar e preservar o meio ambiente, também foi inserida ao conteúdo do documento final da conferência. Definiu-se a este respeito da seguinte forma:

[...] indispensável um esforço para a educação em questões ambientais, dirigida tanto às gerações jovens como aos adultos e que preste a devida atenção ao setor da população menos privilegiado, para fundamentar as bases de uma opinião pública bem informada, e de uma conduta dos indivíduos, das empresas e das coletividades inspirada no sentido de sua responsabilidade sobre a proteção e melhoramento do meio ambiente em toda sua dimensão humana. (CNUMAH, 1972, princípio 19).

A discussão das questões relacionadas à melhoria do ambiente físico e humano foi conduzida com o propósito de se chegar a um acordo a partir do qual fosse possível o estabelecimento de futuras políticas de cooperação entre países desenvolvidos e em desenvolvimento. Entretanto, foi respeitada a soberania de cada nação, garantindo a estas o direito de exploração de seus recursos e a aplicação de sua política ambiental em seus territórios, desde que as atividades colocadas em prática não trouxessem prejuízo ao meio ambiente dos territórios localizados fora dos limites determinados como de responsabilidade daquela jurisdição (CNUMAH, 1972, princípio 21).

No que concerne às divergências surgidas durante o debate relacionado à cooperação a ser oferecida pelos países industrializados, assim como nos temas relativos à soberania de cada país, Lago (2006, p.45) ressalta que “nas questões de crescimento demográfico e de soberania, os países em desenvolvimento conseguiram conter as tentativas de inclusão da maioria dos conceitos que lhes pareciam prejudiciais.”

O documento se encerra expressando a preocupação com os graves efeitos produzidos por meio do grande poderio bélico de destruição em massa existente no planeta em período marcado especificamente pelo contexto da “guerra fria”¹⁰.

Segundo a Declaração de Estocolmo, era necessário que se chegasse com urgência a um acordo a partir da participação dos órgãos internacionais pertinentes no sentido de se

¹⁰ Note-se que a guerra fria notabilizou-se como sendo um intervalo de tempo durante o qual os Estados Unidos da América e a União Soviética foram os principais países responsáveis pela maioria das centenas de testes nucleares realizados nas décadas que antecederam a conferência.

promover a eliminação e a destruição completa dessas armas (CNUMAH, 1972, princípio 26).

2.2 O papel do Brasil diante da discussão ambiental estabelecida pela Conferência de 1972

O contexto político, econômico e social vivenciado pelo Brasil em 1972, carregava consigo vários elementos que sinalizavam para um tom de acentuada divergência durante os debates envolvendo diretamente os países vistos à época como “subdesenvolvidos”.

Conforme observado por Ferreira (1998), e Lago (2006), a presença de uma ditadura militar, já caminhando para uma década de existência, aliada a um modelo de desenvolvimento baseado tanto na exploração dos recursos naturais não renováveis, quanto no uso de uma mão de obra predominantemente desvalorizada, além do interesse do país pelo domínio de algumas áreas da tecnologia nuclear, constituíam-se em fatos que, por si só, já representavam forte preocupação da opinião pública internacional.

Como se não bastasse, por parte dos países ricos, persistiam ainda várias ressalvas quanto ao posicionamento do Brasil com respeito aos principais temas ambientais mundiais a serem tratados na “arena política” representada pela conferência. André Aranha Corrêa do Lago descreve este contexto da seguinte maneira:

As posições que o Brasil levaria à Conferência de Estocolmo refletiam esse contexto, no qual muitos elementos diferentes e contraditórios pareciam contrariar os interesses do país. A Delegação sabia com que imagem o Brasil chegava a Estocolmo: não era a do “milagre econômico”, da bossa nova e do tri-campeonato de futebol. Era a de um país que estava, havia oito anos, sob um regime militar que dava ênfase absoluta a seu crescimento econômico, que não pretendia controlar o crescimento demográfico, que tinha péssimos *records* nas áreas de direitos humanos e de preservação da natureza, que tinha fortes tendências nacionalistas e ambições de domínio da tecnologia nuclear. (LAGO, 2006, p.118).

É interessante que se observe que o modelo de desenvolvimento adotado pelo Brasil, assim como por outros países governados por regimes autoritários, tinha como principal propósito a elevação do valor do seu Produto Interno Bruto¹¹ (PIB), fator que dava

¹¹ Trata-se da soma das riquezas produzidas pelo país em um determinado período (trimestral, semestral, anual) a partir dos resultados alcançados pela indústria, agricultura e o setor de serviços. Apurado o PIB geral do país, é possível obter o PIB per capita, o que significa, em termos hipotéticos, quanto caberia desse montante, para cada

sustentação ao regime e que também se constituía como um forte atrativo para novos investimentos no país. A distribuição de renda, atualmente tomada como um dos principais indicadores que refletem o grau de desenvolvimento de um país, aliada à preservação dos recursos naturais, ocupavam posições infinitamente inferiores entre as prioridades desses governos.

Assim, a visão em relação ao Brasil sob o ponto de vista externo, e que também se refletiria dentro da Conferência, conforme avalia Lago (2006, p.116), alcançava dois ângulos diferentes. Enquanto a opinião pública criticava os abusos em relação às áreas de direitos humanos e do próprio meio ambiente (primeiro ângulo), a maioria dos governos - com exceção dos países nórdicos, cujo posicionamento mais se aproximava do pensamento da opinião pública - ao terem como foco principal, os aspectos políticos e econômicos, “viam um país que era inimigo do comunismo e que oferecia excelentes perspectivas de investimento” (segundo ângulo).

Ainda com respeito a esta segunda perspectiva, durante a década de 70, sob a égide do regime autoritário, Ferreira (1998, p.13) ressalta que o Brasil “foi um dos principais receptores das indústrias poluentes transferidas do Norte, devido ao avanço da consciência ambiental nestes países”.

Lago (2006, p.116) define de maneira precisa os principais pontos que causavam preocupação aos governos de países desenvolvidos em relação aos governos ditatoriais, os quais se refletiam muito mais por questões relacionadas aos seus avanços em poderio de armamentos e no acesso a programas nucleares, do que por questões relacionadas à degradação ambiental:

As principais apreensões dos governos da Europa ocidental e dos EUA com relação aos regimes autoritários dos países em desenvolvimento manifestavam-se, na realidade, na área de segurança, pela modernização e pelo crescimento do poder das forças armadas, e pelo desenvolvimento de programas nucleares, e suas consequências para as rivalidades e os conflitos regionais.

Portanto, em razão de todo o contexto no qual se encontravam inseridos os projetos de desenvolvimento brasileiro, o país assumiu um papel de liderança junto ao bloco de países em desenvolvimento no sentido de se evitar a inserção de itens no documento final, que limitassem o modelo de desenvolvimento adotado por este grupo.

Saraiva (2009, p.9) observa que “o problema central era o receio que se criassem entraves, como ocorria em outros campos geopolíticos de interesse do Brasil no mundo, à expansão da economia brasileira, em franca expansão industrial.”

No relatório da delegação do Brasil à Conferência das Nações Unidas Sobre o Meio Ambiente Humano, produzido após a realização do evento, é possível observar esta posição contrária do país com relação à limitação do crescimento sugerida por alguns grupos ambientalistas que se faziam presentes na conferência:

Naturalmente, as concepções inspiradas pelo “Club de Roma” – além de baseadas em uma metodologia discutível, na medida em que as previsões são feitas segundo modelos matemáticos que não refletem integralmente a realidade – apresentam algumas premissas de fácil impugnação, como por exemplo: as taxas de crescimento demográfico exageram o fator exponencial; os recursos disponíveis são subestimados, não levando devidamente em conta tanto as reservas previsíveis como os efeitos das inovações tecnológicas; a evolução tecnológica é projetada de forma limitada e quase estática, sem as perspectivas exponenciais atribuídas aos demais fatores da equação população/utilização de recursos.

[...] Finalmente, mesmo do ponto-de-vista político e ético, não se poderia admitir a paralisação do desenvolvimento econômico sem uma ampla redistribuição internacional da riqueza, dificilmente viável. Em última análise, o que parece existir é a idéia elitista de que, não sendo possível o nivelamento da sociedade “por cima”, a solução seria uma política rigorosa de controle justificada agora em termos ambientais. (BRASIL, 1972, p.6).

De acordo com o referido relatório (1972, p. 8), “Uma posição de equilíbrio, em que nem se ignorem os problemas ecológicos, nem se lhes dê importância excessiva, fez-se, pois, necessária e inspirou a atuação da delegação do Brasil à conferência”. Percebe-se assim, que não se tratava de um boicote à conferência, e sim, que as discussões e as decisões a serem tomadas não cerceassem o processo de crescimento vivido pelos países em desenvolvimento, no qual, a posição brasileira ganhava destaque por se encontrar em plena fase do “milagre econômico”, com taxas de crescimento de aproximadamente 10% ao ano.¹²

Dentro desta “arena política”, o papel de liderança assumido pela delegação brasileira, embora podendo ser taxado como intransigente, conseguiu introduzir nos debates um equilíbrio que acabou por evitar, assim, que se saísse de Estocolmo com um conceito de política ambiental formulado única e exclusivamente a partir da visão dos países industrializados.

¹² Números extraídos a partir da pesquisa de Lago (2006, p.115).

Entretanto, no período pós-Estocolmo, muito em decorrência das mudanças que se apresentam no cenário mundial, tanto na esfera política, quanto econômica, o país se viu na necessidade de assumir uma nova postura diante das questões ambientais. Tais mudanças colocam o Brasil como protagonista na primeira grande conferência pós-1972, sendo inclusive seu país sede.

2.3 De 1972 a 1992: de um protagonismo polêmico à condição de país sede da segunda grande conferência internacional sobre o meio ambiente

As duas décadas que se sucederam até a realização da segunda grande conferência mundial sobre o meio ambiente, ou a “Rio-92”, foram marcadas por uma série de fatores externos e internos que catapultaram o Brasil em direção à uma nova posição em relação à sua visão sobre desenvolvimento e preservação ambiental.

Ferreira (1998, p.13) afirma que em 1972 o Brasil assumiu um papel de liderança frente aos países periféricos, também contrários a reconhecer a profundidade dos problemas ambientais, em razão do modelo de desenvolvimento sobre o qual se apoiava, que, à época, encontrava-se em seu apogeu. O modelo de desenvolvimento econômico brasileiro àquela época se baseava na forte depleção dos recursos naturais considerados infinitos, em sistemas de produção muito poluentes e na intensa exploração de uma mão de obra “desqualificada e barata”.

Entretanto, como observa Lago (2006, p. 144), o modelo de desenvolvimento brasileiro, apesar de seus aspectos positivos [*em termos de níveis de crescimento alcançado – grifo nosso*], não foi adaptado às mudanças no contexto mundial e, para piorar, na visão do autor, o país presenciou o crescimento de economias nacionais consideradas muito menos promissoras do que a economia brasileira.

Lago (2006) destaca a “crise do petróleo”, iniciada em 1973, como fator influenciador direto para a dissolução deste modelo de desenvolvimento. Nesta crise, decorrente da acentuada elevação dos preços do produto no mercado externo, o país, seja pela grande dependência de importação desta mercadoria ou, ainda, em razão da estagnação dos mercados consumidores de seus produtos de exportação, viu-se mergulhado em uma imensa dívida externa e numa forte inflação interna.

Ferreira (1998, p.13) enumera outro fator que se constituiu em agravante para o esgotamento do modelo desenvolvimentista adotado pelo Brasil. Trata-se da grande evolução

tecnológica alcançada pelo bloco de países industrializados, tornando a competição ainda mais acirrada em termos de produção em todas as áreas. Na visão, da autora:

Com o novo paradigma tecnológico (informação intensiva) que vai se implantando no mundo a partir de fins dos anos 70, as vantagens comparativas internacionais do Brasil declinam: os recursos naturais clássicos perdem valor comparativo, a tolerância para com a poluição torna-se estigma e uma força de trabalho desqualificada é incapaz de operar os novos sistemas produtivos.

Finalmente, como também foi observada por Lago (2006), a transição do regime militar para o sistema democrático, permitiu a abertura e o debate sobre diversos temas antes cerceados pelo antigo regime. Temas esses que são trazidos à tona por uma opinião pública até então sufocada, e que passam a ser discutidos publicamente.

Dentro deste novo cenário democrático, diversos segmentos sociais percebem na questão ambiental, a oportunidade de participarem dos debates e exercerem seu poder de influência nas decisões a serem tomadas a partir de então.

Ferreira (1998), e Lago (2006), observam que a partir da segunda metade da década de 1980, assim como ocorreu nos países industrializados, a opinião pública do país passou a expressar sua insatisfação em relação ao tratamento dispensado às questões ambientais por parte das autoridades locais, sobretudo com relação às grandes queimadas na Amazônia, a qual era considerada internacionalmente como um ecossistema imprescindível para a garantia da conservação do clima do planeta.

Lago (2006, p.146) observa que, diferentemente dos países industrializados, “a sociedade brasileira não havia resolvido os problemas básicos da população, como saúde, educação ou alimentação, identificados como pré-condições para que uma sociedade passe a ter o meio ambiente como prioridade”. Desta forma, conforme bem define este autor, a questão ambiental passou a fazer parte de uma extensa lista de problemas a serem resolvidos por parte das autoridades políticas do país, cuja cobrança partia da opinião pública nacional e internacional.

2.3.1 *O feedback* do governo brasileiro às demandas recebidas pelo seu sistema político

Lustosa et al. (2003, p.146) ao analisar o histórico da política ambiental no Brasil ressalta que “até a década de 1970, não existia um órgão especificamente voltado ao controle

ambiental. As legislações existentes tratavam da exploração de alguns recursos naturais, através de medidas isoladas”.

Conforme destaca esta autora, os instrumentos de regulamentação ambiental no país neste período se resumiam ao Código Florestal de 1934, substituído em 1965 pela Lei n. 4.471, de 15 de setembro daquele ano, o qual regulamentava questões relativas às matas nativas. Resumiam-se, ademais, ao Código de Águas (Decreto n. 24.643, de 10 de julho de 1934), instrumento que visava normatizar o uso de recursos hídricos no país, bem como à Lei n. 86, de 08 de setembro de 1947, que regulamentava e oferecia assistência econômica à atividade de extração da borracha no Brasil e, finalmente, à SUDEPE (Superintendência do Desenvolvimento da Pesca), criada pela Lei Delegada n.10, de 11 de outubro de 1962, voltada para a elaboração de um plano nacional de desenvolvimento da pesca no país.

Lustosa et al. (2003, p.147) salienta, adicionalmente, que somente em 1973 (Pós-Conferência de Estocolmo) e posteriormente, em 1981, o governo brasileiro instituiu duas ações que deram à questão ambiental, um tratamento estrutural independente.

A primeira se deu por meio do Decreto n. 73.030 de 30 de outubro de 1973, pelo qual foi criada a Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA), definida como um órgão autônomo de administração direta, orientado para a conservação do meio ambiente, e o uso racional dos recursos naturais.¹³

A segunda medida destacada por Lustosa et al. (2003, p.147) diz respeito à sanção da Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981, que instituiu no país a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), sendo que, ao mesmo tempo, foram também criados o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) e o Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA). O CONAMA e o SISNAMA, tanto quanto suas finalidades, mecanismos e sua aplicação, conforme especificado no texto desta lei, tinham por objetivo, alcançar melhorias na qualidade ambiental, proporcionar condições para o desenvolvimento socioeconômico, atender aos interesses da segurança nacional e melhoria da dignidade da vida humana.

O artigo 9º da PNMA definiu, dentre os principais instrumentos previstos para o cumprimento da referida lei federal: (I) o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental; (II) o zoneamento ambiental; (III) a avaliação de impactos ambientais; (IV) o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras; (V) os incentivos à produção e instalação de equipamentos, e; (VI) a criação ou absorção de tecnologia, voltadas para a melhoria da qualidade ambiental.¹⁴

¹³ Artigo 1º do Decreto n. 73.030, de 30 de outubro de 1973, que criou a Secretaria Especial de Meio Ambiente.

¹⁴ Artigo 9º da Lei n. 6.938/1981.

Entretanto, conforme observado por Lago (2006, p.148) e Ferreira (1998, p.14), no final dos anos 1980, a efetiva aplicação destes instrumentos de política ambiental já se mostrava insuficiente em termos de respostas para a manutenção, ainda que mínima, do equilíbrio, da melhoria, da recuperação e da preservação da qualidade ambiental dos recursos naturais do país, sobretudo, no que dizia respeito aos temas mais demandados pela opinião pública global, tais como, desmatamento e redução da poluição.

A visão da Amazônia, propagada pela opinião pública internacional, como um dos principais ecossistemas responsáveis pela manutenção do equilíbrio climático do planeta, também foi acompanhada por vários segmentos sociais internos que comungavam do mesmo pensamento.

Assim, as críticas e cobranças externas e internas, geraram uma forte pressão no sistema político brasileiro, o qual se viu na necessidade de formular ações capazes de oferecer respostas concretas a determinados grupos, formados principalmente, por organizações não governamentais, cientistas, ambientalistas e órgãos da imprensa mundial, a fim de desvincular do país a imagem de “grande vilão”, em relação à questão ambiental.

A Constituição Federal de 1988 pode ser compreendida como o principal e mais importante marco referencial da mudança de posição brasileira com respeito à questão ambiental. Assim, com a promulgação da Carta Magna de 1988, utilizando a expressão de Ferreira (1998, p.30), “a proteção ambiental adquiriu *status* constitucional”. Nela estão contidos os princípios que passariam a nortear as diretrizes para a formulação de políticas públicas de meio ambiente no país.

O artigo 225 da Carta Magna, neste sentido, determina que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem comum do uso do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”¹⁵. Desta forma, o conteúdo do artigo 225 em destaque deixa claro o estabelecimento de direitos e deveres não só do poder público, como da sociedade como um todo, no qual cada um tem a responsabilidade por mantê-lo em equilíbrio e preservado para as próximas gerações.

Quando o texto constitucional impõe ao poder público o dever de defender e preservar o meio ambiente, percebe-se que esta responsabilidade é estendida para todas as esferas de poder, seja federal, estadual ou municipal.

¹⁵ Artigo 225 da Constituição Federal de 1988.

O capítulo de meio ambiente é inovador e avançado. Considera-se que a efetividade dos direitos deve ser garantida pelo poder público e pela coletividade. É novidade também, a ação concorrente entre as três esferas da federação, União, Estados e municípios, como corresponsáveis pela garantia da qualidade ambiental. Na verdade, amplia-se o papel dos Estados e municípios para exercitarem políticas ambientais. (FERREIRA, 1998, p.54).

Ato contínuo à promulgação da Constituição Federal de 1988, datada de 05 de outubro daquele ano, e representando mais uma resposta às pressões internas e externas por ações voltadas para a preservação da Amazônia, o então presidente José Sarney, por meio do Decreto n. 96.944, de 12 de outubro de 1988, criou o Programa “Nossa Natureza”. Este programa federal tinha por finalidade regulamentar o processo de utilização dos recursos naturais renováveis na Amazônia Legal, a partir da união e da cooperação de esforços de todos os órgãos governamentais e demais segmentos da sociedade atuantes na defesa da preservação do meio ambiente.¹⁶

Entre os principais objetivos definidos em seu artigo 2^a, do Programa “Nossa Natureza”, estabeleceu-se que o mesmo seria utilizado no sentido de conter a ação predatória do meio ambiente e dos recursos naturais renováveis. Propôs, ainda, o processo de educação ambiental e de conscientização pública para a conservação do meio ambiente, além de estabelecer disciplinas direcionadas para a ocupação e a exploração racional da Amazônia Legal, fundamentadas no seu ordenamento territorial. O mesmo artigo previa também o desenvolvimento de ações capazes de resultarem na regeneração do complexo de ecossistemas afetados pela ação antrópica, bem como de proteger as comunidades indígenas e as populações envolvidas no processo de extrativismo.¹⁷

Para o alcance desses objetivos, conforme determinado em seu artigo 3^o, foi criada uma Comissão Executiva composta por representantes dos Ministérios da Agricultura, do Interior, da Ciência e Tecnologia e da Reforma e do Desenvolvimento Agrário, do Gabinete Civil da Presidência da República e das Secretarias de Planejamento e Coordenação e de Assessoramento da Defesa Nacional, da Presidência da República, a qual, por meio da organização de diversos grupos de trabalho, deveria coordenar e controlar as atividades necessárias para o sucesso do programa.¹⁸

Em dezembro de 1988, o lançamento da candidatura à sede da Conferência ambiental internacional a ser realizada em 1992, se constituiu como mais uma das ações do governo brasileiro no sentido de modificar sua imagem junto à opinião pública, agora não

¹⁶ Artigo 1^o do Decreto 96.944/88.

¹⁷ Ibidem, Artigo 2^o

¹⁸ Artigo 3^o do Decreto n. 96.944/88.

apenas no âmbito internacional, mas no próprio cenário interno. Esta iniciativa elaborada por parte do Ministério das Relações Exteriores, na observação de Lago (2006, p.151) se constituía como uma importante oportunidade no sentido de se desconstruir a visão negativa do país no exterior, não só em relação às questões ambientais, como também, nos aspectos políticos e econômicos:

A deterioração da imagem do País no exterior vinha sendo acompanhada com preocupação pelo Itamaraty e, principalmente, por suas repartições na Europa e nos EUA, onde o Brasil se tornara o grande alvo de grupos ambientalistas e da imprensa. As questões ambientais, aliadas às dificuldades financeiras e à desaceleração da economia, constituíam importantes barreiras para que aspectos mais positivos da sociedade brasileira, como a redemocratização e o processo de elaboração da nova Constituição, pudessem ser percebidos no exterior.

Apesar de todos estes esforços, o desgaste da imagem do Brasil no exterior teria ainda outro capítulo trágico de grande repercussão; o assassinato de Chico Mendes, sindicalista e líder dos seringueiros no Acre, em 22 de dezembro de 1988. Este líder seringueiro foi morto em razão de sua luta em defesa do meio ambiente da floresta Amazônica e da melhoria das condições de vida e o direito da posse da terra aos nativos. Sua morte causou grande comoção na comunidade ambientalista no mundo todo.¹⁹

Para Lago (2006, p.150); “era uma morte que confirmava todos os piores aspectos da sociedade brasileira na visão da imprensa estrangeira e podia ser abordada pelos mais diversos ângulos: violência, meio ambiente, direitos humanos, trabalhadores rurais, latifundiários, sindicalismo, impunidade etc.”.

Lago (2006, p.152) ressalta ainda que, a despeito dos prejuízos causados por tais fatos à imagem do país, a firme atuação do Brasil em Estocolmo em 1972, ao defender e liderar o posicionamento do grupo de países em desenvolvimento naquela ocasião e o entendimento diplomático com o Canadá, também candidato à sede juntamente com a Suécia, ao indicar Maurice Strong, Secretário Geral da Conferência de Estocolmo, para ocupação do mesmo cargo, foram fatores preponderantes para sua escolha como sede da conferência.

Por fim, apesar dos percalços e tragédias ambientais, a criação do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), por meio da Lei n. 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, se constituiu como mais uma tentativa do governo brasileiro em instituir mecanismos de comando e controle capazes de demonstrar sua

¹⁹ Fonte: Memorial Chico Mendes. Disponível em: <<http://memorialchicomendes.org/chico-mendes/>>. Acesso em: 29 set. 2015.

capacidade de assumir de maneira satisfatória a gestão ambiental no país. Ressalta-se que, com a criação do IBAMA, foram extintas, a Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA), criada em 1973, e a Superintendência do Desenvolvimento da Pesca (SUDEPE), autarquia vinculada ao Ministério da Agricultura, criada em 1962.²⁰

O IBAMA, na qualidade de autarquia federal, dotado de autonomia administrativa e financeira, bem como vinculado diretamente ao Ministério do Meio Ambiente, foi criado com a finalidade de exercer o poder de polícia ambiental, além de executar ações das políticas nacionais de meio ambiente, referentes às atribuições federais, relativas ao licenciamento ambiental, ao controle da qualidade ambiental, à autorização de uso dos recursos naturais e à fiscalização, monitoramento e controle ambiental, observadas as diretrizes emanadas do Ministério do Meio Ambiente.²¹

Nota-se, portanto, que no intervalo que separa a realização da Conferência de Estocolmo e a convocação da ONU para a segunda conferência que seria realizada no ano de 1992, o Brasil passou por uma série de transformações nas esferas política, social e econômica.

Em síntese, a conjuntura interna que pautou o período 1972-1992 é marcada tanto pela transição do regime militar para a abertura política, quanto pelo enfraquecimento do modelo de desenvolvimento econômico no qual se sustentava, baseado na exploração de recursos naturais, mão de obra desqualificada e uso de pouca tecnologia. Com respeito ao âmbito externo, por outro lado, o país convive com a péssima imagem formada pela opinião pública internacional, em relação à sua impotência para controlar a degradação da Amazônia.

Diante desse quadro, o país se viu na necessidade, ao final deste período, de adotar uma nova postura em relação à sua política ambiental, a qual se basearia na instituição de um conjunto de mecanismos legais, sobretudo a partir da criação de órgãos de fiscalização, que se encarregariam de oferecer o suporte para a legitimidade às suas ações, sobretudo em relação às questões diretamente relacionadas à preservação de sua ampla cobertura vegetal, de maneira especial, no que se refere à Amazônia brasileira.

Por outro lado, a sua candidatura à sede da Conferência internacional do meio ambiente de 1992, posteriormente confirmada pela Organização das Nações Unidas, significava uma oportunidade única de mostrar à opinião pública internacional, seu empenho em colaborar com o debate envolvendo a preservação ambiental no âmbito local e global.

²⁰ Artigo 1º da Lei n. 7.735/89.

²¹ Artigo 2º, incisos I, II e III da Lei n. 7.735/89.

Partindo de uma análise atualizada dos resultados alcançados pelas medidas colocadas em prática pelo governo federal naquela ocasião, é possível perceber, finalmente, que os problemas ainda persistem em praticamente todos os aspectos.

Entretanto, especialmente em razão da inserção da questão ambiental na Constituição Federal de 1988 - a qual delega responsabilidades também aos Estados e municípios - é inegável reconhecer que foram de extrema importância no sentido de se instituir um arcabouço legal de comando e controle, praticamente inexistente até então, o qual se constituiu como suporte e referência para a regulamentação e legitimidade às leis federais, estaduais e municipais que foram instituídas a partir daquele período.

2.4 O surgimento do conceito de “Desenvolvimento Sustentável” e suas múltiplas interpretações

Um dos principais aspectos ambientais que decorreram dos eventos até aqui relatados foi a mudança de visão com respeito ao conceito de crescimento econômico.

Desta feita, ao se estabelecer que o ritmo de crescimento econômico dos países não poderia ser desvinculado da proteção ambiental, surgiu o conceito de “desenvolvimento sustentável”.

Embora este conceito tenha sido introduzido já na Declaração de Estocolmo, por meio do reconhecimento da necessidade de se estabelecer um equilíbrio entre desenvolvimento econômico, manutenção dos recursos naturais, renováveis ou não, e melhoria nas condições de vida do ser humano, o termo “*Desenvolvimento Sustentável*”, conforme afirmam Dias (2011, p.36) e Barbosa (2008, p.1), foi adotado em definitivo a partir de 1987.

Assim, o termo “desenvolvimento sustentável” foi inserido no “Relatório Brundtland” – *Our Common Future* (Nosso Futuro Comum), documento resultante de um estudo dedicado ao aprofundamento do debate envolvendo as questões ambientais para a formação de uma agenda de longo prazo desenvolvido pela ONU a partir da formação da Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, chefiado pela então Primeira Ministra norueguesa, Gro Harlem Brundtland (CNUMAD, 1991, prefácio).

O Relatório Brundtland se caracterizou, também, como uma preparação para a realização da Conferência *Rio 92*, no Brasil.

O referido documento reforça, em síntese, a ideia de que o meio ambiente é o espaço habitado pelas presentes e, posteriormente, pelas futuras gerações. Por outro lado, o

desenvolvimento se constitui como um objetivo comum constantemente buscado por todas as nações como o caminho correto no sentido de se melhorar este habitat e as condições de quem nele se encontra inserido.

Assim, preservação ambiental e desenvolvimento são termos inseparáveis. Portanto, todas as nações devem se esforçar para os alcançarem e os manterem em equilíbrio, sendo esta a única forma de se sustentar um estágio de progresso que atenda às necessidades das atuais e das gerações que virão (CMMAD, 1991, p.XIV).

Em relação ao caminho para o alcance do desenvolvimento sustentável, o relatório reconhece que será necessário um esforço coletivo organizado no sentido de se desenvolver novas tecnologias a serem aplicadas em áreas específicas, como agricultura, sistemas de energia renovável e de combate à poluição (CMMAD, 1991, p.95).

Para que este nível de progresso possa ser atingido e, além disso, possa beneficiar a todas as sociedades que dele carecem, o relatório sugere o intercâmbio profissional e a transferência de conhecimento entre países, onde entraves como a falta de informação e a incapacidade de alguns deles em adquirirem tecnologias comercializadas, possam ser superados em nome do acesso rápido e generalizado a tecnologias ambientalmente saudáveis (CMMAD, 1991, p.95).

Entretanto, a ideia de desenvolvimento sustentável apresentada naquele documento tem sido alvo de longos debates entre especialistas em relação à impossibilidade de se atingir um estágio de equilíbrio entre desenvolvimento e preservação ambiental capaz de promover a distribuição desses benefícios de maneira igualitária, ou seja, que possa atender à necessidade de toda a humanidade, garantindo a cada geração a mesma qualidade de vida, sem esgotar os recursos naturais existentes no planeta.

O principal questionamento reside na discussão relacionada ao uso de novas tecnologias capazes de promover um modelo de desenvolvimento produtivo e econômico que possa suprir as necessidades de um contingente populacional cada vez maior, e proporcionar também, a recuperação e preservação do meio ambiente. O relatório ressalta que:

[...] deve-se encorajar as indústrias e atividades industriais que são mais eficientes em termos de uso dos recursos, que geram menos poluição e resíduos, que se baseiam no uso de recursos renováveis, mais do que no de não-renováveis, e que minimizam os impactos negativos irreversíveis sobre a saúde do homem e do meio ambiente. (CMMAD, 1991, p.238).

Romeiro (2001, p.6) observa que “mesmo se todas as atividades produtivas humanas respeitassem princípios ecológicos básicos, sua expansão não poderia ultrapassar os limites ambientais globais que definem a capacidade de carga do planeta”.

Trata-se, segundo esse autor, da capacidade de resistência e do poder de recuperação do planeta frente aos impactos resultantes da pressão exercida pelo consumo dos recursos naturais pela humanidade.

Ainda, em razão da impossibilidade de se mensurar com precisão esta capacidade de carga, é necessário que a humanidade crie novos hábitos diferentes dos que se praticam atualmente, “em direção a padrões de consumo que não impliquem o crescimento contínuo e ilimitado do uso de recursos naturais do planeta”. “O progresso técnico pode atenuar relativamente essa pressão, mas não eliminá-la”. (ROMEIRO, 2001, p.5).

As questões envolvendo a geração de resíduos sólidos - objeto de estudo deste trabalho – analisadas no âmbito global se apresentam como um exemplo clássico em que o desenvolvimento de novas tecnologias voltadas para a área da produção, de maneira associada à melhoria nas condições de vida de diversas sociedades (as quais ampliaram seu poder de consumo, além de expandir a exploração de recursos naturais do planeta), acabaram por criar novos problemas em razão da má destinação desses rejeitos, ampliando a poluição e a contaminação de espaços que até então se mantinham intactos.

O Banco Mundial, em 2012, a título exemplificativo, publicou um relatório no qual, foi estimado que, com base nas projeções responsáveis pela medição do aumento da população e do consumo global registrado dentro desse período, a produção mundial de resíduos sólidos no mundo girava em torno de 1,3 bilhões de toneladas/ano, com previsão de se atingir 2,2 bilhões de toneladas em 2025 (WORLD BANK, 2012, p.11).

Romeiro (2001, p.15), avalia que a principal dificuldade “para a adoção de uma atitude precavida de buscar estabilizar o nível de consumo de recursos naturais está em que essa estabilização pressupõe uma mudança de atitude que contraria a lógica do processo de acumulação do capital em vigor desde a ascensão do capitalismo”, marcada pela ampliação ininterrupta de novas necessidades de consumo.

Layrargues (1997, p.5) critica a posição do relatório em razão da excessiva ênfase dada às consequências da pobreza presente nos países menos desenvolvidos sobre o meio ambiente.

Para este autor, trata-se de uma maneira de “justificar a necessidade da continuidade do crescimento econômico, e omitir o peso da responsabilidade ambiental do consumo excessivo do Norte”, visto como exemplo de desenvolvimento a ser seguido. A

“poluição da riqueza”, termo utilizado por Layrargues (1997), gerada pelos padrões de produção e consumo praticados por esses países industrializados, é ignorada pelo relatório.

Seguindo esta mesma linha de pensamento, Dias (2011, p.38) expõe uma importante reflexão sobre as ações necessárias que devem ser colocadas em prática para que seja possível se alcançar um eixo de desenvolvimento que se enquadre em um modelo que se aproxime do que possa ser considerado como “sustentável”:

A passagem de um modelo de desenvolvimento predatório a um sustentável que mantenha a harmonia com a natureza tem múltiplas implicações. Implica modificar nossa visão e relação com a natureza: esta não é somente uma fonte de matérias-primas, mas também é o ambiente necessário para a existência humana. Envolve um manejo racional de recursos naturais e também modificar a organização produtiva e social que produz e reproduz a desigualdade e a pobreza, assim como as práticas produtivas predatórias e a criação de novas relações sociais, cujo eixo já não será a ânsia de lucro, mas o bem-estar humano.

Mesmo se caracterizando como um conceito marcado por diferentes pontos de vista quanto à definição sobre as prioridades presentes e futuras, conforme destaca Barbosa (2008, p.2), “o relatório de Brundtland chamou a atenção do mundo sobre a necessidade de se encontrar novas formas de desenvolvimento econômico, sem a redução dos recursos naturais e sem danos ao meio ambiente”.

2.4.1 A Rio-92 e os desafios rumo ao “desenvolvimento sustentável”

A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, (Rio-92), realizada entre os dias 03 e 14 de junho de 1992, constituiu-se, segundo Lago (2006, p.52), no maior evento organizado pela Organização das Nações Unidas até aquele ano. Na Rio-92 houve a participação de delegações de 172 países, bem como a presença de 108 chefes de Estado, além do credenciamento de 10 mil jornalistas e 1400 representantes de Organizações não Governamentais.

A grandeza do evento demonstrou o nível de importância adquirido pela questão ambiental após 1972. A Conferência Rio-92 conforme definido no preâmbulo da Declaração do Rio, teve como objetivo principal:

[...] estabelecer uma nova e justa parceria global mediante a criação de novos níveis de cooperação entre os Estados, os setores-chaves da sociedade e os indivíduos, trabalhando com vistas à conclusão de acordos internacionais que respeitem os interesses de todos e protejam a integridade do sistema

global de meio ambiente e desenvolvimento [...] (CNUMAD,1992, preâmbulo).

Na visão de Lago (2006, p.53-54), dois fatores político-econômicos contribuíram substancialmente para a realização da Conferência em um contexto menos tenso em relação à Conferência de Estocolmo (1972).

O primeiro fator diz respeito ao do fim da Guerra Fria que culminou com o desarmamento das duas superpotências nucleares (EUA e Rússia), e que se caracterizava como uma das grandes preocupações à época, por parte da opinião pública defensora da preservação ambiental, em razão dos danos provocados pelos frequentes testes nucleares realizados por esses países.

Ademais, a expectativa de crescimento econômico, tanto por parte dos países desenvolvidos, quanto daqueles em desenvolvimento (em face da abertura dos mercados do leste europeu, até então fechados pelo regime comunista), aliada ao pensamento liberal que ganhou força a partir da década de 1980 (jogando por terra a ideia de excessiva intervenção na economia, praticada pelos países em desenvolvimento), constituíram-se no segundo fator a favorecer as discussões de cunho ambiental.

Aliado a esses fatores, apesar das divergências quanto à sua definição, a ideia de se estabelecer políticas de crescimento pautadas pelo desenvolvimento sustentável, baseadas em ações que levassem em conta o equilíbrio entre os pilares, econômico, social e ambiental, conforme destaca Lago (2006, p.56), acabou por favorecer o andamento das discussões da Rio-92, seja em relação às prioridades dos países desenvolvidos, assim como aquelas dos países em desenvolvimento.

Do consenso a partir do qual deram-se as publicações da Rio-92 (Declaração do Rio; Declaração dos Princípios para a Gestão Sustentável de Florestas; Convênio sobre Diversidades Biológicas; Convênio sobre as Mudanças Climáticas; e, por fim, do Programa das Nações Unidas para o Século XXI / Agenda 21), reafirmou-se, ao final da conferência, o compromisso dos participantes em desenvolver ações que se convertessem em melhoria das condições ambientais e de qualidade de vida no planeta, para as atuais e futuras gerações.

Dias (2006, p.39) observa que desses cinco documentos, a Agenda 21 “é o mais abrangente, e constitui um programa internacional que estabelece parâmetros para que se obtenha o desenvolvimento sustentável nas suas vertentes econômica, social e ambiental”.

No caso específico deste estudo, cuja proposta central tem como foco a gestão de resíduos sólidos no meio urbano, a “Declaração do Rio” e a “Agenda 21” se constituem como

dois objetos de análise indispensáveis para a sequência deste trabalho, em razão de trazerem em seus conteúdos, princípios e diretrizes que permeiam indireta ou diretamente o tema tomado como objeto de análise.

2.4.2 A Declaração do Rio e sua proposta de desenvolvimento sustentável

A Declaração do Rio, composta por 27 princípios, em várias passagens, reforça a ideia de que é necessário que cada nação, ao exercer seu direito de desenvolvimento, inclua em seus projetos, ações que possam propiciar o bem-estar do ser humano e, ao mesmo tempo, conservar a harmonia com o meio ambiente, garantindo sua preservação para as futuras gerações.²²

Outros pontos difundidos pelo documento dizem respeito à tarefa de cooperação a ser colocada em prática entre governos com o objetivo de se erradicar a pobreza presente, em especial, nos países em desenvolvimento, sendo esta uma forma de se diminuir as disparidades²³ em relação aos países desenvolvidos. Para que esses objetivos sejam alcançados, os Estados devem atuar no “aprimoramento da compreensão científica por meio do intercâmbio de conhecimentos científicos e tecnológicos, e mediante a intensificação do desenvolvimento, da adaptação, da difusão e da transferência de tecnologias, incluindo as tecnologias novas e inovadoras”.²⁴

Alves (2001, p.67) ressalta que a Rio-92 logrou êxito em razão de:

[...] conscientizar o mundo de que, se por um lado a superpopulação é voraz, a pobreza pode ser poluidora, e a miséria tende a ser catastrófica para a natureza, por outro a maior responsabilidade pela destruição ambiental planetária advém dos padrões insustentáveis de produção e consumo das sociedades desenvolvidas – padrões que são incorporados pelos setores “avançados” dos países em desenvolvimento, com efeitos igualmente predatórios e mais dificilmente obviáveis dada à escassez de recursos.

O sétimo princípio da Declaração do Rio evidencia este posicionamento por parte dos países desenvolvidos ao assumirem que “reconhecem a responsabilidade que lhes cabe na busca internacional do desenvolvimento sustentável, tendo em vista as pressões exercidas por

²² Declaração do Rio, princípios 1 a 4.

²³ Ibidem, princípios 5 e 6.

²⁴ Ibidem, princípio 9.

suas sociedades sobre o meio ambiente global e as tecnologias e recursos financeiros que controlam”.²⁵

No princípio 8 é reafirmada a tese de que para que seja possível o alcance efetivo do desenvolvimento sustentável e de uma melhor qualidade de vida que se estenda a todos, “os Estados devem reduzir e eliminar os padrões insustentáveis de produção e consumo [...]”²⁶

Convém destacar ainda, a inserção da abordagem que trata sobre a necessidade de se instituir instrumentos econômicos como medidas de proporcionar a compensação ou recuperação de danos ao meio ambiente por parte do poluidor, além da prática da avaliação de impacto ambiental como instrumento nacional a ser aplicado em projetos que possam proporcionar impactos adversos significativos ao meio ambiente²⁷.

2.5 A Agenda 21 Global e a gestão de resíduos sólidos

De uma maneira geral, a Agenda 21 Global significou a formalização das propostas assumidas pelos representantes de Estados e demais grupos participantes da Conferência das Nações Unidas Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92), no sentido de “preparar uma agenda de trabalho para o próximo século” tendo como principal objetivo “identificar os problemas prioritários, os recursos e meios para enfrentá-los e as metas para as próximas décadas.” (CNUMAD, 1995, p.7).

Em seus quarenta capítulos, foram propostas um sem número de ações direcionadas para o alcance daquilo que se definiu como “desenvolvimento sustentável”, pautadas sobre as dimensões ambientais, sociais e econômicas envolvendo, entre outros temas: o combate à pobreza (capítulo 3); o fortalecimento da agricultura, comércio e indústria (capítulos 14 e 30); a mudança nos padrões de consumo (capítulo 4); a promoção da melhoria nas condições da saúde humana (capítulo 6), e; a proteção à atmosfera e aos recursos terrestres, envolvendo florestas, águas, solo, fauna e flora como um todo (capítulos 9 a 18).

Como meios para a implementação das propostas, o documento também ressalta a necessidade da cooperação científica e a transferência de tecnologia entre países (capítulos 33 a 35), a conscientização das comunidades por meio da educação, assim como o uso dos

²⁵ Declaração do Rio, princípio 7.

²⁶ Ibidem, princípio 8.

²⁷ Ibidem, princípio 17.

instrumentos jurídicos baseados no Direito Internacional para o alcance de um tratamento padronizado na resolução das questões ambientais (capítulos 36 a 39).

No que se refere à gestão de resíduos sólidos no meio urbano (foco principal deste estudo), a análise da “Agenda 21 Global”, nos permite constatar ser este o momento em que o tema, em seus diferentes aspectos, passou a ser tratado de maneira consistente, ao ser inserido diretamente ao debate sobre a problemática ambiental.

Entre os fatores responsáveis por despertar a preocupação das autoridades mundiais quanto à necessidade de se estabelecer políticas direcionadas para a gestão racional de resíduos sólidos, pode-se enumerar o crescimento demográfico e urbano, além da melhoria das condições econômicas e do consequente poder aquisitivo de diversos segmentos sociais em nível mundial.

Em relação ao crescimento demográfico, tomando como referência as décadas entre 1960 e 1990, de acordo com Brito et al. (2008, p.19), neste período a população mundial salta de um patamar de 3 bilhões de habitantes, para aproximadamente 5,2 bilhões. Este crescimento populacional de cerca de 70% em apenas três décadas, aliado ao processo mundial de ocupação urbana, o qual passou a exigir constantes melhorias de infraestrutura locais, já justificam a preocupação com o meio ambiente dentro desses espaços.

Acrescente-se ainda, a questão do aumento no consumo de produtos, sobretudo, industrializados, e por consequência, de recursos naturais explorados e utilizados pela cadeia produtiva para suprir as necessidades desenfreadas de um contingente cada vez maior de pessoas com potencial para adquirir esses produtos, muito em razão da melhoria das condições econômicas alcançadas, tanto pelo grupo de países desenvolvidos, quanto pelo conjunto de países em desenvolvimento.

Sobre esse crescimento progressivo no consumo, Montibeller-Filho (2008, p.223), tomando como exemplo os Estados Unidos, ressalta que entre as décadas de 1920 e 1980, a produção de resíduos não tóxicos per capita naquele país saltou de 1.238 gramas, para 3.628 gramas/dia, ilustrando, assim, a dimensão da gravidade da questão ambiental vista sob este viés, principalmente, se observada no âmbito global, justificando assim, a inserção deste tema ao debate ambiental como uma das prioridades a serem observadas pelas autoridades de cada país.

A Agenda 21 Global dedica três capítulos (20, 21 e 22) especificamente para a discussão das consequências da má gestão de resíduos em suas diferentes modalidades (sólidos, líquidos, radioativos, etc.), bem como as sugestões para a elaboração de projetos direcionados para a melhoria das condições ambientais em cada modalidade específica em

que se enquadram esses rejeitos. A Agenda 21 deixa clara a preocupação com este problema no seu âmbito global ao observar que:

[...] a sociedade precisa desenvolver formas eficazes de lidar com o problema da eliminação de um volume cada vez maior de resíduos. Os Governos, juntamente com a indústria, as famílias e o público em geral, devem envidar um esforço conjunto para reduzir a geração de resíduos e de produtos descartados [...] (CNUMAD, 1995, p.36).

O referido documento reafirma em vários pontos que o tratamento correto dos resíduos se encontra “entre as questões mais importantes para a manutenção da qualidade do meio ambiente da Terra e, principalmente, para alcançar um desenvolvimento sustentável e ambientalmente saudável em todos os países”. (CNUMAD, 1995, p.341).

Como sugestão para a redução da geração desse tipo de material, o documento propõe “o estímulo à reciclagem no nível dos processos industriais e do produto consumido”; a “redução do desperdício na embalagem dos produtos”; o “estímulo à introdução de novos produtos ambientalmente saudáveis” e por fim, “o auxílio a indivíduos e famílias na tomada de decisões ambientalmente saudáveis de compra”. (CNUMAD, 1995, p.36-37).

No caso específico dos resíduos sólidos, A Agenda 21 Global aponta para a necessidade de se desenvolver tecnologias adequadas para sua eliminação, que levem em conta a avaliação dos riscos que esses rejeitos possam causar à saúde, incluindo também a organização de instalações propícias para a eliminação de lixo sólido nas grandes cidades (CNUMAD, 1995, p.66).

Em seu capítulo 21, o documento trata especificamente dos problemas relacionados aos resíduos sólidos domésticos e resíduos não perigosos, entre os quais, se inserem “os resíduos comerciais e institucionais, o lixo da rua e os entulhos de construção”²⁸.

A importância dispensada a este tema, dentro do conjunto de propostas direcionadas para o alcance do desenvolvimento sustentável que compõe este documento na sua totalidade, fica evidente pelo reconhecimento de sua relação direta com outras áreas do programa, como a proteção da qualidade e da oferta dos recursos de água doce; na promoção do desenvolvimento sustentável dos estabelecimentos humanos; na proteção e promoção da salubridade e na mudança dos padrões de consumo.²⁹

Elaborado a partir de uma perspectiva bastante otimista, o documento estipulava como uma de suas metas, chegar ao ano 2000 com 75% dos resíduos sólidos gerados nas

²⁸ Agenda 21, cap.21, item 21.3.

²⁹ Ibidem, Cap. 21, item 21.2.

zonas urbanas sendo recolhidos, reciclados ou eliminados de maneira correta e segura (CNUMAD, 1995, p.290).

Para o alcance desta meta, a Agenda 21 propunha uma estrutura de ação apoiada em programas distribuídos em quatro áreas correlacionadas e integradas, sendo elas, a redução ao mínimo dos resíduos; o aumento ao máximo da reutilização e reciclagem ambientalmente saudáveis dos resíduos; a promoção do depósito e tratamento ambientalmente saudáveis dos resíduos e a ampliação do alcance dos serviços que se ocupam dos resíduos³⁰.

Dentro desta mesma proposta, para se atingir a referida meta, os governantes das nações participantes do acordo, conforme a capacidade de seus recursos (podendo estes serem acrescidos pela cooperação de organizações pertinentes e da própria Organização das Nações Unidas), também até o ano 2000, deveriam estabelecer uma estrutura dotada de capacidade financeira e tecnológica nos planos nacional, regional e local para o implemento de políticas e ações de reutilização e reciclagem de resíduos³¹.

Nota-se, portanto, que tratam-se das diretrizes que vão dar suporte à formulação da Agenda 21 Brasileira, assim como à própria Política Nacional de Resíduos Sólidos e aos planos de gestão de resíduos sólidos nacional, estaduais e municipais, que atualmente se configuram como os principais instrumentos de regulamentação da gestão de resíduos sólidos do país, os quais serão analisados no decorrer desse estudo.

Ademais, estabeleceu-se para o mesmo ano para os países industrializados, e até 2010, para os países em desenvolvimento, a elaboração de um programa nacional que incluísse, na medida do possível, metas para a reutilização e reciclagem eficazes dos resíduos³².

Por fim, foi definido ainda que cada autoridade local, em conjunto com os segmentos sociais deveria reunir esforços para elaborar sua “Agenda 21”, tendo como prazo para a realização das discussões e definição do consenso sobre o conteúdo do documento, o período de 1993 a 1996.³³

É certo que infelizmente não foi possível se atingir as metas de destinação e redução na geração de resíduos, previstas pelo documento para serem alcançadas no início deste milênio.

A este propósito verifique que, de acordo com o levantamento da Iswa (em inglês, Associação Internacional de Resíduos Sólidos), publicado em 2013, metade da população

³⁰ Agenda 21, Cap. 21, itens 21.5 e 21.6.

³¹ Ibidem, Cap. 21, item 21.18.

³² Ibidem, Cap. 21, item 21.18.

³³ Ibidem, Cap. 28, item 28.2.

mundial (cuja concentração se encontra nos países da África, Ásia e América Latina), não têm nenhum tipo de coleta de resíduos (GIRARDI, 2013).

Em relação à capacidade de reaproveitamento desse tipo de material, poucos países conseguiram se aproximar ou alcançar o que foi estipulado pela Agenda 21 Global, caso de Alemanha, Bélgica, Holanda, Áustria, Suécia e Suíça, os quais lograram êxito em atingir até 50% de reciclagem do montante produzido em seus territórios, além de disponibilizarem destinação correta ao restante (BIRKENSTOCK, 2012).

É interessante que também seja observado que países comumente apontados por figurarem no grupo responsável pela emissão dos maiores índices de poluição na atmosfera do planeta, como no caso da China, já começam a acenar para a adoção de medidas que visem reverter o atual quadro em que se situam.

Recentemente, este país anunciou que até o ano de 2020, a cidade de Shenzhen deverá inaugurar a maior usina de conversão de lixo em energia do mundo, a qual terá capacidade de incinerar 5 mil toneladas de resíduos por dia. Construída sob padrões técnicos e de construção inovadores, a usina permitirá inclusive a visitação pública, sendo esta uma maneira de possibilitar às pessoas o conhecimento do processo de tratamento e produção de energia, além de educar as pessoas para a importância da redução da quantidade de produção diária de resíduos (GAMA, 2016).

Previsto para ter início até o fim de 2016, o projeto elaborado por duas empresas dinamarquesas (também responsáveis pela construção de uma usina semelhante naquele país, com previsão de conclusão para 2017) pretende se configurar como referência na produção de energia do lixo tanto do ponto de vista da tecnologia aplicada a grandes quantidades de resíduos quanto de maneiras mais ambientalmente corretas de gerar energia (GAMA, 2016).

De acordo com o projeto, a usina a ser construída na cidade chinesa terá o formato circular com cobertura 66 mil metros quadrados, sendo que dois terços (44 mil metros quadrados) serão forrados por painéis geradores de energia solar, a qual será utilizada no funcionamento da usina. A energia extra gerada será destinada à cidade (GAMA, 2016).

Diante do exposto, as metas previstas pela Agenda 21 Global se mantêm ainda como um compromisso que deve ser cumprido pela maioria dos países que ainda não se mobilizaram ou não atingiram os resultados que se esperam nesse sentido. O que a coloca como um importante referencial a ser tomado como base para a elaboração de políticas públicas cuja estruturação esteja pautada pelas dimensões, ambiental, econômica e social.

2.6 A Agenda 21 Brasileira e os desafios propostos para os Estados, Municípios e comunidades locais

A Conferência de Estocolmo, realizada em 1972, juntamente com a nova conjuntura política e econômica que se estabeleceu no país nas duas décadas seguintes ao evento propiciaram, como abordado anteriormente, a abertura ao debate por parte da opinião pública nacional, sobre a necessidade de se adotarem medidas que pudessem frear o crescente processo de degradação ambiental instalado há décadas.

Este processo todo culminou na instituição de uma série de mecanismos direcionados para a regulamentação da legislação voltada para as questões ambientais de uma forma geral, tais como a formulação de uma estrutura legislativa federal e a criação de diversos órgãos públicos responsáveis por conduzir esta reestruturação da política pública nacional de meio ambiente (a partir, inclusive, da promulgação da PNMA, conforme anteriormente mencionado).

Por seu turno, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92), deve ser vista como um evento que também trouxe influências significativas para a tomada de importantes decisões que culminaram na introdução das inovações direcionadas para a normatização da esfera ambiental no Brasil a partir da década de 1990.

A Agenda 21 Brasileira, o Estatuto das Cidades (Lei nº 10.257 de 10 de julho de 2001, que estabeleceu as diretrizes gerais da política urbana), a Lei 12.305, de 02 de agosto de 2010, que estabeleceu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, se caracterizam, no âmbito federal, como exemplos de políticas e legislações elaboradas a partir das diretrizes apresentadas na Conferência *Rio-92*.

A partir disto, justamente por conta da promulgação da Carta Magna, onde, além de se introduzir, fortemente, a questão ambiental, também introduziu-se a questão das competências supletivas e concorrentes, da União, Estados, Distrito Federal e Municípios em matéria ambiental (artigo 23, por exemplo), este novo cenário ambiental também influenciou na elaboração de leis e na implementação de políticas públicas de meio ambiente, estaduais e municipais, como analisaremos mais adiante.

Assim, de maneira exemplificativa, ao inserir entre suas metas o compromisso no qual cada autoridade local deveria iniciar um diálogo com suas respectivas sociedades no sentido de se construir e aprovar suas "Agendas 21 locais" (BRASIL, 2004, p.4), a Agenda 21 global também se notabilizou por impulsionar o debate interno e a implementação de novos

instrumentos legais direcionados para a regulamentação da exploração de seus recursos naturais, bem como para o fomento à formulação de políticas públicas ambientais alinhadas à proposta de desenvolvimento sustentável ratificada a partir daquele evento.

A Agenda 21 brasileira, por conseguinte, iniciou o debate para sua construção no início de 1996 sendo concluída em 2002, coordenada pela Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável (BRASIL, 2004, p.4).

Como resultado final, a Agenda 21 brasileira foi organizada dentro de uma estrutura distribuída em seis temas definidos como fundamentais para sua formação, a saber:

- Gestão dos recursos naturais;
- Agricultura sustentável;
- Cidades sustentáveis;
- Infraestrutura e integração regional;
- Redução das desigualdades sociais;
- Ciência e tecnologia para o desenvolvimento sustentável. (BRASIL, 2004, p.6).

A partir da definição dos temas e da realização dos debates subsequentes, as contribuições colhidas foram reorganizadas em cinco dimensões:

- Dimensão Geoambiental;
- Dimensão Social;
- Dimensão Econômica;
- Dimensão Político-institucional;
- Dimensão da Informação e do conhecimento. (BRASIL, 2004, p.16).

Dentro desta sequência, foram elencadas 21 linhas estratégicas voltadas para a absorção das propostas debatidas e selecionadas durante os encontros regionais para a estruturação das ações a serem implementadas para se consolidar um projeto pautado no desenvolvimento sustentável (BRASIL, 2004, p.16).

A análise do quadro 2 nos permite observar que a composição da Agenda 21 Brasileira procurou seguir o mesmo padrão e as recomendações apresentadas pela Agenda 21 Global, no sentido de se estabelecer propostas capazes de conciliar ações integradas que pudessem atuar direta ou indiretamente na redução da pobreza e das desigualdades sociais, assim como na preservação e recuperação do meio ambiente como um todo.

QUADRO 2 – Distribuição da Composição da Agenda 21 Brasileira conforme os temas e linhas de estratégias adotadas

TEMAS:

Gestão dos recursos naturais	Agricultura sustentável	Cidades sustentáveis	Infraestrutura e integração regional	Redução das desigualdades sociais	Ciência e tecnologia para o desenvolvimento sustentável
-------------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------------	------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

DIMENSÕES E SUAS LINHAS DE ESTRATÉGIA:

DIMENSÃO GEOAMBIENTAL	DIMENSÃO SOCIAL	DIMENSÃO ECONÔMICA	DIMENSÃO POLÍTICO INSTITUCIONAL	DIMENSÃO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO
Uso sustentável, conservação e proteção dos recursos naturais.	Medidas de redução das desigualdades e de combate à pobreza.	Transformação produtiva e mudança dos padrões de consumo.	Integração entre desenvolvimento e meio ambiente na tomada de decisões.	Desenvolvimento tecnológico e cooperação, difusão e transferência de tecnologia.
Ordenamento territorial.	Proteção e promoção das condições de saúde humana e seguridade social.	Inserção econômica competitiva.	Descentralização para o Desenvolvimento sustentável.	Geração, absorção, adaptação e inovação do conhecimento.
Manejo adequado dos resíduos efluentes, das substâncias tóxicas e radioativas.	Promoção da educação e cultura para a sustentabilidade.	Geração de emprego e renda reforma agrária e urbana.	Democratização das decisões e fortalecimento do papel dos parceiros do desenvolvimento sustentável.	Informação para a tomada de decisão.
Manejo sustentável da biotecnologia.	Integração entre proteção e promoção dos grupos estratégicos da sociedade.	Dinâmica demográfica e sustentabilidade.	Cooperação, coordenação e fortalecimento da ação institucional.	Promoção da capacitação e conscientização para a sustentabilidade.
			Instrumentos de regulação.	

Fonte: Elaborado por Wanderlei Donizete Pereira, baseado em Brasil (2004, p.16-20).

Para a efetivação dessas linhas estratégicas, prevaleceu a recomendação pela adoção de ações embasadas em instrumentos e políticas públicas já conhecidas por parte de legisladores, gestores e demais atores sociais que atuam nesta vertente, entre as quais, podem ser destacadas, a necessidade de se diminuir a concentração de renda, extinguir o analfabetismo, adoção de medidas educativas sobre a importância do consumo racional para a preservação dos recursos naturais, além da efetivação de políticas públicas que resultem na “redução do passivo ambiental brasileiro, entendido como a recuperação, restauração e reabilitação de ambientes degradados”. (BRASIL, 2004, p. 33).

Some-se a esses instrumentos, a difusão de tecnologias que auxiliem na efetivação dessas ações, e o fortalecimento das instituições (aqui destacamos os municípios) como forma de fazerem valer seus instrumentos de regulação (leis, decretos, etc.), como também, habilitar esses órgãos e entidades responsáveis pelo planejamento, regulação, gestão e execução das políticas públicas, no sentido de ampliarem a eficiência de seus projetos (BRASIL, 2004, p. 37).

Sobre a recomendação desses mecanismos já existentes para a implementação dessas ações, o documento reconhece as falhas recorrentes nas etapas que compõem o ciclo das políticas públicas voltadas para os temas destacados, ao ressaltar que:

Daí se depreende a constatação de que há desconhecimento dos instrumentos ou de que os mesmos não são efetivos. Neste último caso, as demandas se referem à superação de problemas como falta de recursos financeiros, humanos ou institucionais. Em outras palavras, grande número das ações estratégicas sugeridas é passível de resolução caso sejam implementadas políticas e instrumentos já existentes. É mais um problema de falta de efetividade do que de falta de políticas públicas. (BRASIL, 2004, p.23).

Conforme foi relatado no documento, o objetivo da implantação da Agenda 21 brasileira foi o de “redefinir o modelo de desenvolvimento do país, introduzindo o conceito de sustentabilidade” levando-se em conta suas “potencialidades e vulnerabilidades”. (BRASIL, 2004, p.6).

A Agenda 21 brasileira, ao seguir o modelo aplicado à Agenda 21 global, reconhece igualmente a necessidade de se pensar as dimensões econômica, social, ambiental e institucional como interdependentes. Reconhece, também, que para se alcançar o nível de sustentabilidade ideal, pautando-se no equilíbrio entre estas dimensões, há a necessidade de amplo debate envolvendo todos os segmentos sociais, onde cada cidadão deve assumir suas

responsabilidades dentro do contexto de sua realidade atual, para a realização da transição para o futuro desejado (BRASIL, 2004, p.30).

A consulta à opinião pública, com respeito às propostas que seriam inseridas no plano de ação que comporia a Agenda 21 brasileira, procurou envolver todos os segmentos sociais que representavam cada um dos temas elencados. Este envolvimento ocorreu por meio de reuniões com esses grupos, organizadas, principalmente, por meio de seminários abertos ao público. Todos estes acontecimentos deram-se sempre sob a coordenação da Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável, órgão responsável pela condução dos trabalhos, tendo em vista “a consideração das particularidades do território nacional, permitindo que todas as unidades da federação e regiões expressassem sua visão e expectativa e que os diferentes biomas brasileiros fossem contemplados”. (BRASIL, 2004, p.9).

Como foi destacado logo nas primeiras páginas do referido documento, “não há possibilidade de desenvolvimento sustentável sem erradicar a pobreza no país”. (BRASIL, 2004, p.34).

Assim, a redução da concentração de renda, a erradicação do analfabetismo, além da diminuição dos níveis de violência que prevalecem no âmbito nacional, devem se caracterizar como metas imprescindíveis para o alcance de melhores resultados dentro desse conjunto, sustentado especificamente pelos pilares econômico, social e ambiental (BRASIL, 2004, p.34).

O documento deixa claro, portanto, que “a construção do desenvolvimento nacional sustentável é uma tarefa para toda a sociedade brasileira e não apenas para os governos”. O alcance deste objetivo “exigirá o empenho, entre outros, dos setores financeiro, produtivo, como também o engajamento de cada cidadão”. (BRASIL, 2004, p.31).

O foco das ações no âmbito local também se caracteriza como outro ponto importante destacado na Agenda 21 brasileira. O texto ressalta a necessidade do fortalecimento dos municípios por meio do direcionamento de subsídios no sentido de proporcionar o desenvolvimento de ações locais eficazes, sendo possível, por meio das mesmas, garantir a preservação dos recursos naturais estratégicos, a melhoria da qualidade de vida da comunidade e assim, o próprio desenvolvimento local (BRASIL, 2004, p.32).

Como meio de fortalecimento da dimensão local, o texto da Agenda 21 brasileira elege como um dos pontos fundamentais a implantação das Agendas 21 locais por meio da integração entre os governos federal, estaduais e municipais, sempre com a participação da sociedade civil, incluindo aí, a criação de mecanismos para promover programas de crédito para a execução dessas agendas (BRASIL, 2004, p.140).

Ainda sob o ponto de vista da valorização do potencial de sustentação das comunidades locais, este documento propõe o investimento em projetos de incentivo ao trabalho coletivo, entre os quais, o trabalho artesanal que, se aliado à prática do turismo sustentável, se constituem como importantes formas de incremento à renda familiar (BRASIL, 2004, p.140-141).

2.7 A dimensão geoambiental e a gestão adequada dos resíduos sólidos

Ao observar especificamente a dimensão geoambiental, verifica-se, a partir do disposto no quadro 3, quatro linhas estratégicas, com respeito às quais sugere-se a concentração de ações no sentido de estabelecer políticas públicas voltadas especificamente para a preservação e recuperação ambiental nos seus diferentes espaços, sejam eles no meio urbano, rural, florestal, hídrico (incluindo os oceanos), além da própria atmosfera.

QUADRO 3 – Linhas estratégicas estabelecidas na Agenda 21 Brasileira para a execução da dimensão geoambiental

1. Uso sustentável, conservação e proteção dos recursos naturais	Trata do uso e manejo sustentável dos recursos e das propostas de conservação e controle da diversidade biológica, da atmosfera, dos recursos hídricos, do solo. Trata também do combate ao desflorestamento, da proteção dos oceanos, mares e das zonas costeiras e do manejo de ecossistemas frágeis.
2. Ordenamento territorial	Trata do ordenamento do uso do solo e da ocupação e do espaço urbano e regional; e da abordagem integrada do planejamento e do gerenciamento dos recursos naturais. Essa área envolve propostas acerca de implantação do zoneamento ecológico-econômico, da criação e instalação de unidades de conservação e outras áreas protegidas, do desenvolvimento dos assentamentos humanos, da reorganização do meio rural e da dotação de infraestrutura de saneamento, energia, transporte e comunicação do espaço constituído.
3. Manejo adequado dos resíduos, efluentes, das substâncias tóxicas e resíduos radioativos	Trata das questões de destinação das descargas pluviais, dos resíduos sólidos e dos esgotos urbanos. Relaciona também as ações desejadas ao controle, transporte, e à disposição dos rejeitos industriais (tóxicos e radioativos), aí incluídos os defensivos agrícolas.
4. Manejo sustentável da biotecnologia.	Cuida especialmente da questão da produção de conhecimentos e manejo da biotecnologia que devem ser pautados pela ética da vida e respeito aos ecossistemas e à diversidade biológica.

Fonte: Elaborado por Wanderlei Donizete Pereira, baseado em Brasil (2004, p.17).

Dentro deste contexto, insere-se a elaboração de projetos voltados para a conservação da diversidade biológica, dos recursos hídricos, da manutenção de uma atmosfera limpa, bem como para o ordenamento do uso e da ocupação do solo, seja no âmbito urbano ou

rural. Inserem-se, igualmente, projetos de infraestrutura, como saneamento (incluindo a gestão de resíduos em suas diferentes modalidades), energia, transporte, comunicação. Este conjunto de projetos deve ser fundamentado a partir do desenvolvimento de um conhecimento pautado “pela ética da vida e respeito aos ecossistemas e à diversidade biológica” (BRASIL, 2004, p.17).

No que se refere aos danos recorrentes da degradação ambiental, provocada principalmente em razão do mau uso do solo, a Agenda 21 brasileira recomenda o desenvolvimento de técnicas de recuperação desses ambientes, seja por meio de reflorestamento a partir de espécies adequadas ou técnicas de manejo que propiciem a regeneração natural das espécies nativas (BRASIL, 2004, p.57).

Quanto às medidas relacionadas à poluição ambiental decorrente da produção excessiva de resíduos nas suas diferentes classificações e níveis de periculosidade, a Agenda 21 brasileira propõe aos Estados e Municípios, entre outras medidas, a implementação do gerenciamento adequado desses rejeitos, incluindo planejamento, incentivo às boas práticas de gestão, projetos educativos de conscientização do consumidor, além da punição ao uso de métodos inadequados de tratamento e destinação desses materiais (BRASIL, 2004, p. 59).

Especificamente com relação aos problemas ambientais derivados do aumento no volume de resíduos sólidos urbanos, a Agenda 21 brasileira propôs importantes recomendações a serem observadas pelos gestores locais no sentido de reverter o processo que, naquele momento, já se configurava como um dos desafios mais graves a serem enfrentados por Estados e Municípios nas décadas seguintes.

A título de exemplo, o primeiro relatório sobre o panorama dos resíduos sólidos no Brasil publicado em 2003 pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), cujos dados remetiam a 2002, ano em que a Agenda 21 brasileira foi publicada, revelava que dos 5.507 municípios brasileiros, somente 451 possuíam sistema de coleta seletiva. O que fazia com que apenas 4,94% das residências particulares do país tivessem acesso a esse serviço (ABRELPE, 2003, p.14-17).

Conforme relatado no documento mencionado, a produção de resíduos sólidos no Brasil naquele período atingia aproximadamente 162 mil toneladas diárias geradas no âmbito doméstico e público, além de aproximadamente 53 milhões de toneladas anuais de resíduos sólidos industriais (ABRELPE, 2003, p.41)

Diante deste contexto, a Agenda 21 brasileira, tendo como objetivo, incentivar a gestão integrada desses resíduos, propôs às autoridades competentes ligadas às esferas federal,

estaduais e municipais, o desenvolvimento das estratégias específicas para este tema, no intuito de:

Promover a gestão de resíduos sólidos urbanos a partir do planejamento integrado de intervenções; da adoção de instrumentos econômicos para incentivo às boas práticas de gestão, com ênfase na conscientização do consumidor; da reutilização, reciclagem e redução dos resíduos sólidos; da punição às práticas inadequadas de gestão dos resíduos sólidos; do desenvolvimento de critérios para seleção de áreas de disposição de resíduos; e dos procedimentos específicos para resíduos especiais e perigosos; da responsabilidade pós-consumo para o produtor ou importador e do estímulo à formação de parcerias entre municípios vizinhos que vise, desde a coleta seletiva até a construção de aterro sanitário. (BRASIL, 2004, p.59).

Como forma de se reduzir a produção de resíduos sólidos no espaço urbano, o documento sugere, como instrumentos, a adoção de práticas de incentivo ao consumo racional, a serem realizadas “por meio de campanhas de conscientização, de incentivos tributários e creditícios, estimulando os setores público e produtivo e a população a não desperdiçar, consumir somente o necessário, reutilizar, reaproveitar e reciclar materiais que seriam descartados”. (BRASIL, 2004, p.104).

2.8 A influência da Agenda 21 Brasileira na construção das novas bases legais que regulamentam a formulação de políticas públicas ambientais urbanas no país

Como foi observado no próprio documento, ainda no decorrer do processo de elaboração da Agenda 21 brasileira, “muitas das ações propostas durante o processo de consulta nacional reverteram-se em ações concretas, enquanto instrumento de regulação”. (BRASIL, 2004, p.41).

Entre essas ações, destacam-se a Lei de Crimes Ambientais (Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998), a Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei n. 9.985, de 18 julho de 2000), o Estatuto da Cidade (Lei n.10.257, de 10 de julho de 2001), a Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar n. 101, de 04 de maio de 2000) e o Programa Bolsa-Escola Nacional (Lei n. 3.877, de 24 de julho de 2001) (BRASIL, 2004, p.41).

Todos estes exemplos, preponderantemente do âmbito federal, encontram-se embasados nos resultados dos debates realizados entre os diversos segmentos sociais, enquadrando-se nas linhas estratégicas que compõem as cinco dimensões apresentadas anteriormente (Geoambiental; Social; Econômica; Político-institucional; da Informação e do conhecimento).

Em se tratando especificamente dos problemas recorrentes no espaço urbano, sobretudo aqueles que derivam da falta de planejamento de sua ocupação (tais como, carência de serviços básicos de infraestrutura - saneamento básico, espaços de lazer, degradação ambiental, dentre outros), o Estatuto da Cidade, com base no que foi observado até aqui, se configura como o primeiro grande avanço no sentido de propor mudanças concretas para a melhoria do ambiente e da qualidade de vida da população que nele habita.

Já no que diz respeito ao escopo constitucional propriamente dito, verifica-se que o artigo 182 da Constituição Federal de 1988 estabelece como responsabilidade dos municípios, a execução de políticas urbanas que possam garantir o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e o bem-estar de seus habitantes.³⁴

O mesmo artigo da Carta Magna define ainda a obrigatoriedade da elaboração e aprovação do Plano Diretor Municipal para as cidades com mais de 20 mil habitantes, se referindo a este como sendo “o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana”.³⁵

Dentro desta mesma perspectiva, o artigo 182, da Constituição Federal de 1988, trata também de pontos importantes a serem observados e regulamentados pelos municípios, como as questões relacionadas à propriedade urbana e o cumprimento de sua função social e o direito de desapropriação de imóveis que se enquadrarem nos casos determinados pela lei.³⁶

Por sua vez, o artigo 183 da Constituição brasileira trata especificamente dos direitos de propriedade dos cidadãos, bem como dos seus deveres no que diz respeito a dar a este imóvel, a destinação cabível, conforme determinado pela legislação pertinente.³⁷

De maneira justamente fundamentada nas diretrizes que compõem esses dois artigos constitucionais e no embasamento proposto pelas dimensões e linhas estratégicas presentes na Agenda 21 Brasileira, o Estatuto da Cidade foi promulgado no sentido de estabelecer “normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental”.³⁸

Em seu artigo 2º, o Estatuto da Cidade dispõe, como seu principal objetivo, “ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana” mediante a “garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra

³⁴ Artigo 182 da Constituição Federal de 1988.

³⁵ Ibidem, parágrafo 1º, da Constituição Federal de 1988.

³⁶ Ibidem, parágrafo 2º ao 4º, da Constituição Federal de 1988.

³⁷ Artigo 183, Parágrafos 1º ao 4º, da Constituição Federal de 1988.

³⁸ Artigo 1º, parágrafo único da Lei 10.257, de 10 de julho de 2001 (Estatuto da Cidade).

urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações”.³⁹

Em se tratando das diretrizes elaboradas especificamente para o ordenamento das questões ambientais, o Estatuto da Cidade prevê a necessidade de se instituir um modelo de planejamento de desenvolvimento do espaço urbano cuja distribuição espacial da população e das atividades econômicas do Município possa ocorrer de maneira equilibrada, visando “evitar e corrigir as distorções do crescimento urbano e seus efeitos negativos sobre o meio ambiente”.⁴⁰

Dentro deste modelo de planejamento devem estar inseridas ações amparadas em instrumentos legais que permitam o devido controle e ordenamento do uso do solo de modo a se evitar: a utilização inadequada dos imóveis urbanos; a instalação de empreendimentos ou atividades que possam funcionar sem a infraestrutura compatível; a deterioração das áreas urbanizadas, e; a poluição e a degradação ambiental.⁴¹

Instrumentos esses representados pelo Plano Diretor; zoneamento ambiental como medida de regulamentação de áreas ocupadas; ou ainda, o estudo de impacto ambiental durante o processo de elaboração de projetos que provoquem modificações no espaço urbano.

A este raciocínio também devem se somar tanto o uso dos mecanismos tributários e financeiros, como diferenciação das alíquotas de IPTU (Imposto Predial e Territorial Urbano), quanto a aplicação de medidas jurídicas, como desapropriação, instituição de unidades de conservação, entre outras.⁴²

Como se não bastasse esta perspectiva, a Agenda 21 Brasileira introduziu a obrigatoriedade de se instituir uma “Política Nacional de Gestão dos Resíduos Sólidos”, a qual deveria ser regulamentada por lei específica responsável por definir os padrões nacionais a serem utilizados em relação à “geração, coleta, coleta seletiva, acondicionamento, armazenamento, transporte, transbordo, tratamento, reciclagem e disposição final e incentivando a união das prefeituras regionais na implantação de sistemas de gerenciamento de resíduos.” (BRASIL, 2004, p.104).

Verifica-se, portanto, serem estas as diretrizes que serviram de base para a formulação da Lei n.12.305, de 02 de agosto de 2010, que instituiu no país a Política Nacional de Resíduos sólidos (PNRS), a qual “reúne o conjunto de diretrizes e ações a ser adotado com vistas à gestão integrada e ao gerenciamento adequado dos resíduos sólidos” visando

³⁹ Artigo 2º, inc. I, da Lei 10.257, de 10 de julho de 2001, (Estatuto da Cidade).

⁴⁰ Ibidem, inc.IV, da Lei n. 10.257/ 2001.

⁴¹ Ibidem, inc. VI, da Lei n. 10.257/2001.

⁴² Artigo 4º, inc. I ao IV da Lei n. 10.257/2001.

estabelecer assim, um marco regulatório dentro desta questão, servindo ainda como “um instrumento indutor do desenvolvimento social, econômico e ambiental”. (BRASIL, 2012, p.7).

CAPÍTULO 3 URBANIZAÇÃO E A PRODUÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS: ANÁLISE DOS PANORAMAS GLOBAL, NACIONAL E ESTADUAL

No que se refere ao legado resultante dos debates construídos entre as décadas de 1970 e 1990, envolvendo questões de meio ambiente e desenvolvimento, o compromisso assumido pelos líderes de centenas de nações participantes daqueles encontros em adotar medidas conjuntas com os diversos segmentos que compõem suas respectivas sociedades no sentido de reverter o quadro de degradação ambiental instalado em seus territórios por meio da implementação de políticas públicas pautadas pelo “desenvolvimento sustentável”, se caracteriza como um dos principais avanços concretizados ao final dos acordos ali estabelecidos.

Observou-se que o cumprimento desses compromissos dependeria (como ainda depende) essencialmente da elaboração e da execução de políticas públicas que levassem em conta a participação de toda sociedade, independentemente do segmento de atuação de seus membros, visando despertar uma nova mentalidade, coletiva e individual, sobre a parcela de responsabilidade de cada um para com a preservação do espaço em que ocupa na sua comunidade, seja ele público ou privado.

A Agenda 21 Global, resultante da Conferência realizada no Rio de Janeiro em 1992, ressalta a importância dessa participação local ao afirmar que:

As atividades que irão contribuir para a promoção integrada de meios de subsistência sustentáveis e para a proteção do meio ambiente incluem diversas intervenções setoriais que envolvem uma série de atores - de locais a globais - e que são essenciais em todos os planos, especialmente no nível da comunidade e no nível local. (CNUMAD, 1995, p.28)

Dentro da conjuntura ambiental do período 70-90 é que foi exatamente introduzida, de forma mais contundente, a questão relacionada à gestão dos resíduos sólidos urbanos (RSU), a qual, a partir desta época, vem se tornando, num gradiente crescente, uma das maiores preocupações mundiais e um dos principais desafios a serem enfrentados pelos gestores urbanos no sentido de estabelecer projetos que possam proporcionar a redução na geração, coleta, disposição adequada e reaproveitamento correto desses materiais, dentro do que se pode ser considerado como um processo de “gestão sustentável”.

3.1 Lixo, resíduo sólido e rejeito

Para uma melhor compreensão do cenário a ser descrito na sequência desta pesquisa, é necessário que sejam apresentadas as devidas diferenciações entre alguns termos que embora possam parecer sinônimos, na prática, possuem significados bem diferentes, e que, se colocados de maneira equivocada, dificultarão em muito seu entendimento. Trata-se da distinção entre lixo, resíduos sólidos e rejeitos. Essa falta de discernimento se constitui como um dos principais fatores a contribuir diretamente para a falta de percepção por parte da população em relação às suas responsabilidades quanto à correta destinação desses materiais.

Grimberg (2004, p.1) ressalta a importância de se diferenciar lixo de resíduos sólidos, em razão de que:

[...] restos de alimentos, embalagens descartadas, objetos inservíveis quando misturados de fato tornam-se lixo e seu destino passa a ser, na melhor das hipóteses, o aterro sanitário. Porém, quando separados em materiais secos e úmidos, passamos a ter resíduos reaproveitáveis ou recicláveis.

Por sua vez, a Lei n. 12.305, de 02 de agosto de 2010, que instituiu no país a Política Nacional de Resíduos Sólidos em seu artigo 3º, inciso XVI, caracteriza os resíduos sólidos como sendo:

[...] material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnicas ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível. (BRASIL, 2012, p.11).

Da mesma forma, a referida lei, no artigo 3º, inciso XV, define rejeito como sendo os “resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada”. (BRASIL, 2012, p.11).

O artigo 13 da Lei n. 12.305, de 02 de Agosto de 2010 (PNRS) atribui ao termo (resíduo sólido) as seguintes classificações:

QUADRO 4 - Classificação dos resíduos sólidos definidos pela Lei n. 12.305/2010, conforme suas origens

ORIGEM	DEFINIÇÃO
A - Resíduos domiciliares	Originários de atividades domésticas em residências urbanas.
B - Resíduos de limpeza urbana	Originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana.
C - Resíduos sólidos urbanos	Todos aqueles que compõem as alíneas anteriores (A e B).
D - Resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços	Todos os resíduos gerados nessas atividades, excetuados os referidos nas alíneas B, E, G, H e J.
E - Resíduos dos serviços públicos de saneamento básico	Todos aqueles gerados nessas atividades, excetuados os referidos na alínea C.
F - Resíduos industriais	Gerados nos processos produtivos e instalações industriais.
G - Resíduos de serviços de saúde	Gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS.
H - Resíduos da construção civil	Gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis.
I - Resíduos agrossilvopastoris	Gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades.
J - Resíduos de serviços de transportes	Originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira.
K - Resíduos de mineração	Gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios.

Fonte: Elaborado por Wanderlei Donizete Pereira, baseando em Brasil (2012, p.16-17).

QUADRO 5 – Classificação atribuída aos resíduos sólidos pela Lei n. 12.305/2010, conforme a periculosidade

PERICULOSIDADE	DEFINIÇÃO
A – Resíduos perigosos	Aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica.
B – Resíduos não perigosos	Aqueles não enquadrados na alínea A.

Fonte: Elaborado por Wanderlei Donizete Pereira, baseando em Brasil (2012, p.17)

Em 2012, relatório apresentado pelo Banco Mundial em relação à produção global de resíduos sólidos demonstrou, em números, as razões para o aumento da preocupação com o problema. De acordo com a pesquisa, no início dos anos 2000, aproximadamente 2 bilhões e 900 milhões de pessoas habitavam o espaço urbano, produzindo em média, 0,64 kg de resíduos sólidos urbanos (RSU) por dia (cerca de 680 milhões de toneladas/ano). Uma década depois, 3 bilhões de pessoas residiam nas cidades, somente que produzindo em média, 1,2 quilos de RSU por dia (aproximadamente 1,3 bilhões de toneladas anuais) (WORLD BANK, 2012, p.11).

A partir disto, observa-se que a taxa de urbanização mundial cresceu cerca de 3,4% em uma década, enquanto os índices de produção de resíduos sólidos urbanos cresceram aproximadamente 87,5% no mesmo período.

Conforme apresentado no relatório, aproximadamente 44% desse montante foi gerado pelos 34 países que compõem a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), na sua maioria, dotados de alto grau de desenvolvimento e poder aquisitivo (Estados Unidos, Alemanha, Japão, Itália, Reino Unido, Suécia e Noruega, por exemplo) e que produziram naquela década, aproximadamente 572 milhões de toneladas anuais de resíduos sólidos urbanos, o que perfazia uma média diária de 2,2 quilos de RSU por habitante. (WORLD BANK, 2012, p.9).

Entretanto, os dados do relatório também apontaram para um crescimento individual (por país) na geração deste tipo de resíduo, sobretudo, por parte de países em desenvolvimento, que, em razão principalmente da ampliação do poder aquisitivo de suas respectivas populações consoante vivenciado nas últimas décadas, têm apresentado um crescimento significativo na geração desses materiais.

As constatações apontadas a partir da pesquisa elaborada pelo Banco Mundial deixam claro que, mais que o aumento do número de habitantes do planeta, a questão do consumo excessivo de bens duráveis ou de consumo imediato, se configura como o principal fator causador, não só da excessiva geração de resíduos sólidos urbanos, como também, da própria exploração irracional dos recursos naturais do planeta.

Como consequência dos imperativos ditados pela ideologia do modelo econômico, surge uma *cultura* baseada nas extravagâncias, no desperdício e no caráter descartável dos produtos. Embora essa cultura tenha se estabelecido entre as elites do mundo todo, é nos países que se denominam “desenvolvidos” que os seus efeitos nocivos se tornam mais evidentes, ao passo que determina tendências de consumo e comportamento para populações e países menos favorecidos economicamente que perseguem e se

orientam por essa noção, no mínimo controvertida, de desenvolvimento oriunda dos países do hemisfério Norte. (JUNIOR; FERREIRA 2009, p.135).

Dentro desta perspectiva, Brasil, China e Índia, que em meados dos anos 2000 produziam uma média diária de 1,03, 1,02 e 0,34 quilos de resíduos sólidos urbanos por habitante, respectivamente, segundo dados apresentados pela pesquisa, a persistir a combinação de crescimento população urbana/potencial de consumo, poderão chegar ao ano de 2025, a atingirem a geração média diária de 1,6, 1,7 e 0,7 quilos de RSU, por habitante, respectivamente (WORLD BANK, 2012, p.80-83). Números que, dado à fragilidade de suas políticas públicas ambientais, bem como dos demais países que integram esse grupo, sinalizam também, para o aumento na degradação do espaço urbano desses locais.

QUADRO 6 - Estágio atual e projeções futuras, em termos de geração de RSU, apresentado por Brasil, China e Índia

Países	População urbana no início dos anos 2000	Geração kg/per capita diária de RSU.	Geração de RSU em toneladas diárias	População urbana em 2025	Geração kg/per capita diária de RSU no ano de 2025.	Geração de RSU em toneladas diárias em 2025
Brasil	144.507.175	1.03	149.096	206.850.000	1.6	330.960
China	511.722.970	1.02	520.548	822.209.000	1.7	1.397.755
Índia	321.623.271	0.34	109.589	538.055.000	0.7	376.639

Fonte: Elaborado por Wanderlei Donizete Pereira, baseando em World Bank (2012, p.80-82).

Dentro da lógica capitalista, a ampliação do consumo, seja de bens ou de serviços, se constitui como a força motriz que garante a sobrevivência do mercado, permitindo a manutenção e a ampliação da produção e, conseqüentemente, a geração do lucro aos detentores dos meios de produção (JUNIOR; FERREIRA 2009, p.135).

Com a necessidade do constante aumento nas vendas, “[...] contrariando as ações sustentáveis, estratégias de marketing e de incentivo ao consumo são propagadas, cada vez mais.” “[...] O conceito de obsolescência programada, que é a prática intencional da indústria de diminuir a durabilidade dos produtos, une-se a outras iniciativas que fomentam as compras.” (NUNES, 2013).

Inseridas neste mesmo contexto, se encontram ainda, as questões relacionadas às externalidades, ou seja, os efeitos sociais, econômicos e ambientais (positivos e negativos)

causados direta ou indiretamente a partir do processo de produção, comercialização e consumo de um bem ou serviço (O QUE..., 2014).

Mota (2007, p.13) ressalta a impossibilidade da inserção dos custos sociais positivos e negativos no preço final de um produto, uma vez que “o efeito negativo ou positivo não pode ser agregado ao valor do produto por ser impossível de ser medido.”

Uma das dificuldades apontadas por este mesmo autor, no sentido de se obter a adição dos custos sociais aos custos de produção, se dá pelo fato de que, ao colocar um produto no mercado, mesmo em não sendo adquirido por todos, seus custos sociais afetarão uma quantidade de pessoas superior àquela que efetivamente adquiriu a mercadoria (MOTA, 2007, p.13).

Atualmente, a questão da geração e destinação dada aos resíduos sólidos urbanos se constitui como um exemplo prático da presença dos custos sociais negativos que se apresentam na etapa do pós-consumo, especialmente em razão da degradação e da poluição ambiental deixada pelos materiais que dela resultam.

Diante dos argumentos apresentados, observa-se que a inserção de uma legislação composta por diretrizes e instrumentos de comando e controle capazes de normatizar o processo de gestão de resíduos sólidos, se configura como medida imprescindível para que se possa efetivar a mudança do atual cenário produzido a partir das práticas irracionais que ainda prevalecem no país.

A adoção dos instrumentos de comando e controle (os quais serão devidamente analisados nas próximas etapas deste trabalho), aplicados em conjunto com políticas públicas que possam estabelecer o equilíbrio de responsabilidades entre produtor e consumidor (lembrando que ambos, de maneira direta, ou indireta, são responsáveis pela poluição ambiental), como é proposto pela Lei n. 12.305, de 02 de agosto de 2010, se colocados em prática de forma efetiva, poderá se configurar como um instrumento imprescindível para o estabelecimento de um modelo de gestão ambiental que se converta em benefícios tanto para o ecossistema, quanto para os seus habitantes.

3.2 Panorama do crescimento da produção de resíduos sólidos no Brasil

O Produto Interno Bruto brasileiro (PIB), calculado a partir da soma de todas as riquezas produzidas no país, saltou de aproximadamente R\$ 1,7 trilhão (DEEPASK, [s/d]), em 2003, para R\$ 5,5 trilhões, em 2014 (EM..., 2015). Este crescimento inseriu o país,

conforme a taxa cambial vigente à época, na sétima posição entre as grandes economias do mundo. Ainda, de acordo com outra pesquisa realizada pelo Banco Mundial, concluída em 2014 e divulgada em sua página eletrônica, a partir de 2003, o índice de pobreza no país, computado com base no número de pessoas que sobrevivem com valores estabelecidos entre 1,25 e 2,5 dólares diários, caiu de 26,7%, para 12,6% em 2011. Ademais, os índices de extrema pobreza, nos quais se enquadram as pessoas que sobrevivem com até 1,25 dólares por dia, também diminuíram de 11,2% para 5,4% neste mesmo período (WORLD BANK, 2014).

O mesmo relatório aponta que entre 2001 e 2011, a taxa de crescimento na renda dos 40% mais pobres subiu em média 6,2% ao ano, o que diminuiu consideravelmente a desigualdade de renda, proporcionando a esses grupos a aquisição de bens de consumo que até então, dificilmente teriam acesso.

Conforme foi observado anteriormente, o aumento no consumo de bens e serviços de qualquer natureza, além de exigir maior dispêndio de recursos naturais, como matéria-prima e energia, exerce ainda, influência direta na geração de resíduos sólidos urbanos, uma vez que grande parte desse material acaba retornando à natureza de maneira inadequada, ao invés de serem reaproveitados, tornando-se, assim, agentes poluidores de extrema nocividade ao meio ambiente.

Tomando como referência os relatórios sobre o panorama dos resíduos sólidos no Brasil, publicados pela Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), cujos dados disponibilizados abrangem o período de 2000 a 2014, os quais apresentam um balanço sobre a produção e destinação de resíduos sólidos no Brasil, é possível observar importantes aspectos relacionados ao crescimento da geração de resíduos sólidos no país dentro desse período. (Tabela 1).

TABELA 1 – RSU gerados e coletados no Brasil em toneladas/dia¹ entre os anos de 2000 e 2014

Ano	Toneladas coletadas	Toneladas geradas
2000	149.904	157.861
2001	152.542	160.641
2002	154.862	163.080
2003	157.775	166.140
2004	162.232	170.835

¹ Nestes dados não estão incluídos os resíduos industriais, de construção civil, e nem resíduos sólidos de saúde.

Ano	Toneladas coletadas	Toneladas geradas
2005	164.774	173.524
2006 ²	---	---
2007 ³	140.911	168.653
2008	149.199	169.658
2009	161.084	182.728
2010	173.583	195.090
2011	177.995	198.514
2012	181.288	201.058
2013	189.219	209.280
2014	195.233	215.297

Fonte: Elaborada por Wanderlei Donizete Pereira, baseando em ABRELPE (Panoramas 2003 a 2014).

Conforme os dados divulgados pelo censo 2000, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população urbana do país registrava 137.755.550 habitantes. (IBGE, 2001, s/p).

Uma década depois, o censo seguinte apontou que esse número atingiu a casa de 160.879.708 habitantes (IBGE, 2010, s/p).

Em termos percentuais, com base nesses números do IBGE, observa-se que a população urbana entre 2000 e 2010 atingiu um índice de crescimento de 16,7%. Quando a análise é direcionada especificamente para a coluna que representa a geração de resíduos sólidos no mesmo período (2000 a 2010), a tabela 1 revela um crescimento de 23,4% na geração desses materiais. Ou seja, um crescimento significativamente superior àquele observado em termos demográficos.

Quando o foco da análise é direcionado para o período compreendido entre 2010 e 2014, verifica-se que o percentual de crescimento na geração de resíduos sólidos no país ocorre de forma ainda mais acelerada, chegando perto de 10,3% nesses cinco anos. Crescimento que, baseado na pesquisa apresentada pelo Banco Mundial, pode estar relacionada diretamente aos avanços na renda da população, a qual passou a ter acesso a itens de consumo até então, distantes da realidade na qual se encontravam inseridos.

² Conforme informações do site da ABRELPE, o relatório do ano de 2006 não se encontrava mais disponível para consulta.

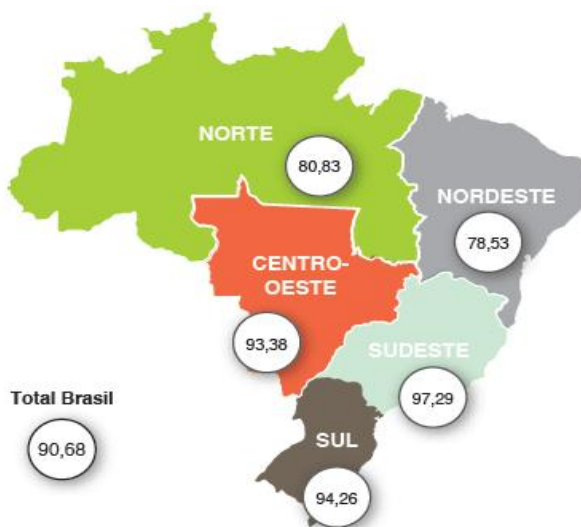
³ A partir de 2007 os dados apresentados foram obtidos por meio das pesquisas realizadas pela própria ABRELPE, que até então se utilizava dos dados coletados pela Pesquisa Nacional de Saneamento Básico.

Outro ponto importante a ser analisado na tabela 1 diz respeito à diferença entre os índices de resíduos sólidos urbanos gerados e o real volume coletado. Diferença que varia entre 5% e 10% no cenário delimitado pelo período de 15 anos representado no quadro.

De acordo com o último relatório publicado pela ABRELPE (2015, p.29), embora venha ocorrendo a ampliação nos índices de coleta de resíduos sólidos urbanos no conjunto que compõe as cinco regiões do país, em 2014, mesmo se atingindo um volume de aproximadamente 71,3 milhões de toneladas coletadas, mais de 7 milhões de toneladas deixaram de ser recolhidas, tendo como consequência, o destino impróprio, como áreas públicas, áreas de preservação permanente, córregos, etc.

Conforme descreve o mapa nº 1, representando o índice de abrangência da coleta de RSU por regiões, enquanto as regiões sudeste, sul e centro-oeste têm conseguido desenvolver um serviço de coleta que supera a média de 93% do volume produzido, por sua vez, as regiões nordeste e norte ainda não conseguiram superar a casa de 78% e 80% de suas respectivas coletas, deixando evidente a necessidade de investimento em políticas públicas mais eficientes direcionadas para esta questão.

MAPA 1 – Índice de abrangência da coleta de Resíduos Sólidos Urbanos por regiões registrada em 2014 (em %)



Fonte: ABRELPE (2015, p.40).

Ainda no que se refere à distribuição dos serviços de coleta regional, a análise dos dados apresentados pelo relatório da ABRELPE representados no mapa nº 2, nos permite observar as diferenças entre o potencial de consumo existente entre as cinco regiões do país.

A região sudeste, onde se concentram os maiores índices de população, assim como os maiores centros industriais, de comércio e de serviços nacionais, responde por 52,5% de todo o volume de resíduos sólidos urbanos coletados no país. A região nordeste, por sua vez, contribui com 22,2% desse volume, seguida pelas regiões sul, com 10,8%, centro-oeste, com 8,1% e norte, com 6,4%. (ABRELPE, 2014, p.29).

MAPA 2 - Participação das Regiões do País no total de RSU Coletado



Fonte: ABRELPE (2015, p.29).

Retomando a discussão referente às externalidades ambientais, pelo fato de não haver a internalização dos custos sociais gerados pelo processo de produção e consumo de bens ou serviços, conforme foi observado por Rodrigues (2005, p.4), “[...] há um enriquecimento do produtor às custas de um efeito negativo suportado pela sociedade”, “[...] inclusive, por quem não consumiu ou nunca irá consumir o referido produto.”

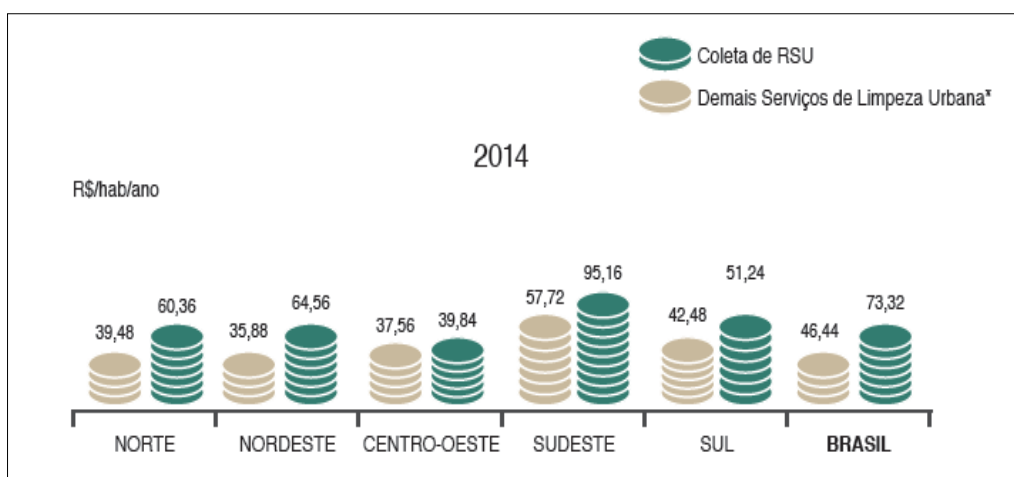
Entre os custos sociais gerados a partir da não observação das referidas externalidades, estão inseridos os gastos despendidos pelo poder público, relativos aos serviços de coleta de resíduos sólidos e limpeza urbana. Trata-se, portanto, de um custo assumido coletivamente, uma vez que os referidos gastos são oriundos dos recursos públicos (arrecadados por meio de impostos e taxas que afetam a maioria das pessoas), independentemente da quantidade ou do tipo de resíduo gerado individualmente pelo cidadão.

De acordo com a ABRELPE (2015, p.31), em 2014 os municípios brasileiros aplicaram em média, o equivalente a R\$ 119,76 por habitante em termos de investimentos em coleta de resíduos sólidos e demais serviços de limpeza urbana. No entanto, conforme pode ser observado na figura 1 elaborada pela ABRELPE, quando se observa essa distribuição por

região, é possível observar certas disparidades que devem ser levadas em consideração na compreensão da questão do gerenciamento de resíduos sólidos no país.

Especificamente no que se refere aos investimentos aplicados na coleta e destinação de resíduos sólidos, enquanto a região sudeste destina R\$ 95,16 por habitante (o que ainda se apresenta como insuficiente para atender a todas as necessidades ambientais), na região Centro-Oeste os investimentos ainda não atingiram a casa de R\$ 40,00, ou seja, um volume que representa apenas 42% do que é investido pela região sudeste.

FIGURA 1 - Valores médios correspondentes aos recursos aplicados na Coleta de RSU e nos demais Serviços de Limpeza Urbana por habitante/ano



Fonte: ABRELPE (2015, p.31).

Contudo, quando se observa especificamente as regiões sul, norte e nordeste, de maneira geral, as diferenças entre esses investimentos não se mostram tão contrastantes, o que, como ficou caracterizado na análise dos mapas 1 e 2, não significa que há um nível de igualdade nos resultados dos serviços prestados por essas regiões. A qualidade alcançada por esses investimentos dependerá muito mais da maneira como esses recursos são aplicados, do que necessariamente do volume destinado para essa finalidade.

Quanto à destinação final desses resíduos, a análise dos diversos relatórios publicados pela ABRELPE nos últimos dez anos apontam para outra constatação de grande gravidade: o problema da má-destinação de parte dos RSU que se encontram inseridos nas estatísticas, como materiais coletados, e que, no entanto, recebem destinação inadequada.

O segundo relatório publicado pela ABRELPE (2004, p.34) estimava que no início dos anos 2000, 60% dos resíduos sólidos urbanos submetidos ao processo de coleta tinham destinação inadequada. Conforme o último relatório da ABRELPE (2015, p.31),

41,6% de todo volume de resíduos sólidos urbanos coletados em 2014 (o que corresponde a aproximadamente 30 milhões de toneladas) ainda foram destinados a locais inadequados.

A causa principal desta constatação reside na questão da inexistência ou da má qualidade dos aterros sanitários de grande parte dos municípios do país, nos quais ainda prevalece a presença dos “lixões a céu aberto”, cuja falta de infraestrutura torna esses espaços em agentes responsáveis pela contaminação do solo (em razão dos resíduos depositados no lençol freático); poluição do ar (devido às queimadas constantes recorrentes nesses locais); bem como pelos riscos de contágio por doenças ao próprio ser humano que, não raramente, faz desses espaços o seu meio de sobrevivência.

É interessante observar que o crescimento da produção de resíduos no Brasil não veio acompanhada da implementação de políticas públicas direcionadas para a promoção de um sistema adequado de coleta, destinação e, sobretudo, diminuição da produção desses materiais, o que, por conseguinte, propiciaria também, a preservação de recursos naturais e do meio ambiente como um todo.

Projeções do Ministério do Meio Ambiente estimavam a necessidade de investimentos, à época, de cerca de 2,36 bilhões de reais para a adequação de todo o sistema nacional de coleta e destinação de RSU conforme exigidas pelas normas internacionais, dentro do qual, se enquadrariam a renovação da frota, fechamento dos lixões, implantação de aterros sanitários, universalização da coleta, monitoramento e avaliação de todo o processo. (ABRELPE, 2004, p.34).

FOTO 1 - Lixão a Céu aberto: saneamento ambiental municipal mais comum nos anos 2000



Fonte: Rodrigues (2015).

Diante desse cenário, a necessidade de adoção de medidas com vistas à racionalização da gestão de resíduos sólidos urbanos a nível nacional, recuperação dos espaços degradados, assim como preservação e minimização dos impactos desses rejeitos sobre os ecossistemas que sustentam o ambiente urbano, além da definição das responsabilidades a serem atribuídas a cada setor da sociedade, que de alguma maneira, se encontra inserido neste processo, passaram a se configurar como objetivos primordiais a serem alcançados pelos planejadores de políticas públicas que atuam na área.

3.3 Lei 12.305, de 02 de agosto de 2010, que dispôs sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos

Paralelamente à elaboração do Estatuto da Cidade (2001) e da publicação da Agenda 21 Brasileira (2002), assumiu-se o compromisso de se instituir no país uma “Política Nacional de Gestão dos Resíduos Sólidos” sendo esta regulamentada por meio de lei específica, na qual deveriam ser definidos “os padrões mínimos nacionais para a geração, coleta, coleta seletiva, acondicionamento, armazenamento, transporte, transbordo, tratamento, reciclagem e disposição final e incentivando a união das prefeituras regionais na implantação de sistemas de gerenciamento de resíduos.” (BRASIL, 2004, p.104).

Assim, por meio da criação da Comissão Especial da Política Nacional de Resíduos Sólidos, em 2001, iniciou-se um longo período de debates entre representantes do governo e os diversos segmentos sociais, realizados por meio de congressos e conferências, visando definir responsabilidades, direitos e obrigações de cada setor da sociedade, responsável direta ou indiretamente pela geração de resíduos sólidos urbanos, sejam eles, fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, o cidadão comum, bem como titulares de serviços de manejo dos resíduos sólidos urbanos.⁴

Tal mobilização visava reunir os instrumentos capazes de propiciar ao país, as condições necessárias para o enfrentamento da questão, sobretudo, em relação aos problemas ambientais, sociais e econômicos que resultaram de um longo período de práticas inadequadas na gestão de resíduos sólidos.

Em 2008 foi realizada uma série de audiências públicas envolvendo principalmente, o setor industrial e os trabalhadores no setor de recicláveis, contando com o

⁴ O site do Ministério do Meio Ambiente traz em seu conteúdo uma linha do tempo, na qual é possível acompanhar todas as etapas que antecederam a elaboração da Lei 12.305/2010. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/politica-nacional-de-residuos-solidos/linha-do-tempo>>. Acesso em: 23 set. 2015.

apoio da Confederação Nacional da Indústria e do Movimento dos Catadores de Materiais Recicláveis, representando seus respectivos segmentos. Em 2009 o texto final foi aprovado e, finalmente, em março de 2010, votado e aprovado no Congresso, sendo sancionado na forma da Lei 12.305, em 02 de agosto do mesmo ano pelo então presidente Lula.⁵

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) surge no bojo, ademais, da integração e do aprimoramento de uma série de leis ambientais correlatas, dentre as quais, a Lei de Saneamento Básico (Lei n. 11.445/2007), bem como as Políticas Nacionais de Meio Ambiente, de Educação Ambiental, de Recursos Hídricos, de Saúde, Urbana, Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior e as que promovam inclusão social.⁶

3.4 Diretrizes para aplicação das responsabilidades da União, Estados e Municípios frente à Política Nacional de Resíduos Sólidos

A Lei n. 12.305/2010 tem o propósito principal conforme estabelecido em suas diretrizes, de ordenar e regulamentar os princípios e os instrumentos que devem ser utilizados como referenciais para o alcance da eficiência no processo de gerenciamento de resíduos sólidos a nível nacional, estadual e municipal, sendo que, como já observado, este processo, em seu todo, vinha se apresentando em condições deficitárias.

No artigo 1º, da referida lei ambiental, de outro modo, fica caracterizado o objetivo de definir e regulamentar as responsabilidades cabíveis aos geradores e ao poder público, em relação às diferentes modalidades de resíduos sólidos gerados, incluindo aqueles considerados como perigosos, exceto os rejeitos radioativos, os quais são regulados por legislação específica (BRASIL, 2012, p.9).

O parágrafo 1º do referido artigo, por seu turno, estabelece ainda, que estarão sujeitas ao cumprimento desta lei, “as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos e as que desenvolvam ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento de resíduos sólidos”. (BRASIL, 2012, p.9)

Entende-se que, muito mais do que estabelecer as responsabilidades individuais e coletivas dentro do processo que envolve o ciclo de produção e consumo de produtos dotados

⁵ O site do Ministério do Meio Ambiente traz em seu conteúdo uma linha do tempo, na qual é possível acompanhar todas as etapas que antecederam a elaboração da Lei 12.305/2010. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/politica-nacional-de-residuos-solidos/linha-do-tempo>>. Acesso em: 23 set. 2015.

⁶ Ibidem.

de um potencial poluidor, o maior desafio da PNRS é o de promover o envolvimento e a divisão de responsabilidades individuais e coletivas entre os segmentos e seus respectivos membros, de modo a garantir que suas ações possam se converter nos benefícios ambientais, sociais e econômicos que dela se espera.

Para que se possa, portanto, promover a gestão integrada do processo de gerenciamento dos resíduos sólidos, a Lei n. 12.305/2010 propõe que seja implantada no país uma nova cultura em relação à geração e destinação final dos resíduos sólidos, pautada pela “responsabilidade compartilhada pelo ciclo da vida do produto”, a ser observada desde a obtenção de matérias-primas e insumos, passando pela etapa de produção, até o consumo e a disposição final dos resíduos.⁷

A implantação do conceito de “responsabilidade compartilhada” visa a promoção da harmonização entre os interesses econômicos e sociais frente à preservação ambiental, permitindo assim, o desenvolvimento de estratégias de gestão sustentáveis, por meio do aproveitamento dos resíduos sólidos, seja na própria cadeia produtiva, ou não, de maneira a buscar, como resultado final, a redução do consumo de matéria-prima, da geração de resíduos e, principalmente, da poluição e dos danos ambientais.⁸

A responsabilidade compartilhada do ciclo de vida dos produtos deve passar, ainda, pelo incentivo ao uso de insumos sustentáveis, de menor agressividade ao ambiente, bem como pelo estímulo ao desenvolvimento de um mercado produtor e consumidor de produtos derivados de materiais reciclados e recicláveis. Ademais, deve passar pela valorização de outras atividades produtivas pautadas pela responsabilidade socioambiental que também possam contribuir para a eficiência dessas ações (BRASIL, 2012, art. 30, inc. IV a VII).

Além disto, é possível destacar os seguintes elementos fundamentais para a efetivação de cada etapa que compõe a Lei n. 12.305/2010: i) matérias-primas advindas da exploração sustentável dos recursos naturais por parte dos fabricantes; ii) o compromisso dos consumidores finais em separar de forma adequada cada tipo de material a ser descartado, contribuindo para que tenham a destinação correta, seja para espaços de reciclagem, como as cooperativas, ou por meio do retorno dos mesmos aos revendedores e fabricantes para a prática da “logística reversa”, e; iii) responsabilidade do poder público no sentido de oferecer as condições para que todas as etapas desse processo possam ser concretizadas, incluindo aí, a

⁷ Conforme estabelecido no capítulo II, art. 3º, inc. I e IV da Lei n. 12.305, de 02 de agosto de 2010.

⁸ Conforme estabelecido no art.30, inc. I a III, da Lei n. 12.305, de 02 de agosto de 2010.

avaliação e a fiscalização do cumprimento da referida lei (BRASIL, 2012, art. 30, inc. IV a VII).

Conforme previsto no inciso X do artigo 6^a desta mesma lei, deve-se destacar, adicionalmente, que, além de um direito da sociedade, a informação torna-se um instrumento fundamental para o estímulo à adesão e participação da sociedade no gerenciamento satisfatório e adequado dos resíduos sólidos. Por meio das informações é que cada segmento da sociedade teria à disposição os elementos necessários para perceber a importância de seu papel em cada etapa desse processo, inclusive no que diz respeito a uma série de mudanças de hábitos, tanto em relação à produção, quanto no consumo e destinação final dos resíduos.

A Lei n. 12.305/2010, em seu artigo 9^o, dispõe sobre a ordem de prioridade dos princípios a serem seguidos na condução do gerenciamento de resíduos sólidos no país; não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

Lembrando que no caso dos rejeitos, deve-se reforçar que estes tratam-se daqueles materiais que “depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada”.⁹

A PNRS, conforme disposto no inciso III, do artigo 6^o, da Lei n. 12.305/2010, pressupõe a aplicação de um modelo de gerenciamento baseado no princípio da “visão sistêmica” da gestão dos resíduos sólidos.

Neste modelo sistêmico de gestão de resíduos sólidos, considera-se fundamental a inserção das variáveis “ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública”, bem como a “cooperação entre as diferentes esferas do poder público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade”¹⁰.

A partir disto seria possível, então, alcançar tanto aquilo que se define como a “responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos”¹¹, quanto o “reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania.”¹²

⁹ Inc. XV do art. 3^o, da Lei n. 12.305/2010.

¹⁰ Inc. VI do art. 6^o da Lei n. 12.305/2010.

¹¹ Inc. VII do art. 6^o da Lei n. 12.305/2010.

¹² Inc. VIII do art. 6^o da Lei n. 12.305/2010.

3.4.1 Planos de Resíduos Sólidos e sua importância para os governos federal, estaduais, do Distrito Federal e municipais

O art. 8º, da Lei n. 12.305/2010, estabelece os principais instrumentos para a consistência e legitimidade das ações que compõem as etapas de formulação, implementação e avaliação das políticas públicas vinculadas à PNRS, como sendo: i) os planos de resíduos sólidos; ii) os inventários de resíduos sólidos; iii) o sistema declaratório anual de resíduos sólidos; iv) a coleta seletiva; v) os sistemas de logística reversa; vi) o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou associações de catadores de materiais recicláveis ou reutilizáveis; vii) a cooperação técnica e financeira entre os setores públicos e privados para o desenvolvimento de novas tecnologias direcionadas para o tratamento e disposição adequada desses materiais; viii) a educação ambiental, e; ix) a valorização dos órgãos aos quais competem as funções de fiscalizar e avaliar as condições ambientais, seja nas esferas federal, estaduais ou municipais, no sentido de avaliar impactos ambientais e aplicar as medidas cabíveis para o cumprimento do que se estabelece na referida lei (BRASIL, 2012, p.14-15).

No que concerne ainda às responsabilidades em relação à aplicação da gestão integrada de resíduos sólidos, o artigo 10 da Lei n. 12.305/2010, atribui, como sendo do Distrito Federal e dos municípios, a incumbência de fazerem cumprir a lei nos respectivos territórios, sem prejuízo das competências de controle e fiscalização dos órgãos federais e estaduais do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) e do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (SUASA), bem como da responsabilidade do gerador pelo gerenciamento de resíduos, consoante o estabelecido nesta lei (BRASIL, 2012, p.15-16).

Assim, os planos de resíduos sólidos, em especial, numa corrente escalar partindo do ente público federal, passando pelos estaduais, até chegar em derradeiro aos municipais, passam a se constituir como instrumentos imprescindíveis para a aplicação, cumprimento e o alcance das metas previstas pela PNRS, podendo ser elaborados, também, planos microrregionais e planos intermunicipais de resíduos sólidos.

3.4.2 Plano Nacional de Resíduos Sólidos

O artigo 15 da Lei n. 12.305/2010, determina que a responsabilidade da elaboração do Plano Nacional de Resíduos Sólidos é da União, sendo que a sua coordenação cabe ao Ministério do Meio Ambiente, o qual deverá estabelecer como conteúdo mínimo, a

presença de um diagnóstico da situação atual dos resíduos sólidos no país, bem como a apresentação de cenários¹³.

Com respeito ainda aos cenários, devem ser consideradas, para a sua formulação: i) as tendências internacionais e macroeconômicas; ii) a proposição das metas, normas e diretrizes voltadas para a redução, reutilização e reciclagem que possam resultar na minimização da quantidade de resíduos e rejeitos destinados para disposição final ambientalmente adequada, e iii) as propostas relacionadas ao possível aproveitamento energético dos gases gerados nessas unidades de disposição final desses materiais (BRASIL, 2012, p.19).

Cabe ainda à União, por meio do Plano Nacional de Resíduos Sólidos, estipular metas com vistas à eliminação e recuperação de lixões. Tais metas devem estar associadas à inclusão social e à emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, assim como à proposição de programas, projetos e ações para o atendimento das metas previstas. Devem estar associadas, finalmente, à determinação de normas e condições para o acesso dos estados e municípios aos recursos federais, voltados para a implantação de ações e programas de interesse dos resíduos sólidos.¹⁴

3.4.3 Os Planos Estaduais de Resíduos Sólidos

Conforme observado nos artigos 16 e 17, da Lei n. 12.305/2010, a elaboração dos Planos Estaduais de Resíduos Sólidos (PERS) é condição indispensável para acesso a créditos, recursos ou quaisquer outros incentivos direcionados para essa área que possam vir a ser disponibilizados pela União.

É interessante ressaltar que os Estados que implantarem macrorregiões no sentido de organizar e integrar o planejamento e as ações a serem implementadas para adequação a esta lei, têm prioridade no acesso a esses recursos e incentivos.¹⁵

Quanto à vigência dos referidos planos, a Lei n. 12.305/2010 define como sendo por tempo indeterminado, cujo horizonte de atuação deve se estender por vinte anos, devendo estes, passarem por revisão a cada quatro anos.¹⁶

¹³ Em relação a este aspecto, Sérgio C. Buarque (2003) ressalta que “como as decisões e as escolhas do processo de planejamento lidam sempre com futuros, a construção de cenários representa uma ferramenta importante, particularmente à medida que aumentam as incertezas.” Assim, “os cenários permitem que as ações sejam organizadas e os investimentos sejam orientados na perspectiva de otimizar os resultados e favorecer a construção do futuro desejado.” (BUARQUE, 2003, p.20-21)

¹⁴ Art. 15, inc. V a VII da Lei n. 12.305/2010.

¹⁵ Art. 16, § 1º da Lei n. 12.305/2010.

O artigo 17 da Lei n. 12.305/2010 estabelece, como conteúdo mínimo a compor o PERS: i) presença de um diagnóstico no qual esteja inserida a identificação do fluxo de resíduos gerados no Estado, assim como os impactos socioeconômicos e ambientais que deles se depreende; ii) proposição dos cenários, e; iii) metas de redução, reutilização, reciclagem, entre outras medidas capazes de promover a redução da quantidade de resíduos e rejeitos, os quais deverão ser direcionados para a disposição final ambientalmente adequada.¹⁷

No que concerne à falta de estrutura adequada ou à inexistência de aterros sanitários, o artigo 17 da referida lei estabelece, como obrigação dos Estados, a inserção em seus planos de resíduos sólidos, de metas com vistas à eliminação dos lixões existentes em seus respectivos territórios estaduais. Dentro destas metas, ademais, devem estar associadas as medidas de inclusão social que possam atender aos catadores que sobrevivem do recolhimento de materiais reutilizáveis e recicláveis, assim como aquelas destinadas a proporcionar o aproveitamento energético dos gases gerados nas unidades destinadas à disposição final de resíduos sólidos (BRASIL, 2012, p. 20).

Por fim, os planos estaduais de resíduos sólidos devem especificar, dentro de zoneamentos, as respectivas áreas favoráveis para a instalação das unidades de tratamento dos resíduos, bem como para a disposição final dos rejeitos. Tais metas devem estabelecer, ademais, a localização das áreas degradadas pela disposição inadequada de resíduos sólidos ou rejeitos e que deverão ser objeto de recuperação, além dos meios e dos instrumentos a serem utilizados para a efetuação do controle, fiscalização implementação e operacionalização das ações cabíveis à esfera estadual.¹⁸

3.4.4 Os Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

Assim como definido para a esfera estadual, a formulação de um Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos se constitui como condição indispensável para que os municípios tenham acesso aos recursos administrados pela União. No entanto, estes recursos federais como, por exemplo, incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento específicos, estão condicionados, como propósito final, ao desenvolvimento de empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos (BRASIL, 2012, p.21).

¹⁶ Art. 17 da Lei n. 12.305/ 2010.

¹⁷ Art. 17, inc. I a III, da Lei n. 12.305/ 2010,

¹⁸ Ibidem, inc. XI e XII.

A prática da gestão compartilhada dos resíduos sólidos em nível intergovernamental, tanto de forma microrregional quanto intermunicipal, se caracteriza como um dos principais pontos fomentados pela Lei n. 12.305/2010. Esta proposta de gestão compartilhada tem o propósito de reunir esforços e dividir as responsabilidades em relação ao manejo dos resíduos sólidos. Além disto, a gestão compartilhada de resíduos sólidos trata-se de uma maneira de se expandir geográfica, econômica, social e ambientalmente os resultados dos investimentos aplicados na implementação de políticas públicas direcionadas para esse tema.

Assim estabelece, inclusive, o disposto no parágrafo 1º, do artigo 18, da Lei n. 12.305/2010, uma vez que, assim como prescrito em relação aos estados, os municípios que optarem por formular soluções baseadas na formação de consórcios intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos, incluindo a elaboração e implementação de plano intermunicipal, ou ainda, aqueles que se inserirem de forma voluntária nos planos microrregionais de resíduos sólidos, garantirão prioridade de acesso aos recursos advindos da União, destinados à referida área (BRASIL, 2012, p.21).

No que diz respeito especificamente à inclusão social associada às ações ambientais, o inciso II do artigo 18, da Lei n. 12.305/2010, destaca, particularmente em termos dos entes municipais, ainda como fatores prioritários para o acesso aos recursos mencionados, a existência de um sistema de coleta seletiva no qual esteja inserida a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis compostas por pessoas físicas de baixa renda (BRASIL, 2012, p.21).

Quanto aos principais itens que devem figurar no conteúdo mínimo a ser observado na formulação dos planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos, o artigo 19 da Lei n. 12.305/2010 determina a necessidade do diagnóstico da situação dos resíduos sólidos gerados nos limites do município. Com relação a este diagnóstico deve-se detalhar a origem, o volume e as características dos resíduos, além das formas de destinação e disposição final a serem empregadas.¹⁹

Tal qual disposto para a esfera estadual, os Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) devem conter, também, o respectivo zoneamento ambiental com a correta identificação das áreas favoráveis para a disposição final dos rejeitos, assim

¹⁹ Incisos, I e II do artigo 19 da Lei n. 12.305, de 02 de agosto de 2010.

como a verificação das possibilidades de se adotar soluções que levem em conta o compartilhamento das ações com os municípios vizinhos.²⁰

É necessário ainda que os PMGIRS apresentem o detalhamento dos programas e ações a serem executados, com vistas a cumprir as etapas de gerenciamento dos resíduos sólidos desde a geração até sua disposição final, acrescentadas também, das responsabilidades pela operacionalização das etapas do plano, incluindo as ações de educação ambiental, essenciais para a disseminação da informação quanto à importância da não geração, redução, reutilização e a reciclagem dos resíduos sólidos.²¹

Nos PMGIRS devem constar, ademais: i) a identificação dos tipos de resíduos sólidos e dos geradores sujeitos a formulação do plano de gerenciamento específico previsto no artigo 20, da Lei n. 12.305/2010; ii) as respectivas metas de redução, reutilização, coleta seletiva e reciclagem, a serem alcançadas para a obtenção da redução da quantidade de rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada; iii) os meios a serem utilizados para o controle e a fiscalização no âmbito local, assim como na implementação e operacionalização dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos, e; iv) a identificação dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos, existentes em seus territórios, incluindo áreas contaminadas e as medidas saneadoras cabíveis (BRASIL, 2012, p.22).

Vale ressaltar que de acordo com o artigo 15, da Lei n.12.305/2010, é facultada aos municípios com população inferior a 20 mil habitantes, a elaboração, de forma simplificada, dos respectivos PMGIRS, salvo as exceções previstas na referida lei, tais como: i) municípios inseridos em áreas de interesse turístico; ii) áreas de empreendimentos de grande impacto ambiental, e; iii) municípios os quais, seus territórios estejam inseridos, total ou parcialmente, em áreas de conservação (BRASIL, 2012, p.59).

3.4.5 Planos de gerenciamento de resíduos sólidos direcionados à esfera privada

Além dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos adstritos à esfera pública, deverão elaborar seus PGRS, em decorrência principalmente da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, os geradores de resíduos de serviços públicos de saneamento básico (exceto os resíduos domiciliares gerados por meio de atividades

²⁰ Inciso III do artigo 19 da Lei n. 12.305, de 02 de agosto de 2010.

²¹ Ibidem, incisos VIII e X.

domésticas e os resíduos de limpeza urbana da varrição); os geradores de resíduos industriais; de serviços de saúde e os de resíduos de mineração.²²

Ademais, os estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços (responsáveis por produzir tanto resíduos perigosos, quanto aqueles que não se enquadrem como resíduos domiciliares), as empresas ligadas à construção civil, serviços de transportes (locados em portos, terminais alfandegários, ferroviários, aeroportos e passagens de fronteiras), além dos empreendimentos agropastoris²³, também estão sujeitos à elaboração do plano em questão.

O plano de gerenciamento de resíduos sólidos, conforme destacado no artigo 24, da Lei n.12.305/2010, é “parte integrante do processo de licenciamento ambiental do empreendimento ou atividade pelo órgão competente do Sisnama”. Nos casos em que tais empreendimentos ou atividades dispensem a necessidade de licenciamento ambiental, o parágrafo 1º, do mesmo artigo, da referida lei, ressalta que a aprovação do respectivo PGRS caberá à autoridade municipal competente (BRASIL, 2012, p.26).

3.4.6 Das responsabilidades dos geradores e do poder público

Em termos das responsabilidades atribuídas aos geradores de resíduos sólidos, ao propor que “o poder público, o setor empresarial e a coletividade são responsáveis pela efetividade das ações voltadas para assegurar a observância da Política Nacional de Resíduos Sólidos e das diretrizes e demais determinações estabelecidas nesta lei e em seu regulamento”²⁴, a Lei n. 12.305/2010 procura evidenciar que é dever de cada segmento da sociedade, zelar pelo espaço em que ocupa, assim como de diminuir o impacto negativo acarretado por determinado segmento social específico. Diante desta constatação, a PNRS atribui a cada setor social, a parcela de responsabilidade diante do processo de geração e destinação final dos resíduos sólidos.

Por sua vez, o artigo 27, da Lei n. 12.305/2010, atribui, às pessoas físicas e jurídicas que se enquadram na condição de obrigatoriedade legal prevista na lei, a responsabilidade pela formulação, bem como pela implantação e operacionalização (quando da aprovação por órgão competente) de seus respectivos planos de gerenciamento de resíduos sólidos.

²² Artigos 13 e 20 da Lei n. 12.305, de 02 de agosto de 2010.

²³ Art. 13 e 20 da Lei n. 12.305, de 02 de agosto de 2010.

²⁴ Art. 25 da Lei n. 12.305, de 02 de agosto de 2010.

Da mesma forma, o parágrafo 1º, do referido dispositivo normativo, institui que as pessoas físicas e jurídicas deverão responder pelos danos provocados pelo mau gerenciamento dos respectivos rejeitos pelos quais estão incumbidos (BRASIL, 2012, p. 27).

Assim, cabe ao titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, o compromisso de organização e prestação direta ou indireta de tais serviços, observando as determinações previstas no PMGIRS e nas demais legislações que regulamentam a atividade.²⁵

Aos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes é imputada a responsabilidade de desenvolverem, fabricarem e disponibilizarem no mercado, produtos e embalagens que, após cumprirem a função para a qual foram destinados, possam ser submetidos a alguma das formas de destinação propostas pela PNRS, seja por meio da reutilização, reciclagem ou outro processo que lhe garanta um descarte ambientalmente adequado.

Cabe ainda a esse segmento produtivo, cuidar da divulgação de informações referentes ao modo correto de diminuir, reciclar e eliminar os resíduos sólidos provenientes de seus produtos, além de disponibilizarem uma logística adequada para o recolhimento desses materiais, providenciando ainda, a destinação correta aos mesmos.²⁶

Nos incisos I a VI, do artigo 33, da Lei n. 12.305/2010, estabelece-se como sendo obrigatória a estruturação de um sistema de logística para recolhimento dos resíduos gerados (independentemente daquela praticada pelo serviço público de limpeza urbana) por parte dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de produtos que se encontram no grupo definido como “resíduos perigosos” (como, inclusive, no caso específico dos agrotóxicos, pilhas, baterias, pneus, óleos lubrificantes - resíduos e embalagens -, lâmpadas, produtos eletroeletrônicos e seus componentes) (BRASIL, 2012, p. 29-30).

Entre as medidas sugeridas para compor a estruturação desse sistema de logística, o citado dispositivo legal considera: i) a implantação de procedimentos de compra de produtos ou embalagens usadas; ii) a disponibilização de postos de entrega de resíduos reutilizáveis e recicláveis, e; iii) parcerias com cooperativas ou outras formas de associação de catadores desse tipo de material.²⁷

Já o cidadão comum que na maioria das vezes se insere na etapa final do ciclo de vida dos produtos, conforme previsto no artigo 28 da Lei n. 12.305/2010, “tem cessada sua

²⁵ Art. 26 da Lei n. 12.305, de 02 de agosto de 2010.

²⁶ Incisos I a III do art. 31 da Lei n. 12.305, de 02 de agosto de 2010.

²⁷ Incisos I a III do art. 33 da Lei n. 12.305, de 02 de agosto de 2010..

responsabilidade pelos resíduos com a disponibilização adequada para a coleta.” sejam eles, de origem domiciliar ou ainda, aqueles que se enquadram no grupo considerado como resíduos perigosos. (BRASIL, 2012, p. 27-29).

Quanto aos resíduos domiciliares, cabe aos cidadãos, separá-los e acondicioná-los de forma correta²⁸, conforme a categoria em que se enquadrem, facilitando assim, a coleta e a destinação conveniente a ser promovida por parte dos órgãos responsáveis. No caso específico dos resíduos perigosos, a partir da devolução das embalagens e produtos pós-utilização por parte dos consumidores aos respectivos comerciantes ou distribuidores, e conseqüentemente, do mesmo procedimento destes junto aos importadores e fabricantes, responsáveis pela destinação ambientalmente adequada a esses resíduos na forma estabelecida por esta lei e seus órgãos competentes,²⁹ entende-se como completo o ciclo de vida desses produtos.

De acordo com o artigo 36, da Lei n. 12.305/2010, é da competência do titular dos serviços públicos de limpeza urbana: i) a adoção dos procedimentos que permitam o reaproveitamento dos resíduos com potencial de reutilização e reciclagem, resultantes da realização dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos; ii) o estabelecimento de um sistema de coleta seletiva; a articulação junto aos agentes econômicos e sociais, das medidas necessárias para a viabilização do retorno dos resíduos sólidos recicláveis e reutilizáveis que se originaram do processo de limpeza urbana ao ciclo produtivo, além da implantação de sistema de compostagem para os resíduos orgânicos e, finalmente; iii) a incumbência de propiciar a correta disposição final ambientalmente adequada aos resíduos e rejeitos gerados a partir da realização desse tipo de serviço público (BRASIL, 2012, p.32).

O artigo 29, da Lei n. 12.305/2010, ainda no que diz respeito ao papel do poder público frente à PNRS, estabelece que, além das responsabilidades já mencionadas, quando da ocorrência de um determinado dano, cabe ao ente municipal atuar de imediato no auxílio à minimização de suas conseqüências, sejam elas a nível ambiental ou de saúde pública. O dispositivo legal estabelece, adicionalmente, o ressarcimento aos cofres públicos, por parte dos responsáveis, pelos gastos despendidos na contenção de tais danos.

Ademais, conforme previsto no artigo 42, da Lei n. 12.305/2010, o poder público poderá implantar medidas de incentivo, incluindo linhas de financiamento, cuja finalidade seja a prevenção e a redução da geração de resíduos sólidos no processo que envolve sua produção.

²⁸ Artigo 35, inc. I e II, da Lei n. 12.305, de 02 de agosto de 2010.

²⁹ Artigo 33, § 4º ao 6º da Lei n. 12.305, de 02 de agosto de 2010.

Tais medidas devem ser direcionadas com vistas a promover o desenvolvimento de produtos de baixo impacto ao ambiente e à saúde humana; a melhoria na infraestrutura física das cooperativas ou outros meios de associação de catadores, compostas por trabalhadores de baixa renda, além da própria estruturação dos sistemas de coleta seletiva e de logística reversa e na descontaminação de áreas poluídas (BRASIL, 2012, p. 34-35).

3.4.7 Sobre as penalidades previstas em razão do descumprimento da lei

Definidas as responsabilidades ao poder público e demais segmentos sociais, a Lei n. 12.305/2010 em seu artigo 51 estabelece que:

Sem prejuízo da obrigação de, independentemente da existência de culpa, reparar os danos causados, a ação ou omissão das pessoas físicas ou jurídicas que importe inobservância aos preceitos desta lei ou de seu regulamento sujeita os infratores às sanções previstas em lei, em especial às fixadas na Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que “dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências”, e em seu regulamento. (BRASIL, 2012, p.36).

Portanto, as penalidades previstas para o cumprimento da PNRS, embasadas pela Lei n. 9.605/98, se aplicam a todos os sujeitos envolvidos na prática de crime ambiental, esteja ele investido das prerrogativas atribuídas pela ocupação de cargo público, pessoa jurídica, ou a pessoa física representada pelo cidadão comum. Com base nas diretrizes estabelecidas pela Lei n. 12.305/2010, o artigo 53 da Lei n. 9.605/98 recebeu a seguinte redação:

§ 1º Nas mesmas penas incorre quem:

I - abandona os produtos ou substâncias referidos no caput ou os utiliza em desacordo com as normas ambientais ou de segurança;

II - manipula, acondiciona, armazena, coleta, transporta, reutiliza, recicla ou dá destinação final a resíduos perigosos de forma diversa da estabelecida em lei ou regulamento. (BRASIL, 1998)

Em seu artigo 6º, a Lei n. 9.605/98 estabelece que para a imposição das penalidades cabíveis, a autoridade competente deverá observar a gravidade e a consequência dos fatos para o meio ambiente e para a saúde pública; os antecedentes do infrator em relação ao cumprimento de legislações ambientais, além da situação econômica do mesmo, em se tratando de punição por meio de valores monetários.³⁰

³⁰ Incisos I a III da Lei 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.

Quanto às modalidades penais cabíveis, a Lei n. 9.605/98, em seu artigo 8º, enumera a prestação de serviços à comunidade; a interdição temporária de direitos; a suspensão parcial ou total de atividades; a prestação pecuniária e a reclusão.

No que concerne aos prazos para a implantação das etapas que compõem seu texto, a Lei n.12.305/2010, em seu artigo 54 considera que a “disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, observado o disposto no § 1º do art. 9º, deverá ser implantada em até quatro anos após a data de publicação desta lei.” (BRASIL, 2012 p.37).

Dentro do referido artigo se enquadram as etapas de eliminação total dos lixões em atividade no país e implantação dos aterros controlados, inseridos nas normas ambientais que evitem a exposição dos rejeitos, assim como a contaminação do lençol freático. Prazo este que terminou em agosto de 2014.

Em relação à implantação do Plano Nacional de Resíduos Sólidos e dos Planos Municipais de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos, dispostos nos artigos 16 e 18 desta lei, o prazo estipulado foi de dois anos a partir da sua publicação, concluído em 2012.

Por fim, quanto à implantação do sistema de logística reversa, previsto nos incisos V e VI do artigo 33 da mesma lei, relacionados às lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista e aos produtos eletroeletrônicos e seus componentes, a PNRS em seu artigo 56, determina que esta seja implementada progressivamente, segundo o cronograma que deve ser estabelecido em regulamento (BRASIL, 2012, p.37).

3.5 Ações sustentáveis adotadas pelo Estado de São Paulo: Política Estadual de Resíduos Sólidos, Programa Município Verde Azul e Plano Estadual de Resíduos Sólidos

A análise dos pontos principais que permeiam a Lei n. 12.305/2010 nos permite observar que três metas específicas norteiam sua estruturação: a extinção dos lixões; a implantação da logística reversa na cadeia produtiva nacional e, por fim, a destinação aos aterros controlados única e exclusivamente do que, ao término do referido ciclo, se configurar exclusivamente como rejeito.

Para tanto, é fundamental que União, Estados e Municípios se comprometam integralmente no sentido de fazerem cumprir as obrigações que lhes foram facultadas, incluindo a estruturação das bases legais, formulação de projetos (sobretudo ambientais, sociais, educacionais e urbanísticos), fomento ao crédito, além de uma fiscalização eficiente em todas as fases de implementação das políticas públicas que derivarem dessas ações.

Historicamente, São Paulo já apresenta características de pioneirismo em relação à adoção de importantes instrumentos de comando e controle direcionados para a gestão ambiental em termos estaduais, constatados pelos exemplos da criação da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo em 1968 - CETESB³¹ - (órgão no qual atualmente se encontram centralizadas as decisões relacionadas ao licenciamento ambiental do Estado), e da própria criação do Conselho Estadual de Meio Ambiente (CONSEMA)³², em 1983.

Ademais, após a publicação da Agenda 21 Brasileira (2002), iniciou-se um esforço ainda maior por parte do poder público estadual e seus agentes ligados à sua política ambiental, no sentido de se adequarem às recomendações estabelecidas pelas diretrizes que compuseram aquele documento.

Especificamente em relação à sua adequação em termos de gestão de resíduos, o quadro número 7 elaborado com base nas leis, decretos e resoluções publicadas a partir do ano de 2002 (ano da publicação da Agenda 21 Brasileira), revela que nesse campo também ocorreu uma evolução significativa em termos de disponibilização de instrumentos legais direcionados para a formação de uma “agenda ambiental” que fosse capaz de oferecer as condições necessárias para dar legitimidade e o suporte estrutural às políticas públicas que viessem a ser implementadas tendo como objetivo, a regulamentação dessa questão a nível estadual.

QUADRO 7 - Principais dispositivos legais do Estado de São Paulo direcionados para a melhoria da gestão dos resíduos sólidos no território paulista

Dispositivos legais	Objetivos propostos
Resolução SMA n. 41, de 17 de outubro de 2002.	Dispõe sobre procedimentos para o licenciamento ambiental de aterros de resíduos inertes e da construção civil no Estado de São Paulo. (revogada pela Resolução SMA n° 056/2010).
Decreto Estadual n. 47.397, de 4 de dezembro de 2002.	Dá nova redação ao Título V e ao Anexo 5 e acrescenta os Anexos 9 e 10, ao Regulamento da Lei n° 997, de 31 de maio de 1976, aprovado pelo Decreto n° 8.468, de 8 de setembro de 1976, que dispõe sobre a prevenção e o controle da poluição do meio ambiente.
Resolução SMA n. 31, de 22 de julho de 2003.	Dispõe sobre procedimentos para o gerenciamento e licenciamento ambiental de sistemas de tratamento e disposição final de resíduos de serviços de saúde humana e animal no Estado de São Paulo.
Lei n. 12.047, de 21 de setembro de 2005.	Institui Programa Estadual de Tratamento e Reciclagem de Óleos e Gorduras de Origem Vegetal ou Animal e Uso Culinário.

³¹ Criada a partir do Decreto n. 50.079, de 24 de julho de 1968, sob a nomenclatura de “Centro Tecnológico de Saneamento Básico”.

³² Criado a partir do Decreto Estadual n. 20.903, de 26 de abril de 1983, tinha entre outras propostas, propor e acompanhar a política do Estado na área de preservação e melhoria do meio ambiente.

Dispositivos legais	Objetivos propostos
Decreto Estadual n. 50.170, de 4 de novembro de 2005	Institui o Selo SOCIOAMBIENTAL no âmbito da Administração Pública estadual e dá providências correlatas.
Lei Estadual n. 12.300, de 16 de março de 2006, regulamentada pelo Decreto Estadual n. 54.645, de 5 de agosto de 2009.	Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos, e altera o inciso I do artigo 74 do Regulamento da Lei n° 997, de 31 de maio de 1976, aprovado pelo Decreto n° 8.468, de 8 de setembro de 1976.
Lei n. 12.684, de 26 de julho de 2007.	Proíbe o uso, no Estado de São Paulo de produtos, materiais ou artefatos que contenham quaisquer tipos de amianto ou asbesto ou outros minerais que, acidentalmente, tenham fibras de amianto na sua composição.
Lei Complementar n. 1.025, de 07 de dezembro de 2007, regulamentada pelo Decreto N° 52.455, de 07 de dezembro 2007.	Transforma a Comissão de Serviços Públicos de Energia - CSPE em Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo - ARSESP, dispõe sobre os serviços públicos de saneamento básico e de gás canalizado no Estado, e dá outras providências.
Resolução SMA n. 009, de 31 de janeiro de 2008.	Institui o Projeto Ambiental Estratégico Município Verde, com o objetivo de estimular os municípios a participar da política ambiental, com adesão ao Protocolo Verde, da Gestão Ambiental Compartilhada e de certificar os municípios ambientalmente corretos, dando prioridade no acesso aos recursos públicos da Secretaria do Meio Ambiente.
Resolução SMA n. 075 de 31 de outubro de 2008.	Dispõe sobre licenciamento das unidades de armazenamento, transferência, triagem, reciclagem, tratamento e disposição final de resíduos sólidos de Classes II A e II B, classificados segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas –ABNT NBR 10.004, e dá outras providências.
Lei n. 13.542, de 8 de maio de 2009.	Altera a denominação da CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental e dá nova redação aos artigos 2º e 10 da Lei n° 118, de 29 de junho de 1973.
Lei n. 13.577, de 8 de julho de 2009.	Dispõe sobre diretrizes e procedimentos para a proteção da qualidade do solo e gerenciamento de áreas contaminadas, e dá outras providências correlatas.
Decreto n. 54.645, de 5 de agosto de 2009.	Regulamenta dispositivos da Lei n° 12.300 de 16 de março de 2006, que institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos, e altera o inciso I do artigo 74 do Regulamento da Lei n° 997, de 31 de maio de 1976, aprovado pelo Decreto n° 8.468, de 8 de setembro de 1976.
Resolução SMA n. 79, de 04 de novembro de 2009.	Estabelece diretrizes e condições para a operação e o licenciamento da atividade de tratamento térmico de resíduos sólidos em Usinas de Recuperação de Energia –URE.
Resolução SMA n. 056 , de 10 de junho de 2010.	Altera procedimentos para o licenciamento das atividades que especifica e dá outras providências.
Lei Estadual n. 13.798, de 09 de novembro de 2009, regulamentada pelo Decreto Estadual N° 55.947, de 24 de junho de 2010.	Institui a Política Estadual de Mudanças Climáticas – PEMC. Tem por objetivo geral estabelecer o compromisso do Estado frente ao desafio das mudanças climáticas globais, dispor sobre as condições para as adaptações necessárias aos impactos derivados das mudanças climáticas, bem como contribuir para reduzir ou estabilizar a concentração dos gases de efeito estufa na atmosfera.
Lei n. 14.350, de 22 de fevereiro de 2011.	Altera a Lei n° 11.160, de 18 de junho de 2002, que dispõe sobre a criação do Fundo Estadual de Prevenção e Controle da Poluição – FECOP, e dá providências correlatas.

Dispositivos legais	Objetivos propostos
Decreto n. 57.817, de 28 de fevereiro de 2012.	Institui, sob coordenação da Secretaria do Meio Ambiente, o Programa Estadual de Implementação de Projetos de Resíduos Sólidos e dá providências correlatas. Cria uma estrutura de quatro projetos: (1) elaboração do Plano Estadual; (2) apoio à gestão municipal de resíduos sólidos; (3) melhoria na gestão dos resíduos (responsabilidade pós-consumo, sistema declaratório e resíduos de construção civil); (4) educação ambiental.
Decreto n. 58.107, de 05 de junho de 2012.	Institui a Estratégia para o Desenvolvimento Sustentável do Estado de São Paulo 2020, que visa estabelecer uma agenda para o desenvolvimento sustentável do Estado de São Paulo, apresentando metas setoriais que definirão a ação do Governo do Estado de São Paulo até 2020.
Decreto n. 59.260, de 05 de junho de 2013.	Institui o Programa Estadual de apoio financeiro a ações ambientais, denominado Crédito Ambiental Paulista, e dá providências correlatas. Sob a coordenação da Secretaria do Meio Ambiente, objetiva prestar apoio financeiro a ações ambientais desenvolvidas por prefeituras, entidades, cidadãos e empresas.
Resolução SMA n. 38, de 05 de junho de 2012.	Dispõe sobre ações a serem desenvolvidas no Projeto de Apoio à Gestão Municipal de Resíduos Sólidos, previsto no Decreto n. 57.817, de 28 de fevereiro de 2012, que instituiu o Programa Estadual de Implementação de Projetos de Resíduos Sólidos.
Resolução SMA n. 88, de 17 de setembro de 2013.	Institui o Cadastro de Entidades de Catadores de Materiais Recicláveis, no âmbito do Estado de São Paulo.
Resolução SMA n. 81, de 06 de Outubro de 2014.	Estabelece diretrizes para implementação do Módulo Construção Civil do Sistema Estadual de Gerenciamento Online de Resíduos Sólidos - SIGOR, e dá providências correlatas.
Resolução SMA n. 91, de 11 de novembro de 2014.	Instala Grupos de Trabalho para dar suporte às ações da Comissão Estadual de Gestão de Resíduos Sólidos.
Concretização do Plano de Resíduos Sólidos do Estado de São Paulo (2014).	Lançado pela Secretaria Estadual de Meio Ambiente, se configura como um dos principais instrumentos que darão sustentação à Política de gestão de resíduos sólidos do Estado, em consonância com a legislação Nacional (PNRS).

Fontes: Elaborado por Wanderlei Donizete Pereira, baseando no Plano Estadual de Resíduos Sólidos (2014), Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SEMA) e Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo (ALESP).

Inseridas nesse arcabouço legal, a Política Estadual de Resíduos Sólidos, o Programa Município Verde Azul e o Plano Estadual de Resíduos Sólidos merecem uma análise especial, em razão de se configurarem como instrumentos criados especificamente para oferecerem o suporte jurídico e as diretrizes imprescindíveis para a implementação de um modelo estadual de gestão ambiental integrada, no qual também se enquadram de maneira especial, os resíduos sólidos urbanos.

3.5.1 Política Estadual de resíduos Sólidos do Estado de São Paulo

A Lei n. 12.300, de 16 de março de 2006 instituiu a Política Estadual de Resíduos Sólidos (PERS). A partir desta lei, houve o estabelecimento dos “princípios e diretrizes, objetivos, instrumentos para a gestão integrada e compartilhada de resíduos sólidos”³³ no Estado de São Paulo, sendo que esta lei estadual foi regulamentada pelo Decreto Estadual n.54.645, aos 05 de agosto de 2009, se antecipando, desta forma, à própria Política Nacional de Resíduos Sólidos, sancionada em agosto de 2010.

De qualquer modo, uma vez elaboradas com base nas diretrizes definidas durante a realização dos principais consensos nacionais e internacionais estabelecidos, sobretudo, após o início da década de 1990 (que resultaram na publicação da Agenda 21 Global e na Agenda 21 Brasileira) e nas legislações correlatas que já vigoravam de forma isolada, tanto a Política Estadual de Resíduos Sólidos de São Paulo (Lei n. 12.300/2006), quanto a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei n. 12.305/2010), apresentam grandes semelhanças em relação aos princípios e instrumentos que as sustentam.

Dentro deste escopo, alguns dos principais aspectos que se configuram como pontos em comum que permeiam as Políticas Nacional e Estadual de Resíduos Sólidos são: i) visão sistêmica da gestão dos resíduos sólidos pautada pelas variáveis ambientais, sociais, culturais, econômicas, tecnológicas e de saúde pública com vistas à implantação de práticas baseadas no gerenciamento integrado e compartilhado dos resíduos sólidos envolvendo Poder Público, e demais segmentos sociais, por meio da busca pelo equilíbrio entre produção e consumo; ii) adoção de medidas preventivas contra a poluição utilizando-se de práticas que resultem na redução ou eliminação de resíduos a partir da fonte geradora e do incentivo às ações ambientalmente adequadas de reutilização e reciclagem, e; iii) valorização das ações educativas e de medidas que levem em conta a responsabilização do poluidor pagador³⁴ sobre os danos ambientais a ele atribuídos.

As principais diferenças entre as legislações, federal e estadual, acima mencionadas se situam, principalmente, no aprofundamento dado pela Lei n. 12.305/2010 quanto aos seguintes aspectos: i) classificação dos resíduos, ou seja, conforme a origem e a periculosidade, e; ii) ênfase à aplicação da logística reversa, a qual tem como uma das principais propostas, estabelecer uma distinção clara entre o que se pode definir como resíduo

³³ Art. 1º da Lei Estadual nº 12.300, de 16 de março de 2006.

³⁴ Art. 2º, incisos I a XII da Lei 12.300 de 16 de março de 2006.

(o que de alguma maneira pode ser reaproveitado) e o que se constitui como rejeito, sem a mínima possibilidade de retorno à cadeia produtiva. (SÃO PAULO, 2014, p. 138-139).

Em termos de como vem sendo administrada a aplicação dessas duas leis, houve consulta à Secretaria de Meio Ambiente do Estado (SMA-SP). A SMA-SP, em resposta, informou que as duas leis direcionadas à gestão de resíduos sólidos (respeitada a condição da prevalência da lei federal sobre a estadual) estão sendo aplicadas conjuntamente.

No entanto, o entendimento da SMA-SP é no sentido de que, quando do surgimento de situações onde alguns conceitos acabam por gerar conflitos no momento de se efetuarem as ações, em razão de a lei estadual ter sido elaborada anteriormente à lei federal, prevalece o que determina a Lei 12.305/2010 (lei federal), o que garante o complemento de uma em relação à outra.³⁵

3.5.2 O Programa Município Verde Azul

O Estado de São Paulo instituiu, em 2007, outro importante instrumento de apoio aos municípios que compõem seu território, visando “estimular e capacitar as prefeituras a desenvolverem uma agenda ambiental estratégica” propiciando ainda, a descentralização das ações ambientais e, por conseguinte, a prática da gestão integrada do meio ambiente dentro do Estado. Trata-se do Programa Município Verde Azul (SÃO PAULO, 2014, p.25).

O Programa Município Verde Azul é composto por dez diretivas que abordam as questões ambientais recorrentes nas suas diferentes áreas (entre as quais figura a gestão de resíduos sólidos urbanos), cuja adesão dos municípios ocorre de maneira voluntária, cabendo a estes, elaborarem seus respectivos planos de ação, contendo os objetivos, estratégias e metas a serem aplicadas e atingidas em cada uma das diretrizes a serem avaliadas (SÃO PAULO, 2008).

Cada uma dessas diretivas é composta por uma série de indicadores de desempenho que, por meio da soma de seus respectivos pesos e valores, poderá atingir individualmente, dez pontos, ou cem pontos no total das dez diretivas, sendo oitenta pontos a nota mínima estipulada para o recebimento do certificado de “Município Verde Azul”³⁶.

³⁵ SÃO PAULO. Ouvidoria SMA. **Expediente nº 3329_2015 - Fale Conosco - Informações s/Política Estadual de Resíduos Sólidos do Estado de São Paulo**. [Documento recebido via correio eletrônico]. CPLA, Coordenadoria de Planejamento Ambiental [cpla@ambiente.sp.gov.br]. Recebida por: <wanderleipereira@franca.sp.gov.br> em 26 out. 2015.

³⁶ As diretivas e seus respectivos indicadores que deveriam ser seguidos pelos municípios para o ano de 2015, foram publicadas no dia 29 de abril deste mesmo ano por meio da Resolução n. 26, de 28 de abril de 2015, que estabeleceu os procedimentos operacionais e parâmetros de avaliação no âmbito do Programa Município Verde Azul, para o exercício de 2015, revogando as Resoluções correlatas.

Com base nos resultados alcançados na avaliação das ações desenvolvidas dentro de cada diretiva preconizada pelo Programa Município Verde Azul, a Secretaria Estadual de Meio Ambiente apresenta, ao final de cada ano, o *ranking* com o posicionamento dos municípios que aderiram e participaram dentro daquele ano em exercício.³⁷

É importante observar que a participação e a boa avaliação dentro do programa proporciona a prioridade no recebimento de verbas de incentivo à aquisição de equipamentos destinados ao apoio à gestão ambiental junto ao Fundo Estadual de Prevenção e Controle da Poluição (FECOP) (SÃO PAULO, 2014, p.25).

Até o ano de 2012, este fundo liberou aproximadamente 197 milhões de reais a 614 municípios paulistas para investimentos na compra de caminhões de coleta e compactação de resíduos e coleta seletiva, retroescavadeiras, pás-carregadeiras, trituradores de galhos, tratores de esteira e outros equipamentos utilizados na limpeza urbana (SÃO PAULO, 2014, p.24).

Em relação ao município de Franca, de acordo com o último *ranking* divulgado pela Secretaria de Meio Ambiente do Estado, o mesmo se encontra na 21ª posição entre os 616 municípios participantes desta edição, somando 90,57 pontos. Quando a análise é direcionada apenas para os municípios com população entre 100 mil e 500 mil habitantes, Franca ocupa a 7ª posição, atrás de municípios, como Sertãozinho, Botucatu e Catanduva, que apresentaram índices entre 96 e 97 pontos (SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE, 2015).

Conforme prevê a legislação que regulamenta o programa, além da certificação de “Município Verdeazul”, a posição atual do município lhe garante prioridade na captação de recursos junto ao Governo do Estado, por meio do Fundo Estadual de Prevenção e Controle da Poluição – FECOP - (SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE, 2015).

Contudo, entre os 616 municípios participantes da edição de 2015, apenas 119 alcançaram notas acima de 80 pontos e o respectivo certificado. Ressalte-se ainda, que 37 municípios inseridos no grupo que não atingiu esta pontuação, alcançaram notas inferiores a 5 pontos, após os resultados apurados por meio dos critérios de avaliação do programa.³⁸

³⁷ Artigos 3ª ao 6º da Resolução n. 09, de 31 de janeiro de 2008.

³⁸ Dados colhidos no *Ranking* de pontuação do Programa Município Verdeazul. Disponível em: <<http://www.ambiente.sp.gov.br/municipioverdeazul/ranking-pontuacao/>>. Acesso em: 10 maio. 2016.

3.5.3 O Plano de Resíduos Sólidos do Estado de São Paulo

Conforme disposto no artigo 4º da Lei n. 12.305/2010, “a Política Nacional de Resíduos Sólidos reúne o conjunto de princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações” a ser desenvolvido em “regime de cooperação com estados, Distrito Federal, municípios ou particulares, com vistas à gestão integrada e ao gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos”. (BRASIL, 2012, p.12).

Dentro deste contexto, os planos estaduais de gestão de resíduos sólidos se caracterizam como instrumentos imprescindíveis para a integração e a compatibilidade entre as legislações adotadas por esses entes federativos, em relação à PNRS. Esta constatação pode ser observada no documento que reúne as orientações gerais para a elaboração dos planos estaduais de resíduos sólidos, publicado pelo Ministério do Meio Ambiente (2011), no qual, é reafirmado que o Plano Estadual de Resíduos Sólidos:

[...] deve ser compatível e integrado às demais políticas, planos e disciplinamentos do estado relacionados à gestão do território, visando:

- a proteção da saúde pública e da qualidade ambiental;
- a não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento de resíduos sólidos, bem como a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;
- o estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços;
- o incentivo à indústria da reciclagem;
- a gestão integrada de resíduos sólidos;
- a capacitação técnica continuada em gestão de resíduos sólidos;
- a integração de catadores de materiais recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, conforme art. 7º da Política Nacional de Resíduos Sólidos. (BRASIL, 2011, p.1)

Com o lançamento do Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Estado de São Paulo em outubro de 2014, ocorreu um ajustamento da legislação paulista (Política Estadual de Resíduos Sólidos) em relação à lei federal (Política Nacional de Resíduos Sólidos) (PLANO..., 2014).

Este ajustamento possibilitou uma consonância entre as principais diretrizes que norteiam as duas leis, principalmente reunindo as condições necessárias para a integração das ações a serem desenvolvidas entre as esferas governamentais, federal e estadual. (SÃO PAULO, 2014, p.22-23).

Proporcionou o referido ajustamento, ademais que, no âmbito jurídico, as Políticas Nacional e Estadual de Resíduos Sólidos, passassem a se configurar como

instrumentos complementares, caminhando juntas rumo ao alcance das metas previstas para a eficácia na gestão dos resíduos sólidos urbanos (RSU).

Além disto, em se tratando da adequação às exigências estabelecidas, tanto pela Lei Estadual n. 12.300/2006 (regulamentada pelo Decreto Estadual n. 54.645/2009) quanto pela Lei Federal n. 12.305/2010, especificamente em relação à responsabilidade pós-consumo (RPC) ou à prática da logística reversa³⁹, conforme detalha o Plano de Resíduos Sólidos, houve o estabelecimento de um ambiente de segurança técnica e jurídica para fins de estabelecimento de convênios a serem firmados entre governo e setores que compõem as cadeias produtivas de alguns dos principais produtos que se enquadram nesse sistema de coleta, como por exemplo, empresas do ramo de óleos lubrificantes e comestíveis; insumos agrícolas; pilhas e baterias; higiene e limpeza; pneus e telefonia móvel.

Por conta justamente disto, inclusive, hoje em dia já é possível contabilizar importantes resultados favoráveis ao meio ambiente a partir da implementação de uma série de programas sob coordenação e responsabilidade dessas entidades, voltados especificamente para a destinação correta dos resíduos gerados dentro desses segmentos.

Em adição, o governo do Estado, entre 2010 e 2013, por intermédio da Secretaria de Meio Ambiente, firmou diversos acordos com representantes desses setores mencionados, na forma de assinatura de Termos de Compromisso (TC). Nesses documentos são determinadas as características dos objetos que se enquadram como resíduos de pós-consumo; as operações envolvidas no processo; as responsabilidades entre as partes (setor produtivo, governo e outros eventuais participantes); as metas e a forma de acompanhamento para a implantação, além de outras orientações cabíveis (SÃO PAULO, 2014, p.140).

Quanto à forma de recolhimento dos materiais e resíduos inseridos no sistema de RPC, o Plano Estadual de Resíduos Sólidos de São Paulo (2014) apresenta três modelos utilizados em suas coletas, sendo elas:

- Via coleta seletiva, com a inserção direta dos catadores, nas quais se enquadram as embalagens de alimentos, cosméticos, produtos de limpeza, etc.;
- Por meio de Pontos de Entrega Voluntária (PEV), nos quais os próprios consumidores depositam os materiais, como pilhas, celulares, óleo de cozinha, etc.;

³⁹ Conforme estabelecido pelo Decreto Estadual 54.645/2009, art.19 e Lei 12.305/2010, art.33. é delegada aos geradores, importadores, distribuidores e comerciantes, a responsabilidade pela retomada dos resíduos e embalagens de produtos definidos como perigosos e de grande impacto sobre o meio ambiente (resíduos e embalagens de agrotóxicos; pilhas e baterias; pneus; óleos lubrificantes; lâmpadas; produtos eletroeletrônicos e seus componentes).

- Sistema de recolhimento itinerante junto ao comércio, sem a participação direta do consumidor, quando são coletados resíduos de óleo lubrificante, pneus, baterias, etc. (SÃO PAULO, 2014, p.141).

O quadro nº 8 apresenta alguns dos programas nos quais estão inseridas cerca de 2 mil empresas de vários segmentos industriais, comerciais e de serviços em cumprimento aos termos de compromisso assinados com o governo paulista como forma de aderirem ao sistema de Responsabilidade Pós-Consumo, estabelecidos desde 2011 (SÃO PAULO, 2014, p.140).

No caso específico do município de Franca, a partir da consulta aos endereços eletrônicos das instituições responsáveis pela manutenção desses programas, verificou-se que o mesmo se encontra inserido em algumas dessas iniciativas, as quais serão analisadas de maneira pormenorizada no próximo capítulo desse trabalho.

QUADRO 8 - Principais programas e projetos de logística reversa (TC's firmados por segmentos industriais, comerciais e de serviços frente ao governo de São Paulo)

PROGRAMA	ANO	RESPONSÁVEIS	DESCRIÇÃO
<i>Programa Jogue Limpo</i>	2012	Sindicato Nacional das Empresas Distribuidoras de Combustíveis e de Lubrificantes (SINDICOM)	Destinado à reciclagem de embalagens de óleos lubrificantes. Assinado por empresas filiadas aos sindicatos de setores atuantes no segmento de petróleo e óleos lubrificantes. Até 2014 foram cadastrados 7.662 pontos de entrega voluntária em 336 municípios paulistas.
<i>Sistema Campo limpo</i>	2012	Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (INPEV)	Destinado ao gerenciamento do recolhimento de embalagens de defensivos agrícolas. Assinado pelo próprio INPEV, formado por 9 entidades e 90 empresas, e pela Associação Nacional de Distribuidores de Insumos Agrícolas e Veterinários (ANDAV). Até março de 2014 haviam sido instaladas 15 centrais e 61 postos de recebimento.
<i>Programa Reciclanip</i>	2012	Tem como responsáveis pelo programa, seis das grandes empresas que atuam na fabricação de pneus.	Consiste na estruturação de pontos de coleta de pneus usados junto aos municípios que aderirem ao programa via convênio. A Reciclanip recolherá os materiais estocados nos pontos de coleta, dando a destinação correta aos mesmos. Até 2014 foram instalados 239 Postos de coleta, atendendo a 223 municípios paulistas.

PROGRAMA	ANO	RESPONSÁVEIS	DESCRIÇÃO
<i>Recolhimento de Aparelhos de telefonia móvel celular e de rádio comunicação</i>	2012	Sindicato Nacional das Empresas de Telefonia e de Serviço Móvel Celular e Pessoal (Sinditelebrasil). Participam do programa, as empresas: Vivo, Tim, Claro, Nextel e TNL PCS S.A (OD).	Cada operadora disponibiliza postos de coleta em suas revendas autorizadas. A Partir da devolução desses inservíveis (aparelhos, baterias e acessórios) feita pelos consumidores, o serviço de logística das operadoras se encarrega do recolhimento e encaminhamento para os centros de reciclagem específicos. Em 2014, 1344 postos de coleta já haviam sido instalados no Estado, envolvendo as cinco operadoras de telefonia.
<i>Programa de Responsabilidade Pós Consumo de Óleo Comestível</i>	2012	Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (ABIOVE).	Com a participação das quatro empresas que compõem a Abiove, o programa consiste na instalação de postos de entrega de óleos comestíveis usados a ser realizada pelos consumidores, quando as entidades coletoras responsáveis recolherão o material estocado, encaminhando o óleo para beneficiamento e as embalagens para a reciclagem. Até 2014 foram instalados 908 pontos de entrega no Estado, com uma média de recolhimento mensal de 100 litros por ponto.
<i>ABINEE Recebe Pilhas</i>	2012	Empresas participantes do Programa ABINEE Recebe Pilhas, associadas ou não à Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (ABINEEE).	Composto a partir da adesão de 16 empresas do ramo, o programa consiste na disponibilização de pontos de entrega de baterias e pilhas portáteis em seus centros de comercialização facilitando a devolução por parte do consumidor. Ao se atingir a quantidade mínima necessária para remoção do local, o estabelecimento solicita o recolhimento pela empresa que gerencia o programa. Após a triagem das marcas, os resíduos são encaminhados para a destinação adequada. Em 2013 foram recolhidas 157 toneladas desses materiais entre os municípios que aderiram ao programa no Estado.
<i>Programa Dê a Mão para o Futuro</i>	2013	Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (ABIHPEC)	Além da ABIHPEC, formada por 185 empresas, assinam o termo a Associação Brasileira da Indústria de Produtos de Limpeza e afins (ABIPLA), formada por 39 empresas, a Associação das Indústrias de Massas Alimentícias e Pão & bolo (ABIMA) e Unilever do Brasil. Consiste em oferecer apoio às entidades compostas por catadores, realizando diagnóstico das necessidades desses locais, firmando convênios entre o programa e prefeituras, nos quais incluem disponibilização de máquinas, equipamentos e capacitação técnica dos envolvidos. Até o mês de maio de 2014 foram realizados diagnósticos em 39 municípios, tendo concretizada a adesão de 23 deles e 24 entidades (cooperativas e associações de catadores), além das negociações em andamento, perfazendo um volume superior a 10 mil toneladas de materiais recicláveis que tiveram destinação correta entre 2013 e 2014.

Fonte: Elaborado por Wanderlei Donizete Pereira, baseado Plano Estadual de Resíduos Sólidos de São Paulo (2014).

Contudo, apesar da implantação de um arcabouço legal e de políticas públicas ambientais com vistas a fomentar a adequação dos seus municípios às exigências previstas tanto na sua própria legislação ambiental, quanto na legislação federal, vários pontos necessitam serem revistos e modificados a médio e longo prazo, para que o Estado de São Paulo possa se enquadrar integralmente à normatização na qual se encontra submetido, em especial, às Políticas Estadual e Nacional de Resíduos Sólidos.

Assim, exemplificativamente, no que se refere à condição dos aterros sanitários, conforme os dados colhidos em 2012 pela CETESB (Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Domiciliares) e disponibilizados no Plano Estadual de Resíduos Sólidos, entre os 645 municípios que compõem seu território, 54 deles dispunham seus resíduos urbanos em locais enquadrados como de disposição final inadequada (SÃO PAULO, 2014, p.44).

Além do que, no que concerne à vida útil dos aterros sanitários, o Plano de Resíduos Sólidos do Estado de São Paulo revela que 424 municípios (aproximadamente 65% do total) encontram-se em situação ambiental onde seus aterros têm previsão de vida útil menor ou igual a cinco anos (SÃO PAULO, 2014, p.45), o que pressupõe a necessidade de medidas urgentes por parte do Estado e dos gestores desses municípios no sentido de se readequarem às diretrizes presentes na Lei n. 12.305/2010, a qual, seguindo a ordem de prioridades da gestão e gerenciamento de RSU, prevê como função dos aterros, receber exclusivamente os rejeitos que não oferecerem qualquer possibilidade de reaproveitamento em nenhuma cadeia produtiva⁴⁰.

Em termos de reaproveitamento e reciclagem de resíduos sólidos urbanos, o Plano Estadual de Resíduos de São Paulo estima que o potencial de reutilização e reciclagem do Estado é de 12.277,57 toneladas diárias. Entretanto, apenas 245,55 toneladas são encaminhadas diariamente para serem submetidas à reciclagem. Desse total destinado à coleta para reciclagem, cerca de 30% acaba não sendo reciclado, principalmente em razão do baixo peso, e da baixa remuneração alcançada junto ao mercado desses produtos (SÃO PAULO, 2014, p.52).

Embora tenhamos optado em abordar esta questão de maneira mais aprofundada nas próximas seções desse trabalho, apenas reforçando a constatação acima, o município de Franca, com uma população superior a 318 mil habitantes, seguindo a tendência do Estado, registra em média, a coleta diária de apenas 7,2 toneladas de resíduos recicláveis, o que demonstra a necessidade do avanço de políticas públicas voltadas para essas áreas. Para isso,

⁴⁰ Artigo 9º da Lei n. 12.305/2010.

a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a Política Estadual de Resíduos Sólidos e o Plano Estadual de Resíduos Sólidos, seguidos pelos instrumentos de gestão sob a responsabilidade de aplicação por parte dos municípios, assumem papel preponderante para a mudança desse cenário.

Ainda com relação à coleta seletiva, conforme relatado no Plano de Resíduos Sólidos do Estado de São Paulo, o qual, utilizando-se da pesquisa realizada em 2012 pela Secretaria Estadual de Meio Ambiente, direcionada para a apuração do Índice de Gestão de Resíduos no Estado (IGR), dos 503 municípios participantes, cerca de 120 deles responderam que não realizaram nenhum serviço de coleta seletiva de materiais recicláveis naquele ano (SÃO PAULO, 2014, p.56).

Quanto à elaboração de “metas para a eliminação e recuperação de lixões, associadas à inclusão social e à emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis” previstas no artigo 17 da Lei n. 12.305/2010, baseado nos dados disponibilizados pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), direcionados para a análise da Situação Social das Catadoras e dos Catadores de Material Reciclável e Reutilizável da Região Sudeste, elaborado em 2013, o Plano de Resíduos Sólidos aponta que no Estado de São Paulo aproximadamente 80 mil pessoas atuam nesta atividade, o que corresponde a cerca de 20% dos trabalhadores inseridos nesta função em todo o país (SÃO PAULO, 2014, p. 57-58).

Baseado nesses dados, por meio da Resolução SMA nº 88, de 17 de setembro de 2013, o governo paulista instituiu o Cadastro de Entidades de Catadores de Materiais Recicláveis do Estado de São Paulo (CADEC), buscando obter, de maneira voluntária por parte das entidades que respondem por esses grupos de trabalhadores, as informações necessárias para o levantamento de um banco de dados que permitisse apurar a real situação dessa categoria, elencando suas dificuldades e necessidades visando oferecer os subsídios necessários para a elaboração de políticas públicas direcionadas para a área (SÃO PAULO, 2014, p.59).

Entretanto, mesmo tendo recebido 84 registros de entidades cadastradas, entre cooperativas, associações e organizações não governamentais durante o ano de 2013, no tocante aos dados relacionados aos trabalhadores, esses registros representam um número aproximado de 2.350 catadores (SÃO PAULO, 2014, p.60), menos de 3% do que é estimado para o Estado, o que demonstra o longo caminho a ser percorrido para se chegar a um diagnóstico preciso sobre esta atividade.

A análise sobre a questão dos resíduos sólidos urbanos no Estado de São Paulo nos permite observar que, embora havendo a mobilização por parte do poder público visando delimitar e regulamentar as responsabilidades coletivas e individuais de cada segmento que compõe sua sociedade, seja por meio da adoção de medidas legais ou de ações concretas que resultem na diminuição da poluição causada por esses materiais, trata-se apenas do que se pode definir como a “fase embrionária” do processo.

Além do que foi destacado nesta análise, o último relatório da Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), publicado em 2015, referente aos dados apurados em 2014, revela que, naquele ano, o Estado de São Paulo gerou uma média diária de 61.344 toneladas de RSU, sendo que desse montante, 60.810 foi submetida ao processo de coleta (ABRELPE, 2015, p.77). Contudo, uma análise mais aprofundada nos referidos dados demonstram que, pelo menos, 534 toneladas de resíduos gerados diariamente, não foram submetidas a nenhum processo de coleta ou tratamento.

Há de se levar em conta, ainda, as perdas econômicas em razão da falta de projetos voltados para o aproveitamento dos resíduos sólidos orgânicos que podem ser convertidos em energia na forma de biogás.

Neste sentido, em junho de 2014, um estudo divulgado pelo Banco Mundial em conjunto com a fundação ambiental *Climate Work* revelou que “o Brasil poderia economizar até 1% da demanda elétrica do país e aumentar em US\$ 35 bilhões seu PIB se aplicasse políticas mais inteligentes no uso e reciclagem de seu lixo.” (LORES, 2014).

De acordo com esse estudo, se os detritos depositados nos lixões fossem colocados em aterros sanitários e, por conseguinte, adaptados para o aproveitamento do biogás, além do aproveitamento energético, seria possível a geração de cerca de 110 mil empregos nos próximos 18 anos (LORES, 2014).

Conforme destaca ainda, a mesma fonte bibliográfica, além dos investimentos financeiros, a participação da população por meio da separação dos resíduos nas próprias residências se constitui como um fator determinante para a viabilidade do projeto.

Outrossim, a análise da atual conjuntura do Estado de São Paulo, em termos de adequação à Lei n. 12.305/2010, evidencia que há, ainda, uma enorme distância entre as metas previstas nas diretrizes estabelecidas pela lei federal e o que efetivamente já se alcançou por meio das ações já colocadas em prática pelo poder público estadual.

Contudo, tanto sob o ponto de vista legal quanto dos programas já em desenvolvimento, percebe-se que se tratam de ações que possuem um sistema estrutural e logístico consistente, e que, se formuladas, distribuídas e levadas adiante de uma forma capaz

de abranger a todas as cadeias de produção geradoras de resíduos sólidos, incluindo nelas o papel essencial a ser exercido pelo consumidor final, podem se configurar como programas-base fundamentais para que, nas próximas décadas, a Política Nacional de Resíduos Sólidos possa ser implementada em sua totalidade no Estado, produzindo os resultados que dela se espera.

Ademais, como previsto na própria Lei n. 12.305/2010, a integração e a cooperação dos municípios com seus respectivos Estados, em cada etapa que compõe a referida política, se caracteriza como fator imprescindível para o alcance das metas estabelecidas nesta legislação, cujo propósito é implantar no país, um modelo de gerenciamento adequado dos resíduos sólidos gerados em todo o seu território.

Sem essa participação efetiva dos municípios, os eventuais resultados alcançados, em razão de ocorrerem de maneira isolada, pouco influenciarão no contexto ambiental regional, muito menos em relação ao cenário nacional.

Para tanto, é necessário a adequação de cada município a todo arcabouço legal que regulamenta a questão ambiental, seja em nível nacional, estadual ou local, assumindo suas responsabilidades e, ao mesmo tempo, fazendo com que os segmentos sociais que compõem seu território também cumpram seus papéis em relação à preservação do meio ambiente, seja como empresário, comerciante ou cidadão comum.

Assim, a elaboração dos planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos visando regulamentar o sistema de coleta, reutilização, reciclagem e destinação correta dos resíduos sólidos urbanos, além do apoio a projetos socioambientais que aliem preservação do meio ambiente e geração de renda às famílias que atuem nessa área, se configuram como ações substanciais para a adequação à Lei n. 12.305/2010.

Baseado nestes pressupostos, as próximas etapas deste trabalho têm como objeto de análise, o município de Franca e seu posicionamento em relação à sua adequação à PNRS, o que inclui a avaliação do seu atual estágio em relação à elaboração e implantação do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS).

CAPÍTULO 4 DEGRADAÇÃO AMBIENTAL, RESÍDUOS SÓLIDOS E O ESPAÇO URBANO DE FRANCA

Neste ponto, seria interessante apresentar o processo de formação da estrutura ambiental do município de Franca, especificamente em termos de gestão de resíduos sólidos.

Desta forma, apoiando-se, num recorte temporal de aproximadamente 45 anos, buscou-se desenvolver uma análise das causas, consequências e as respectivas ações adotadas pelo poder público local no sentido contornar os problemas relacionados à gestão de resíduos sólidos, bem como para adequação do município às legislações que sobrevieram durante o período, incluindo a própria Lei n. 12.305/2010, que instituiu no país, a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Antes desta análise, todavia, é interessante que sejam relacionados, sobretudo no que concerne às políticas públicas adotadas e aplicadas no gerenciamento e destinação desses resíduos ao longo do período analisado, os principais aspectos associados à formação urbana do município de Franca, com ênfase no ordenamento geográfico, econômico e demográfico.

4.1 Características geográficas e geológicas do município: voçorocas e o espaço urbano de Franca

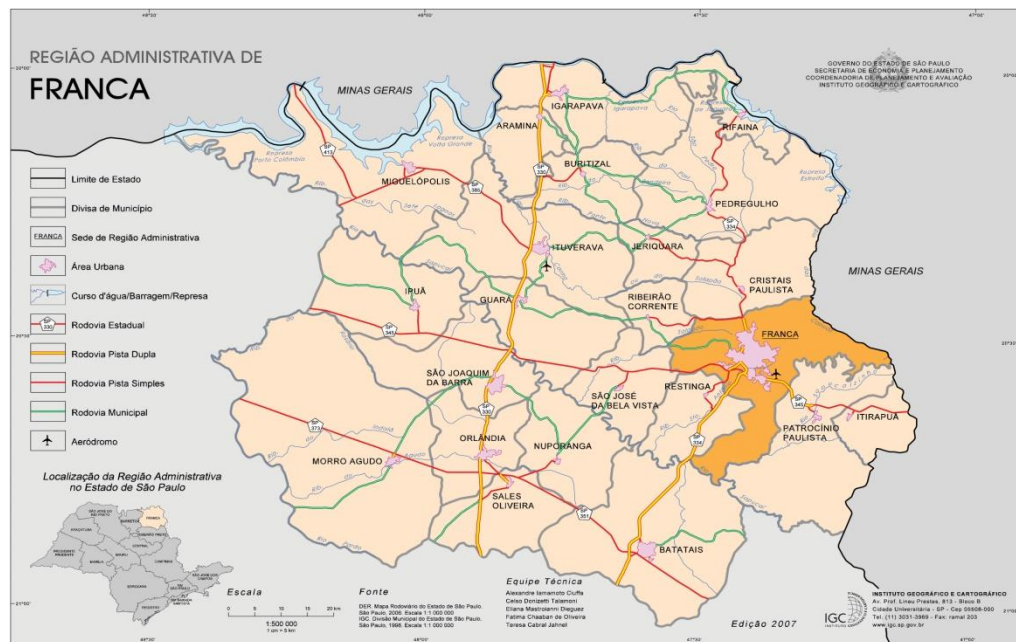
Franca está localizada às coordenadas 20°32'19" de Latitude Sul e 47°24'03" de Longitude Oeste do Nordeste Paulista, distando 401 quilômetros da capital deste Estado e com uma população estimada em 342.112 habitantes no ano de 2015¹. O município é sede da 14ª Região Administrativa do Estado. Franca possui, ainda, uma área territorial de 605,679 km², confrontando-se com os municípios de Patrocínio Paulista, Restinga, Batatais, Cristais Paulista e Ribeirão Corrente, no mesmo Estado, confrontando-se com os municípios mineiros de Ibiraci e Claraval (mapa 3).

Quanto à característica de relevo, Vieira (1971, p.38) ressalta que o Planalto Francano faz parte do extenso Planalto Meridional, ou Planalto Arenito-Basáltico, sendo originário das lavas vulcânicas da Era Mesozoica, e cujos contornos surgiram a partir da incidência de grandes erosões decorrentes, principalmente, dos rios que se formaram nesse território.

¹ Fonte: Estimativa publicada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=351620&search=sao-paulo|franca>>. Acesso em: 20 out. 2015.

Ademais, o município de Franca, em razão de se situar a uma altitude razoavelmente elevada, em torno de 1050 metros, funciona “como um divisor de águas, abrigo das nascentes e cursos de água (córregos e ribeirões)”. (VIEIRA, 1971, p.65).

MAPA 3 - Região Administrativa de Franca



Fonte: IGC (2007).

Em relação ao relevo da área urbana de Franca:

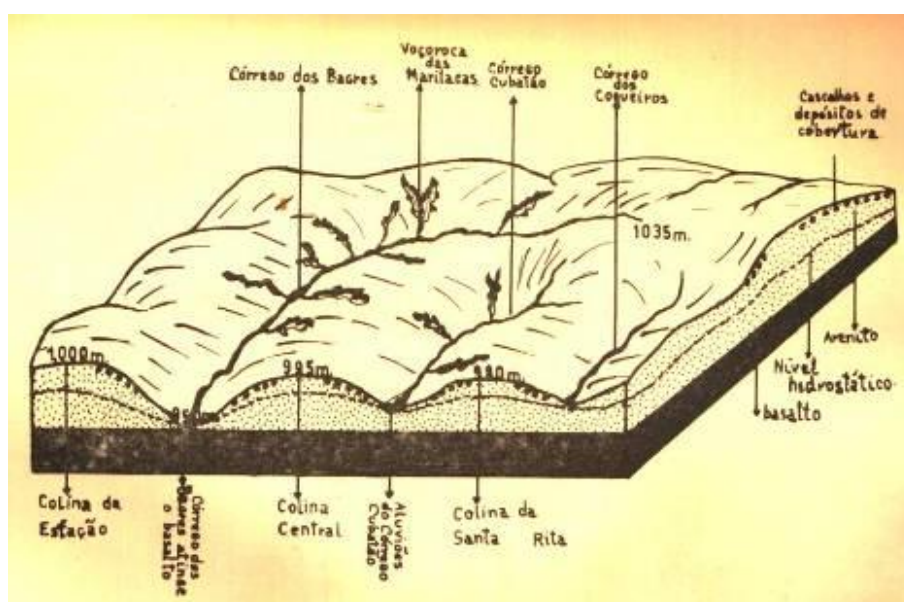
O lento trabalho de erosão dos cursos d'água, tais como, os córregos, ribeirões e rios, provocou o aparecimento da paisagem das colinas de Franca. Em sua maior parte, os cursos d'água ainda cortam arenitos, porém, alguns já chegaram ao basalto que, por ser uma rocha dura, dá origem ao aparecimento de corredeiras. (VIEIRA, 1971, p.36).

Ainda, a autora considera as três colinas da área urbana, separadas por cursos d'água como o Ribeirão dos Bagres e o Córrego do Cubatão, como sendo os principais atributos geohidromorfológicos do município de Franca. A colina mais alta é a da Estação, seguida pela colina central. O topo da colina de Santa Rita é mais baixa do que os dois anteriores. Do Córrego dos Bagres ao topo da colina da Estação há um aclive de 50 metros (VIEIRA, 1971, p.36).

Estas características naturais, acrescidas pela presença de duas estações definidas (uma seca e outra chuvosa), favorecem a desagregação e o transporte do solo arenoso pelas águas pluviais (muitas das quais sob a forma de “enxurradas”). Além disto, há também a

própria ação humana, por meio da retirada da vegetação natural, seja para ocupação urbana ou para a prática agrícola e pecuária, dentre outras finalidades antrópicas, a impactar o meio ambiente urbano do município de Franca. Tais fatores deletérios propiciam as condições para o surgimento das grandes erosões ou ravinas, conhecidas popularmente, como *voçorocas*, ou *boçorocas*, termo indígena originário da língua tupi-guarani, e que tem como significado, *terra rasgada* ou *terra fendida* (VIEIRA, 1978, p.10).

FIGURA 2 - Esboço do plano geológico, hidrográfico e do relevo onde se situa o sítio urbano de Franca (as Três colinas de Franca)



Fonte: Vieira (1971, p.33).

O viajante Luis D’Alincourt (2006, p.58)² já em 1818, alertava sobre a necessidade de providências com vistas à contenção dessas erosões, as quais, em seu entendimento, “para oeste, contíguo ao arraial, vai ele abrindo-se em duas ribanceiras, formadas pelas chuvas, que destruirão bem depressa esta parte, se lhe não derem remédio pronto”.

Em se tratando de um problema ambiental que veio se desenvolvendo concomitantemente à própria formação do espaço urbano do município, inclusive nos dias atuais, as voçorocas passaram a fazer parte da própria paisagem local, fazendo-se presentes no centro de vários bairros que compõem o sítio urbano do município (Fotos 2 e 3). Em razão de um ordenamento territorial insatisfatório da ocupação antrópica desses espaços, as erosões

² A obra “Relatório de Viagem”, publicada em 1818, foi reeditada no ano de 2006.

acarretaram sérios problemas ambientais, inclusive com respeito à perda significativa de locais já urbanizados e, conseqüentemente, antropicamente ocupados para fins habitacionais, industriais, comerciais, dentre outros, quanto de áreas eventual, futura e potencialmente, habitáveis.

FOTO 2 - Voçoroca da Rua Primo Meneghetti, no Jardim Paulistano



Fonte: PREFEITURA DE FRANCA. Relatório das voçorocas. (2011).

FOTO 3 - Voçoroca que incidiu sobre o Jardim Ipanema.



Fonte: PREFEITURA DE FRANCA. Relatório das voçorocas. (2011).

Em 1978 a geógrafa Neuza Machado Vieira, por meio de uma detalhada pesquisa apresentada em seu trabalho de doutorado, contabilizou, àquela época, 24 voçorocas distribuídas nas áreas dos dois córregos que cortam o perímetro urbano de Franca, no caso, o Bagres e o Cubatão (VIEIRA, 1978, p.4).

Entretanto, ao longo do período 1978-2015, considerando a análise de jornais e outros tipos de documentos correlatos, pode-se depreender que, mesmo com as práticas de contenção aplicadas em várias dessas erosões, novas fendas não somente surgiram como, também, permanecem como fonte de problemas ambientais até os dias atuais.

Acrescente-se ainda o fato de que, por não ter havido o controle e erradicação das voçorocas antes da expansão urbana para essas áreas afetadas, o impacto ambiental, econômico e social tornou-se ainda maior, em decorrência da perda de camada vegetal, perda de serviços e materiais, como tubulações, asfalto, galerias, além do constante aumento do número de famílias em situação de risco.

Um exemplo claro desses prejuízos foi registrado no bairro “Jardim Dermínio”, no ano de 2009, quando a defesa civil constatou a existência de 23 imóveis em situação de risco, os quais tiveram como destino, a desapropriação por parte do município, o que, à época, acarretou em um gasto de R\$ 700 mil reais aos cofres do poder público (ARANTES, 2009).

4.2 O desenvolvimento industrial e demográfico e seus reflexos na expansão urbana do município de Franca

No que se refere à ocupação do espaço urbano de Franca, o trabalho de Chiquito (2006) destaca dois momentos nos quais ocorre a intensificação desse processo. O primeiro ocorreu na década de 1890, após a chegada da ferrovia à cidade e em decorrência da forte influência da cultura do café. O segundo momento se configurou nos anos 1950 em decorrência do desenvolvimento da atividade industrial calçadista. A autora definiu esses dois momentos de intensificação da ocupação do espaço urbano de Franca da seguinte forma:

O primeiro, ocupando lentamente os terrenos mais planos ao longo dos espigões do planalto de Franca, desviando cuidadosamente dos condicionamentos naturais do meio físico. O segundo, se apropriando indiscriminadamente do território, ocupando beira de erosões e solos frágeis à procura de terrenos mais baratos, propícios à ocupação dos migrantes operários e ao agravamento das condições sócio-ambientais do município. (CHIQUITO, 2006, p.43).

Chiquito considerou o desenvolvimento do setor calçadista francano como resultante da política de substituição das importações que ganhou força no período pós-Segunda Guerra Mundial, sobretudo no governo de Getúlio Vargas (1951-1954), o que, segundo a autora, “possibilitou intensificar o reequipamento da indústria francana, e a

abertura de linhas de crédito à indústria, através do Banco do Brasil e das redes particulares.” (CHIQUITO, 2006, p.52).

Barbosa (2001, p.118) por sua vez, afirmou que esses mecanismos creditícios do segundo governo Vargas não provocaram impacto considerável no desenvolvimento da indústria local, por contemplar apenas algumas das grandes empresas existentes. Para esse autor, a prática de arrendamento de maquinário experimentada por parte dos empresários locais entre as décadas de 1930 e 1960, se configurou como fator preponderante para o avanço dessa indústria com pouco poder de capital durante este período.³

Barbosa (2001, p.130-131) destacou em sua pesquisa que foi na década de 1960, por meio do Plano de Ação Econômica do Governo (PAEG), e do Plano Nacional de Desenvolvimento (PND), implantados em 1964 e 1971, respectivamente, durante os primeiros governos militares (os quais tinham como objetivo o aumento da entrada de divisas em forma de dólares, a ser alcançado principalmente por meio da exportação, tanto de produtos agrícolas e minério, quanto de produtos manufaturados) que a indústria calçadista local ganhou o impulso e importância por meio do acesso aos financiamentos e à exportação de seus produtos.

Este acesso consubstanciou-se em uma condição de competitividade que proporcionou notoriedade ao setor calçadista e que, de uma forma ou de outra, busca-se manter ainda hoje.

Fato é que o impulso econômico trouxe consigo o aumento da população urbana, muito em decorrência da atração de migrantes vindos de cidades vizinhas, assim como de outros estados, principalmente de municípios mineiros, próximos da divisa com São Paulo, além de um contingente considerável de migrantes vindos do Paraná, que aqui se instalaram como operários da pujante e promissora indústria calçadista.

A título de informação em relação a essa etapa de sua evolução urbano-industrial, em 1950, Franca contava com uma população total de 53.485 habitantes (IBGE, 1954, p.66), sendo que 3.842 eram operários da indústria (IBGE, 1954, p.132). Em 1970 a população de Franca chegou a 93.638 habitantes (IBGE, 1973, p.137), dos quais, 14.286 trabalhavam no segmento industrial (predominantemente ligado ao setor coureiro-calçadista) (IBGE, 1973, p.254).

³ Por meio da análise documental envolvendo inclusive inventários e falências de alguns dos industriais da época, Agnaldo Barbosa pode encontrar vários registros de uma grande empresa norte-americana especializada na venda e arrendamento de máquinas de calçados, sendo ela uma das principais credoras a serem reembolsadas a partir dos balanços finais desses processos (BARBOSA, 2001, p.122-130)

Em 1980, Franca atingiu a marca de 148.505 habitantes (IBGE, 1981, p.41), sendo 21.868 trabalhadores ocupados nas 367 instalações que compunham especificamente o segmento coureiro-calçadista (IBGE, 1984, p.18).

Com o conseqüente desenvolvimento industrial e demográfico (aliado a outras atividades secundárias, como o comércio e serviços), ampliou-se a geração de resíduos, sobretudo os de natureza sólida, em suas diferentes origens, exigindo do poder público, as ações necessárias para proporcionar a destinação (nem sempre correta) a esses materiais.

Em resumo, a carência de melhores práticas de ordenamento e planejamento para a ocupação do espaço urbano, aliada à instalação/expansão de empreendimentos industriais, comerciais, e inclusive imobiliários, por várias décadas agravou-se com a presença das erosões e, com isto, ocasionou a inserção das voçorocas na paisagem de vários bairros da cidade. Tais fenômenos erosivos, por não receberem o devido e necessário tratamento de contenção, acarretaram, e ainda hoje acarretam uma série de conseqüências ambientalmente negativas, especialmente aos moradores desses locais.

Como exemplo deste processo de gestão inadequado do fenômeno das voçorocas, poderiam ser mencionadas questões de desmoronamento e o conseqüente avanço das mesmas. Ainda devem ser apontadas as questões relacionadas ao antigo método empregado em suas contenções, que, como será mostrado adiante, foi realizado por meio do uso de resíduos industriais e domésticos, sem os devidos critérios necessários para que se evitassem uma série de problemas que se desencadearam com o passar do tempo.

4.3 Voçorocas e formas de contenção nas décadas de 1970 e 1980: conseqüências para o espaço urbano de Franca

A combinação de fatores antrópicos e ambientais, envolvendo tanto a questão relacionada à presença das voçorocas, quanto o constante aumento da geração de resíduos sólidos no meio urbano, acabou por suscitar, ao longo de várias décadas, o uso irracional de áreas erodidas para disposição deste tipo de resíduos industriais.

É importante ressaltar, neste ponto, que este tipo de disposição ambiental inadequada dos resíduos sólidos em meio urbano era aquele preponderantemente adotado pelo poder público local a fim de promover a “recuperação ambiental” desses espaços.

Ademais, considerando o período de ocorrência desta inadequada disposição ambiental, muito do amparo técnico-legal (instrumentos de comando e controle) consoante descrito no capítulo anterior ainda não se encontravam em vigência no sentido de propiciar,

gerando um efeito em cascata, a execução de uma política pública mais regrada em termos da gestão ambiental dos resíduos sólidos gerados àquela época no meio urbano do município de Franca.

Em outras palavras, os resíduos sólidos urbanos eram indiscriminadamente depositados, sem regramentos técnicos ou normativos e sem a preocupação com as consequências que acabaram sendo acarretadas tanto ao meio ambiente quanto à população que habitava nas imediações desses locais.

Note-se, nesse sentido, que na década de 1970 prevalecia a mentalidade de que o combate às voçorocas simplesmente dependia de se “encobrir” a vala aberta, independentemente do material a ser depositado no local. As consequências desse procedimento não eram devidamente avaliadas. Matéria publicada no jornal “Comércio da Franca” no dia 16 de janeiro de 1970 relatou, em detalhes, os procedimentos então utilizados pela administração municipal à época. É possível perceber uma tentativa de resolver os dois problemas (voçorocas e resíduos) de maneira associada, a partir de procedimentos que criavam a sensação de que um problema se caracteriza como solução do outro:

Atualmente tal operação está sendo efetuada em um “buraco” na Santa Cruz, que já se acha semi-entupido com o volume de lixo que os 10 caminhões de coleta recolhem diariamente (cada veículo realiza em média, três viagens à vossoroca, a fim de descarregar o material coletado). Logo que os detritos são depositados no solo, tratores se encarregam de soterrá-los, por questão de higiene [...] [...] sabe-se que algumas voçorocas serão usadas, eis que as que possuírem melhores características geográficas, serão aproveitadas para a construção de melhoramentos públicos, tal como uma rodoviária ou “play grounds” etc. (LIXO..., 1970, p.12).

Em agosto de 1977, enfatizando novamente que anteriormente ao escopo temporal-legal descrito no capítulo anterior, o poder público chegou a até mesmo formular um apelo aos industriais da cidade no sentido de depositarem os resíduos de suas indústrias na voçoroca do bairro Santa Rita. Entre as vantagens apontadas pela administração para utilização dessa prática, se destacavam o aterramento da voçoroca e a não ocupação de terrenos baldios ou margens de estradas do município para esta finalidade.

O diretor do Departamento de Serviços urbanos da prefeitura pediu a colaboração dos industriais da cidade no sentido de ser depositado todo o lixo industrial na vossoroca existente nas imediações da Igreja de Santa Rita, no bairro de mesmo nome. Foram citadas duas vantagens em se obedecendo tal sugestão: a primeira será de aterrar a vossoroca e a segunda a de se evitar que o lixo industrial seja atirado em terrenos baldios ou ao longo de estradas de acesso à cidade (DSU..., 1977, p.3).

Assim, retalhos de couro, borracha, produtos químicos (muitos dos quais compostos, inclusive, pelo cromo) e outros resíduos poluentes, oriundos predominantemente da cadeia produtiva calçadista, tinham como destino as voçorocas, mesmo aquelas situadas em áreas habitadas, causando sérios riscos ao meio ambiente e aos moradores locais.

Em dezembro de 1977, a administração pública municipal informou terem sido coletadas 17.970 toneladas de lixo urbano naquele ano (17 MIL..., 1977, p.10). Divididos entre os 365 dias do ano, a média girava em torno de 49 toneladas/dia. Serviço que segundo a matéria, contava com 80 servidores. Quanto ao destino desses resíduos, segundo o mesmo jornal, tais descartes teriam sido suficientes para extinguir duas voçorocas.

É interessante observar que, já em 1967, a despeito da então ainda inexistência de um aparato legal, havia sido realizado um estudo técnico por um dos maiores especialistas em problemas ambientais urbanos da época, recomendando a adoção de práticas racionais de contenção dessas erosões. Práticas estas que, conforme aponta a pesquisa, não estavam sendo adotadas e, portanto, políticas públicas apropriadas não estavam sendo formuladas e implantadas.

Conforme o estudo de Ab'saber (1968, p.11), o “plano de ação integrado de contenção das voçorocas” deveria levar em conta, em sua formulação, o estudo específico da situação de cada erosão, por intermédio da criação de grupos de trabalho com competência para realizar o tombamento, estudo e fiscalização das ações a serem executadas, bem como lançando mão, ainda, de medidas legais capazes de atender em especial o lado humano do problema (no caso, a tarefa de transferir os moradores do entorno ou das áreas atingidas pelas voçorocas).

O referido autor alertou, ademais, para a necessidade de se realizar a cobertura gradativa das erosões; internamente, por meio de terra ou resíduos adequados, e externamente, através da cobertura vegetal. Finalmente deveria se projetar a criação de espaços que atendessem ao interesse coletivo, como área de esportes, parques, jardins ou outros centros de recreação (AB'SABER 1968, p.18-19).

Diversas fontes jornalísticas relataram os detalhes dos procedimentos aplicados pelo poder público municipal para a realização deste trabalho, a exemplo de:

O Departamento de Serviços Urbanos da Prefeitura Municipal – D.S.U, está eliminando vossorocas em Franca, utilizando o lixo domiciliar coletado em toda a cidade. Desta feita, mais uma vossoroca foi totalmente coberta e ao final aterrada pela prefeitura. Trata-se da vossoroca situada no prolongamento da avenida Getúlio Vargas, logo acima da ponte, lado

direito no sentido cidade – cemitério santo Agostinho.” (COM LIXO..., 1978, p.3).

A análise desse tipo de fonte revelou também, as consequências, não só para o meio ambiente urbano como, também, para a própria população, devido à falta de conscientização e ações enérgicas por parte da administração pública municipal no sentido de impedir a proliferação de “lixões industriais” pela cidade:

No fim de semana moradores da rua Evangelista de Lima e outras vias da Vila Nicácio tiveram um desagradável presente: poluição. O fenômeno foi causado por uma densa e mau-cheirosa fumaça, expedida de um lixão improvisado por algumas indústrias de calçados que “especializaram-se” na formação de depósitos de entulhos em plena área urbana de Franca. No domingo, por volta das 19 horas, o mau cheiro era insuportável e algumas crianças e idosos, com problemas respiratórios, precisaram ser medicados com urgência. Até mesmo, queixa na polícia, foi prestada, contra a situação que se criou na área da vila Nicácio, atingindo a importante artéria que é a Evangelista de Lima”. (POLUIÇÃO...,1981, p.3).

A matéria também destacava, adicionalmente, uma mesma situação vivenciada em outros locais da cidade, quando peruas e caminhões vindos das indústrias da cidade despejavam aparas de couro e outros materiais inflamáveis, provocando, além do mau-cheiro, a queima indiscriminada desses materiais (frequentemente demandando, neste último caso, a presença do corpo de bombeiros para debelar as chamas).

Apesar dos estudos evidenciarem a inexistência de políticas públicas municipais que considerassem a necessidade da recuperação das áreas urbanas degradadas de forma racional, bem como de maneira a garantir as condições necessárias para a recomposição de um meio ambiente saudável e a manutenção de uma boa qualidade de vida à população, no decorrer dos anos 1980, muito em razão da pressão da própria população e de uma nova mentalidade que ganha força no âmbito mundial sobre a importância da preservação e da despoluição do meio ambiente, surgiram importantes avanços, sinalizando para uma mudança de postura, principalmente por parte do poder público municipal, em relação a essas questões.

Essa constatação pode ser percebida já no ano de 1981, quando, lembrando aqui que o suporte legal tal como disposto no capítulo 3 começava a ser construído no país, a partir de investimentos na compra de caminhões e outros equipamentos voltados para o setor de coleta de resíduos, Franca contemplou a totalidade (100%) da cidade, em termos do atendimento deste tipo de serviço de saneamento ambiental (COLETA...,1981, p.4).

Neste mesmo ano, entre os meses de fevereiro e setembro, o volume de coleta passou de 98 toneladas/dia (PREFEITO...,1981, p.3), para 115 toneladas/dia (COLETA..., 1981, p.5).

Durante a coleta das fontes jornalísticas, foi possível perceber o quanto a década de 1980 se caracterizou como um período em que a preocupação com o meio ambiente, incluindo o destino do lixo produzido nas grandes cidades passou a ganhar força em escala global. Apesar de se tratar de uma análise de jornais cuja abordagem é voltada para o cotidiano local, matérias relacionadas a esse tema trazendo resultados de estudos de pesquisas de várias partes do Brasil e do mundo, passaram a aparecer com frequência nos noticiários. (CIDADES..., 1981, p.8).

Há de se destacar também, ainda sob a ótica social do problema ambiental da deposição de materiais inservíveis em voçorocas no meio urbano do município de Franca, a presença de famílias que se utilizavam desses lixões como meio de sobrevivência a partir da separação de recicláveis misturados ao volume de materiais orgânicos e industriais depositados diariamente nesses locais. Neste sentido, segundo as informações de uma matéria publicada no ano de 1984, cerca de 40 famílias sobreviviam da cata dos rejeitos presentes no lixão da Vila Imperador (LIXÃO...,1984, p.3).

Em termos da questão da gestão de resíduos sólidos, é importante ressaltar que na década de 1980, mais precisamente no ano de 1984, eliminou-se um dos maiores problemas recorrentes há décadas sobre a população local: o mau cheiro e a poluição decorrentes do lançamento dos resíduos líquidos provenientes do curtimento do couro nos dois córregos que cortam a cidade.

Isto foi possível por meio da instalação do Distrito Industrial “Antônio Della Torre”, bem como da transferência obrigatória de todos os curtumes existentes no espaço urbano para esse local. Esta iniciativa capitaneada pela administração municipal, significou, pelo menos à época, um importante avanço em termos de políticas públicas de meio ambiente e saúde pública (CURTUMEIROS..., 1984, p.3)

Contudo, apesar do importante avanço em relação ao fim do despejo direto dos resíduos provenientes do tratamento do couro nos córregos localizados na região central da cidade, nas décadas seguintes, o poder público municipal acabou por autorizar a instalação de novos bairros nas regiões próximas ao Distrito Industrial.

Medida que, de certa forma, acarretou na “transferência” de uma parcela da população para as proximidades desses curtumes, a qual, assim como nas décadas anteriores, voltou a conviver com o mau cheiro provocado por esses estabelecimentos (LUQUES, 2012).

O que reflete mais uma vez, a falta de planejamento em relação à ocupação do espaço urbano do município.

4.4. Nova mentalidade a partir da década de 1990: políticas públicas urbanas de caráter sustentável

Já na década de 1990, às vésperas da Conferência “Rio 92” a ser realizada no país, e já com uma estrutura legal sendo relativamente consolidada, a cobrança por ações que levassem em conta o tratamento e reaproveitamento racional de resíduos sólidos começaram a ganhar destaque também nos jornais locais.

Começava-se, assim, a se desenhar os primórdios de políticas públicas mais efetivas para o problema ambiental aqui analisado. Em 03 de maio de 1990, a publicação de um texto da jornalista ambiental Liana John em um dos jornais da cidade mostrava o interesse dos órgãos de imprensa locais no sentido de se alinharem à nova maneira de enxergar o meio ambiente, sobretudo, no que dizia respeito à questão dos resíduos sólidos, sendo esta também, uma maneira de pressionar o poder público por ações de melhoria no processo de tratamento dado ao problema:

A velha rotina de transformação dos lixões clandestinos em meros aterros está com os dias contados. Não há mais espaço – nem físico, nem econômico – para a simples “armazenagem” de lixo debaixo da terra. A ordem agora é reciclar.

[...] O cidadão urbano, de modo geral, prefere pensar que o problema do lixo acaba quando ele fecha o saquinho e põe na rua, à espera do caminhão da coleta. Pelo menos é aí que acaba seu dever. O potencial poluidor do que vai dentro do saquinho, o destino do lixo de cada casa, o impacto ambiental de todos os resíduos misturados, nada disso é problema seu. É problema da prefeitura.

[...] A redução da contaminação do lixo em aterros só termina quando se separa na fonte o material contaminante. (JOHN, 1990, p.6).

À guisa da contínua evolução desta tendência ambiental surgida na década de 1990, e a despeito de haver a persistência do cenário de degradação ambiental até aqui relatado, o poder público municipal desencadeou importantes ações com vistas à melhoria nas condições de coleta e destinação dos resíduos sólidos produzidos no espaço urbano de Franca.

No que concerne, por outro lado, aos descartes de (igualmente relevante) natureza hospitalar, ainda em 1990, o poder público municipal também estabeleceu uma nova metodologia de coleta de resíduos. Assim, exemplificativamente, o material hospitalar

descartado que até então era transportado em veículos abertos, passou a ser transportado em peruas “Kombi” com isolamento entre os funcionários e o material, visando preservar a saúde dos agentes envolvidos na operação (PREFEITURA..., 1990, p.7).

Ademais, tanto a transferência do sistema de coleta para o setor privado, anunciado em setembro de 1990⁴ e efetivado em junho de 1991⁵, quanto a instalação de uma usina de compostagem de lixo em dezembro de 1991, aliadas à implantação da coleta seletiva em setembro de 1992, trouxeram grandes expectativas quanto ao surgimento de uma cidade modelo em coleta e reaproveitamento de resíduos.

Conforme as expectativas da época, além de gerar cerca de 70 empregos diretos, a usina de compostagem (Figura 3), por exemplo, eliminaria a necessidade de aterros sanitários para esse tipo de resíduo. Contudo, exceção ocorreu com respeito ao lixo industrial, o qual continuou sendo utilizado na eliminação (cobertura) das voçorocas. O planejamento da administração previa um sistema autossustentável, onde os resíduos orgânicos, transformados em adubo, seriam comercializados junto aos agricultores de toda a região. Da mesma forma, os resíduos recicláveis também teriam destino semelhante, sendo comercializados com empresas que atuassem no segmento de reciclagem (USINA...,1992, p.10).

Matéria publicada pelo jornal “Diário da Franca” do dia 13 de setembro de 1992 ilustra, em corroboração, as expectativas sobre o programa, baseado na implantação da usina e na coleta seletiva da cidade, implementado pela prefeitura:

[...] Franca é uma das 40 cidades do Brasil que já tem uma usina de lixo. [...] O lixo seco vai ser reaproveitado, reciclado. O lixo úmido, orgânico, vai virar o adubo superbom. O lixo vai assim gerar recursos para a cidade. Uma das consequências boas é que vai acabar definitivamente com o lixão, transformando o problema do lixo em riqueza, que é uma luta dos ecologistas há muito tempo. [...] O novo sistema de lixo vai evitar desperdício de materiais que hoje estão sendo enterrados, vai acabar com o lixão. O lixo especial, seco, lá na Usina entra numa esteira de catação e é reaproveitado, volta a ser objeto de vidro, metal, papel, plásticos. Isso faz com que se economize matéria prima e também leva a menos gastos de energia. Essa economia mais uma cidade sem lixo, com casas mais limpas, mais higiênicas, com mais saúde pra população, menos poluição ambiental,

⁴ Em setembro de 1990 a prefeitura anunciava a privatização da coleta de lixo na cidade. Entre as razões apresentadas, foram apontadas duas, como decisivas: primeiro, pelas constantes paralisações dos serviços, segundo a matéria, incentivadas pelo sindicato dos servidores públicos, levando inclusive a deflagração de greves. Segundo, porque o município estaria acompanhando um modelo adotado por outras cidades do porte de Franca, o qual apresentava resultados de grande relevância. Fonte: Jornal Diário da Franca (COLETA..., 1990, p.6).

⁵ Tendo como título da matéria: “EBEC traz para Franca experiência de meio século”, o jornal Diário da Franca do dia 11 de junho de 1991 exaltava a importância do novo sistema de coleta para a melhoria dos serviços no município.

tudo isso junto, significa um avanço ecológico e econômico em Franca. (PADINHA, 1992, p.7).

FIGURA 3 – Descerramento da placa inaugural da Usina de Compostagem de resíduos realizada pelo prefeito municipal e demais autoridades da época



Fonte: Jornal Diário da Franca (JÁ...,1991, p.3).

É interessante observar que, tamanha era a expectativa com os referidos projetos (adubo orgânico e reciclagem), que os planos para o uso dos recursos advindos da venda dos produtos da usina e dos materiais oriundos da coleta seletiva pareciam ser capazes de resolver todos os problemas financeiros do município.

Os recursos serão aproveitados em obras prioritárias para a população, uma parte vai para as escolas, Associações de Pais e Mestres, outras para centros comunitários, ou iniciativas de fundo social, beneficente, sendo que também poderá assim se levantar algum dinheiro para a recuperação ou proteção do equilíbrio natural da cidade, preservando ou restaurando o equilíbrio da natureza. [...] a natureza vai ganhar de várias formas. Além da economia de matéria-prima, de energia, o adubo em que vai se transformar o lixo úmido num adubo orgânico que, usado nas plantações, nas hortas, vai garantir também a umidade do solo, evitando a erosão, fazendo a terra ficar mais produtiva, os alimentos melhores. (PADINHA, 1992, p.7).

Já com relação à implementação da coleta seletiva, houve grande empenho por parte do poder público municipal, envolvendo principalmente, o Departamento de Educação, além do apoio da própria mídia local em estimular a população francana a aderir ao processo de separação dos resíduos domésticos, visando sua motivação e participação voluntária no novo projeto de melhoria ambiental em sua fase inicial (COLETA..., 1992, p.2).

Tanto foi assim que, nos quatro primeiros dias da campanha da Municipalidade (vide, inclusive a este propósito, Figura 4), os dados publicados na imprensa local registraram a coleta de cinco toneladas de produtos recicláveis. Tais volumes, conforme relatado na matéria da época, eram compactados e entregues à Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) local, para fins de comercialização (MAIS...,1992, p.3).

Em janeiro de 1995, Franca alcançava, em média, entre três e quatro toneladas diárias de coleta de materiais recicláveis (CRESCER...,1995, p.3).

FIGURA 4 – “Barra Limpa” – mascote-símbolo visando estimular a população a aderir à separação dos resíduos domésticos



Fonte: Padinha (1992, p.7).

Entretanto, no que se refere especificamente ao projeto envolvendo a usina de compostagem, constatou-se, menos de dois anos depois, que o mesmo já apresentava indícios de que entraria em colapso (em razão de uma série de problemas não previstos na sua fase de planejamento). Isto porque, a falta de mercado para os fertilizantes (compostos orgânicos), a baixa qualidade do produto e o acúmulo de resíduos sólidos separados durante as várias fases do processo, foram fatores que acabaram por gerar grandes quantidades de uma espécie de “lixo tratado”. Este material acarretava prejuízos associados à mão de obra, à operação dos equipamentos e, conseqüentemente, o descarte desses materiais. Este descarte, por sinal, não encontrava um mercado consumidor e, ao final, acabava sendo depositado nos aterros sanitários. Com isto, anulavam-se todos os ganhos ambientais do processo de coleta, tratamento e disposição final originariamente reformatado, com expressivos prejuízos para a municipalidade (USINA...,1993, p.3).

Perceba-se, em evidência ao anteriormente disposto, que ao contrário das reportagens publicadas quando na inauguração da usina, o mesmo jornal, em abril de 1993, já apresentava certo descrédito em relação às expectativas quanto à resolução (condução e execução de políticas públicas efetivas) do problema dos resíduos sólidos produzidos no município:

[...] não há ainda estrutura na Usina para receber um volume tão grande de detritos e isso veio gerar um problema, que pode até se transformar num drama. [...] o grande volume de detritos domésticos que tem sido depositado junto à Usina de Lixo, que não tem estrutura para isso, é material em putrefação, matéria em decomposição: “Isso significa que ali se depositam “N” tipos de bactérias, vários tipos de vírus e este fato poderá gerar um foco de variadas doenças, dependendo de algumas circunstâncias”. (USINA..., 1993, p.8).

Em meio às tentativas de manter a viabilidade do novo projeto para o tratamento de certos tipos de resíduos sólidos foi sugerida, inclusive, a privatização da usina. COMISSÃO...,1993, p.3).

Entretanto, a mesma acabou por ser gradativamente desativada, sendo o espaço e sua estrutura adaptados para abrigarem a atual cooperativa de catadores.

Em que pese o insucesso de alguns projetos colocados em prática pelo poder público municipal, como foi o caso da usina de compostagem, a análise das fontes jornalísticas permitiu constatar que a década de 1990 (período da conferência “Eco 92”, no Rio de Janeiro) se configurou como o período em que ocorreu o surgimento de uma nova percepção, particularmente por parte das autoridades locais, no sentido de se reestruturar ambientalmente o espaço urbano de Franca.

Além das ações já relatadas, ainda em 1992, o poder público suspendeu definitivamente uma prática comum até aquele período, qual seja, a colocação de resíduos domésticos e industriais misturados em um mesmo aterro sanitário.

Tal medida deu-se em decorrência de um acordo firmado, em outubro de 1991, entre a Prefeitura, a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) e o setor industrial calçadista, onde foi definido um local para a destinação dos resíduos industriais desse segmento produtivo. O local definido foi o antigo aterro sanitário existente entre os bairros Vila Formosa e Parque São Jorge, atual Aterro das Maritacas (CETESB..., 1991, p.6).

Paralelamente, após o anúncio da reativação do aterro sanitário do Parque São Jorge, os moradores locais manifestaram preocupação com essa ação prevista pelo poder público, mesmo com a garantia de que ali só seriam depositados resíduos industriais. A preocupação também se dava em razão da prática de queima desses materiais por parte de

desconhecidos, o que, em outros tempos, já havia causado grandes transtornos aos moradores desse local (MORADORES..., 1991, p.3).

A iniciativa da área do Parque São Jorge se deu porque, até então, o lixo industrial vinha sendo depositado junto ao lixo doméstico no “Lixão” do município. A área deste “lixão” localizava-se na região norte do município de Franca e, coincidentemente, tal região também contemplava as principais fontes de abastecimento de água para seu espaço urbano, o que vinha a ameaçar o surgimento de graves danos ao meio ambiente e aos mananciais.

De acordo com a matéria veiculada na época, ainda com respeito a sua reativação, o aterro do Parque São Jorge receberia uma série de melhoramentos, incluindo alambrados, balanças de pesagem e outros equipamentos visando o controle da colocação desses materiais. Ademais, as empresas – indústrias de calçados e curtumes – custeariam as despesas, cabendo à prefeitura, o apoio logístico (MORADORES..., 1991, p.3). Paralelamente, em julho de 1992, foi autorizado também o depósito de resíduos da construção civil no local (LIXO..., 1992, p.6)

Com a privatização da coleta e a utilização do Aterro das Maritacas para a destinação dos resíduos industriais, em julho de 1992, o município transferiu para essas empresas os custos despendidos por ele com esse tipo de resíduo. O interessante é que, a partir dessa medida, as empresas do setor calçadista assumiram os gastos com o transporte e depósito desses materiais naquele local determinado. Com isso, o município passou a economizar 25% do valor pago à empresa terceirizada responsável pela coleta (EMPRESAS..., 1992, p.10)

Note-se que, à época, 35 toneladas de resíduos industriais produzidos diariamente pelas 471 empresas do ramo que operavam na cidade, eram contabilizadas para o município, o que acabava por onerar em demasiado os cofres públicos. Mesmo as empresas que possuísem caminhões para realizar o transporte dos resíduos teriam de pagar pelo serviço à prefeitura, para a utilização do aterro e cobrir os gastos com tratamento e operação do material, realizado pelo DINFRA - Distritos Industriais de Franca (EMPRESAS..., 1992, p.10).

4.4.1 Aspectos legais que demonstram a mudança de percepção do município em relação à problemática dos resíduos sólidos

A década de 1990, e início dos anos 2000, se configuraram, adicionalmente, como o período no qual foi elaborada uma série de bases legais, conforme inclusive disposição do

capítulo anterior, que passaram a se constituir como novos instrumentos de comando e controle para a implementação das futuras políticas públicas ambientais de meio ambiente para o município.

Esse arcabouço legal pode ser considerado como resultante da Constituição Federal de 1988, caracterizada pela inserção de importantes avanços, dentre outros aspectos, em relação à questão ambiental. Tal arcabouço legal-ambiental também se pauta na formulação de acordos que se originaram das conferências mundiais de meio ambiente, notadamente a ECO-92.

Todos estes aspectos propiciaram a mudança efetiva na forma do poder público municipal de Franca pensar o meio ambiente, em especial, a questão dos resíduos sólidos urbanos.

A partir disto, e com respeito particularmente ao arcabouço legal municipal, passaram a se destacar a Lei Orgânica, o Código Municipal de Meio Ambiente, o Conselho Municipal de Meio Ambiente e o próprio Plano Diretor. Este conjunto normativo municipal, com suas características e competências específicas devem, a partir deste momento, merecer uma análise mais pormenorizada com respeito aos principais pontos que tratam diretamente do tema em estudo.

A Lei Orgânica do Município vigente, promulgada em 05 de abril de 1990, traz de maneira explícita os direitos e as obrigações coletivas e individuais, tanto do poder público municipal, quanto de cada cidadão, no que se refere à manutenção da preservação do meio ambiente, ao estabelecer que:

O Município, o Munícipe e/ou Pessoa Jurídica que opera no Município, tem a obrigação de preservar de forma natural e ou artificialmente, o meio ambiente, de modo a garantir que as leis da ecologia operem livremente, restaurando automaticamente o equilíbrio ambiental, ao qual todos têm direitos para usufruí-lo saudavelmente, como bem econômico e essencial à vida e ao lazer. (FRANCA, 1990, Art.185).

Ainda o artigo 185, em seu parágrafo 2º, esclarece que caberá ao município “criar os mecanismos institucionais que possibilitem o exercício dessa obrigação assinalada no *caput* e em especial o dever de defender e preservar o meio ambiente para as atuais e futuras gerações.”⁶

Em se tratando das questões relacionadas à destinação dos resíduos sólidos, a Emenda n. 58/2011 acrescentou os artigos 185 B e 185 C, cuja redação determina que o solo:

⁶ Art. 185, § 2º, da Lei Orgânica do Município de Franca.

[...] só poderá ser utilizado para esse fim desde que sua disposição seja feita de forma adequada, estabelecida em projetos específicos de transporte e destino final, ficando vedada a simples descarga ou depósito, seja em propriedade pública ou particular. [...] Fica proibida a queima, ao ar livre, de resíduos sólidos, líquidos ou de qualquer material combustível, exceto mediante autorização do órgão competente. (FRANCA, 1990, Art. 185-B e 185 C).

Posteriormente à Lei Orgânica Municipal, Franca teve instituído, já na segunda metade da década de 1990, o seu Código de Meio Ambiente (Lei Complementar n. 09 de 26 de novembro de 1996). O Código Ambiental Municipal tem o principal propósito de regular “os direitos e as obrigações das pessoas físicas e jurídicas com relação ao meio ambiente no município” (FRANCA, 1996, art.1º).

À época da sua promulgação, este código foi eleito, por especialistas em legislação ambiental, como um dos mais bem elaborados do país, servindo de modelo para outros municípios, sendo inclusive apresentado em congressos internacionais relacionados à área (PREFEITO..., 1996, p. A 2).

A análise desse documento permite constatar uma mudança considerável do ponto de vista da forma da condução da ocupação do espaço urbano do município. Isto porque, tornou-se evidente a preocupação em se estabelecer normas que possam evitar as falhas (insucessos até aqui discutidos) ocorridas em décadas passadas e que ainda acarretam graves problemas estruturais ao poder público.

Assim, o referido código evidencia esta busca pela mudança na condução do planejamento urbano local, ao determinar como sendo obrigatório, aos novos loteamentos, condomínios ou qualquer outra forma de conjunto habitacional, “submeterem à aprovação da Prefeitura Municipal o respectivo projeto de drenagem, o qual deve contemplar as questões geológicas, de ocupação do solo e urbanísticas, de modo a garantir a integridade do solo, prevenindo-o e protegendo-o dos processos erosivos.” (FRANCA, 1996, art.8º).

Ademais, no que concerne à questão relacionada ao combate das voçorocas, ficou estabelecido como dever do poder público municipal, a criação de “um serviço exclusivo de prevenção e recuperação de erosões, suportado por equipe de planejamento e projetos e que conte com força-tarefa devidamente equipada com recursos humanos, materiais e equipamentos necessários.” (FRANCA, 1996, art. 9º).

Nesta mesma linha de raciocínio, em relação ao gerenciamento de resíduos sólidos urbanos, foi determinado que a manipulação, o acondicionamento, o armazenamento,

a coleta, o transporte, o tratamento e a disposição final dos resíduos sólidos, em todo o município, devem ser feitos de forma a não resultarem em prejuízos à saúde pública e à qualidade do meio ambiente, cabendo ainda o dever de se buscar alternativas capazes de minimizar sua produção, baseadas na redução de volume, possibilidade de reciclagem e diminuição de sua toxicidade (FRANCA, 1996, art. 40 e 41).

Prosseguindo-se, o artigo 42 do referido Código, entre outras normas estabelecidas, especificou como sendo proibidas as formas de utilização e destinação de resíduos quando pautadas pelas seguintes práticas: lançamento *in natura* ou queima a céu aberto; lançamento em cursos d'água, voçorocas, poços e caçambas mesmo que abandonadas e em áreas sujeitas à inundação (FRANCA, 1996, art. 42, inc. I a IV).

Quanto a alguns tipos de materiais, já definidos (antecipando-se, de certa forma, à própria Política Nacional dos Resíduos Sólidos) à época da implantação do Código Municipal de Meio Ambiente, como “resíduos perigosos” (tais como, lâmpadas fluorescentes, pilhas, baterias de automóveis, e resíduos médico-hospitalares e de saúde em geral), o artigo 42 definiu que estes “deverão receber tratamento especial na coleta, transporte e disposição final, ficando proibida a sua mistura ao lixo doméstico e ao industrial e a sua simples disposição no aterro sanitário ou industrial.” (FRANCA, 1996, art. 42, § 2º).

Por seu turno, consistindo-se, agora sim, num “reflexo” e na incorporação no prisma local, da Lei n. 12.305/2010, que regulamentou no país a Política Nacional de Resíduos Sólidos, foi editada a Lei Complementar n. 186, de 22 de setembro de 2011.

Neste dispositivo legal, houve a inserção, no artigo 42, do parágrafo 3º, tratando da imposição, aos distribuidores, revendedores, borracharias e demais segmentos ligados ao comércio e recuperação de pneus novos e usados, da responsabilidade pelo recolhimento, guarda e destinação correta desses materiais.

Esta medida da municipalidade pode ser interpretada como sendo um passo importante em termos de políticas públicas, da busca pela adequação à logística reversa, inserida como uma das principais diretrizes que compõem a referida lei federal mencionada.

A mesma natureza de responsabilização foi também imposta, pela Lei Complementar n. 187, de 22 de setembro de 2011, aos estabelecimentos industriais, comerciais e de serviços que utilizam de óleos, sejam eles de natureza animal, vegetal ou lubrificantes, ficando estes, responsáveis pelo descarte adequado dos resíduos produzidos por esses materiais.⁷

⁷ Nesta ocasião a Lei Complementar n. 187, de 22 de setembro de 2011 acrescentou o Art. 42-A- à Lei Complementar n. 09/1996.

Em continuidade, e criado pela Lei n. 4.850, de 03 de junho de 1997, em conformidade com o Código do Meio Ambiente do Município de Franca, instituiu-se o Conselho Municipal de Desenvolvimento Sustentável (COMDEMA). Esta estrutura municipal se constitui (num espelhamento local também da Política Nacional do Meio Ambiente) em “um órgão colegiado consultivo, deliberativo e controlador da política ambiental tendo como objetivo assessorar o poder público em assuntos referentes à proteção, conservação e melhoria do meio ambiente”. (FRANCA, 1997, art. 1º).

Composto por 17 membros de órgãos e entidades representativas do Estado, Município e Sociedade Civil não remunerados nessa função, o COMDEMA tem, como atribuições legais, as prerrogativas de formular as diretrizes da política ambiental do Município, de definir prioridades na elaboração de leis, normas, procedimentos e ações destinadas à recuperação, melhoria ou manutenção da qualidade ambiental, observadas as legislações federal, estadual e municipal. (FRANCA, 1997, art. 1º).

Entre os membros que compõem este Conselho, figuram representantes das secretarias municipais que atuam nas áreas de meio ambiente, desenvolvimento econômico e agropecuário, além de representantes da Câmara Municipal, Comitê da Bacia Hidrográfica na qual o município se encontra inserido.

Há, também, representantes de instituições tais como Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP), Polícia Militar Florestal, Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais, da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo (CBRN-SMA/SP), complementado por membros da sociedade civil, como Sindicatos, Conselho de Educação, Centros Comunitários, Associação Comercial e Industrial, Instituições de Ensino Superior, e Conselho de Saúde.⁸

Sobre o poder de representação desse Conselho Municipal, refletindo a interação entre *politics* e *policy*, Salles (2010, p.47) constata que “a indicação pelo prefeito, traz, como é claro, o risco de aparelhamento dos conselhos”.

[...] apesar dos conselhos terem sido criados sob inspiração democratizante, estudos em todo o Brasil mostram que os conselhos enfrentam problemas para se firmarem como espaços de efetivo diálogo entre sociedade civil e governo. Pesa contra esses mecanismos inovadores principalmente a tradição centralista e paternalista do Estado brasileiro, que por meio de arraigadas práticas de insulamento burocrático acaba por esvaziar de autoridade tais espaços. (SALLES, 2010, p.50-51).

⁸ Artigo 3º, inc. I e II da Lei 4.850, de 03 de junho de 1997.

Dentro desta perspectiva, conforme definido no parágrafo 1º do artigo 1º da Lei n. 4.850, de 03 de junho de 1997, por ser subordinado ao poder executivo, o que se percebe é que, no caso específico do COMDEMA, há certo “engessamento” na sua atuação, uma vez que, na prática, sua função é endossar as decisões já preestabelecidas pelo poder público, conforme o interesse da administração que se encontre em exercício.

Ainda no que concerne à estruturação do aparato legal direcionado para a racionalização do espaço urbano-ambiental do município, dentro de um cunho eminentemente local, inclusive fortemente amparado por dispositivo constitucional (CF-1988) e infraconstitucional (Estatuto da Cidade), a elaboração da Lei Complementar n. 50, de 17 de janeiro de 2003, a qual resultou na concretização do novo Plano Diretor Municipal, se apresenta como outro importante instrumento direcionado para oferecer o suporte necessário para o cumprimento desse objetivo.

Assim como o Código Municipal de Meio Ambiente e o próprio Conselho Municipal de Desenvolvimento Sustentável, o Plano Diretor Municipal apresenta vários elementos resultantes das novas perspectivas de desenvolvimento econômico, urbano e ambiental surgidas após a realização das principais conferências mundiais sobre meio ambiente, em especial, a ocorrida no Rio de Janeiro, em 1992.

O objetivo de garantir às presentes e futuras gerações o direito de habitação em uma cidade sustentável (foco local), incluindo moradia, saneamento ambiental, com toda infraestrutura e lazer, por meio do planejamento e ordenação desses espaços, evitando o uso incompatível e inconveniente, tanto do solo, quanto dos imóveis, reprimindo assim, a poluição e degradação do seu meio ambiente, conforme estabelecido pelas diretrizes que compõem seu artigo 3º, se configuram como propostas baseadas, tanto nos textos da Agenda 21 Global, quanto da Agenda 21 Brasileira (FRANCA, 2003, art. 3º, inc. I a XVII).

Com o propósito de efetivar suas diretrizes por meio de um processo de planejamento e gestão integrada das políticas públicas do município, o Plano Diretor de Franca ressalta a garantia da “participação da cidadania em todas as etapas do processo de planejamento e gestão, pelo amplo acesso à informação, assim como à elaboração, implementação e avaliação de planos, projetos e programas”. (FRANCA, 2003, art. 36).

Esta participação cidadã deve ser assumida pelos representantes das diversas entidades e associações comunitárias instaladas no município, além de envolver os conselhos municipais, centros comunitários, além do próprio poder público, por meio de suas diversas

secretarias e outras instituições públicas e privadas que de alguma forma, interfiram na composição ou no uso de algum dos espaços que integrem o município.⁹

Verifica-se que um dos pontos que melhor ilustram a mudança na forma de condução do controle das erosões do município está inserido nos incisos de I a V, do artigo 33 do Plano Diretor do Município. Neles são identificadas as principais áreas de interesse urbanístico a receberem projetos de urbanização específicos por meio de políticas públicas que propiciem a ocupação do solo de maneira compatível com as necessidades locais.

Nesse contexto estão incluídas as principais voçorocas que incidem sobre o seu espaço urbano, e que, conforme determina o referido artigo, deverão ser convertidas em áreas de interesse urbanístico, ocupadas como áreas de lazer e turismo.

Em síntese observa-se que, a análise conjunta e integrada dos aspectos históricos e legais que compõem a formação do quadro urbano-ambiental do município de Franca, permite compreender uma série de fatores que influenciaram, direta ou indiretamente, na mudança de percepção ambiental não só por parte dos agentes que compõem o poder público local como, também, da própria população.

Note-se ainda, a este propósito, que a coletividade se configura como um dos atores principais (locais) na formulação, execução e acompanhamento de políticas públicas relacionadas, presentemente, aos resíduos sólidos urbanos, dada a necessidade de sua participação nos projetos ambientais desenvolvidos pelo município ao longo desse período, ou por receber e vivenciar os impactos provocados por meio dessas ações.

Dentro deste cenário, Oliveira (2006, p.12) avalia que “o processo de planejamento tem que ser visto como um processo que, com o tempo, leve à geração de confiança e aprendizado entre os diversos atores envolvidos na decisão para que se aprimorem na tomada de decisão conjunta”.

A partir disto, o caso do município de Franca se apresenta como um exemplo claro de aprimoramento de tomadas de decisões por parte dos agentes que compuseram o poder público local, sobretudo a partir da década de 1990, acompanhando a tendência global de preocupação com a preservação do meio ambiente.

O reconhecimento das falhas decorrentes tanto da falta de planejamento para a ocupação do espaço urbano, quanto do uso incorreto dos resíduos sólidos no combate às erosões incidentes nesse mesmo ambiente, pode ser constatado por meio das novas diretrizes inseridas na legislação que passou a vigorar na última década do século XX (Lei Orgânica,

⁹ Adaptado dos artigos 37 e 40 da Lei Complementar nº 50/2003.

Código Municipal de Meio Ambiente, Plano Diretor Municipal), e cujo conteúdo estabeleceu normas e procedimentos que permitam corrigir os equívocos anteriores.

Nas próximas seções serão apresentadas algumas ações concretas resultantes do que pode ser considerado como uma “evolução” na maneira de condução, do ponto de vista de políticas públicas, do tratamento de resíduos sólidos do município.

Tais ações estão relacionadas a projetos que seguem uma nova proposta fundamentada em um modelo de planejamento marcado pela associação dos aspectos técnicos e legais na condução das políticas públicas que deles se resultam (*politics*).

Desta feita, o atual tratamento aplicado na contenção das voçorocas, pautado na racionalização da ocupação desses espaços, assim como a adequação do aterro sanitário do município, se caracterizam como dois exemplos pertinentes para a compreensão na mudança de mentalidade na condução das políticas públicas direcionadas para a gestão local dos resíduos sólidos urbanos.

4.5 A adoção do uso racional de resíduos de construção civil para a transformação das voçorocas em espaços de lazer

Neste ponto, valeria a pena retomar a análise do problema ambiental das voçorocas de Franca, para efeitos da discussão de políticas públicas específicas, somente que agora, a partir do pensamento sistêmico de Easton (1968, p.143), onde se percebe na influência externa (*inputs*) um dos grandes fatores responsáveis por gerar a pressão interna (*outputs*) sobre um sistema político, levando-o a promover as mudanças (*feedbacks*) das situações que se fazem necessárias.

A partir disto, reforça-se que a ocupação desordenada do espaço urbano local, acrescido pelo uso irracional dos diversos tipos de resíduos sólidos no controle das referidas erosões, desencadeou diversos tipos de problemas ambientais, econômicos, sociais e de saúde pública no município de Franca, conforme anteriormente analisados neste trabalho.

Aliado a isso, o pensamento global predominante à época, que percebia na preservação do meio ambiente, uma das maiores prioridades a serem assumidas pelos governos, sobretudo a partir do final da década de 1980 e início dos anos 1990, acabou por gerar a pressão por parte da opinião pública, representada pelos seus diferentes segmentos sociais, atingidos direta ou indiretamente por esses transtornos, incluindo os próprios órgãos de imprensa que passaram a cobrar, particularmente no que diz respeito aos agentes públicos

municipais, as devidas providências para a modificação do cenário vivenciado até aquele período (pensar globalmente e agir localmente).

Como consequência, e considerando o cenário ambiental do município de Franca, a gestão ambiental local adquiriu novos contornos de mudanças, sobretudo a partir da estruturação do arcabouço legal do município. Desta feita, na estrutura da gestão pública ambiental municipal foram inseridas importantes diretrizes voltadas para a normatização da ocupação do seu espaço urbano, visando, sobretudo, instituir o equilíbrio em relação aos direitos e deveres, tanto dos cidadãos comuns, quanto de pessoas jurídicas, bem como do próprio poder público, com vistas à racionalização dessa ocupação, delegando responsabilidades individuais e coletivas aos diversos segmentos sociais que de alguma forma usufruem desse ambiente.

Inseridas nesse contexto se encontram, ainda, as questões relacionadas ao combate às voçorocas e ao tratamento dado ao gerenciamento de resíduos sólidos. Temas que passaram a receber atenção especial nessa reestruturação da legislação ambiental do município, tanto no que diz respeito a sua Lei Orgânica (1990), quanto ao Código Municipal de Meio Ambiente (1996), assim como ao Plano Diretor Municipal (2003). Além disto, outros instrumentos de comando e controle também devem aqui ser relacionados, incluindo-se o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, o qual se encontra em fase final de aprovação e que será mais adiante retomado.

No que se refere ao processo de recuperação ambiental das voçorocas existentes no espaço urbano de Franca, Ferreira (2007) aponta que, a despeito do contexto ambiental acima descrito, entre as décadas de 1970 e 1990, foram recuperadas 19 áreas com incidência dessas erosões.

No grupo das áreas de voçorocas restauradas é necessário apontar, todavia, que nem todas as localidades seguiram as especificações técnicas que atualmente tem se aplicado na recuperação dessas áreas. Neste sentido, várias voçorocas tiveram sua revitalização a partir do depósito de resíduos domésticos e industriais (hoje não mais permitido pela legislação municipal). Ademais, algumas delas foram açambarcadas por alguns empreendimentos imobiliários¹⁰.

Esta prática também hoje resta vetada, conforme disposto no Plano Diretor do Município. Desta forma, conforme previsto especificamente nos artigos 25 e 33, do Plano Diretor Municipal, as localidades de voçorocas passaram a ser consideradas como áreas de

¹⁰ A antiga voçoroca da Vila Monteiro, segundo Mauro Ferreira (2007, p.168), teve uma parcela de sua área transformada em lotes comercializados.

interesse urbanístico, condicionadas a receberem tão somente programas de recuperação específicos, visando melhorar as condições de aproveitamento desses locais.¹¹

A partir de informações pesquisadas ou diretamente obtidas junto à Coordenadoria da Secretaria Municipal de Serviços e Meio Ambiente, verificou-se que atualmente o processo de contenção das voçorocas e a respectiva revitalização dessas áreas segue um rigoroso processo pautado nas normas técnicas e ambientais formuladas por especialistas da área, além de todo o trâmite legal previsto na legislação do município.

Há de se destacar ainda, dentro deste escopo, a contribuição do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT), que em 1998, atendendo a uma solicitação da Secretaria da Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico (SCTDE), por meio do Programa de Assistência Técnica aos Municípios (PATEM), elaborou o Parecer Técnico nº 7.149/98. Trata-se, o referido documento técnico, de um dos mais completos estudos já realizados sobre esse tema, resultando em um diagnóstico de grande relevância, em razão do detalhamento específico sobre as origens, as consequências e as formas mais indicadas para a erradicação das voçorocas, a serem aplicadas no município.

Visando contribuir com o município na elaboração de planos preventivos, e corretivos, envolvendo a análise do processo erosivo e os problemas dele decorrentes, o estudo propôs as diretrizes e as recomendações quanto à forma de ocupação das áreas de expansão urbana, observando suas limitações, suas potencialidades físicas, os riscos existentes para a ocupação do entorno das áreas com incidência dessas voçorocas, além de fornecer importantes orientações em relação à formulação dos projetos de correção das erosões, incluindo os custos estimados, além da avaliação da situação dos aterros utilizados na época pelo município (IPT, 1998, p.2).

A conjunção desses fatores compostos a partir da associação de medidas técnicas, científicas e legais se configurou como essencial para a adoção do atual modelo de combate a essas erosões, pautado na utilização exclusiva de materiais inertes, constituídos basicamente pelos resíduos sólidos gerados na construção civil, como terra, concreto, tijolos e materiais cerâmicos, o que, por sua vez, possibilitou também, a destinação racional desses tipos de materiais, que, em termos de volume, pode representar metade de toda a massa de resíduos gerada no espaço urbano (MACEDO & FREITAS, 2011, p.1).

O crescimento da produção desse tipo de resíduo e, conseqüentemente, dos problemas ambientais que dele decorrem, especialmente em termos de dar a eles destinação

¹¹ Lei Complementar nº 50, de 17 de janeiro de 2003, artigos 25 e 33.

adequada, levou o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) a publicar a Resolução n. 307, de 05 de julho de 2002, na qual foram estabelecidas as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Mais adiante, quando da edição da Lei n. 12.305, de 02 de agosto de 2010, que veio regulamentar a gestão de resíduos sólidos nas suas diversas modalidades, a referida resolução do CONAMA foi devidamente recepcionada.

A Resolução CONAMA n. 307/2002, numa evidente incorporação de diretrizes técnicas nos instrumentos (no caso, comando e controle) de políticas públicas específicas, considera, de qualquer forma, que em razão do volume de resíduos da construção civil corresponder a um percentual considerável em comparação aos demais tipos de resíduos sólidos gerados no espaço urbano, cabe aos seus geradores a responsabilidade pela destinação correta desse material, devendo ser levado em conta nesse processo, o desenvolvimento de ações baseadas na gestão integrada capazes de proporcionar benefícios de ordem social, econômica e ambiental.¹²

Quanto às práticas a serem implementadas para a obtenção do reaproveitamento dos resíduos de construção e demolição, a referida resolução do CONAMA especifica as condições e os critérios a serem observados para a inserção desses materiais a qualquer que seja o processo de reutilização, devendo estes, serem classificados conforme a tipologia, os componentes e a periculosidade presente nesta composição. Com base nessa definição, cada classe de resíduos poderá receber a destinação na qual esteja devidamente enquadrada.

O artigo 3º da Resolução CONAMA n. 307/2002, neste contexto, classifica os resíduos da construção civil em quatro grupos:

- **Resíduos Classe A:** resíduos reutilizáveis ou recicláveis oriundos de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação, edificações e de outras obras de infraestrutura, compostos por materiais cerâmicos, como tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento, além de argamassas, concretos, como peças pré-moldadas, blocos, tubos, meio fio, etc., incluindo ainda neste grupo, solos provenientes de terraplanagem.¹³
- **Resíduos Classe B:** resíduos recicláveis cujos componentes não permitem sua utilização em projetos direcionados aos resíduos provenientes da classificação A, mas

¹² Considerações iniciais e art. 1º da Resolução CONAMA n. 307/2002.

¹³ Art. 3º, inc. I da Resolução CONAMA n. 307/2002.

que, no entanto, podem ser reaproveitados em outras áreas, sendo eles, materiais plásticos, papel, papelão, metais, vidros, madeiras e gesso.¹⁴

- **Resíduos Classe C:** A resolução do CONAMA não apresenta exemplos de quais os tipos de resíduos se enquadram nesta categoria. Trata-se portanto, dos materiais para os quais não há nenhuma tecnologia ou aplicação economicamente viável que possibilite a sua reutilização.¹⁵
- **Resíduos Classe D:** Conforme a nova redação aplicada pela Resolução CONAMA n. 348, de 16 de agosto de 2004, se integram à esta classe, os resíduos perigosos produzidos durante o processo de construção, entre os quais, se enquadram, tintas, solventes, óleos e outros, assim como os resíduos contaminados ou prejudiciais à saúde oriundos de demolições e reformas realizadas em clínicas radiológicas, instalações industriais e outros, além de telhas ou outros materiais produzidos à base de amianto ou outros produtos nocivos à saúde.¹⁶

No caso específico de Franca, o licenciamento para a utilização de resíduos sólidos “Classe A” no controle de voçorocas, teve como embasamento legal, a Resolução SMA n.41, de 17 de outubro de 2002¹⁷, que dispunha sobre procedimentos para o licenciamento ambiental de aterros de resíduos inertes e da construção civil no Estado de São Paulo.

Vale ressaltar que cada projeto de revitalização das áreas de voçorocas do município, já licenciado pela CETESB deve ser submetido à análise do Ministério Público Estadual (Promotoria de Justiça do Meio Ambiente, preponderantemente), o qual se manifestará sobre as condições do processo e os ajustes necessários para a realização dos procedimentos¹⁸.

Este trabalho de recuperação ambiental em vigência no município de Franca é tão relevante que valeria a pena apresentar uma síntese das principais etapas que compõem o atual processo de erradicação das voçorocas aplicado pelo município visando minimizar a propagação desse problema ambiental, sobretudo em seu espaço urbano.

¹⁴ Art. 3º, inc. II da Resolução 307/2002. Foi por meio da nova redação dada pela Resolução 431, de 24 de maio de 2011, que o gesso passou a fazer parte dessa classificação. Até então, o gesso se configurava como um componente da classe C, uma vez que ainda não existia nenhuma tecnologia para seu reaproveitamento.

¹⁵ Art. 3º, inc. III da Resolução CONAMA 307/2002.

¹⁶ Art. 3º, inc. IV da Resolução CONAMA 307/2002.

¹⁷ A partir de 2010 a mesma foi revogada, passando a vigorar a Resolução SMA n. 056, de 10 de junho de 2010, que alterou os procedimentos e deu outras providências para o licenciamento dessas atividades.

¹⁸ Em contato junto ao Ministério Público de Franca, conseguimos uma cópia de uma dessas autorizações, liberadas na forma de Termo de Ajuste de Conduta, aplicado em uma das voçorocas do espaço urbano do município, a qual será disponibilizada como anexo desse trabalho.

4.5.1 Método de contenção das erosões associado ao uso de resíduos de construção e demolição

As etapas de coleta e transporte dos resíduos de construção e demolição são de total responsabilidade dos geradores, devendo serem realizadas por empresas credenciadas junto ao município. Somente neste caso é que podem receber autorização da Municipalidade para fins de depósito do material nos locais já pré-determinados, normalmente em voçorocas em fase de aterramento (FRANCA, 2013, p.45). Esses locais são monitorados permanentemente a fim de se evitar o depósito clandestino de materiais nocivos ao ambiente e lençol freático (NOSSO..., 2010, p.8).

A primeira etapa do método de contenção das erosões associado ao uso de resíduos de construção e demolição consistiria, a partir disto, na construção de terminais dissipadores ou drenos para recebimento da água proveniente de galerias pluviais, eliminando assim, o principal fator responsável pela abertura e ampliação das erosões (DUTRA, 2010, p.11).

Em seguida, é realizada a correção do relevo e o isolamento do local para a inicialização do processo de revegetação da área, garantindo o controle do processo erosivo. Na sequência, ocorre o aterramento das erosões de forma gradual e o monitoramento da área visando à recuperação das características naturais do solo (DUTRA, 2010, p.11).

Finalizado as etapas preliminares, conforme discutido por Dutra (2010, p.11), a próxima etapa do processo de recuperação ambiental, de acordo com o método aqui analisado, consistiria na terraplanagem da área, quando ocorre a regularização do local, além da execução do processo de compactação (Fotos 4,5 e 6).

Somente depois de cumpridas essas etapas, o espaço se tornaria apto a receber, por fim, a nova vegetação, composta por grama, árvores e flores, responsável pela proteção e estabilização do solo. Arborizados, esses espaços (desde que localizados em áreas que propiciem o desenvolvimento de tal finalidade) são transformados em parques e praças, dotados de equipamentos de lazer, como campos de futebol, quadras, bancos, calçadas, pistas de caminhada, entre outros, exercendo assim, uma nova função social (Fotos 7 a 10).

Segundo a Coordenadoria da Secretaria de Serviços e Meio Ambiente, em 2014, havia onze voçorocas no município, situadas em áreas públicas e particulares, das quais, uma

havia acabado de ser revitalizada, enquanto a grande maioria se encontrava em situação de controle, ou em fase de estudos para revitalização.¹⁹

FOTO 4 – Em destaque, a rede de galeria pluvial responsável pelo recebimento das águas que passarão pelo interior da erosão, já parcialmente aterrada



Fonte: PREFEITURA DE FRANCA. Relatório das voçorocas. (2010).

FOTOS 5 e 6– Voçoroca do Jardim Paulistano em processo de recuperação (2008) e, posteriormente, em fase de revegetação (2010)



Fonte: REVISTA ÁRVORES DE FRANCA, (PAISAGISMO..., 2010, p. 12)



Fonte: PREFEITURA DE FRANCA. Foto cedida pelo Setor de Comunicação (2010).

¹⁹ Fonte: informações recebidas via email enviado à Secretaria de Serviços e Meio Ambiente (PREFEITURA..., 2014).

FOTOS 7 e 8 - Praça Zumbi dos Palmares, no Parque São Jorge. Local de uma antiga voçoroca, revitalizado em 2006, equipado com miniquadras, academia ao ar livre e pista de caminhada



Fonte: Fotos de Wanderlei Donizete Pereira (dez. 2015).

FOTOS 9 e 10 - Parque Lupércio Taveira, no Jardim Paulistano. Local de uma antiga voçoroca, revitalizado em 2008



Fonte: Fotos de Wanderlei Donizete Pereira (dez. 2015).

De acordo com a Secretaria Municipal de Serviços e Meio Ambiente, além das características geológicas do solo francano, propício para o surgimento dessas erosões, a principal dificuldade em solucionar a questão das voçorocas está relacionada ao elevado volume de recursos financeiros para a recuperação desses locais. Estima-se que atualmente o

custo de revitalização de uma área erodida seja da ordem de R\$ 68,00/m² a R\$ 98,00/m², dependendo das condições da área.²⁰

QUADRO 9 - Localização e situação das voçorocas catalogadas e acompanhadas pela Secretaria de Serviços e Meio Ambiente do Município de Franca

LOCALIZAÇÃO	SITUAÇÃO EM 2014
Voçoroca do Parque do Centro Social Urbano	Foi recuperada e revitalizada.
Voçoroca do Jardim Ipanema (áreas, pública e particular)	Seu controle está em estudo.
Voçoroca da UNESP	Controlada, sua recuperação e revitalização está em estudo.
Voçoroca do Jardim do Éden	Está controlada, sua recuperação e revitalização está em estudo.
Voçoroca da Vila Raycos (área particular)	Em andamento por meio de aterro de resíduos inertes (áreas particulares).
Voçoroca do City Petrópolis - Avenida Coelho Neto – (área particular)	Em andamento por meio de aterro de resíduos inertes (áreas particulares).
Voçoroca do Jardim Aeroporto	Controlada por meio de aterro de resíduos inertes.
Voçoroca do Hospital do Coração	Controlada por meio de aterro de resíduos inertes.
Voçoroca do Parque Dom Pedro (área particular)	Controlada por meio de aterro de resíduos inertes.
Voçoroca do Jardim Zanetti/Polo Clube (área particular)	Controlada por meio de aterro de resíduos inertes.
Voçoroca das Maritacas	Controlada por meio de aterro de resíduos sólidos. Encerramento do aterro em fase de conclusão.

Fonte: Elaborado por Wanderlei Donizete Pereira, baseando nas informações coletadas junto à Secretaria de Serviços e Meio Ambiente (jul.2014).

4.6 A racionalização do aterro sanitário do município

De acordo com os órgãos municipais responsáveis pela condução das questões ambientais do município, Franca possui um aterro sanitário que se encontra nas condições que o colocam entre os melhores do Estado²¹, estando o mesmo apto para o recebimento de “resíduos sólidos urbanos e de resíduos industriais classificados como classe II”²². (FRANCA, 2013, p. 53).

²⁰ Fonte: informações recebidas via email enviado à Secretaria de Serviços e Meio Ambiente (PREFEITURA..., 2014).

²¹ Em 2011 a CETESB atribuiu nota 10 ao aterro sanitário de Franca, por obedecer a todos os aspectos de qualidade ambiental exigidos pelo Estado de São Paulo. Nos anos de 2012, 2013 e 2014, as notas foram de 9,6; 9,7 e 9,9, respectivamente, o que o mantém dentro das normas e condições adequadas de funcionamento. Fonte: CETESB. Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Urbanos (2015). Disponível em: <<http://solo.cetesb.sp.gov.br/wp-content/uploads/sites/34/2013/12/residuosSolidos2014.pdf>>. Acesso em: 16 nov. 2015.

²² De acordo com a NBR 10.004/2004, “tratam-se de Quaisquer resíduos que, quando amostrados de uma forma representativa e submetidos a um contato dinâmico e estático com água destilada ou desionizada, à temperatura ambiente, não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor.” (ABNT, 2004, p.5).

Entretanto, a segunda metade da década de 1990 e o início dos anos 2000, foram marcados por grandes dificuldades enfrentadas pelas administrações responsáveis pela gestão do município durante esse período, no sentido de buscarem adequá-lo às exigências dos órgãos ambientais do Estado, além da cobrança da própria população, em decorrência dos problemas já destacados e, sobretudo, em virtude do esgotamento dos aterros utilizados até então, para depósito desses materiais.

Mesmo com a definição da área que viria a ser desapropriada pela prefeitura, oficializada em março de 2001 e sua legalização total junto à CETESB e Secretaria Estadual de Meio Ambiente, ocorrida em 2004,²³ sua utilização efetiva só veio a acontecer a partir de julho de 2006, após a aprovação da Lei n. 6.425, de 03 de outubro de 2005, que autorizou o Executivo Municipal a estabelecer Termo de Consórcio, com a Associação dos Manufaturados de Couro e Afins (AMCOA) e o Sindicato das Indústrias de Calçados de Franca, para a execução de obras e serviços necessários para a instalação do Aterro Sanitário Municipal destinado à disposição de resíduos sólidos domésticos e industriais (FRANCA, 2005, art.1º).

O projeto iniciado em 2002 foi concluído em parceria entre o poder público municipal, o Sindicato das Indústrias de Calçados de Franca (SINDIFRANCA) e a Associação dos Manufaturados de Couro e Afins do Distrito industrial de Franca (AMCOA). Orçado em quase R\$ 1,5 milhão²⁴ e ocupando uma área equivalente a 60 campos de futebol, o aterro sanitário foi construído levando em conta todas as exigências de segurança ambiental visando atender às necessidades existentes, não só relacionadas à coleta dos resíduos domésticos, como também, do próprio setor coureiro-calçadista, parceiro do município ainda hoje na manutenção do projeto. A previsão de vida útil desse aterro é de 25 a 30 anos, sendo este, entregue à fiscalização do poder público e da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB).

De acordo com a estimativa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população total do município de Franca em 2015 chega aos 342.112 habitantes.²⁵

Considerando a população total do município, juntamente com os dados disponibilizados pelo Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Franca (2013, p.56) os quais revelam que a média diária coletada e encaminhada ao aterro sanitário

²³ Conforme matéria publicada pelo jornal Comércio da Franca (PREFEITURA..., 2004, p.A 3).

²⁴ Art. 2º da Lei nº 6.425 de 03 de outubro de 2005.

²⁵ Dados colhidos junto ao site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=351620&search=sao-paulo|franca>>. Acesso em: 20 out. 2015.

gira em torno de 205 toneladas de resíduos sólidos domésticos, observa-se que a média per capita aproximada apurada no município, em relação a esse tipo de resíduo, se situa na casa de 600 gramas de resíduos.

TABELA 2 – Qualificação e quantificação dos resíduos destinados ao Aterro Sanitário do município de Franca²⁶

TIPO E ORIGEM DO RESÍDUO	QUANTIDADE – TONELADAS/DIA
Resíduos domésticos	205 toneladas
Resíduos industriais	88 toneladas
Resíduos de tratamento de água e esgoto	44 toneladas
Resíduos originários de atividades comerciais	6,5 toneladas
Rejeitos da cooperativa de reciclagem	6,0 toneladas
Resíduos produzidos ou coletados pela Secretaria de Serviços e Meio Ambiente	4,6 toneladas
Resíduos coletados nas comunidades rurais	3,65 toneladas
Resíduos utilizados no tratamento de água e esgoto (areia)	3,0 toneladas
Resíduos dos cemitérios	1,7 toneladas
Resíduos de varrição	0,35 toneladas
TOTAL	362,8 toneladas

Fonte: Elaborada por Wanderlei Donizete Pereira, baseado em Franca (2013, p.57).

Entretanto, quando tomamos como referência a definição de “resíduos sólidos urbanos”, apresentada no artigo 13 da Lei n. 12.305/2010, a qual os considera como sendo “os originários de atividades domésticas em residências urbanas”, bem como “os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana”, o volume diário coletado em Franca atinge cerca de 215 toneladas²⁷ desses materiais, o que também eleva a participação per capita para cerca de 630 gramas/dia, índice que ainda se encontra abaixo da média apresentada pela região sudeste, que se situa na casa de 1,2 kg por habitante (ABRELPE, 2015, p.40); do Estado de São Paulo, que é de 1,381 Kg per capita (ABRELPE 2015, p.46); e do próprio país, situada em 963 gramas por habitante (ABRELPE, 2015, p.40).²⁸

²⁶ Os dados que compõem a tabela 2 foram fornecidos pela Empresa Municipal para o Desenvolvimento de Franca (EMDEF) para a composição do PMGIRS de Franca.

²⁷ Tomando como referência a tabela 2, podem ser inseridos na definição da Lei n. 12.305/2010, os resíduos produzidos ou coletados pela Secretaria de Serviços e Meio Ambiente (4,6 ton.); os resíduos coletados nas comunidades locais (3,65 ton.); os resíduos de cemitérios (1,7 ton.) e os resíduos de varrição (0,35 ton.)

²⁸ Para composição desses números representados na tabela 3, a ABRELPE utilizou como parâmetro para análise, o índice diário de resíduos sólidos urbanos coletados nesses territórios, dividido pelas suas respectivas populações totais, tanto no âmbito nacional, quanto regional e estadual. Parâmetros esses seguidos para se chegar aos números referentes ao município de Franca.

TABELA 3 – Comparativo do volume de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) coletados dentro da divisão territorial em que o município de Franca se encontra inserido

DIVISÃO TERRITORIAL	POPULAÇÃO TOTAL (2014)	RSU COLETADO EM TONELADAS/DIA (2014)	MÉDIA KG/HAB./DIA (2014)
BRASIL	202.799.518	195.233	0,963
Região Sudeste	85.115.623	102.572	1,205
Estado de São Paulo	44.035.304	60.810	1,381
Município de Franca	342.112	216	0,630

Fonte: Elaborada por Wanderlei Donizete Pereira, baseando em ABRELPE (2015); Franca (2013).

No que tange à origem e natureza dos demais resíduos que têm como destino o aterro sanitário municipal, conforme representado na tabela 2, o setor industrial se constitui como a segunda maior fonte geradora de resíduos dentro desse espaço urbano (88 toneladas diárias).

Embora o parque industrial de Franca venha sendo beneficiado com a abertura de novos ramos de empreendimento, como é o caso do setor de confecções, o arranjo produtivo que envolve a cadeia coureiro-calçadista (composto, além da fábrica de calçado em si, por empresas que atuam na fabricação de insumos e componentes, como o setor curtumeiro, indústrias ligadas à produção de solados em suas diversas modalidades, borracha, produtos químicos, metalúrgicos, entre outros) ainda se constitui como a maior força que movimenta esse setor e, conseqüentemente, dentro do segmento industrial, o maior gerador de resíduos.

Entre os resíduos produzidos por esse segmento, é possível identificar, principalmente, a presença de retalhos de couro, borracha, madeira, cola, além dos resíduos em pó. Todo este material oriundo, preponderantemente, dos processos de raspagem e polimento aplicados em diversas etapas da produção do calçado.

Vale ressaltar que atualmente o polo calçadista francano é formado por, aproximadamente, 732 empresas, empregando, formalmente cerca de 24.800 trabalhadores, bem como produzindo, anualmente, 33 milhões de pares de calçados, em média (SINDIFRANCA, 2015, p.2).

No que se refere à quantificação de resíduos sólidos gerados dentro de uma unidade de produção, durante o processo de fabricação de um par de sapatos, Vieira (2013, p.72), ao desenvolver sua pesquisa científica nos principais polos calçadistas do Brasil (incluindo também, alguns do exterior, na qual acompanhou todo o processo de produção que

envolve a fabricação desse produto), concluiu que a produção do calçado francano produz em média 133 gramas de resíduos e rejeitos sólidos.

Com base na pesquisa de Vieira (2013) (133 gramas/por par), associada aos dados de produção (33 milhões de pares/ano) divulgados pelo Sindicato das indústrias desse segmento, observa-se que anualmente são geradas mais de 4.380 toneladas de resíduos durante o processo de fabricação desse produto.

Cabe observar que nesta estimativa não estão incluídos os resíduos gerados pelos demais ramos industriais que compõem este arranjo produtivo. Os quais também contribuem significativamente para o alcance das 88 toneladas diárias contabilizadas no aterro sanitário do município.

Em março de 2015, visando ampliar a fiscalização e a transparência na logística que envolve o transporte e destinação final desses materiais, o Sindicato da Indústria de Calçados de Franca, em conjunto com as indústrias e transportadoras que realizam o traslado dos resíduos provenientes desse segmento, implantaram o Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR), documento este preenchido em conjunto por fábricas, transportadores e pelo Aterro Sanitário Municipal. A partir desse documento torna-se possível o monitoramento do trajeto do lixo industrial, desde a saída da indústria até sua entrada no aterro, permitindo o acompanhamento e o registro de todas as etapas desse processo (INICIATIVA..., 2015).

FLUXOGRAMA 2 – Logística estabelecida para o trajeto do MTR



Fonte: Couto (2015, p. 21).

É interessante observar que, muito embora prevalecendo o volume de resíduos sólidos domésticos e industriais, que somados atingem um volume diário de 293 toneladas, contabilizando 80,7% da quantidade diária de resíduos depositada no aterro, uma série de outros tipos de materiais colaboram de maneira direta na ocupação do local, contribuindo também para a diminuição da sua vida útil. Caso em que se enquadram os subprodutos gerados pelas Estações de Tratamento de Água e Esgoto sob a responsabilidade da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP), concessionária desses serviços na cidade.

Formados basicamente por lodo e areia (provenientes das diversas etapas do processo de filtração às quais são submetidos, tanto a água quanto o esgoto doméstico), tais resíduos também são depositados no aterro sanitário do município. Segundo os dados divulgados pela Empresa Municipal para o Desenvolvimento de Franca (EMDEF), disponibilizados na tabela 2, somados os resíduos resultantes desse tratamento (44 toneladas) às 3 toneladas de areia utilizadas nesse processo, são depositadas diariamente naquele local, perto de 47 toneladas de resíduos geradas nesta atividade. O que corresponde à aproximadamente 13% do volume diário de resíduos alocado no aterro municipal (fotos 11 e 12).

Ademais, resíduos originários do setor comercial (6,5 toneladas/dia em média), resíduos produzidos ou recolhidos isoladamente pela Secretaria de Obras (em torno de 4,6 toneladas/dia), resíduos recolhidos em comunidades rurais que organizam suas coletas em containers (em torno de 3,65 toneladas/dia), além dos rejeitos não contaminados produzidos nos cemitérios municipais²⁹, bem como daqueles resultantes do serviço de varrição e do processo de triagem na cooperativa de catadores, também têm como destino, o aterro sanitário do município.

Em se tratando de resíduos colhidos dentro do programa de coleta seletiva do município, há de se destacar que, mesmo tendo sido submetidas a tal processo e direcionadas à cooperativa de reciclagem, cerca de 6 toneladas diárias desses materiais acabam descartados e redirecionados para o aterro, seja por não se enquadrarem como recicláveis, ou por não possuírem mercado para sua destinação.

²⁹ Compreende os resíduos inertes provenientes de reformas de túmulos, vasos, folhas, velas, flores, etc. (FRANCA, 2013, p.131).

FOTOS 11 e 12 – Trabalho de disposição e cobertura das camadas de resíduos nas células do Aterro Sanitário Municipal



Fonte: PREFEITURA DE FRANCA. Secretaria de Serviços e Meio ambiente. **Relatório de acompanhamento do Índice de Qualidade de Resíduos (IQR)**, set.2013.

Embora a situação do aterro ao longo de seus dez anos de existência tenha atendido às exigências ambientais, quando na ocasião da elaboração do PMGIRS de Franca, foi apontado no referido documento que o fato de se depositar os resíduos gerados nas duas estações de tratamento de água e esgoto junto aos demais resíduos alocados no aterro, já vinha provocando problemas no local em razão do seu elevado teor de umidade, o qual chegava a atingir níveis de até 80% (FRANCA, 2013, p. 49).

Tal situação, aliado ao volume de chuvas recorrente no início do ano de 2016, resultou em alguns problemas que vêm servindo de alerta às autoridades locais quanto à segurança e à estrutura do referido aterro. A concentração dos líquidos advindos desses sistemas de tratamento de água e esgoto acrescido da decomposição de materiais orgânicos depositados no aterro ocasionou o vazamento de um volume considerável do material definido como “chorume”, o qual acabou por atingir o solo de propriedades rurais do entorno do local, mobilizando responsáveis pelo aterro e autoridades ambientais a tomarem as devidas providências para a resolução do problema e evitar a propagação do vazamento e a própria contaminação do lençol freático das imediações (ESTEVES, 2016, p.3A).

A ocorrência do problema mencionado passa a exigir das autoridades competentes, a manutenção; a fiscalização do local; o acompanhamento constante e a respectiva cobrança por ações que possam evitar “acidentes” ambientais dessa natureza, na maioria das vezes, perfeitamente evitáveis, desde que monitorados conforme os níveis de

exigência que um empreendimento de tamanha importância e potencial de contaminação requer de seus responsáveis.

FOTO 13 – Área atingida pelo líquido gerado no interior do aterro sanitário



Fonte: Moreira (2016).

4.6.1 O caso dos utensílios de uso doméstico e sua destinação ao aterro sanitário municipal

O período compreendido entre os anos de 2003 e 2013, no qual, a economia brasileira viveu sua melhor fase nas últimas três décadas, propiciou a ampliação da renda e o acesso ao crédito a uma parcela considerável da população brasileira, que até então, se via sem qualquer perspectiva de alcance a um grande número de bens de consumo, sobretudo no que se refere à aquisição de móveis, eletrodomésticos e eletroeletrônicos.³⁰

Com isso, ocorreu um processo de renovação dos bens de consumo duráveis, que em contrapartida, acabou por gerar o descarte de um grande volume de resíduos dessa natureza, que, seja por desconhecimento dos consumidores, seja por falta de uma estrutura logística por parte dos municípios capazes de dar destinação correta a esses materiais, com respeito ao qual uma parcela foi disposta inadequadamente (abandonada), preponderantemente pela população em geral, em áreas públicas.

Esta disposição inadequada acarretou, não só os problemas relacionados à poluição do ambiente como, também, consequências de grandes extensões à saúde pública,

³⁰ Em 2013 o Instituto de Pesquisas Aplicadas (IPEA) divulgou o relatório com o título “Duas décadas de pobreza e desigualdade no Brasil medidas pelo PNAD/IBGE”, no qual foi constatado que entre 2002 e 2012, enquanto a renda dos 5% mais ricos subiu em média, 2,4% ao ano, a renda dos 40% mais pobres subiu em média, 6,4% ao ano, confirmando esse aumento no poder aquisitivo da população. Fonte: Portal IPEA.

em razão das doenças transmitidas em decorrência desse tipo de prática como, por exemplo, é o caso da dengue e outras doenças transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti*, cujos criadouros se localizam nas águas acumuladas nesses tipos de materiais.

Como forma de minimizar o problema e oferecer à população uma oportunidade de se desfazer desses materiais de maneira adequada, a Secretaria de Meio Ambiente do município de Franca implantou, a partir de 2006, o projeto “Arrastão da Limpeza”. O projeto consiste na disponibilização de equipes de servidores da referida secretaria municipal em caminhões que mensalmente percorrem uma região da cidade, recolhendo esses materiais (com exceção de pneus usados) que devem ter, como destino final, o aterro sanitário local (ARRASTÃO..., 2013).

FOTOS 14 e 15 – Equipe da Secretaria de Serviços e Meio Ambiente durante uma edição do projeto “Arrastão da Limpeza”



Fonte: PREFEITURA DE FRANCA. Secretaria de Serviços e Meio Ambiente. (ARRASTÃO..., 2015).

Conforme dados da própria Secretaria Municipal de Serviços e Meio Ambiente, a cada campanha do projeto, são retiradas mais de 30 toneladas de resíduos na região atendida, evitando que esses materiais tenham destino inadequado (VIVA..., 2015). Contudo, como ilustram as fotos de número 16 a 19, muito em razão da falta de conscientização de parte da população, ainda é comum a presença desses materiais abandonados em áreas públicas e terrenos vazios, fazendo com que o problema persista sem uma solução definitiva.

A análise do contexto no qual está inserido este tipo de resíduo (associado às demais modalidades que também recebem destinação inadequada) nos permite constatar como sendo este um dos grandes desafios a serem enfrentados pelo município, em termos de implementação de sua política de resíduos sólidos, tanto dentro do ponto de vista estrutural,

no sentido de oferecer as condições para o recebimento desses materiais, quanto no que diz respeito a adoção de medidas que visem “educar” os cidadãos adeptos dessa prática de descarte de resíduos sólidos.

Para tanto, é recomendável que, além da disponibilização de Pontos de Entrega Voluntária distribuídos estrategicamente nos locais de maior concentração urbana; campanhas educativas e informativas sobre a importância de dar a destinação correta a esses materiais, o município adote ainda, como previsto na legislação municipal e na própria Lei n. 12.305/2010, (especificamente em seu artigo n.53) a aplicação das penalidades cabíveis às práticas desta natureza.

FOTOS 16 E 17 – Materiais de uso doméstico (armário e colchão) abandonados às margens de uma avenida no Jardim Zelinda, em Franca



Fonte: Fotos de Wanderlei Donizete Pereira (Abril/2015)

FOTOS 18 E 19 – Materiais de uso doméstico abandonados em terrenos vagos no Prolongamento do bairro Primo Meneghetti, em Franca



Fonte: Fotos de Wanderlei Donizete Pereira (Dezembro/2015).

4.6.2 Gerenciamento dos Resíduos Sólidos de Saúde no município de Franca

Em razão de se enquadrarem no grupo de resíduos perigosos, o artigo 33 da Lei n. 12.305/2010 determina que a responsabilidade pela coleta e destinação correta dos resíduos sólidos de saúde (RSS) também seja atribuída aos seus geradores. Além disso, a mencionada legislação federal dispõe que esta responsabilização seja exercida por meio de um plano de gerenciamento de resíduos perigosos, com destinação ambientalmente adequada e com base no princípio da logística reversa.

No país foram recolhidas, em 2014, aproximadamente 265 mil toneladas desse tipo de resíduo, perfazendo uma média anual de 1,306 quilos por habitante. Desse total, 44,5% teve como destino, a incineração. O percentual restante foi submetido a outros métodos de descontaminação, como a autoclave e micro-ondas, antes de serem destinadas aos aterros específicos (ABRELPE, 2015, p.89).

No âmbito estadual, ainda segundo a ABRELPE (2015, p.95), o Estado de São Paulo coletou, em 2014, cerca de 102.065 toneladas de resíduos sólidos de saúde. Isto significa a geração anual de 2,318 quilos por habitante, sendo que corresponde a aproximadamente 77% acima da média nacional.

No caso específico do município de Franca, estima-se que anualmente são coletadas cerca de 7,4 toneladas de resíduos sólidos de saúde. Vale ressaltar que este montante se trata do volume recolhido tão somente junto aos órgãos públicos, cuja coleta e destinação é atribuída ao município. Em relação aos órgãos de saúde particulares, os mesmos se encontram organizados sob a forma de associação, responsável pelo gerenciamento dos inservíveis produzidos nesses espaços.

Ademais, no que se refere aos resíduos perigosos sob responsabilidade do poder público, todo o processo de logística reversa se encontra terceirizado. A empresa contratada, para tanto, se encarrega de recolher o material nos 22 pontos de coleta distribuídos na cidade ou, mais precisamente, nas Unidades Básicas de Saúde e Prontos Socorros. O destino final destes resíduos perigosos é o município de Guará, SP, onde recebem o tratamento de descontaminação e destinação adequada (FRANCA, 2013, p.44).

4.6.3 Quadro atual do sistema de coleta seletiva do município de Franca.

No campo específico do sistema de coleta seletiva do município de Franca, atualmente esse serviço também se encontra terceirizado e alcança 100% do seu espaço

urbano. O volume anual recolhido pela empresa contratada para essa função, na ordem de 2.653 toneladas (7,2 toneladas/dia), é direcionado à cooperativa de catadores do município (FRANCA, 2013, p.42).

Conforme destacado na tabela 4, o papelão se constitui como o principal material reciclável coletado pela coleta seletiva local, totalizando aproximadamente 70% do volume total de materiais reaproveitáveis destinados à cooperativa, seguido pelo plástico (16,8%), vidro (8,2%) e, por último, os metais (5,2%).

Particularmente, em relação aos metais, por possuírem maior valor de mercado, como no caso do alumínio e do ferro, estes acabam recolhidos antes da passagem da coleta oficial do município, pelos catadores “clandestinos”, que percorrem as ruas nas primeiras horas da manhã, “escolhendo” os resíduos de maior valor, impedindo que esses materiais cheguem à cooperativa, o que diminui consideravelmente os ganhos desses trabalhadores.

Na última seção desse trabalho, a partir da análise do perfil socioeconômico de um grupo de trabalhadores que compõem o quadro de cooperados da cooperativa de catadores de recicláveis do município de Franca, será apresentado um breve diagnóstico sobre a situação atual da cooperativa, sua importância para os cooperados e as perspectivas observadas durante o estudo desenvolvido no local.

TABELA 4 – Distribuição dos resíduos que chegam ao setor de triagem da cooperativa de catadores conforme o tipo de material e valor no mercado

Tipo de material	Percentual	Valor médio por Kg³¹
Papelão	69,8%	R\$ 0,15
Plástico	16,8%	R\$ 0,50
Vidro	8,2%	R\$ 0,03
Metais	5,2%	(Alumínio – R\$ 2,50) (ferro – R\$0,18)
Total	100%	

Fonte: Elaborada por Wanderlei Donizete Pereira, baseando em Franca (2013) e Maguifer recicláveis (2015)

Não há uma pesquisa aprofundada sobre o volume de recicláveis comercializados pelos depósitos de sucatas existentes no município, nem mesmo quanto ao número de catadores que atuam na informalidade (fora da cooperativa). Contudo, em 2006, por meio de uma pesquisa particular realizada pelo Jornal “Comércio da Franca” junto aos compradores desses materiais instalados na cidade, chegou-se a uma estimativa de que cerca de 1200

³¹ Valores fornecidos pela empresa Maguifer recicláveis via contato telefônico em 26 out. 2015.

pessoas se enquadravam nessas condições, atuando na coleta de recicláveis pelas ruas da cidade, recolhendo e comercializando em média, 2.300 toneladas por mês (LUQUES, 2006). Volume superior à quantidade anual processada e comercializada pelos 39 trabalhadores que compõem a cooperativa, que, como mencionado anteriormente, se situa na casa das 2.653 toneladas.

4.7 Franca e o atual estágio do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos

Sólidos

Nos termos previstos no artigo 8º da Lei n. 12.305/2010, que dispõe sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), a elaboração dos Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) se caracteriza como um dos instrumentos principais para a observância e a implementação na prática de cada etapa a ser por todos criteriosamente observada para fins do cumprimento da lei federal associada à mencionada Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Em 2013, ou seja, três anos após o início da vigência da mencionada lei federal, e conforme dados do Sistema Nacional de Informações Sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR), órgão integrado ao Ministério do Meio Ambiente, 1865 municípios declararam possuir seu PMGIRS. Tais números correspondiam, àquela época, a somente 33,5% dos 5.570 municípios do país (SINIR, 2014).

Já em novembro de 2015, conforme matéria vinculada pelo site do Ministério do Meio Ambiente, o país atingiu 2.323 planos, se aproximando dos 50% dos municípios (ÁVILA, 2015).

O avanço observado na elaboração dos Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos nestes últimos dois anos pode ser compreendido, também, dentro do contexto do atendimento das condições para que os municípios possam ter acesso aos recursos financeiros (quer advindos do governo federal, ou por ele 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”.³²

No caso específico de Franca, embora o município já se encontre inserido, desde 2013, dentro do rol dos municípios que declararam possuir seu respectivo Plano Municipal de

³² Artigo 18 da Lei n.12.305/2010.

Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, ainda restam alguns pontos a serem definidos para sua aprovação final.

Elaborado a partir do Contrato n. 88/2013, firmado entre o poder público municipal (coordenação e supervisão) e a empresa M.J. Engenharia (elaboração), o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Franca teve sua primeira versão concluída em novembro de 2013, e a partir daí, vem sendo submetido aos ajustes necessários para a adequação conforme as deliberações resultantes nas consultas e audiências públicas realizadas em cumprimento às recomendações previstas na Política Nacional de Resíduos Sólidos, antes de ser submetido à aprovação da Câmara Municipal.

Desta feita, o PMGIRS de Franca se encontra, atualmente, na fase de disponibilização para consulta popular, após a realização da última audiência pública para eventuais mudanças no texto principal (Foto 20).

Isto porque, a pedido da Promotoria e Justiça do Meio Ambiente da Comarca de Franca (MP-SP), o PMGIRS deveria permanecer em consulta popular até o fevereiro de 2016. Para tanto, os interessados deveriam acessar o site da Prefeitura Municipal e apresentar sugestões. Após, o referido plano municipal poderia então seguir os trâmites para aprovação final e entrar oficialmente em vigor.

FOTO 20 - Audiência pública realizada em 05 de novembro de 2015 para aprovação do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Franca



Fonte: Foto de Wanderlei Donizete Pereira (Nov. 2015).

4.7.1 Aspectos legais norteadores do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Franca

É imprescindível, retomando a discussão do papel da sustentação legal para a legitimidade de cada etapa que abrange o planejamento, a implementação e a avaliação de uma determinada política pública, que os gestores se assenhem do arcabouço legal que permeia o tema, pois, somente assim, haveria a devida e imprescindível sustentação às ações do PMGIRS a serem colocadas em prática.

Ainda a este propósito, Rua (2009, p.99), ressalta que “a legislação estrutura o processo de implementação de maneira a maximizar a probabilidade de que os agentes implementadores e grupos-alvo tenham o desempenho desejado”.

Sob o ponto de vista jurídico, além das diretrizes propostas pela Constituição Federal-1988 e pela Constituição do Estado de São Paulo-1989, o PMGIRS de Franca adota, como arcabouço legal, um conjunto de leis, decretos, resoluções e portarias provenientes das esferas federal, estadual e do próprio município conforme disposto no quadro 10.

QUADRO 10 - Arcabouço legal que embasa a formulação do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Franca

LEIS MUNICIPAIS
LEI Nº 2.047, DE 07 DE JANEIRO DE 1972 - Institui o CÓDIGO DE POSTURAS DO MUNICÍPIO DE FRANCA e dá outras providências.
LEI ORGÂNICA DO MUNICÍPIO DE FRANCA , de 05 de abril de 1990.
LEI Nº 4.322, DE 15 DE JUNHO DE 1993 - Disciplina o serviço de caçambas para remoção de entulhos no Município de Franca.
LEI COMPLEMENTAR Nº 09 DE 26 DE NOVEMBRO DE 1996 – Institui o Código do Meio Ambiente do Município.
LEI Nº 7.100, DE 31 DE JULHO DE 2008 - Altera dispositivos da Lei nº 4.322, de 15 de junho de 1993 e Lei nº 6.458, de 08 de novembro de 2005, que tratam da disciplina do serviço de caçambas para remoção de entulhos no Município de Franca, e dá outras providências.
DECRETOS E LEIS ESTADUAIS
DECRETO Nº 52.497, DE 21 DE JULHO DE 1970 – Proíbe o lançamento dos resíduos sólidos a céu aberto, bem como a sua queima nas mesmas condições.
DECRETO Nº 8.468, DE 08 DE SETEMBRO DE 1976 - Regulamenta a Lei nº 997, de 31 de maio de 1976 – Dispõe sobre o Controle da Poluição do Meio Ambiente (com redação dada pela Lei nº 8.943, de 29.09.94). Artigos 51 a 57.
DECRETO Nº 47.397, DE 04 DE DEZEMBRO DE 2002 – Dá nova redação ao Título V e ao Anexo 5 e acrescenta aos Anexos 9 e 10, ao regulamento da Lei nº 997, de 31 de maio de 1976, aprovado pelo Decreto nº 8.468, de 8 de setembro de 1976, que dispõe sobre a Prevenção e Controle da Poluição do Meio Ambiente.

DECRETO Nº 47.400, DE 04 DE DEZEMBRO DE 2002 – Regulamente dispositivos da Lei Estadual nº 9.509, de 20 de março de 1997, referentes ao Licenciamento Ambiental, estabelece prazo de validade para cada modalidade de licenciamento, estabelece prazo de análise e do licenciamento, institui procedimento obrigatório de notificação de suspensão ou encerramento de atividades e o recolhimento de valor referente ao preço de análise;
LEI Nº 997, DE 31 DE MAIO DE 1976 - Dispõe sobre a prevenção e o controle do Meio Ambiente, estabelece padrões técnicos de qualidade e emissão, instituem instrumentos de proibição e exigências gerais para licenças e registros dos estabelecimentos geradores de material poluente, procedimentos administrativos e amplia competências da CETESB.
LEI ESTADUAL Nº 9.509, DE 20 DE MARÇO DE 1997 – Dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação.
LEI Nº 9.477, DE 30 DE DEZEMBRO DE 1997 – Dispõe sobre alterações da Lei nº 997/76, Artigo 5º, com relação ao licenciamento de fontes de poluição, exigindo as licenças ambientais prévia, de instalação e de operação.
LEI Nº 12.300, DE 16 DE MARÇO DE 2006 – Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e define princípios e diretrizes.
RESOLUÇÕES, DELIBERAÇÕES E PORTARIAS
RESOLUÇÃO SMA Nº 01, DE 02 DE JANEIRO DE 1990 – Dispõe sobre a apresentação do EIA/RIMA de obra ou atividade pública ou privada, que se encontre em andamento, ou ainda não iniciada, mesmo que licenciada, autorizada ou aprovada por qualquer órgão ou entidade pública.
DELIBERAÇÃO CONSEMA Nº 20, DE 27 DE JULHO DE 1990 – Aprova a norma “Critérios de Exigência de EIA/RIMA para sistemas de disposição de Resíduos Sólidos Domiciliares, Industriais e de Serviços de Saúde.
RESOLUÇÃO SMA Nº 19, DE 09 DE OUTUBRO DE 1991 – Estabelece procedimentos para análise de EIA/RIMA, no âmbito da Secretaria do Meio Ambiente.
RESOLUÇÃO SMA Nº 42, DE 29 DE DEZEMBRO DE 1994 – Aprova os procedimentos para análise do Estudo de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), no âmbito da Secretaria do Meio Ambiente e institui o Relatório Ambiental - RAP conforme roteiro de orientação estabelecido pela SMA.
PORTARIA CONJUNTA CPLA/CPRN, DE 22 DE MARÇO DE 1995 - Estabelece como o empreendedor deve publicar em jornal nota informativa sobre a apresentação do RAP na SMA.
RESOLUÇÃO SMA Nº 25, DE 06 DE MAIO DE 1996 – Estabelece programa de apoio aos Municípios que pretendam usar áreas mineradas, abandonadas ou não, para a disposição de resíduos sólidos - classe III.
RESOLUÇÃO SMA Nº 50, DE 25 DE JULHO DE 1997 – Dispõe sobre a necessidade de elaboração do RAP – Relatório Ambiental Preliminar.
RESOLUÇÃO SMA Nº 13, DE 27 DE FEVEREIRO DE 1998 – Dispõe sobre a obrigatoriedade da atualização anual do Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Urbanos.
RESOLUÇÃO SMA Nº 9, DE 27 DE MARÇO DE 1998 – Dispõe sobre o Anteprojeto de Lei que institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos para amplo debate junto aos Municípios, às entidades públicas e privadas, às organizações não governamentais e às sociedades civis. Este anteprojeto está em discussão nos Conselhos Estaduais – COHIDRO, CONSEMA, CONESAN.
RESOLUÇÃO SMA Nº 48, DE 05 DE DEZEMBRO DE 2002 – Fixa o valor do custo das horas técnicas despendidas em análises para expedição de licenças e outros documentos na forma do Decreto nº 47.400/02.
RESOLUÇÃO SMA Nº 34, DE 27 DE AGOSTO DE 2003 – Regulamenta no Estado de São Paulo os procedimentos a serem adotados no processo de Licenciamento Ambiental de empreendimentos potencialmente capazes de afetar o Patrimônio Arqueológico.
LEGISLAÇÕES E RESOLUÇÕES FEDERAIS
LEI Nº 8.666, DE 21 DE JUNHO DE 1993 – Estabelece normas gerais sobre licitações e contratos administrativos pertinentes a obras, serviços, compras, alienações e locações no âmbito dos poderes da União dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.
LEGISLAÇÕES E RESOLUÇÕES FEDERAIS
LEI Nº 8.987, DE 13 DE FEVEREIRO DE 1995 – Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no artigo 175 da Constituição Federal.
LEI Nº 11.107/05, DE 06 DE ABRIL DE 2005 – Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos.
LEI Nº 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.
DECRETO Nº 7.404, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2010 – Regulamenta a Lei no 12.305, de 02 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de

Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências.
RESOLUÇÃO CONAMA nº 006, de 19 de setembro de 1991 – Desobrigada a incineração ou qualquer outro tratamento de queima dos resíduos sólidos provenientes dos estabelecimentos de saúde, portos e aeroportos e da outras providências.
RESOLUÇÃO CONAMA nº 008, de 19 de setembro de 1991 – veta a entrada no país de materiais residuais destinados à disposição final e incineração no Brasil e da outras providências.
RESOLUÇÃO CONAMA Nº 257, de 30 de junho de 1999 – dispõe sobre: “a necessidade de se disciplinar o descarte e o gerenciamento ambientalmente adequado de pilhas e baterias usadas, no que tange à coleta, reutilização, reciclagem, tratamento ou disposição final.
RESOLUÇÃO CONAMA Nº 258, de 26 de agosto de 1999 – considera: que os pneumáticos inservíveis abandonados ou dispostos inadequadamente constituem passivo ambiental, que resulta em sério risco ao Meio Ambiente e à Saúde Pública” e da outras providências.
RESOLUÇÃO CONAMA Nº 275, de 25 de abril 2001 – considera: “que a reciclagem de resíduos deve ser incentivada, facilitada e expandida no país, para reduzir o consumo de matérias-primas, recursos naturais não-renováveis, energia e água” e da outras providências.
RESOLUÇÃO CONAMA Nº 301, de 21 de março de 2002 – Altera dispositivos da Resolução CONAMA nº 258, de 26 de agosto de 1999, que dispõe sobre Pneumáticos.
RESOLUÇÃO CONAMA Nº 307, de 5 de julho de 2002 – Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
RESOLUÇÃO CONAMA Nº 313, de 29 de outubro de 2002 – Dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais.
RESOLUÇÃO CONAMA Nº 316, de 29 de outubro de 2002 – Dispõe sobre procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos.
RESOLUÇÃO CONAMA Nº 348, de 16 de agosto de 2004 – Altera a Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002, incluindo o amianto na classe de resíduos perigosos.
RESOLUÇÃO CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005 – Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.
RESOLUÇÃO CONAMA nº 362, de 23 de junho de 2005 – obrigatoriedade do recolhimento e destinação adequada de todo óleo lubrificante usado ou contaminado, de forma a não afetar negativamente o meio ambiente e da outras providências.

Fonte: Elaborado por Wanderlei Donizete Pereira, baseando em Franca (2013, p. 31-36).

4.7.2 Redução, reutilização e destinação correta dos resíduos sólidos gerados no espaço urbano de Franca: análise de cenários e metas

Verificou-se da análise do PMGIRS local que, no que tange às exigências estabelecidas no artigo 19 da Lei n. 12.305/2010, relacionadas ao conteúdo mínimo dos Planos Municipais, que o município de Franca consegue atender, de uma maneira geral, satisfatoriamente vários dos aspectos minimamente previstos na lei federal.

Neste sentido, e especificamente em relação aos incisos I e II do artigo mencionado, os quais dizem respeito tanto à obrigatoriedade da apresentação de um diagnóstico sobre a situação dos resíduos sólidos gerados em seu território, no qual deverá ser destacada a origem, o volume, a caracterização dos resíduos e as formas de destinação e disposição final adotada, quanto à identificação das áreas favoráveis à destinação final desses

materiais³³, os dados já apresentados no PMGIRS de Franca, destacados nos itens 4.6 a 4.6.2 deste estudo, evidenciam o cumprimento dessas diretrizes de maneira bem detalhada.

É necessário destacar, contudo, que o município de Franca, embora sendo sede de região administrativa, além de se constituir como referência regional a um grupo considerável de municípios limítrofes, não aderiu à implantação de soluções compartilhadas com nenhuma dessas localidades, como é sugerido no inciso I, parágrafo 1º, do artigo 18, da PNRS, estabelecendo seu plano de maneira individual.

Em se tratando de um plano de abrangência de longo prazo, a Lei n. 12.305/2010, no artigo 17, inciso II, sugere aos Estados, a proposição de cenários nos quais, deverão inserir suas ações e metas a serem atingidas naquele recorte temporal no qual esse documento estará em vigência. O que não impede que municípios (como no caso de Franca) ou geradores particulares também se utilizem da formulação de cenários quando da elaboração de seus planos de resíduos sólidos.

Os estudos de cenários têm sido crescentemente utilizados na área de planejamento estratégico, tanto de grandes empresas quanto de governos, por oferecer um referencial de futuros alternativos em face dos quais decisões serão tomadas. À medida que aumentam as incertezas em quase todas as áreas de conhecimento, cresce também a necessidade de análise e reflexão sobre as perspectivas futuras da realidade em que se vive e diante da qual se planeja. As técnicas de cenários vêm conquistando rapidamente o cotidiano dos planejadores e dos decisores do mundo contemporâneo, apesar da percepção de que o futuro é algo incerto e indeterminado. Embora não possam eliminar incertezas nem definir categoricamente a trajetória futura da realidade estudada, as metodologias de construção de cenários contribuem para delimitar os espaços possíveis de evolução da realidade. (BUARQUE, 2003, p.5).

Ademais, o Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PLANARES, 2012, p.84-85), propõe como meta para a região sudeste, a redução do volume de resíduos sólidos domésticos secos e úmidos dispostos em aterros sanitários em 50% e 55%, respectivamente, até o ano de 2031.

Com base nessa proposta e nas projeções de crescimento da população local elaboradas pela Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE), o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Franca, construiu um cenário cronologicamente instituído entre os anos de 2014 e 2033. Dentro deste cenário, a meta a ser alcançada em termos de redução na geração desses tipos de resíduos (e conseqüentemente, na destinação dos mesmos aos aterros) deverá chegar aos 60% (FRANCA, 2013, p.62).

³³ Art. 19, inc. I e II, da Lei 12.305/2010.

Conforme pode ser observado na tabela 5, a projeção parte do volume médio coletado em 2014, considerando somente o que foi recolhido pelo sistema de coleta do município.

TABELA 5 – Projeção da geração anual de resíduos sólidos domésticos e as metas de redução a serem atingidas até o ano de 2033, de acordo com o PMGIRS de Franca

Ano	População urbana Estimada para o período	Total de resíduos sólidos domésticos gerados em toneladas/dia	Resíduos recicláveis Toneladas/dia	Resíduos úmidos Toneladas/dia	Média Per capita em kg
2014	322.856	216	07	209	0,699
2015	325.429	202	30	172	0,621
2016	327.537	186	55	131	0,568
2017	329.658	171	81	90	0,519
2018	331.794	156	74	82	0,470
2019	333.942	139	66	73	0,417
2020	336.104	124	59	65	0,369
2021	338.279	124	59	65	0,366
2022	340.468	126	60	66	0,370
2023	342.672	126	60	66	0,367
2024	344.890	127	60	67	0,368
2025	347.122	128	61	67	0,368
2026	349.368	128	61	67	0,366
2027	351.629	129	61	68	0,366
2028	353.905	130	62	68	0,367
2029	356.196	131	62	69	0,367
2030	358.501	132	63	69	0,368
2031	360.821	133	63	70	0,368
2032	363.156	134	64	70	0,368
2033	365.507	135	64	71	0,369

Fonte: Elaborada por Wanderlei Donizete Pereira, baseando em Franca (2013, p.67).

Observe-se que dentro desses números não é considerada nenhuma estimativa referente à quantidade de materiais recicláveis que são coletados e comercializados pelos catadores individuais que atuam nesse segmento.

De qualquer forma, é necessário reiterar, conforme foi já observado nesse estudo, que em 2006, os catadores individuais somavam aproximadamente 1200 pessoas, sendo que já recolhiam, em média, 2300 toneladas de recicláveis por mês (o que perfaz uma média diária de cerca de 76 toneladas de materiais).

Ademais, é possível observar, na referida tabela, que a coluna relacionada aos resíduos recicláveis apresenta uma ascendência constante, em relação ao volume a ser

coletado dentro do período em questão, saindo das atuais 7 toneladas diárias, para 64 toneladas em 2033.

Tal observação sugere que entre as ações a serem implementadas ao longo desse período, deverá estar incluída a racionalização da coleta desse volume de material que atualmente não faz parte dos dados que compõem o atual volume de resíduos produzidos no município (visto que, em caso contrário, não se justificaria o crescimento que se observa nesta coluna).

Conforme revelam os números oficiais que compõem o PMGIRS de Franca, enquanto a estimativa de crescimento da sua população urbana para o período proposto (2014-2033) gira em torno de 13%, a meta de redução per capita na geração de resíduos sólidos domésticos pretende alcançar, no mesmo período, a casa dos 52%. O que, em tese, reflete o compromisso do município de colocar em prática um programa fundamentado em ações contínuas, capaz de acompanhar sua evolução demográfica natural e, mesmo assim, manter o ritmo de redução da geração proposto no documento.

Pfeiffer (2000, p.112) salienta que “o processo do planejamento compreende todos os aspectos da concepção, da análise, da criação de ideias e propostas e, principalmente, da definição do lugar aonde se pretende chegar.” Dessa forma, mesmo com o caminho já traçado, é necessário que sejam feitas as devidas correções nos pontos sobre os quais surjam eventuais divergências que possam comprometer o alcance das metas propostas.

O PMGIRS de Franca trata-se de um plano a ser implementado em etapas gradativas, dotado de um horizonte temporal de longo prazo, bem como que considere que os projetos específicos deverão ser formulados e implantados em cada área específica como forma de materializar as propostas previstas nos quadros de número 11 a 16.

Neles estão sintetizadas as principais ações e prazos elencados no referido plano, e que deverão dar origem aos programas e projetos a serem implementados e que, pelo menos, conforme expresso na teoria, serão responsáveis pela adequação do município de Franca às diretrizes estabelecidas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Conforme estabelecido no PMGIRS, a implantação das referidas ações dentro de seus respectivos prazos, possibilitará ao município, atingir em cinco anos, a redução na geração de resíduos sólidos domiciliares de natureza úmida em 50%, sendo que a meta principal é a redução em 80% em 20 anos (2033).

Estima-se que ao final de todo o processo, nos próximos 20 anos apenas 20% dos resíduos gerados no município sejam destinados ao aterro ou submetidos ao processo de

incineração, nesse momento, portanto, podendo ser caracterizado como rejeito (FRANCA, 2013, p.103).

QUADRO 11 - Ações e prazos previstos pelo PMGIRS de Franca para adequação do gerador público de Resíduos Sólidos Domiciliares de natureza úmida, à Lei n. 12.305/2010

AÇÕES	PRAZO PARA CONCLUSÃO
Encaminhar progressivamente para tratamento aeróbico e anaeróbico os resíduos da coleta diferenciada de Resíduos Sólidos Domiciliares (RSD) úmidos em feiras e dos grandes geradores.	10 anos
Incentivar a implantação de unidades de processamento e de tratamento para redução da massa/volume e produção de biogás e compostos orgânicos, através do aproveitamento energético da parcela orgânica dos resíduos, por iniciativa pública e/ou por agentes privados, garantindo o atendimento às restrições legais voltadas à proteção do meio ambiente e da saúde humana.	10 anos
Reduzir significativamente o volume de RSD úmidos em aterro.	05 anos
Disciplinar os procedimentos de segregação nas feiras, varejões e bairros implantando a coleta diferenciada de RSD úmidos.	10 anos
Estruturar e capacitar equipe gerencial específica para o cumprimento das ações, além de modernizar os instrumentos de controle e fiscalização.	01 ano
Implantar coleta containerizada, inicialmente em moradias coletivas (condomínios etc.) e expandir conforme a velocidade de aceitação do modelo.	10 anos
Mobilizar as instituições de ensino e pesquisa do município a incluir os temas “tratamento dos resíduos sólidos urbano-úmidos” em sua grade curricular. Desenvolvimento de novas técnicas de tratamento dos RSD.	05 anos
Introduzir a variável “reduzir a geração de resíduos orgânicos úmidos” por intermédio da educação alimentar e nutricional, para aproveitamento integral dos alimentos e combate ao desperdício.	05 anos
Incentivar a compostagem domiciliar e em geradores públicos.	05 anos
Incentivar o desenvolvimento de projetos de redução de Gases de Efeito Estufa (GEE), partindo da elaboração do Inventário Municipal de Emissões Antrópicas de GEE, como forma de quantificar as emissões do município, e traçar o plano de redução desses poluentes.	05 anos

Fonte: Elaborado por Wanderlei Donizete Pereira, baseando em Franca (2013, p.93-100).

QUADRO 12 - Ações e prazos previstos pelo PMGIRS de Franca para adequação do gerador privado de Resíduos Sólidos Domiciliares de natureza úmida, à Lei n. 12.305/2010

AÇÕES	PRAZO PARA CONCLUSÃO
Autodeclaração dos geradores privados dos Resíduos Sólidos Domiciliares (RSD) Úmidos no Município de Franca. Deverão gerar relatórios anuais de resíduos sólidos, a partir da autodeclaração obrigatória, a ser disponibilizada pela Prefeitura Municipal de Franca. O objetivo é reunir as informações necessárias para embasamento das futuras ações.	02 anos
Promover a separação dos resíduos orgânicos gerados nos estabelecimentos privados de maneira consciente e rigorosa, garantindo o correto armazenamento e destinação final dos resíduos orgânicos, a conscientização de todos os responsáveis pela geração, a redução do tempo e os custos no processo de tratamento dos resíduos úmidos.	05 anos.
Tratar 100% dos resíduos orgânicos gerados pela iniciativa privada, promovendo assim, a ampliação da massa de resíduos submetida a tratamento.	20 anos.
Promover a Educação Ambiental aos funcionários, familiares e dirigentes de empresas, como forma de melhorar a qualidade do material a ser destinado para tratamento tanto no local de trabalho quanto em suas respectivas residências.	05 anos
Capacitar equipes de trabalho responsáveis por toda a gestão dos RSD úmidos. São eles quem garantirão o andamento correto nos processos de armazenamento, segregação e destinação final dos resíduos orgânicos, assim como a conscientização de todos os responsáveis pela geração desses resíduos.	05 anos

Fonte: Elaborado por Wanderlei Donizete Pereira, baseando em Franca (p. 2013, p.100-103).

Quanto ao plano de gerenciamento a ser implementado pelo município de Franca com respeito aos demais tipos de resíduos sólidos que se enquadram à Lei n. 12.305/2010 (como no caso dos resíduos de construção civil, os resíduos sólidos de saúde e os resíduos industriais), os quadros 13 a 16 especificam as principais ações propostas e que deverão ser colocadas em prática pelo poder público do município até o ano de 2033.

4.7.3 Gerenciamento dos Resíduos de Construção Civil - gerador público e privado

É importante salientar, de início, que em se tratando especificamente dos resíduos originários do ramo da construção civil, já existe um projeto específico de utilização desses materiais no combate às erosões.

Todavia, a análise do quadro 13 nos permite constatar que as ações do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Franca, direcionadas

para o tipo de resíduo em questão, tendem a priorizar a implementação de medidas educativas. Conforme ressalta o referido plano:

buscar-se-á a melhoria no comportamento e nos hábitos, privilegiando o melhor aproveitamento dos materiais, sua segregação na fonte, por tipo e natureza, e a disposição adequada. Para tanto, as ações educativas e de comunicação eficiente devem seguir ao lado das determinações legais. (FRANCA, 2013, p.103).

Assim, num primeiro momento, pretende-se implantar medidas de educação ambiental (orientação sobre a importância da racionalização do processo de gerenciamento e destinação final desses materiais e, posteriormente, da responsabilidade de cada gerador) junto aos geradores para o alcance do êxito dos projetos que deverão ser implantados.

Até porque, no que concerne particularmente às projeções de geração desse tipo de material para as próximas duas décadas, e tomando-se como base as estimativas de crescimento demográfico do município, das 450 toneladas diárias coletadas atualmente, no ano de 2020 esse volume deverá atingir 472 toneladas, chegando às 504 toneladas/dia em 2030 e, finalmente, em 514 toneladas em 2033, último ano estabelecido como parâmetro para a efetivação das metas que compõem esta primeira fase do plano (FRANCA, 2013, p.104).

Isto posto, e num segundo momento, no que diz respeito às medidas educativas associadas às responsabilidades inerentes ao poder público, dentre as principais ações previstas neste PMGIRS, está a implantação dos Pontos de Entrega Voluntária destinados aos pequenos geradores desse tipo de resíduo (Quadro 13).

QUADRO 13 - Ações e prazos previstos pelo PMGIRS de Franca para adequação do gerador público de Resíduos de Construção Civil (RCC) para adequação à Lei 12.305/2010

AÇÕES	PRAZO PARA CONCLUSÃO
Universalizar a cobertura, em nível municipal, dos Pontos de Entrega Voluntária (PEVs), destinados a receberem Resíduos de Construção Civil (RCC) provenientes dos pequenos geradores. Tratar-se-á de um serviço público municipal voltado para o estímulo da participação da população, cujo objetivo principal é evitar a disposição irregular de entulho e inservíveis em áreas inadequadas.	07 anos
Implantar sistema de coleta diferenciado de Resíduos de Construção Civil nos PEVs, acompanhado de campanhas educativas como forma de proporcionar o correto armazenamento, separação e destinação final dos RCC, diminuindo ainda os custos operacionais do processo.	03 anos

AÇÕES	PRAZO PARA CONCLUSÃO
Disciplinar as atividades de geradores, transportadores e receptores de RCC propiciando a redução da massa de RCC a ser encaminhada para instalações de disposição final, ampliando assim, o volume de resíduos encaminhados para tratamento.	03 anos
Ampliar a capacidade de tomadas de decisão da equipe gerencial. Pretende-se com essa ação, promover a estruturação da equipe aumentando sua capacidade gerencial para tomada de decisão e análise de resultados dos indicadores de desempenho.	01 ano
Modernizar os instrumentos de controle e fiscalização, agregando tecnologia de informação. Com isso, pretende-se alcançar agilidade na resolução de processos, podendo inclusive, reduzir-se o número de funcionários necessários para conduzir esse gerenciamento, além da melhora no processo de tomada de decisão.	01 ano
Incentivar a reciclagem e o reaproveitamento. Planeja-se a implantação de um eco-mercado para este tipo de resíduos, além da prática de mecanismos de incentivo à participação da população por meio do consumo do material reciclável em obras públicas, aumentando a oferta e a demanda por materiais reciclados, o volume de resíduos tratados e, conseqüentemente, a redução da massa de resíduos sólidos a ser encaminhada para instalações de disposição final.	03 anos
Instituir no âmbito local, a responsabilidade compartilhada com os fabricantes e comerciantes de insumos para a construção. Pretende-se definir a responsabilidade de cada setor envolvido na gestão dos resíduos, proporcionando assim, a redução de custos para o setor público com gestão dos RCC.	01 ano
Estruturar ações de Educação Ambiental voltadas para resíduos sólidos, promovendo a separação diretamente na fonte de geração, alcançando economia de tempo, tanto nesta etapa, como no seu transporte e destinação final. Trata-se de uma ação fundamental para a redução da massa de resíduos sólidos a ser encaminhada para instalações de disposição final, bem como para a ampliação do volume de resíduos encaminhados para tratamento, além de possibilitar o envolvimento direto da população no processo de gestão de resíduos sólidos do Município.	01 ano

Fonte: Elaborado por Wanderlei Donizete Pereira, baseando em Franca (2013, p.103-111).

Em paralelo, também está previsto, como medida de caráter educativo, o incentivo à instalação de Áreas de Transbordo e Triagem (ATT). Note-se que, das ATT's poderão ser originados produtos derivados destes materiais, britas, tijolos, bancos, matéria-prima para guias e sarjetas, entre outros que, desde que em conformidade com as especificações técnicas vigentes, poderão ser utilizadas em obras públicas do município, sendo que os rejeitos restantes deverão ter como destinação os aterros determinados para esse fim (FRANCA, 2013, p.105).

Quanto às obrigações cabíveis aos geradores privados, conforme sintetizado no quadro 14, destacam-se, a obrigatoriedade da implantação do Plano de Resíduos Sólidos, a geração anual dos relatórios contendo as informações necessárias sobre o inventário dos RCCs cujo gerenciamento se encontra sob a responsabilidade desses cidadãos ou empresas, bem como o desenvolvimento de ações educativas que preconizam reduzir o desperdício de

materiais, incentivem o reaproveitamento e a destinação correta dos resíduos (FRANCA, 2013, p.107-113).

QUADRO 14 - Ações e prazos previstos pelo PMGIRS de Franca para adequação do gerador privado de Resíduos de Construção Civil (RCC) para adequação à Lei 12.305/2010

AÇÕES	PRAZO PARA CONCLUSÃO
Gerar relatórios anuais de resíduos sólidos, por meio da autodeclaração obrigatória, a ser disponibilizada pela Prefeitura. A partir dessa ação, o poder público local visa obter junto aos geradores as informações detalhadas para o preenchimento do Inventário Anual de Resíduos Sólidos do Município de Franca, além de auxiliar ainda na formação do embasamento necessário para futuras ações a serem implementadas pelo município.	03 anos
Estabelecer e implantar o Plano de Gerenciamento de Resíduos para as obras públicas e privadas. Objetiva formalizar um modelo de gerenciamento específico de modo a destinar os RCC de forma ambientalmente correta conforme Legislação Federal, evitando ainda desperdício e incentivando seu reaproveitamento. Contribuirá ainda para a redução da massa de resíduos sólidos encaminhada para instalações de disposição final, ampliando o volume de resíduos encaminhados para tratamento adequado.	03 anos
Firmar parcerias para a capacitação dos agentes inseridos nas várias etapas do processo. Criação de uma equipe gerencial específica capaz de instruir esses agentes a melhorarem a qualidade do material a ser destinado para tratamento. Reduzir custos operacionais no processo de destinação final e tratamento.	01 ano

Fonte: Elaborado por Wanderlei Donizete Pereira, baseando em Franca (2013, p.111-113).

4.7.4 Gerenciamento dos Resíduos de Saúde – gerador público e privado

Muito embora o município de Franca já possua, conforme já observado, um sistema de coleta de resíduos de saúde razoavelmente estruturado em relação ao processo como um todo de coleta e destinação desses materiais, o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Franca aponta a diversificação dos serviços e do grande número de unidades instaladas entre todas as regiões da cidade, tanto sob responsabilidade do poder público, quanto da esfera privada.

Verifica-se, a partir disto, que a gestão municipal dos resíduos de saúde gerados pelos setores, público e privado, trata-se de um elemento que exige fiscalização constante.

Todavia, não seria somente isto a se constatar, pois, paralelamente ao crescimento urbano e demográfico natural, os setores público e privado de saúde tendem também, a ampliarem suas redes de atendimento, o que se apresenta como um fato gerador de maior

quantidade de rejeitos ao longo do tempo e isto é considerado no referido plano municipal (FRANCA, 2013, p. 113-114).

Em reforço a estas observações verifica-se no quadro 15, que o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Franca pressupõe o controle dos fluxos desses materiais como forma de se acompanhar o processo de coleta, triagem e destinação desses rejeitos aos locais adequados, realizados por meio de relatórios específicos, aliado às práticas de capacitação dos envolvidos em todas as etapas do processo de gerenciamento, bem como a manutenção da fiscalização cotidiana (FRANCA, 2013, p. 114).

QUADRO 15 - Ações e prazos previstos pelo PMGIRS de Franca para adequação dos Geradores, público e privado de Resíduos de Saúde (RSS) para adequação à Lei 12.305/2010

AÇÕES	PRAZO PARA CONCLUSÃO
Gerar relatórios anuais de resíduos sólidos de saúde, a partir da autodeclaração obrigatória, a ser disponibilizada pela Prefeitura de Franca. Os objetivos desta ação são: a obtenção das informações detalhadas para o preenchimento do Inventário Anual de Resíduos Sólidos do Município de Franca, e a elaboração de um instrumento auxiliar para as tomadas de decisão da Prefeitura por meio da reunião das informações necessárias para embasamento das futuras ações e metas a serem instituídas pelo Município.	01 ano
Executar a separação e manejo dos resíduos na própria origem de acordo com sua tipologia, em todos os serviços públicos e privados de saúde. Objetiva melhorar os indicadores de Limpeza Urbana, garantir a correta segregação dos Resíduos Sólidos de Saúde (RSS) diminuindo o volume de resíduos encaminhados para tratamento, assim como os custos com transporte, tratamento e destinação final.	02 anos
Dar tratamento e destinação final adequada a todos os RSS, conforme as tipologias de resíduos. Por meio destas ações, pretende-se evitar e reduzir problemas com a destinação inadequada e descarte irregular dos RSS.	02 anos

Fonte: Elaborado por Wanderlei Donizete Pereira, baseando em Franca (2013, p.113-114).

4.7.5 Gerenciamento dos resíduos sólidos industriais

Já houve um considerável progresso em termos de adequação ambiental por parte do setor industrial coureiro-calçadista francano em relação aos métodos praticados até o final dos anos 1990, conforme discutido anteriormente.

Todavia, os estudos apresentados pelo PMGIRS de Franca, em termos das principais diretrizes preconizadas na Política Nacional de Resíduos Sólidos, evidenciam um grande distanciamento entre o que se tem de concreto e o que de fato determina a Lei n. 12.305/2010.

De acordo com estudos técnicos tomados como referências para a elaboração do PMGIRS de Franca, as perdas durante o processo de produção do calçado, envolvendo o desperdício de matéria-prima, energia, mão de obra, etc., variam entre 18 e 30%, conforme o porte e a tecnologia disponível em cada indústria (FRANCA, 2013, p.118).

Em relação aos retalhos de couro, o mesmo estudo revelou ainda que parte desses resíduos (normalmente gerados em decorrência da falta de máquinas de corte de precisão, falhas de operação ou defeitos na peça) é utilizada no treinamento de funcionários que buscam aperfeiçoamento na profissão. O restante acaba no aterro sanitário municipal, compondo o volume de pouco mais de 80 toneladas diárias de resíduos industriais destinadas a esse local (FRANCA, 2013, p.121).

Quanto aos demais materiais, na maioria de origem sintética, como borracha, forros, colas, espuma, entre outros, por não haver projetos específicos que visem obter seu reaproveitamento, também acabam tendo como destinação final, o aterro sanitário.

Em resumo, o relatório apresentado pelo PMGIRS de Franca aponta que, em termos de políticas específicas de resíduos sólidos, “as empresas não têm políticas próprias de gestão de resíduos sólidos industriais, com objetivos e metas definidos” (FRANCA, 2013, p. 120).

Contudo, na última audiência pública para aprovação do PMGIRS de Franca, realizada em 05 de novembro de 2015, o Sindicato das Indústrias desse segmento, por meio de seu presidente, apresentou a primeira versão do Plano de Resíduos Sólidos da Indústria de Calçados de Franca, o qual, desenvolvido em parceria com a Universidade de São Paulo, se encontra em fase de conclusão, devendo o mesmo entrar em vigor ainda em 2016.

Ainda, conforme foi informado por Couto (2015, s/p), desde o ano de 2008 o segmento calçadista francano vem investindo em pesquisas que possam oferecer novas alternativas de reciclagem de resíduos sólidos desta indústria, envolvendo pesquisa de campo dentro e fora do país, financiando estudos e pesquisas que possam resultar em novas tecnologias a partir de métodos a base da prática de pirólise (transformação de uma mistura ou composto orgânico em outra substância por meio de aquecimento em altas temperaturas); estudos voltados para a busca por tecnologias a partir do método de incineração (acima de 800 °C); além de estudos que permitam a aplicação de resíduos dessa indústria em conjunto com outros materiais, como asfalto, cimento, adubo, tijolos, etc.

O quadro 16 apresenta uma síntese das ações previstas pelo PMGIRS de Franca para o cumprimento da Política Nacional de Resíduos Sólidos por parte do setor industrial, em especial, o calçadista. Entretanto, não estabelece prazos específicos para essa adequação,

conforme foi determinado para os demais segmentos geradores de resíduos sólidos situados em seu território.

QUADRO 16 - Ações previstas pelo PMGIRS de Franca para adequação dos geradores de resíduos sólidos industriais à Lei 12.305/2010

AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS
Para adequação à Política Nacional de Resíduos Sólidos e ao Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos os empreendimentos industriais, devem respeitar as estratégias e metas descritas anteriormente para cada tipo de resíduo, quando gerados e de mesma característica dos citados nos itens anteriores.
Na autodeclaração obrigatória de indústrias é necessário constar todos os resíduos gerados, com suas respectivas classificações, quantidades geradas e comprovação de destinação final adotada.
Para armazenamento, transporte e destinação final dos resíduos industriais é necessário respeitar o descrito nas legislações, normas e resoluções específicas além de possuir as licenças ambientais e certificados de movimentação de resíduos de interesse ambiental (CADRI) necessárias para o correto funcionamento do empreendimento, transporte e destinação final dos resíduos industriais gerados.

Fonte: Elaborado por Wanderlei Donizete Pereira, baseando em Franca (2013, p.118-122).

4.7.6 Passivos ambientais

Conforme determina o artigo 19, inciso XVIII, da Lei n. 12.305/2010, o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos deve trazer detalhada a “identificação dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos, incluindo áreas contaminadas, e respectivas medidas saneadoras” (BRASIL, 2012, p. 23).

Nesse sentido, o PMGIRS de Franca (2013, p. 57) aponta a existência de duas áreas que se enquadram nestas condições. No caso, o “Aterro das Maritacas” (localizado no Parque São Jorge) e o Aterro da Fazenda Municipal (região do Bairro City Petrópolis).

Segundo o diagnóstico apresentado na ocasião da elaboração do referido plano, o “Aterro das Maritacas” (predominantemente composto por resíduos industriais) se encontra em fase de encerramento do seu passivo ambiental, restando apenas a realização de pequenas complementações, como a cobertura vegetal e a contenção das suas encostas (FRANCA, 2013, p. 58).

Em relação ao Aterro da Fazenda Municipal (local que por décadas serviu como depósito de resíduos domésticos), este ainda encontra-se em fase intermediária de

recuperação, sendo que os gases ali gerados já foram totalmente extraídos, cujo processo se encontra na etapa de coleta do “chorume”, sendo necessária a formulação de projetos para o completo encerramento desse processo (FRANCA, 2013, p.58).

Embora ainda não haja um projeto específico para essas duas áreas, as metas previstas no PMGIRS estabelecem o prazo de cinco anos para que se possa completar o que se define como “remediação” desses locais. A partir daí, a ideia principal é utilizar essas áreas para o desenvolvimento de projetos de educação ambiental (FRANCA, 2013, p.132).

4.8 Projetos direcionados ao gerenciamento de resíduos sujeitos à implementação de sistemas de Logística Reversa

Conforme determinam as diretrizes do artigo 33 da Lei n. 12.305/2010:

São obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de:

I – agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso, observadas as regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, ou em normas técnicas;

II – pilhas e baterias;

III – pneus;

IV – óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;

V – lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;

VI – produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

(BRASIL, 2012, PNRS, art. 33, inc. I a IV)

É dever dos geradores desses tipos de produtos, proporcionar a organização de suas respectivas logísticas reversas, facilitando e criando condições para que o consumidor final (peça fundamental nesse processo) possa cumprir seu papel como cidadão. Desta feita, os geradores devem providenciar com que haja o retorno desses resíduos e rejeitos para o início da cadeia produtiva. Devem os geradores, ainda, contribuir para a participação do município, seja por meio da fiscalização para o cumprimento da lei, bem como para a

consolidação de apoio aos acordos setoriais. Tais aspectos se constituem num posicionamento imprescindível deste tipo de gerador para a adequação dos setores envolvidos na etapa da Logística Reversa que compõe a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Ademais, é necessário que o próprio município esteja inserido dentro do processo da Logística Reversa, uma vez que este também se constitui como parte integrante da cadeia produtiva, seja como gerador de resíduos e rejeitos, ou como consumidor final dos produtos que se enquadrem nas condições destacadas no referido artigo da Lei n. 12.305/2010.

Com vistas a assegurar a também adequação do município de Franca aos pressupostos técnicos e legais associados à Logística Reversa dos resíduos sólidos a que se referem os incisos I a VI, do artigo 33, da Lei n. 12.305/2010 e, com isto, possibilitando-se o armazenamento e a destinação correta dos resíduos gerados dentro das respectivas atividades por ele (município) desenvolvidas, o PMGIRS propõe que este também possa realizar parcerias com os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes dos tipos de resíduos que se enquadrem a essa categoria, uma vez que, de acordo com as diretrizes expressas pela PNRS, cabe aos mesmos o recebimento desses inservíveis após o uso pelo consumidor (FRANCA, 2013, p.127).

Quanto à existência de projetos que atendam ao conceito de logística reversa já em andamento no município de Franca, por meio de consulta aos relatórios disponibilizados pela Secretaria Municipal de Serviços e Meio Ambiente, complementada pela pesquisa junto aos endereços eletrônicos dos principais programas que possuem acordo setorial em nível estadual, foi possível constatar que o município se encontra inserido em pelo menos, cinco desses projetos (Quadro 17).

QUADRO 17 – Programas de Logística reversa nos quais se encontra inserido o município de Franca

PROGRAMA	RESPONSÁVEIS	PONTOS DE ENTREGA
Campo Limpo	Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (INPEV). Destinado ao gerenciamento do recolhimento de embalagens de defensivos agrícolas. Em Franca é gerenciado pela Associação das Revendas de Produtos Agrícolas de Franca e Região (ARPAF).	Central localizada à Rua Wilson Bego, 401 – Distrito Industrial. (INPEV, 2015).
ABINEE Recebe Pilhas	Empresas participantes do Programa ABINEE Recebe Pilhas, associadas ou não à Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (ABINEEE). Consiste na disponibilização de pontos de entrega de baterias e pilhas portáteis em	- Atacadão - Franca: Av. Rio Negro, 1.200 – Bairro São Miguel. - Wal-Mart Supercenter Franca Avenida Doutor Antônio

	seus centros de comercialização facilitando a devolução por parte do consumidor. Ao se atingir a quantidade mínima necessária para remoção do local, o estabelecimento solicita o recolhimento pela empresa que gerencia o programa.	Barbosa Filho, 181. Jardim Francano. (ABINEE, 2015).
Programa Reciclanip	Tem como responsáveis pelo programa, seis das grandes empresas que atuam na fabricação de pneus. Consiste na estruturação de pontos de coleta de pneus usados junto aos municípios que aderirem ao programa via convênio. A Reciclanip recolhe os materiais estocados nos pontos de coleta, dando a destinação correta aos mesmos. Mensalmente em Franca são coletadas cerca de 90 toneladas de pneus. (FRANCA, 2014, p.3).	Rodovia Prefeito Fábio Talarico (SP345) Km 43, em área anexa ao Aterro Sanitário “Professor Ivan Vieira”. (RECICLANIP, 2015).
Programa Municipal de recolha de óleo de cozinha para Reciclagem	Prefeitura (SESMAM e Escolas Municipais) e Cooperativa de Catadores do Município. O óleo usado é entregue nas escolas municipais e posteriormente, é encaminhado à cooperativa de catadores que comercializa junto às empresas licenciadas para essa atividade.	Todas as Escolas Municipais de Franca. (FRANCA, 2013, p.47).
Programa de Recolhimento de Baterias e Aparelhos de Telefonia Móvel	Sindicato Nacional das Empresas de Telefonia e de Serviço Móvel Celular e Pessoal (Sinditelebrasil) (SÃO PAULO, 2014, p.147). Participam do programa em Franca, as empresas Claro, Tim e Vivo.	Juntas somam 14 pontos de entrega voluntária. ³⁴

Fonte: Elaborado por Wanderlei Donizete Pereira, baseando nos Programas, Campo Limpo; Abinee; Reciclanip; Prefeitura de Franca; Claro, Tim e Vivo Telecomunicações. (2015).

No tocante à existência de projetos voltados para a logística reversa de lâmpadas, o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Franca ressalta que não há nenhuma tratativa especial para descarte desse tipo de material (FRANCA, 2013, p.48).

Ademais, no decorrer da pesquisa, enviamos diversas mensagens eletrônicas para algumas das principais empresas que comercializam esse tipo de material, com o propósito de colher informações referentes ao estágio no qual as mesmas se encontram em relação à adequação à Política Nacional de Resíduos Sólidos. Contudo, somente uma delas se propôs a devolver o questionário respondido.³⁵

³⁴ Pesquisa realizada junto aos sites das empresas atuantes no município de Franca.

³⁵ PIRES, Everton. **Informações sobre logística reversa e destinação dos resíduos do setor elétrico.** [documento recebido via correio eletrônico] [mensagem pessoal]. Recebida por: <wanderleidonizete@gmail.com> em 21 dez.. 2015.

Segundo um de seus proprietários, até o presente momento a empresa não recebeu nenhuma notificação do poder público local, nem participou de nenhum treinamento visando se enquadrar às práticas de logística reversa, cabíveis a esse segmento comercial, nos termos instituídos pela referida lei.

Contudo, conforme observou este participante, Sabendo da responsabilidade inerente à sua empresa, no que diz respeito a proporcionar destinação legal e ambientalmente correta às lâmpadas por ela comercializada, até o fim de 2013 mantinha-se um ponto de coleta destas lâmpadas aberto aos cidadãos que desejassem ali depositar esse tipo de material, sendo que, quinzenalmente, realizava-se o descarte junto à Secretaria Municipal de Serviços e Meio Ambiente.

Porém, a partir do ano de 2014, a referida Secretaria comunicou aos responsáveis pela empresa, que não mais receberia esse tipo de material descartado, por conta da grande quantidade que ali vinha sendo depositada, configurando-se em um volume acima da capacidade de destinação final apresentada por aquele órgão.

Desde então, adotou-se a prática de recolhimento apenas das lâmpadas comercializadas exclusivamente pela loja, a qual passou a arcar com os custos da logística necessária para o descarte correto desses materiais, que por sua vez, são destinados a uma empresa contratada para a coleta desses materiais, sendo esta, especializada no processamento e descarte corretos desses resíduos.

CAPÍTULO 5 O PAPEL DA COOPERATIVA DE CATADORES NO CONTEXTO QUE ENVOLVE A ADEQUAÇÃO DO MUNICÍPIO À LEI Nº 12.305/2010

Ludwig Von Bertalanffy, na década de 1920, ao definir os fundamentos que compõem a teoria sistêmica, observou na inter-relação e na interação entre as partes, a forma ideal para a compreensão da totalidade (UHLMANN, 2002, p.19).

Ao seguir esta linha de pensamento, especificamente no que diz respeito ao gerenciamento de resíduos, o artigo 6º, inciso III da PNRS, considera “as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública” como sendo elementos indissociáveis, o que pressupõe que, dentro do processo de formulação e implementação de políticas públicas, esses elementos devem ser tratados em conjunto, se constituindo assim, como um princípio imprescindível para o alcance do desenvolvimento sustentável.

Diante desse contexto, os gestores públicos devem fazer opção pela implementação de políticas públicas cujos projetos sejam capazes de concentrar o maior número possível dessas variáveis.

Assim, tomando como exemplo os princípios estabelecidos pelo mesmo artigo 6º da PNRS¹, entre os quais, se destacam o “respeito à diversidade regional” e o “reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania”, serão desenvolvidos, a seguir, esforços na análise de um projeto de inclusão social marcado pela participação do poder público, e que têm por características, associar práticas que resultam na materialização desses princípios destacados, propiciando o reaproveitamento, reciclagem e destinação correta de resíduos sólidos, além do rendimento monetário ao grupo envolvido.

Ademais, buscar-se-á, na sequência, verificar a importância e os impactos proporcionados por este projeto socioambiental, direcionado para o reaproveitamento de materiais recicláveis e geração de emprego e renda às famílias que se enquadram como seu público alvo, o qual envolve os cooperados da Cooperativa de Catadores de materiais recicláveis do município de Franca (COOPERFRAN).

¹ Inc. VIII, do art. 6º, da Lei n. 12.305/2010

5.1 Considerações sobre a coleta seletiva e a reciclagem no Brasil

Muito embora as questões relacionadas à presença dos lixões e à falta de aterros sanitários regulamentados conforme as normas ambientais que vigoram no país se configurem como dois dos grandes gargalos ainda não eliminados desde a implantação da Lei n. 12.305/2010, o estudo desenvolvido até aqui tem revelado também, a dificuldade enfrentada, tanto no âmbito, nacional, quanto estadual e municipal, em se estruturar e implementar projetos de gerenciamento de resíduos sólidos (sejam eles de composição orgânica ou química) cujos resultados possam se traduzir em aumento da capacidade de reciclagem, reaproveitamento e, finalmente, na redução do volume desses materiais destinados aos aterros.

No caso específico dos resíduos orgânicos, as principais formas de reaproveitamento se concentram em técnicas de compostagem para a produção de biofertilizantes; na queima direta para transformação de energia (tecnologia cara e que ainda gera dúvidas quanto aos benefícios ao ambiente e à saúde humana), ou ainda, na produção de biogás, coletado nos aterros e convertido em energia elétrica. No Brasil, São Paulo e Rio de Janeiro se caracterizam como as primeiras cidades a implantarem usinas de geração de biogás a partir do lixo depositado em seus aterros sanitários.

Segundo Trigueiro (2013), na cidade de São Paulo (cuja usina foi instalada em 2004) a produção desse tipo de energia já corresponde a 2% do consumo registrado naquela capital, gerando ainda, renda de R\$70 milhões por meio da venda dos créditos de carbono².

Em relação ao Rio de Janeiro, a previsão realizada pela empresa privada detentora do direito de exploração do aterro de Gramacho, desde o ano de 2013, é de que seja possível se extrair cerca de 70 milhões de m³ diários de biogás desse local nos próximos 15 anos, sendo esse volume, totalmente destinado ao consumo da Refinaria de Petróleo Duque de Caxias (TRIGUEIRO, 2013).

Entretanto, em razão de se tratar de um sistema que exige grandes investimentos financeiros, essa forma de aproveitamento de resíduos sólidos ainda caminha de maneira lenta no país. Em 2014, um estudo do Banco Mundial concluiu que o Brasil poderia reduzir em 1% sua demanda por energia elétrica por meio de investimentos na captação do biogás dos seus

² Trata-se de um mercado criado a partir do Protocolo de Quioto, no qual, cada tonelada de CO₂ equivale a 1 crédito de carbono. Cada tonelada de CO₂ não emitida ou retirada da atmosfera por um país em desenvolvimento pode ser negociada no mercado mundial por meio de Certificados de Emissões Reduzidas (CER). As nações que não conseguirem reduzir suas emissões poderão comprar os CER em países em desenvolvimento e usá-los para cumprir suas obrigações. Fonte: <<http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2012/04/entenda-como-funciona-o-mercado-de-credito-de-carbono>>. Acesso em: 25 nov. 2015.

lixões e aterros sanitários, aumentando seu PIB em 35 bilhões de dólares, em longo prazo. Contudo, para a implementação dos programas, são necessários investimentos que variam entre 1 e 2 bilhões de dólares anuais até o ano de 2030, o que, para o caso brasileiro, é considerado como economicamente inviável (LORES, 2014).

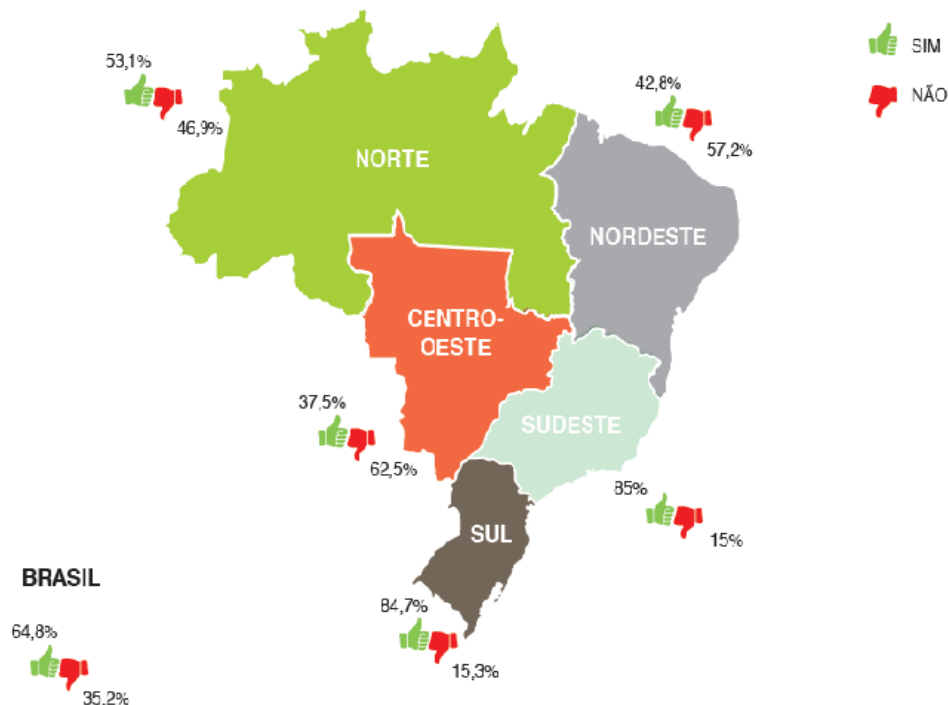
A mesma dificuldade em se estabelecer políticas públicas racionais de reaproveitamento de resíduos pode ser observada no tocante aos produtos gerados a partir do processo de industrialização, no caso, os materiais definidos como recicláveis.

Dados da pesquisa realizada pela Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), divulgados em 2015 demonstram que 64,8% dos municípios brasileiros desenvolvem algum programa de coleta seletiva local. Números que podem ser considerados como muito abaixo do desejado, levando em consideração a extensão territorial do país, e ainda, conforme observa a própria ABRELPE, parte desses municípios que declararam possuir coleta seletiva, não consegue expandir esse serviço para a totalidade de sua área urbana (ABRELPE, 2015, p.41).

Ademais, conforme ilustrado no mapa nº 4, as disparidades regionais são visíveis. Enquanto as regiões sudeste e sul, nesta ordem, apresentam os melhores índices, nas quais, os serviços de coleta seletiva abrangem 85% e 84,7% de seus municípios, nas regiões centro-oeste e nordeste, respectivamente, 62,5% e 57,2% dos municípios declararam não possuir nenhum projeto voltado para essa área.

Há de se ressaltar ainda, que o fato de um município possuir um programa de coleta seletiva também não significa que todo resíduo com potencial de reciclagem produzido pela população local esteja sendo coletado e recebendo a destinação adequada. Fatores como o comércio paralelo envolvendo os “catadores clandestinos” (já abordado nesta pesquisa), do qual, pouco se tem informação em termos dos números movimentados dentro dessa “cadeia produtiva”, e, do mesmo modo, a falta do hábito consciente da separação desses materiais no ambiente de consumo faz com que parte das populações desses locais acabe optando por depositar esses materiais junto aos resíduos orgânicos, impedindo que os mesmos possam ser inseridos nos programas de coleta seletiva.

MAPA 4 – Municípios que declaram desenvolver alguma iniciativa ou programa de coleta seletiva no Brasil em 2014



Fonte: ABRELPE (2015, p.30).

Aliado a esses fatores, deve ser observado ainda, a falta de estrutura organizacional, tanto em relação às cooperativas e associações existentes, quanto no que diz respeito à profissionalização dos trabalhadores que atuam nessa atividade. No que se refere ao primeiro aspecto, Besen & Ribeiro (2007) observam que as organizações ou parcerias envolvendo cooperativas de catadores e poder público,

[...] se operacionalizam, na maior parte dos casos, a partir da cessão pelas prefeituras de galpões de triagem, equipamentos e veículos de coleta e apoio nas campanhas de conscientização e divulgação. Os catadores organizados realizam atividades de triagem, beneficiamento e comercialização dos materiais e, em alguns casos, também de coleta. (BESEN & RIBEIRO, 2007, p.5).

No que concerne às questões envolvendo a falta de estruturação e apoio aos trabalhadores que atuam na atividade de reciclagem, Bortoli (2009) afirma que:

No Brasil, a profissão de catador de material reciclável é reconhecida e foi oficializada em 2002, pela Classificação Brasileira de Ocupações (CBO).

Estima-se que no país sejam mais de 500 mil catadores de lixo. Contudo, o reconhecimento da profissão não implicou mudança nas condições de vida e trabalho dos catadores, os quais atuam sem vínculo empregatício e sem direitos, ganham, em geral, menos de um salário mínimo, disputam materiais recicláveis com seus pares, não estão inseridos nos sistemas de gestão de resíduos e enfrentam a exploração da indústria da reciclagem. (BORTOLI, 2009, p.106).

A conjunção desses fatores aqui destacados, sejam eles derivados da falta de recursos financeiros, assim como pelo próprio desinteresse de autoridades políticas em modificar o quadro de atraso em relação às políticas públicas sustentáveis no qual seus Estados e municípios se encontram inseridos; ou, finalmente, a inexistência de uma cultura de consumo pautada pela sensibilização sobre a importância de se proporcionar a destinação correta aos diversos tipos de resíduos sólidos conforme a alocação cabível a partir de cada unidade geradora, seja ela, residencial, comercial ou industrial, acabam por ratificar a dificuldade do país em avançar ambientalmente, tanto em termos de capacidade de reciclagem e reaproveitamento, como na redução do volume desses materiais destinados aos aterros.

5.2 Os números da reciclagem pós-consumo no país: alumínio, papel, plástico e vidro

Cortez (2011, p.12) também analisa de forma crítica a questão da falta de estruturação da atividade de reciclagem de resíduos sólidos no Brasil em seus diversos aspectos, ao constatar que:

Uma característica peculiar do nosso país é a presença de uma classe de trabalhadores de baixa renda que usufruem da atividade de coleta de resíduos recicláveis, acabando por inserir o país entre os maiores recicladores mundiais. Tal fato raramente se observa nas nações mais ricas e desenvolvidas. A figura do catador informal, sujeito a doenças pelo ambiente insalubre em que desenvolve suas atividades não existe nesses países, mas, infelizmente, ainda é observada em vários pontos do Brasil.

Conforme bem destaca Cortez (2011), apesar da falta de planejamento e de programas de estruturação voltados para a área, as pesquisas desenvolvidas nos últimos anos pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE) revelam que o Brasil ocupa papel de destaque nesse cenário, figurando entre os países com as maiores médias de eficiência em volume de reciclagem no mundo.

No caso específico do alumínio, segundo a ABRELPE (2014, p.98-99), no ano de 2012 (ano do último levantamento realizado), o país produziu cerca de 1.436.000 toneladas de

alumínio para seu consumo. Em contrapartida, conseguiu reciclar aproximadamente 508 mil toneladas desse material, o que corresponde a uma média de 35,2% do seu consumo (tabela 6). Números excepcionais, comparados com a média mundial, que gira em torno de 30,4% (ABRELPE, 2015, p.105).

Quando a análise realizada pela ABRELPE teve como foco principal a reciclagem do alumínio proveniente da coleta de lata de bebidas, os números foram ainda mais expressivos. Segundo essa instituição, em 2012 o país alcançou um índice de reciclagem equivalente a 97,9% de todo volume colocado no mercado, o que corresponde a aproximadamente 260 mil toneladas (à frente de países como o Japão, que reciclou 92,5% em 2011, Estados Unidos, com 67% e o continente europeu, cuja média se situa em 66%) se configurando como maior reciclador dessa modalidade de embalagem (ABRELPE, 2015, p.106).

TABELA 6 – Dados referentes aos percentuais de reciclagem dos quatro principais materiais submetidos ao sistema de coleta seletiva no Brasil

TIPO DE MATERIAL	QUANTIDADE PRODUZIDA EM TONELADAS	PERCENTUAL RECICLADO	ANO DE REFERÊNCIA
Alumínio	1.436.000	35,2%	2012
Papel	10. 400.000	45,7% ³	2013
Plástico	7.127.000	20,9%	2012
Vidro	3.002	47%	2009

Fonte: Elaborada por Wanderlei Donizete Pereira, baseando nos Panoramas ABRELPE (2012 a 2014).

Em se tratando da análise referente à cadeia produtiva do papel, a pesquisa ABRELPE (2015, p.106) aponta que no ano de 2013 a produção desse material alcançou cerca de 10.400.000 toneladas. Entretanto, vale ressaltar que, conforme a destinação dada ao papel, o mesmo perderá o potencial de recuperação, não podendo ser considerado como material reciclável.

Segundo a ABRELPE, em 2013 o país conseguiu reciclar 45,7% de todo papel dotado de potencial de recuperação produzido naquele ano (tabela 6), ocupando a 12ª posição entre os países de maior capacidade de recuperação desse produto, contudo, distante ainda de

³ Percentual referente ao volume de papéis que possuem potencial de reciclagem.

países como a Coreia do Sul, e Alemanha, que lideram esse ranking, recuperando, respectivamente, 91,6% e 84,8% desse tipo de material (ABRELPE, 2015, p.107).

No que se refere aos índices de reciclagem do plástico, em 2014 a produção e consumo desse artigo chegou a 7.240.000 toneladas. Contudo, segundo a ABRELPE (2015), o último levantamento sobre o percentual de reciclagem desse tipo de material, alcançado no país, foi realizado em 2012. Naquele ano, de um volume de 7.127.000 toneladas produzidas, o Brasil, por meio das 762 empresas que atuam nesse ramo, conseguiu reciclar aproximadamente 21% desse volume, pós-consumo (tabela 6). Em 2003, os índices apontavam que apenas 16% do plástico produzido à época teve a reciclagem como destino final (ABRELPE, 2013, p.104).

Especificamente em relação aos dados referentes à reciclagem das embalagens produzidas a partir do politereftalato de etileno (PET), os números da pesquisa ABRELPE demonstram que em 2012 o Brasil alcançou a reciclagem de 58,9% das embalagens provenientes desse tipo de plástico. Números que, se comparados à primeira pesquisa tomada como referência pela ABRELPE, realizada em 1994, na qual a reciclagem desse produto foi de 18,8%, revelam que houve uma evolução superior a 300% no período (ABRELPE, 2013, p.104).

No caso da reciclagem do vidro, embora os dados disponibilizados se refiram aos anos 2008/2009, segundo a ABRELPE, das 3002 toneladas de vidro produzidas naquele período, alcançou-se um percentual de reciclagem de 47%. A mesma pesquisa observa ainda, que 33% recebeu alguma forma de reuso. Entretanto, 20% teve como destino os aterros sanitários (ABRELPE, 2012, p.105-106).

A análise dos dados levantados e disponibilizados pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE) deixa evidente que apesar das disparidades regionais existentes em termos de falta de programas de coleta seletiva capazes de abranger a totalidade dos municípios do país, aliado à precariedade das condições de trabalho vivenciada por catadores e demais trabalhadores que atuam nessa atividade, em razão da falta de estímulo à reciclagem e de projetos de estruturação de todo o sistema que compõe a área da reciclagem no país, o Brasil ainda consegue alcançar números expressivos em termos de reaproveitamento de vários tipos de resíduos, em especial, aqueles de maior consumo popular, e valor de mercado, como é o caso das latas de alumínio e garrafas “PET”.

Diante do cenário analisado até aqui, tendo em vista a necessidade de adequação e cumprimento das diretrizes que compõem a Lei n.12.305/2010, em especial, no que se refere à obrigatoriedade de redução no volume de resíduos sólidos destinados aos aterros, a curto e

médio prazo, o investimento em programas locais e regionais de apoio à geração de emprego e renda a partir do reaproveitamento e da reciclagem de produtos e embalagens que reúnam tais características, aliado à inserção de programas contínuos que visem promover a sensibilização dos diversos segmentos sociais sobre a importância do papel que representam dentro de todo esse processo, sob o nosso ponto de vista, apresenta-se como as alternativas mais viáveis a serem adotadas pela maioria dos municípios brasileiros como o meio de se colocarem em conformidade à referida lei (desde que haja interesse e vontade política dos atores sociais que atuam nesta área).

Tal proposta se encontra inserida entre os princípios que norteiam a Lei n. 12.305/2010 entre os quais, podem ser observados, o fomento às “práticas de gestão integrada e gerenciamento adequado dos resíduos sólidos”, o “respeito à diversidade regional”, “o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania”, “valorizando os princípios da preservação da saúde pública e da qualidade ambiental, da não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos”.⁴

Dentro dessa perspectiva, o incentivo à criação, regulamentação e valorização das cooperativas de catadores ou outras formas de associações semelhantes se caracterizam como instrumentos imprescindíveis, recomendados pela referida lei aos Estados e Municípios, no sentido de diminuir o impacto ambiental provocado pelos resíduos que se enquadram nesse tipo de gerenciamento (BRASIL, 2012, art. 8º, inc. IV).

Cabe observar ainda que a Lei n.12.305/2010 garante prioridade de acesso aos recursos da União, por parte dos municípios que “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”, além do que, ao elaborarem seus planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos, essas instituições devem obrigatoriamente inserir programas e ações que permitam a participação desses grupos sociais em atividades dessa natureza a serem implementadas nessas localidades⁵.

Ademais, entre os instrumentos econômicos de fomento à prevenção e à redução da incidência de resíduos sólidos em seu território, a PNRS, em seus artigos 42, inciso III, e 44, incisos, I e II assinala que o poder público poderá adotar medidas indutoras que incluam inclusive a abertura de linhas de financiamento, cabendo ainda, a instituição de normas que

⁴ Artigos 6º (Inc. VI ao IX) e 7º (Inc. I e II), da Lei n.12.305/2010.

⁵ Conforme estabelecido nos artigos 18 (parágrafo 1º, inc. II) e 19 (inc. XI) da Lei n. 12.305/2010.

objetivem a concessão de incentivos fiscais, financeiros e creditícios a indústrias e entidades que se dediquem à reutilização, tratamento e reciclagem de resíduos sólidos produzidos no território nacional, assim como aos projetos que envolvam a implantação de infraestrutura física, aquisição de equipamentos ou a própria parceria com cooperativas ou outros tipos de associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda (BRASIL, 2012, p.34-35).

Assim, o investimento em políticas públicas voltadas para a estruturação de cooperativas ou outras formas de associação, a valorização dos atores sociais que atuam nessas entidades, de modo a oferecer a eles as condições necessárias para desenvolverem atividades que resultem no reaproveitamento, redução e reciclagem de resíduos sólidos, pode contribuir de maneira indiscutível no cumprimento das diretrizes estabelecidas pela PNRS.

Dentro dessa perspectiva, o artigo 2º, parágrafo único da Lei n. 5.764, de 16 de dezembro de 1971, que regulamenta a prática cooperativista no país observa que “a ação do Poder Público se exercerá, principalmente, mediante prestação de assistência técnica e de incentivos financeiros e creditórios especiais, necessários à criação, desenvolvimento e integração das entidades cooperativas.”

No que concerne às razões que dificultam o estabelecimento das possíveis parcerias, seja entre setores públicos ou privados, com os grupos de trabalhadores que atuam nessa atividade fazendo com que prevaleça ainda a carência estrutural em relação à atividade de reciclagem no país, Besen & Ribeiro (2006, p.2), observam que:

Os programas em parceria com catadores organizados enfrentam dificuldades de ordem técnica (falta de capacitação), organizacional (organização do trabalho e baixa implementação da prática cooperativista) e econômica (competição pelo material reciclável, ausência de remuneração pelos serviços prestados pelos catadores) e carecem tanto de inserção institucional com base em instrumentos legais que garantam sua continuidade quanto de indicadores que possibilitem seu monitoramento e aprimoramento na perspectiva da sustentabilidade socioambiental e econômica.

Bortoli (2009, p.107), por sua vez, observa que “a geração de trabalho e renda está relacionada ao incentivo ao associativismo, ao cooperativismo, ao empreendedorismo e ao trabalho em equipe, habilidades de gestão que tendem a possibilitar ao trabalhador a tomada de decisão.”

Com base nas colocações desses autores, é possível compreender que para que os grupos sociais que atuam em atividades ligadas a esse tipo de organização possam adquirir

tais habilidades, é fundamental que, primeiramente, os gestores públicos ou qualquer outro tipo de entidade incumbida de oferecer um mínimo de apoio aos seus projetos, tracem um diagnóstico capaz de refletir a realidade do cenário no qual esses atores sociais se encontram inseridos, para, a partir daí, elaborarem planos de ações que possam ser implementados e, de maneira concreta, contribuir na melhoria das condições nas quais se encontram esses grupos.

5.3 O papel da Cooperativa de catadores de recicláveis no contexto que envolve a adequação do município de Franca à Lei n. 12.305/2010

Não obstante ser servido por um sistema de coleta seletiva que abrange a totalidade de seu perímetro urbano, no que diz respeito às questões referentes às dificuldades em se adequar à Lei n. 12.305/2010, sobretudo em termos de colocar em prática um programa de coleta capaz de proporcionar a redução, reutilização e reaproveitamento desse tipo de resíduo de maneira que se tenha como resultado final, um índice mínimo de rejeitos, Franca tem encontrado as mesmas dificuldades vivenciadas pela maioria dos municípios brasileiros.

Conforme foi observado no capítulo anterior, tomando como referência os dados registrados pelo Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município, estima-se que anualmente em seu território sejam coletadas 2.653 toneladas de materiais recicláveis (FRANCA, 2013, p.42), o que significa uma média diária de 7,2 toneladas.

Segundo o estudo realizado pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), divulgado em 2012, relativo à composição gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos coletados no país, foi constatado que, em média, 31,9% de todo o volume dessa modalidade de resíduos se caracteriza como materiais dotados de potencial de reciclagem (ABRELPE, 2012, p.32).

Levando-se em conta que o município de Franca gera em média, diariamente, em torno de 215 toneladas de resíduos sólidos urbanos (FRANCA, 2013, p.57), com base no percentual apurado pela pesquisa ABRELPE (2012), Franca produz em média, diariamente, 68,5 toneladas de resíduos sólidos passíveis de serem reciclados. Números que comparados ao atual volume coletado (7,2 toneladas/dia), demonstram o atraso do município no que diz respeito à sua capacidade de gerenciamento e destinação adequada desse tipo de resíduos.

Diante desse contexto, a valorização por parte do poder público às iniciativas que envolvam a prática de reaproveitamento e reciclagem, como no caso das cooperativas ou associações de catadores, se configura como um fator essencial para a ampliação dos atuais

índices de coleta e destinação desses resíduos, conforme preveem as diretrizes que permeiam a PNRS.

Dentre as responsabilidades conferidas aos municípios pela Lei n.12.305/2010 (em especial, conforme descrito no artigo 44, incisos, II e III, do Decreto Federal 7.404/2010, que regulamenta a referida lei), fica estabelecido que as políticas públicas voltadas aos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis deverão observar, entre outros aspectos, o estímulo à capacitação, à incubação e ao fortalecimento institucional de cooperativas, assim como zelar pela melhoria das condições de trabalho dos catadores (BRASIL, 2012, p.55).

Embasado nessa perspectiva, por meio do contato direto com os atores sociais inseridos em um projeto socioambiental que envolve a seleção e comercialização de resíduos sólidos recicláveis, desenvolvido pela Cooperativa de Catadores do Município de Franca (COOPERFRAN), buscamos tecer uma análise sobre a situação dessa atividade no âmbito local.

Dentro da referida análise, tornou-se possível avaliar a importância e o impacto dessa atividade, tanto em relação à sua eficiência em termos ambientais (uma vez que trata-se de um projeto que contribui de maneira decisiva para que esses materiais não sejam depositados em locais inadequados), quanto no que se refere aos reflexos sociais e econômicos para a manutenção das necessidades dos cooperados que participam do projeto.

5.3.1 A formação da Cooperativa de Catadores

De acordo com Mendes (2009, p.213), a Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis de Franca e Região (COOPERFRAN), recebeu seu registro jurídico em dezembro de 2002, se efetivando como organização em 08 de dezembro de 2003. Contudo, os primeiros passos para o desenvolvimento do projeto foram dados em 2001, por intermédio da Secretaria Municipal de Assistência e Participação Popular (nomenclatura recebida na época), em razão do crescimento acentuado de catadores clandestinos que trabalhavam nas ruas, vítimas do desemprego vivido pela indústria calçadista no período.

Composta inicialmente por 137 catadores que aderiram ao projeto no ano de 2003, a Cooperativa, além do respaldo vindo da Secretaria Municipal de Assistência e Participação Popular, foi integrada também à Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente, incumbidas de oferecer a assistência ao grupo visando sua melhor organização e estruturação, por meio de reuniões e treinamentos de formação, marcados inicialmente, por constantes conflitos dentro do grupo (MENDES, 2009, p. 214-216).

Entre 2003 e 2006, a coleta seletiva do município era realizada pelos próprios catadores que, por meio de um convênio firmado em 2004 entre município e Fundação Banco do Brasil, conseguiram a obtenção de recursos de cerca de R\$200.600,00, utilizados para a estruturação da cooperativa, na compra de um caminhão baú, uma perua, uma Van, computadores, impressoras, prensas, balança e carrinhos para o trabalho diário (MENDES, 2009, p.218).

Dentro desse período, conflitos internos e externos provocaram uma série de alterações na estrutura de funcionamento da cooperativa. Um dos mais graves diz respeito à instituição da Lei Municipal n. 6.323, de 27 de dezembro de 2004, que em seu artigo 5º, definia que 40% da renda obtida com a coleta e comercialização dos materiais recicláveis deveria ser repassado à Pastoral do Menor e Família da Diocese de Franca.

Mendes (2009, p.223) ressalta que essa determinação ocorreu em razão da Pastoral já possuir um Termo de Compromisso de Prestação de Serviços de Coleta Seletiva do Lixo Domiciliar firmado junto ao poder público municipal, desde o ano de 1995, no qual, entre os direitos e obrigações, garantia a essa entidade parte de todas as receitas provenientes da venda de sucatas originárias da coleta seletiva.

Conforme estabelecido no artigo 1º da mesma lei, o Grupo Gerencial da cooperativa seria composto por nove membros, incluindo representantes do poder público municipal, Pastoral do Menor e da própria Cooperativa, ficando definido ainda em seu artigo 5º, parágrafo 2º, que a administração municipal arcaria com as despesas de combustíveis e a cessão de motoristas para a realização das atividades de coleta seletiva.

De acordo com Mendes (2009), além do descontentamento com os termos definidos pela referida lei, em 2005, com a mudança da administração municipal, os cooperados perderam grande parte do apoio vindo da prefeitura, incluindo o recebimento de uma cesta básica, vale transporte, além de deixarem a função de coleta realizada nas ruas a cargo da empresa responsável pela coleta dos resíduos comuns (sistema que permanece ainda hoje) que se incumbiu do transporte dos resíduos até a sede da entidade, quando os cooperados passaram a operar exclusivamente na seleção dos materiais na própria sede da cooperativa, tornando-se, na prática, seletores, e não mais catadores, como até então. Ocorreu ainda, alteração no quadro gerencial da entidade, reduzindo de nove para quatro gerentes, sendo dois representantes da prefeitura, um da COOPERFRAN e um da Pastoral do Menor (MENDES, 2009, p.226-227).

Nesse período, segundo Mendes (2009, p.227), o número de cooperados foi reduzido para 21 membros. Contudo, a coleta seletiva passou a atender a 230 bairros, ampliando consideravelmente o volume de materiais recolhidos e destinados à cooperativa.

Contudo, em 2007, por conta do impasse com a Pastoral do Menor em relação à forma de negociação dos materiais selecionados, cujos prazos praticados por aquela entidade filantrópica (à época, responsável pela comercialização dos materiais) junto aos compradores chegavam a até 60 dias, o que causava sérios transtornos aos cooperados, levou a Cooperativa a romper unilateralmente o acordo entre as duas entidades, deixando de repassar a porcentagem que caberia à Pastoral do Menor (MENDES, 2009, p.227).

Tal impasse só foi resolvido em fevereiro de 2008, quando, um novo acordo foi acertado entre as duas entidades, estabelecendo que o repasse dos valores da comercialização dos materiais a serem efetuados pela Cooperativa à Pastoral do Menor seria reduzido para 25% (ENTIDADE..., 2008).

Pinhel et al., observa que:

Como qualquer outro empreendimento solidário, uma cooperativa de catadores de materiais recicláveis pode ser entendida como um corpo vivo, com dinâmica e lógica de funcionamento próprias. Cada área de trabalho pode ser entendida como um órgão que desempenha uma função e que atua interligado a todo o corpo. Portanto, para seu bom andamento, todos os outros órgãos precisam estar bem. (PINHEL ET AL. 2013, p.57).

Entende-se, portanto, que é necessário que haja uma perfeita sintonia entre todos os setores da organização para que o grupo possa alcançar os objetivos estabelecidos em comum acordo. Sob esse aspecto, Pinhel et al. salienta ainda que:

Os grupos de catadores organizados no país são formados por três principais categorias de trabalhadores: pessoas em situação de desemprego, catadores que trabalham em lixões ou aterros e catadores independentes que percorrem as ruas das cidades com suas próprias carrocinhas, mais conhecidos como catadores de papelão. Cada um desses trabalhadores exige uma intervenção diferenciada para o incentivo à organização, ainda mais em se tratando de um regime de trabalho cooperativista, no qual não há a figura do empregador/chefe. (PINHEL ET AL. 2013, p.37).

Pinhel et al.(2013), considera que os facilitadores (equipe responsável pela articulação de cada etapa de projetos dessa natureza), se configuram como peças essenciais no sentido de fazê-los compreender a nova realidade na qual encontram-se inseridos, oferecendo aos mesmos, a formação coletiva de que necessitam para permanecer na organização.

No caso específico da Cooperativa dos Catadores de Franca, mesmo havendo a atuação permanente das assistentes sociais, sendo elas inclusive, as idealizadoras do projeto, observou-se que a grande maioria dos cooperados que iniciou na atividade, acabou por não se adaptar à proposta.

Os catadores que não conseguiram compreender a proposta da cooperativa voltaram a catar nas ruas de forma independente. Não aceitavam a idéia de que todos os cooperadores receberiam o mesmo valor resultante da venda do reciclável e que sua renda era composta a partir do resultado do trabalho de todos. Para muitos a renda era igual, mas o trabalho não. Alguns trabalhavam mais e outros menos e isso era considerado injusto e grande motivo de desavenças. (MENDES, 2009, p.221).

Conforme os dados declarados na nossa pesquisa, atualmente a Cooperativa é composta por 39 cooperados. O que corresponde a 28% do número de 137 que iniciou o projeto em 2003. Assim, com base na argumentação desses autores, bem como nos dados extraídos a partir de nossa pesquisa, para que seja possível manter esses trabalhadores nessa atividade ou ainda propiciar o crescimento do grupo, de preferência a partir daqueles que se encontram na informalidade, percebe-se que é necessário proporcionar a estes, além de condições dignas de trabalho, investir na sua profissionalização de maneira que possam adquirir a capacidade de conviver com as “adversidades” e “diversidades” que o modelo cooperativista exige, além de também, compreenderem a importância do trabalho que prestam à cidade, e ao meio ambiente local.

Para isso, é necessário que os responsáveis pela implementação de projetos direcionados para essa questão conheçam a estrutura na qual esses sujeitos se encontram submetidos, assim como o perfil desses trabalhadores, para, a partir desse diagnóstico, traçarem o plano de ação capaz de modificar a situação identificada.

Os dados apresentados nesta etapa da pesquisa, realizada graças à participação voluntária de 18 dos 39 cooperados, complementada pelas demais referências que vêm sendo destacadas, além de fornecer as informações necessárias para a concretização desse estudo, tem também como objetivo, contribuir na construção desse perfil estrutural e coletivo que envolve a cooperativa de catadores do município de Franca, e assim, desde que haja o interesse, poderão ser utilizados pelos gestores públicos na formulação dos planos de ação que se propuseram a implementar quando na ocasião da elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Franca.

5.3.2 Análise da estrutura apresentada pela Cooperativa

Atualmente a Cooperativa dos catadores possui um Conselho Administrativo formado por seis membros, sendo todos associados da entidade, dispostos no exercício dos cargos de Presidente, Vice-presidente e Secretário, mais três membros vogais (com direito a voto nas assembleias), sendo necessária a eleição dos mesmos pela Assembleia Geral para um mandato de quatro anos, sendo obrigatória, ao término do mandato, a renovação de no mínimo 1/3 dos seus componentes, não podendo este ser composto por parentes entre si até o segundo grau, em linha reta ou colateral, afins ou cônjuge.⁶

Conforme declarado no questionário direcionado a dois cooperados que fazem parte do Conselho Administrativo da cooperativa, a mesma se encontra perfeitamente legalizada em termos jurídicos, possuindo todos os registros necessários para sua atuação como órgão cooperativo.

Em relação à forma de inserção dos trabalhadores para a cooperativa, esse processo segue as normas estabelecidas pelo sistema cooperativista. Estando ele ciente de seus direitos e deveres, é formalizado seu registro no livro de matrículas da instituição. Quanto aos direitos trabalhistas de seus membros, ocorre somente o recolhimento da contribuição do Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS), não havendo nenhum outro benefício além da renda alcançada com a venda dos materiais recicláveis.

Quanto à forma de pagamento dos cooperados, a partir da renda apurada no mês com a venda dos materiais, é feito o rateio do montante entre os cooperados de acordo com a frequência de cada um durante o período. Nota-se, portanto, que não há a destinação de nenhum percentual dos resultados com a comercialização desses materiais para a criação de um fundo de reserva em caso de eventuais necessidades por parte dos cooperados, ou mesmo para futuros investimentos estruturais na instituição.⁷

Apesar de haver o recolhimento da contribuição do INSS de seus cooperados, conforme declarado no questionário, a inexistência de um Fundo de reserva capaz de garantir o amparo às eventuais necessidades desses trabalhadores, como por exemplo, um afastamento por motivos de saúde, aplicação na capacitação dos mesmos, se configura também, como um dos graves problemas identificados pela pesquisa. Sobre esse aspecto, o artigo 28 da Lei n.

⁶ Conforme estabelecido no Artigo 32 do Estatuto Social da Cooperativa de Trabalho de Catadores de Materiais Recicláveis de Franca e Região (COOPERFRAN).

⁷ Informações coletadas a partir da cópia do diagnóstico “Indicadores para Organizações de Catadores: Resultado do diagnóstico da organização COOPERFRAN”, elaborado pelo Instituto Coca Cola Brasil, no ano de 2014, disponibilizada pela cooperativa para o desenvolvimento dessa etapa do trabalho.

5.764, de 16 de dezembro de 1971, que regulamenta a Política Nacional de Cooperativismo no país determina que:

As cooperativas são obrigadas a constituir:

I - Fundo de Reserva destinado a reparar perdas e atender ao desenvolvimento de suas atividades, constituído com 10% (dez por cento), pelo menos, das sobras líquidas do exercício;

II - Fundo de Assistência Técnica, Educacional e Social, destinado a prestação de assistência aos associados, seus familiares e, quando previsto nos estatutos, aos empregados da cooperativa, constituído de 5% (cinco por cento), pelo menos, das sobras líquidas apuradas no exercício (BRASIL, 1971, art. 28, inc. I e II).

Diante do exposto, é possível observar que a inexistência desse fundo de reserva se configura ainda como um descumprimento à lei federal que regulamenta a formação e o funcionamento de cooperativas no país, o que, futuramente, pode causar sérios transtornos ao Conselho Administrativo da Cooperativa.

No tocante à inserção da instituição em programas envolvendo cooperativas de catadores, foi colocado por um dos gestores que atualmente a Cooperativa se encontra inserida em um projeto denominado “Rede Anastácia”, formado por um grupo de cooperativas do Estado de São Paulo que, por meio da união de forças, buscam trocar experiências e receberem apoio técnico junto aos órgãos públicos ou outras instituições voltadas para essa atividade.

A instituição também recebe apoio de uma Incubadora de Projetos Econômicos e Solidários desenvolvida por alunos da Universidade Estadual Paulista, Campus de Franca, o qual oferece suporte em termos de organização administrativa, política e social do grupo, visando contribuir com a conscientização dos mesmos em relação aos seus direitos e deveres inerentes ao modelo cooperativista.

Além disso, segundo a informação de um dos membros do Conselho Administrativo apontada no questionário direcionado a esses gestores, a Cooperativa se encontra inserida nos projetos desenvolvidos pelo Instituto Coca Cola Brasil, que também tem por objetivo oferecer suporte social, e estrutural às cooperativas de reciclagem, tendo esta, inclusive, disponibilizado alguns equipamentos utilizados no processo de prensagem dos materiais separados e preparados para a comercialização.

Por parte do poder público municipal, segundo os referidos gestores da cooperativa, o apoio ocorre por meio da alocação do material resultante da coleta seletiva na

sede da cooperativa (cujos custos e a realização dos serviços estão inclusos no contrato fechado com a empresa licitada, responsável pela realização de toda a coleta de resíduos sólidos comuns e recicláveis), além de também arcar com os custos de água e energia, assim como a cessão do pátio e de alguns maquinários utilizados no desenvolvimento de suas atividades.

Contudo, conforme relatado no documento final resultante da pesquisa realizada pelo Instituto Coca Cola Brasil em 2014, em termos estruturais, a cooperativa ainda carece de elementos básicos e indispensáveis para que tenha um funcionamento que se enquadre dentro das condições mínimas necessárias, não só para um maior rendimento das atividades ali desenvolvidas, quanto para a própria segurança e bem estar dos cooperados, como licença ambiental, licença para realizar transporte de resíduos, ou mesmo, um laudo com autorização de funcionamento fornecido pelo Corpo de Bombeiros.

5.4 Análise das potencialidades possíveis de serem atingidas pela Cooperativa

Levantamento realizado em 2013 pela Organização Não Governamental “Circuito de Interação de Redes Sociais” (Circus), referente às reais potencialidades de expansão da cooperativa, revelou que o local, desde que receba os investimentos infraestruturais necessários, oferece boas condições para expansão da atividade, tanto em termos de volume recolhido e comercializado, quanto de ampliação no número de cooperados (gráficos 1 e 2).

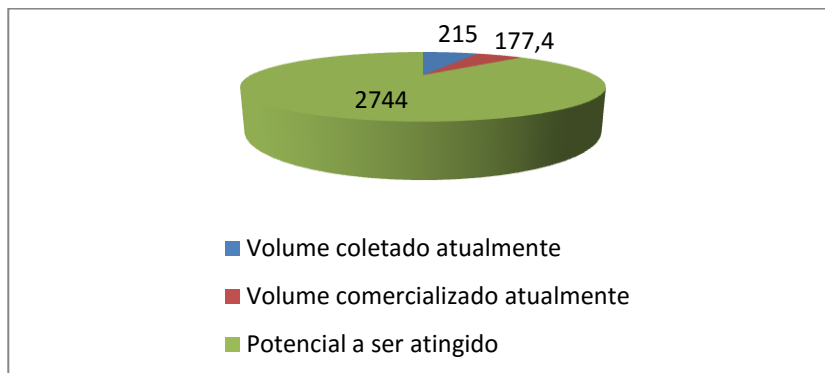
A referida organização concluiu que em 2013 a cooperativa operava com apenas 7,8% do potencial de aproveitamento da reciclagem da coleta seletiva apresentada pelo município, recebendo mensalmente, somente 215 das 2.744 toneladas que se estima que sejam produzidas no município (gráfico 1).

Outro ponto interessante de ser observado no gráfico 1 diz respeito à quantidade de materiais que entram na esteira de separação, mas que ao final do processo, não são classificados como materiais recicláveis, tendo como destinação, o aterro sanitário.⁸ De um volume de 215 toneladas mensais de resíduos recolhidos e entregues para o processamento da cooperativa, aproximadamente 18% não possui valor comercial.

⁸ De acordo com a pesquisa Abrelpe (2011, p.32), 16,1% dos resíduos sólidos produzidos no país, não se enquadram nem na categoria orgânica, nem como recicláveis. Enquadram-se nessa categoria, o isopor, latas de tintas, latas de combustíveis, louças, cerâmicas, papel metalizado, papel não reciclável, pilhas, vidros não recicláveis, espelhos, entre outros, ou mesmo os orgânicos que são direcionados indiscriminadamente junto à coleta seletiva.

Fonte: <<http://www.ib.usp.br/coletaseletiva/saudecoletiva/naoreciclaveis.htm>>. Acesso em: 22 dez. 2015.

GRÁFICO 1 – Quadro atual e potencial de expansão apresentado pelo município e pela Cooperativa em termos de coleta seletiva em toneladas/mês⁹



Fonte: Elaborado por Wanderlei Donizete Pereira, baseando em CIRCUS (2013).

FOTO 21 – Esteira de triagem dos materiais recolhidos pelo serviço de coleta seletiva



Fonte: Foto de Wanderlei Donizete Pereira (jan.2015).

No que tange à capacidade de geração de postos de trabalho, a pesquisa elaborada pela Organização “Circus” demonstra que atualmente o número de trabalhadores da

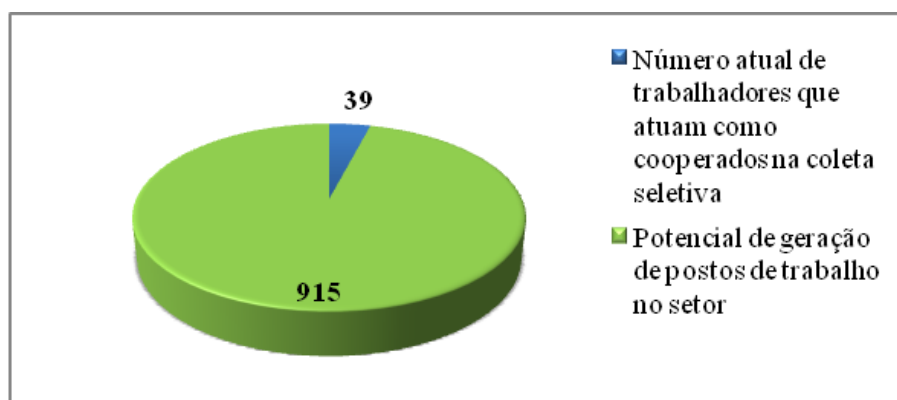
⁹ De acordo com a Organização autora da pesquisa, para se chegar a esse resultado, utilizou-se a seguinte fórmula: N° de habitantes \times 0,9 = geração per capita de 900 gramas de resíduos sólidos urbanos por habitante/dia. Do valor apurado, se extrai em média, 31,9% de resíduos recicláveis. Esse percentual extraído corresponde ao valor diário de resíduos recicláveis produzido pelo município, que, multiplicado pelos 30 dias, resultará no potencial de coleta seletiva do município. Assim:
 318.640 (N° total de habitantes à época da pesquisa) \times 0,9 (média de 900 gramas por habitante) = 286.776 = (volume total de resíduos sólidos produzidos diariamente pelo município) menos 31,9% (média de resíduos recicláveis que compõe o volume total de resíduos sólidos de acordo com a Pesquisa Abrelpe - 2011) = 91.481 kg (volume de resíduos recicláveis) \times 30 dias = 2744 toneladas/mês (potencial de coleta seletiva apurado).

cooperativa representa apenas 4,2% do número necessário para o alcance de um cenário no qual, seja possível canalizar para a cooperativa, todo o potencial de coleta seletiva estimado para o município. Cenário este que, conforme ilustra o gráfico nº 2, exigiria cerca de 915 cooperados.

Com base nos números que resultaram nas estimativas de potencial de coleta seletiva e de geração de postos de trabalho da cooperativa, aliado aos preços dos materiais reciclados e comercializados pela instituição naquele ano, a Organização Circus avaliou que o potencial de geração de renda da entidade, desde que operando no máximo de sua capacidade, poderá se estabelecer na ordem de R\$ 1.110,322,00, conforme representado no gráfico 3.

Em termos de capacidade de geração de renda, segundo o diagnóstico elaborado pela Organização Circus, em 2013 a renda média mensal alcançada pela cooperativa era de R\$71.789,00, números que prevalecem praticamente inalterados em 2015. Desse montante, descontados os 25% destinados à Pastoral do Menor, o restante era rateado entre os cooperados (gráfico 3).

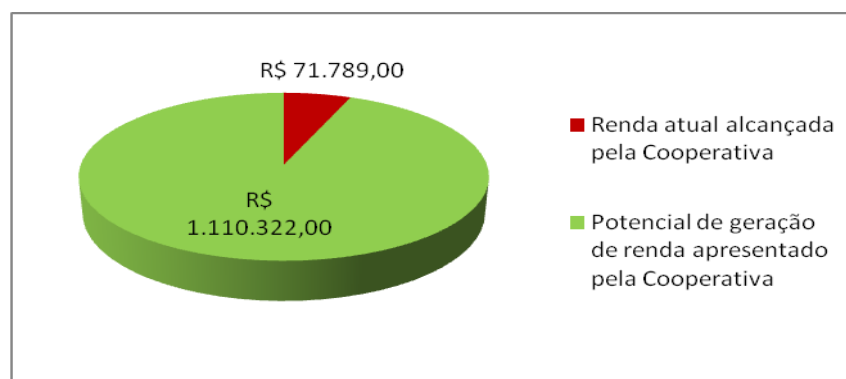
GRÁFICO 2 – Diferença entre o quadro atual de cooperados e o potencial de geração de trabalho da Cooperativa de Coleta Seletiva do município de Franca¹⁰



Fonte: Elaborado por Wanderlei Donizete Pereira, baseado em CIRCUS (2013) e nos dados apurados na aplicação do questionário (2015).

¹⁰ Para o cálculo da geração dos postos de trabalho a Organização Não Governamental utilizou como referência o potencial máximo de coleta seletiva demonstrado anteriormente, dividido pela produtividade média alcançada por cada trabalhador que segundo esta organização, gira em torno de três toneladas mensais. Em 2013, a Organização utilizou como referência o número de 41 cooperados existentes na época. No nosso caso, optamos por atualizar o gráfico com o número de 39 cooperados existentes atualmente, o que não interfere no resultado final do cálculo da pesquisa realizada pela Organização Circus.

GRÁFICO 3 – Descrição referente à capacidade de geração de renda apresentada pela Cooperativa de Coleta Seletiva do município de Franca



Fonte: Elaborado por Wanderlei Donizete Pereira, baseando em CIRCUS (2013).

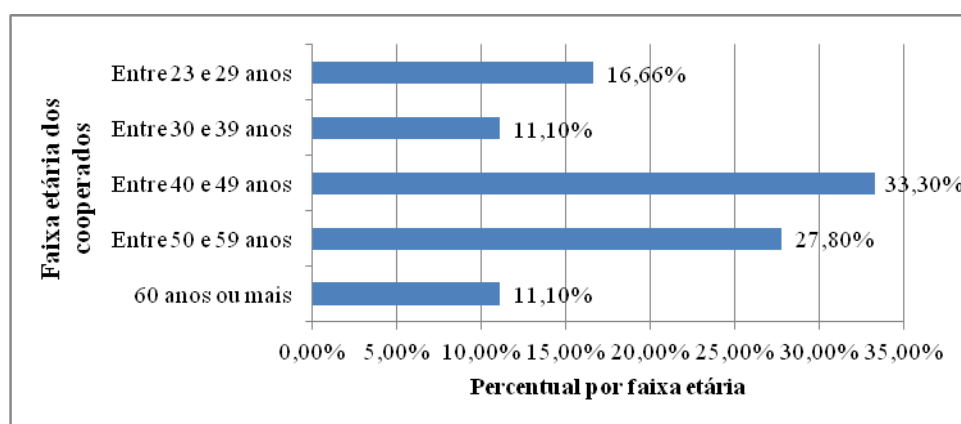
5.5 Perfil dos trabalhadores da Cooperativa de Catadores do Município de Franca: Sexo, idade, origem e acesso a bens e serviços

Verifica-se que, a partir da análise do perfil dos cooperados do quadro de trabalhadores da Cooperativa, registrado em agosto de 2015 (mês em que a coleta de dados do local foi encerrada), a primeira constatação a ser observada foi a predominância do sexo feminino nesta composição, formada por 29 mulheres e apenas 10 homens, o que corresponde a 74,3% desse total. Especificamente em relação ao grupo dos 18 participantes da nossa pesquisa, o mesmo foi constituído por 15 mulheres e 3 homens, o que significa que a participação do sexo feminino foi de 83,3% em relação à participação masculina.

No que concerne à idade dos trabalhadores participantes da pesquisa, por meio da análise do gráfico nº 4, observa-se que um terço deles possui entre 40 e 49 anos de idade. No entanto, agregando a segunda faixa com maior predomínio de trabalhadores, correspondente àqueles com idade entre 50 e 59 anos, é possível concluir que 61,1% desses cooperados se encontram dentro de uma faixa etária que se situa entre 40 e 59 anos. O que, para o mercado brasileiro, culturalmente, se caracteriza como o período mais difícil para a recolocação no mercado de trabalho, sobretudo, entre os grupos com baixa qualificação profissional.

Cabe registrar ainda que, no referido grupo, dois cooperados declararam terem mais de 60 anos de idade.

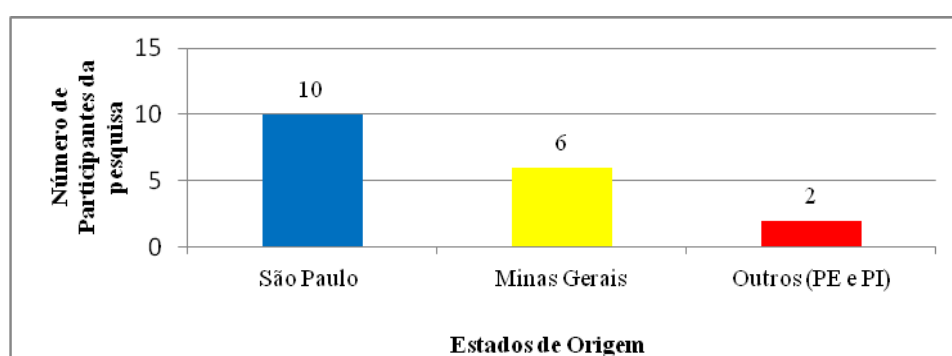
GRÁFICO 4 - Faixa etária da amostragem dos cooperados que atuam na Cooperativa dos Catadores de Recicláveis de Franca



Fonte: Elaborado por Wanderlei Donizete Pereira (pesquisa concluída em agosto/2015).

Em relação aos Estados de origem do grupo formado pelos 18 participantes da pesquisa, constatou-se que 10 deles são oriundos de cidades do próprio Estado de São Paulo (gráfico 5), o que corresponde a 55,5% de todo o grupo. Embora não estando representado no gráfico, a pesquisa mostra que das três cidades paulistas citadas na pesquisa, Franca se caracteriza como cidade natal de oito dos cooperados, o que representa 44,4% do total de participantes. Minas Gerais também se destaca como o segundo Estado de origem, totalizando um terço desses trabalhadores.

GRÁFICO 5 – Estados de origem dos cooperados participantes da pesquisa



Fonte: Elaborado por Wanderlei Donizete Pereira (pesquisa concluída em agosto/2015).

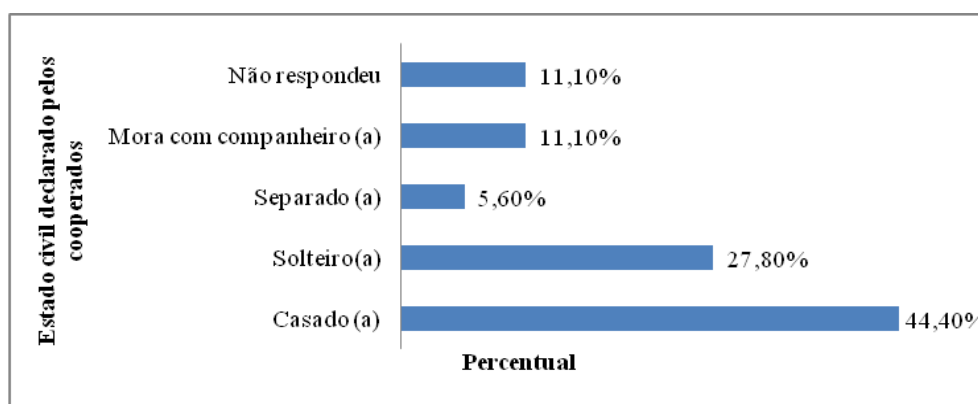
Um fato interessante neste item da pesquisa é a presença de imigrantes da região nordeste do país, que, associada à migração advinda de Minas Gerais, assim como da própria migração interna (imigrantes vindos de cidades do Estado de São Paulo), reflete o poder do

município em atrair um percentual considerável de cidadãos em busca de trabalho na indústria local, e que, em razão de não serem absorvidos por esse ou por outro segmento produtivo (incluindo comércio e serviços), acabam por procurar alternativas de emprego como forma de garantirem sua sobrevivência e de seus familiares.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), na Síntese dos Indicadores Sociais publicada em 2013, “entender como as famílias se organizam é crucial para aqueles envolvidos em planejamento e tomada de decisões, especialmente, em relação às políticas públicas.” (IBGE, 2013, p.69). Nesse sentido, no desenvolvimento dessa etapa da pesquisa, ao apresentarmos o questionário aos cooperados, procuramos compreender como se encontra atualmente a estruturação familiar desses trabalhadores, uma vez que a partir dos resultados apresentados, é possível se obter um quadro mais próximo da realidade e das necessidades que envolvem essa categoria de trabalhadores.

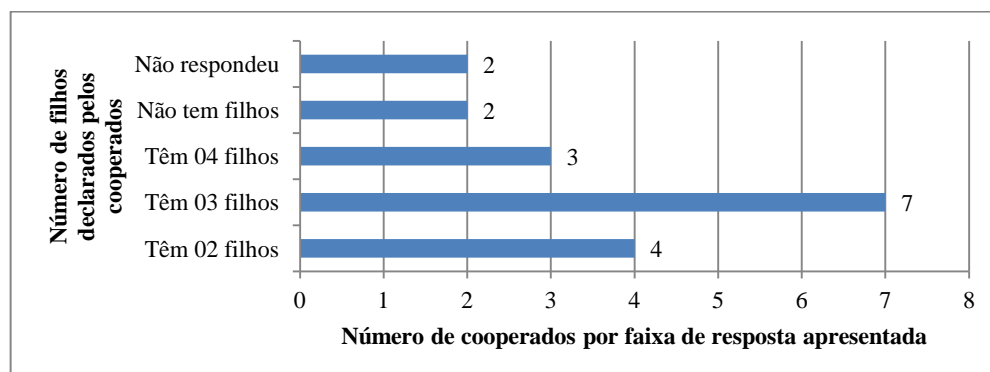
Em termos de composição familiar, a análise dos gráficos de números 6 a 8 nos permitiu observar que cerca 55,5% dos cooperados são casados ou possuem um companheiro, sendo que apenas 27,8% se declararam solteiros (gráfico 6). Ademais, 14 dos 18 participantes da pesquisa declararam possuir filhos, o que corresponde a 77,8% desse total. Esse mesmo grupo declarou ainda ter entre dois e quatro filhos (gráfico nº 7), cuja faixa etária se encontra inserida em três níveis, sendo de zero a 6 anos; entre os 7 e os 14 anos; e, finalmente, entre 15 e 25 anos (gráfico 8).

GRÁFICO 6 – Estado civil declarado pelos cooperados participantes da pesquisa com base nos respectivos percentuais de respostas



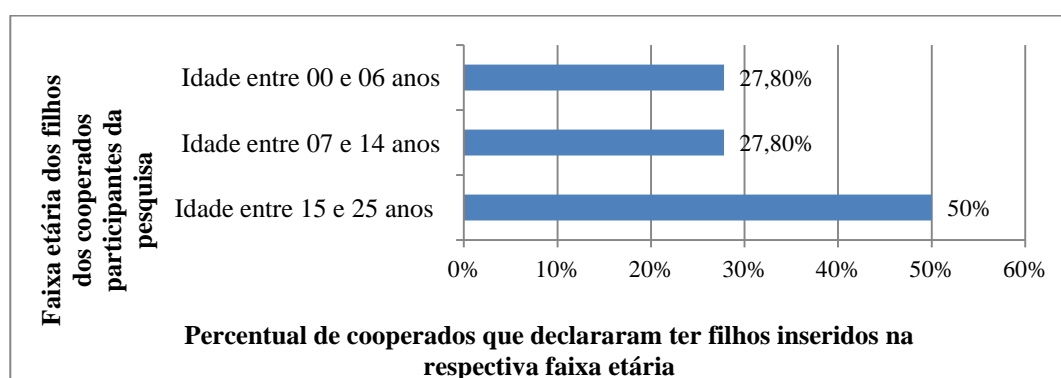
Fonte: Elaborado por Wanderlei Donizete Pereira (pesquisa concluída em agosto/2015)

GRÁFICO 7 – Composição familiar do grupo de cooperados em termos de número de filhos a partir da situação declarada pelos trabalhadores



Fonte: Elaborado por Wanderlei Donizete Pereira (pesquisa concluída em agosto/2015).

GRÁFICO 8 – Faixa etária dos filhos dos cooperados, acompanhados pela pesquisa



Fonte: Elaborado por Wanderlei Donizete Pereira (pesquisa concluída em agosto/2015).

A análise das condições de habitação e da forma de acesso à moradia por parte de uma família pode se caracterizar como um importante instrumento para a obtenção de informações relativas à estrutura apresentada por essa organização familiar, tanto em termos de acesso aos serviços urbanos e de saneamento básico (os quais refletem diretamente na avaliação da qualidade de vida desses indivíduos), quanto no que diz respeito à necessidade de comprometimento ou não, de um percentual de sua renda como forma de garantir essa necessidade, como é o caso das despesas com aluguel.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE):

[...] há o entendimento de que “viver com dignidade” exige que um conjunto de situações ocorra simultaneamente. A casa é o elemento nodal e em seu

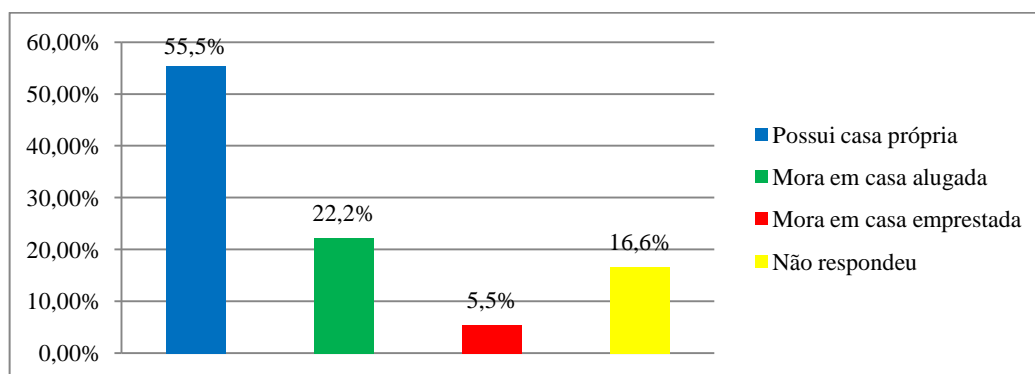
entorno é onde se instalam os serviços. A relação da casa com este conjunto de serviços é reflexo da passagem do individual para o coletivo, o que se poderia considerar como “lugar”. A análise do “lugar” permite avaliar os modos de vida das diversas parcelas da população. Lugares são desiguais em função da ausência ou presença de alguns serviços, que revelam a natureza desta organização social. (IBGE, 2013, p.78).

No que concerne aos serviços de estrutura urbana e saneamento básico necessários para se garantir o mínimo de condições de moradia em uma residência, como é o caso da energia elétrica, água tratada e encanada, serviços de esgoto e rua asfaltada, 100% dos cooperados participantes da pesquisa declararam serem servidos por esses benefícios.

Já em relação à forma de acesso às suas respectivas moradias, o gráfico nº 9 demonstra que, embora 55,5% do grupo tenha declarado residir em casa própria, há um percentual significativo de trabalhadores que dependem de outros meios para suprir essa necessidade, seja através da boa vontade de amigos ou parentes próximos, ou despendendo parte da renda familiar com o pagamento de aluguel.

Segundo o IBGE (2013, p.81), “a posse de alguns bens é uma variável capaz de aferir a condição econômica das pessoas e traz, também, a possibilidade de se conhecer o modo como se distribui a utilização doméstica da energia elétrica no País”. O objetivo principal da inserção desse item no questionário foi, justamente, avaliar como se encontra a composição dos domicílios desses cooperados, tanto em relação à posse de bens essenciais, como fogão, refrigerador e lavadora, quanto no que se refere ao acesso a alguns outros equipamentos que representam um nível de necessidade menor, como o aparelho de televisão, aparelho celular, forno de micro-ondas e computador.

GRÁFICO 9 – Formas de acesso à moradia declarada pelos cooperados

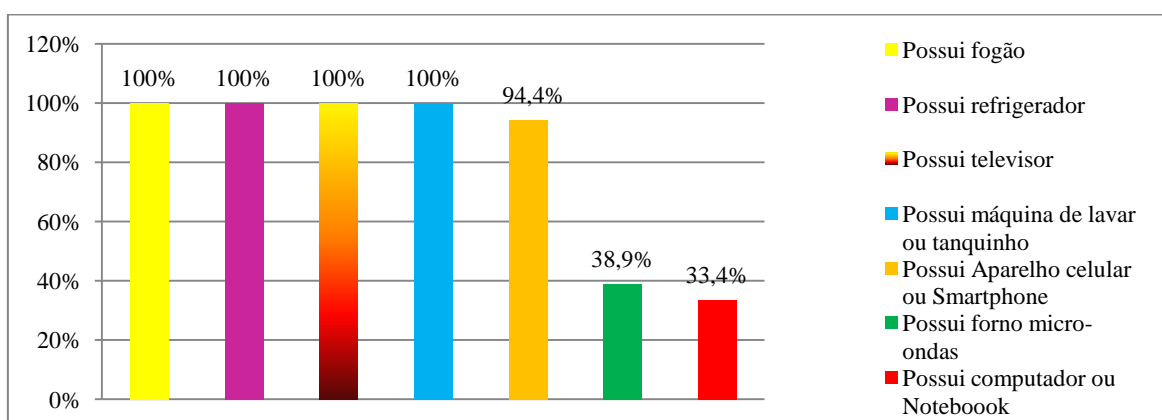


Fonte: Elaborado por Wanderlei Donizete Pereira (pesquisa concluída em agosto/2015).

Em relação à posse dos bens que podem ser definidos como essenciais (refrigerador, fogão e lavadora), conforme representado no gráfico nº 10, todos os cooperados declararam ter acesso aos mesmos, acrescentando ainda nesse conjunto, o aparelho de televisão. Vale destacar também a presença do forno de micro-ondas em 38,9% dos domicílios desse grupo, revelando a importância desse item, que, cada vez mais, vem ganhando espaço entre os principais bens de consumo adquiridos pela maioria das famílias.

Ademais, foi possível perceber outros pontos interessantes nessa etapa da pesquisa, como o percentual de cooperados que declararam ter acesso a algum tipo de aparelho celular. Entre os 18 cooperados, 17 deles informaram que possuem esse equipamento, correspondendo a 94,4% do grupo. Cabe observar ainda, o considerável percentual de domicílios que informaram possuir computador ou notebook, bem de consumo que, se encontra presente nas residências de 33,4% desses trabalhadores.

GRÁFICO 10 - Percentual de domicílios que declararam ter acesso ao conjunto de bens duráveis apresentado no questionário



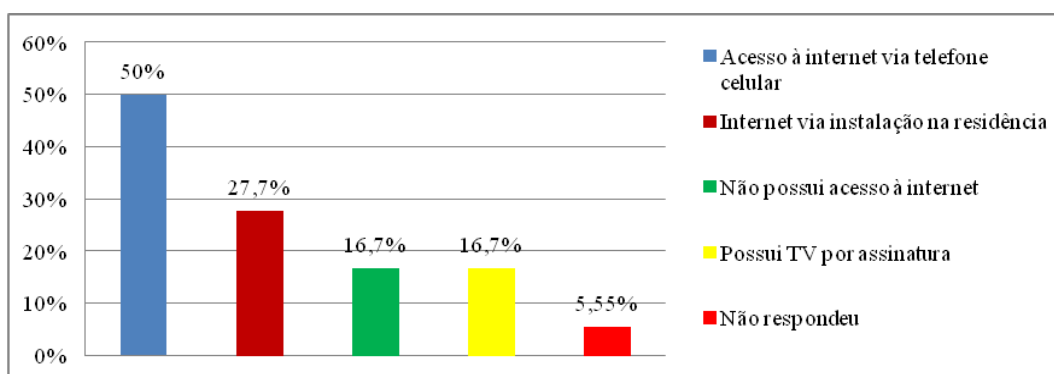
Fonte: Elaborado por Wanderlei Donizete Pereira (pesquisa concluída em agosto/2015).

Outra constatação positivamente surpreendente revelada pelas respostas dos cooperados, representadas no gráfico nº 11, diz respeito ao percentual de membros desse grupo com acesso aos meios de informação e interação digital, por meio da internet.

Nove dos dezoito cooperados, ou seja, 50%, declararam possuir acesso a esse veículo de informação via telefone móvel (celular ou *Smartphone*). Número superior à média nacional de 47% para essa modalidade de acesso, divulgada pelo Ministério das Comunicações em setembro de 2015, com base nos dados apurados em 2014 (ACESSO..., 2015). Acrescente-se ainda que 27,7% do grupo informou que possui esse serviço instalado em suas residências via assinatura mensal, o que permite concluir que 77,7% do grupo analisado possui acesso a essa ferramenta de informação e comunicação.

Reforçando a tendência cada vez maior pela busca do acesso à informação e novas opções de entretenimento, constatou-se também, que 16,6%, o que corresponde a três dos cooperados, têm acesso aos serviços de televisão por assinatura (gráfico 11).

GRÁFICO 11 – Percentual dos cooperados que declarou possuir acesso a serviços de internet e televisão por assinatura



Fonte: Elaborado por Wanderlei Donizete Pereira (pesquisa concluída em agosto/2015).

5.6 Avaliação do nível de instrução no âmbito familiar dos cooperados

Na Síntese de Indicadores Sociais, publicada em 2013, o IBGE observa que:

A educação é um bem coletivo essencial para a promoção da cidadania e apresenta um visível impacto nas condições gerais de vida da população, o que a torna cada vez mais imprescindível para a inserção social plena. Além disso, a educação é reconhecidamente a principal mediadora de oportunidades existentes nas sociedades democráticas, participando de forma inequívoca na determinação dos rendimentos do trabalho e da mobilidade social. (IBGE, 2013, p. 117).

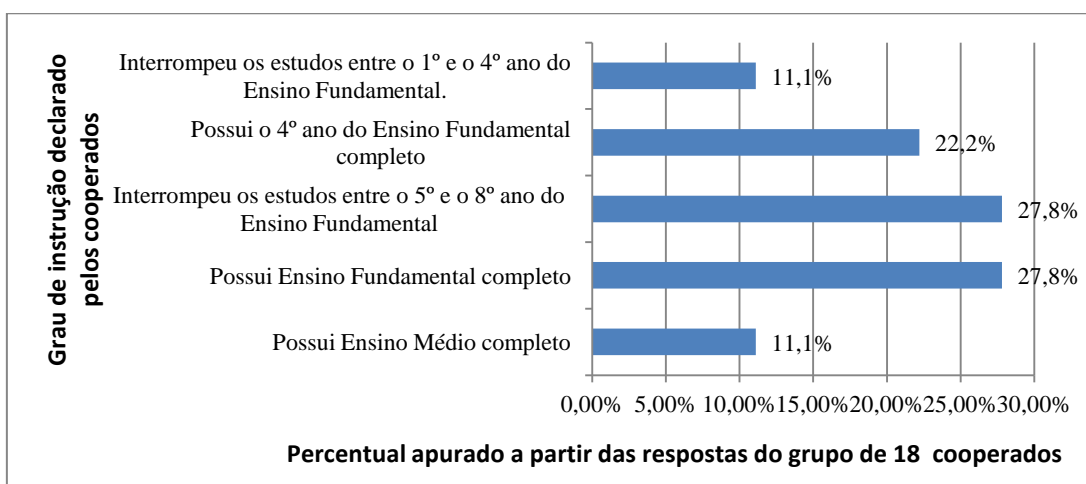
Seguindo esta mesma linha de pensamento, nesta etapa do questionário procurou-se analisar o nível de escolaridade, não só dos cooperados, mas estendendo esta aos respectivos cônjuges e filhos, tratando-se assim, de uma forma de se avaliar as perspectivas de mobilidade social, presentes e futuras do núcleo familiar desses trabalhadores.

A análise do nível de escolaridade do grupo de cooperados da Cooperativa de catadores (gráfico nº 12) apresentou em seus resultados um índice de heterogeneidade que revela uma tendência bastante negativa neste aspecto, onde, muito embora não havendo registro de analfabetismo total, observou-se um baixo percentual de trabalhadores que concluíram o ensino fundamental ou médio, requisitos atendidos por apenas 7 (38,9%) dos 18

cooperados avaliados, o que, dentro das atuais exigências do mercado, se configura como níveis mínimos de instrução necessários para o alcance de melhores oportunidades de trabalho.

Agravando ainda mais esse quadro, é possível constatar que a grande maioria, ou seja, 61,1% desses cooperados abandonou os estudos em algum momento e, conforme foi declarado pela maioria (exceção feita a um dos cooperados que não respondeu a esse item), não se encontram estudando atualmente.

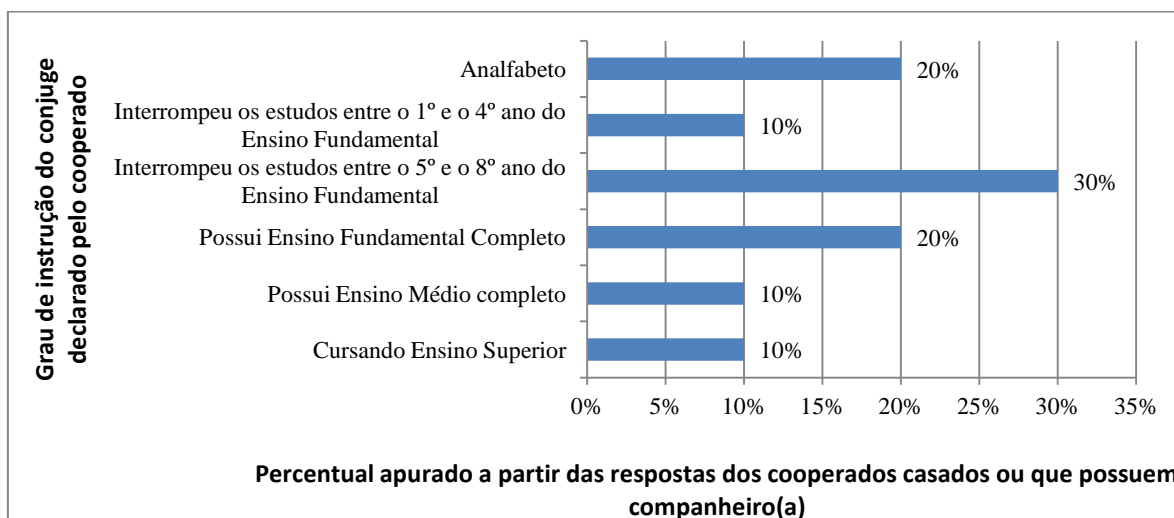
GRÁFICO 12 – Nível de escolaridade apresentado pelo grupo de cooperados participantes do estudo



Fonte: Elaborado por Wanderlei Donizete Pereira (pesquisa concluída em agosto/2015).

Quando a análise sobre o grau de instrução é direcionada para os cônjuges dos cooperados, por meio dos dados distribuídos no gráfico nº 13, percebe-se que o quadro também se apresenta bastante preocupante. Entre os dez cooperados que se enquadram nessa condição, apenas o cônjuge de um se encontra estudando, cursando ensino superior. Em termos de ensino médio e fundamental, apenas três dos cônjuges desses cooperados completaram esta etapa de estudo, o que corresponde a 30% do grupo. A grande maioria que corresponde a 60% dos cônjuges do grupo, ou interrompeu os estudos ainda no Ensino Fundamental (40%), ou se encontram em situação de analfabetismo (20%).

GRÁFICO 13 – Nível de escolaridade dos cônjuges do grupo de cooperados participantes do estudo que declararam possuir companheiro(a)



Fonte: Elaborado por Wanderlei Donizete Pereira (pesquisa concluída em agosto/2015).

Souza (2012, p.78) afirma que “a produção de uma população com maior grau de escolarização não é a garantia de uma sociedade com pessoas ou empregos melhores”. Segundo esse mesmo autor, “a produção social de diplomas escolares tem como consequência a inflação dos mesmos, o que por sua vez tende a desvalorizar o trabalhador”.

Neri (2013, p.170), por sua vez, observa que “o ganho em média de salário é de 15% adicional por ano completo de estudo”.

Mesmo não significando uma garantia de acesso a melhores postos de trabalho ou mesmo de salários mais elevados, a ampliação dos anos de estudo tem se configurado como o instrumento que oferece as melhores possibilidades de acesso a emprego e renda digna, tanto em termos individuais, quanto da família como um todo. Dentro dessa perspectiva, os filhos passam a exercer um papel decisivo dentro da estrutura familiar, uma vez que poderá caber a eles, por meio do estudo, modificar as condições econômicas e sociais nas quais os mesmos se encontram inseridos.

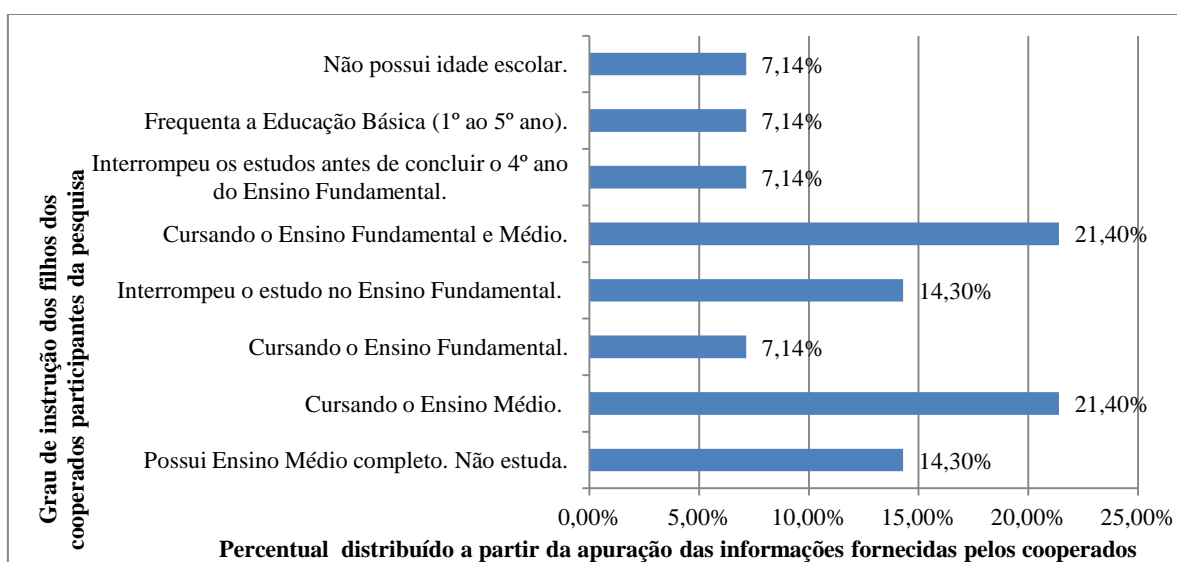
Sobre os impactos do investimento em educação (seja por parte do poder público ou por iniciativa do próprio cidadão), Barros e Mendonça afirmam que:

[...] estes não apenas influenciam as condições de vida daqueles que se educam (efeitos privados da educação) mas, também, geram uma série de externalidades sobre o bem-estar daqueles que os rodeiam. Do ponto de vista privado, a educação tende a elevar os salários via aumentos de produtividade, a aumentar a expectativa de vida com a eficiência com que os

recursos familiares existentes são utilizados, e a reduzir o tamanho da família, com o declínio no número de filhos e aumento na qualidade de vida destes reduzindo, portanto, o grau de pobreza futuro. (BARROS & MENDONÇA, 1997, p. 1)

Dentro dessa mesma perspectiva, um dos itens da pesquisa foi direcionado para essa questão, onde se procurou avaliar o nível de instrução dos filhos desses cooperados, os quais, a partir da qualificação pela via da educação, poderão modificar o quadro atual apresentado por esses núcleos familiares (gráfico 14).

GRÁFICO 14 – Nível de escolaridade dos filhos dos cooperados que participaram da Pesquisa



Fonte: Elaborado por Wanderlei Donizete Pereira (pesquisa concluída em agosto/2015).

O resultado desse item do questionário apresentou como pontos negativos, a existência de filhos que já interromperam os estudos antes de completarem o Ensino Fundamental, situação de aproximadamente 22%, diminuindo assim, as perspectivas de evolução profissional e social, tanto em caráter individual, quanto familiar.

Da mesma forma, também se caracteriza como preocupante, a situação daqueles que, embora tenham concluído o Ensino Médio, não continuaram os estudos em nenhuma outra modalidade de qualificação, como é o caso de 14,3% dos filhos desses cooperados, o que também reduz consideravelmente as possibilidades de mobilidade social.

Por outro lado, é possível perceber como pontos positivos a inserção de cerca de 57% dos filhos desses cooperados entre as várias fases das modalidades de Ensino Fundamental e Médio, além do grupo daqueles que ainda não possuem idade escolar (7,14%),

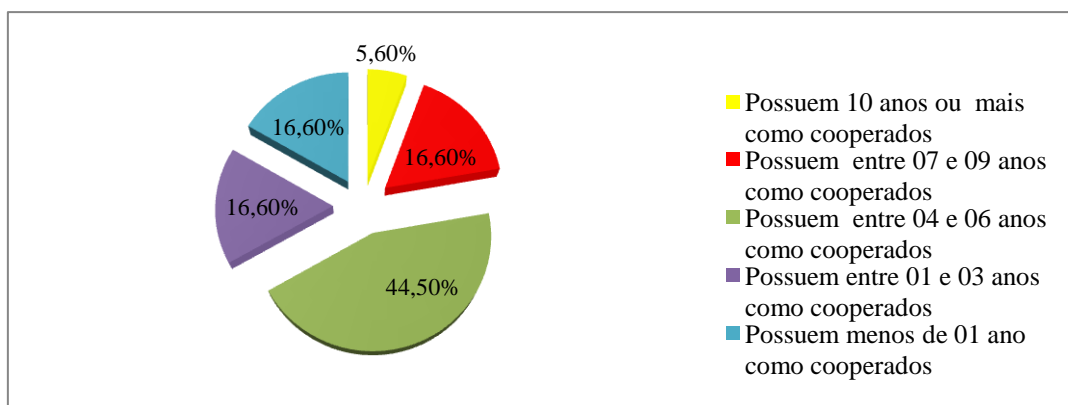
os quais, caso recebam o respaldo do núcleo familiar e, por conseguinte, do próprio poder público por meio políticas públicas que levem essa questão em consideração, poderão ter como resultado final, o acesso a melhores oportunidades que seus pais.

5.7 A Cooperativa de catadores a partir da visão e das perspectivas de seus cooperados

No que se refere ao período em que esse grupo de trabalhadores se encontra inserido nessa atividade, foi possível observar que a maioria deles se situa entre duas faixas principais, entre 4 e 9 anos como cooperados, o que corresponde a 11 dos 18 cooperados participantes desse estudo (gráfico 15). O que em termos de percentuais, representa perto de 61,1% de todo o grupo. Há de se destacar ainda a presença de um dos cooperados com mais de 10 anos na atividade, que somado a essas duas faixas, amplia esse percentual para 66,7%, o que atesta a existência de um grupo dotado de considerável experiência dentro do ambiente que envolve a reciclagem e o funcionamento de uma cooperativa voltada para esse ramo.

Ademais, pode-se verificar também que a cooperativa - seja em razão das crises cíclicas geradoras de desemprego em outros ramos (agricultura, comércio, indústria ou serviços) ou mesmo em decorrência de outro motivo particular de cada indivíduo - ainda é um local que continua a atrair novos trabalhadores, mantendo um processo de renovação e continuidade do projeto, haja vista que 33,2% desse grupo, o que corresponde a 6 cooperados, está no máximo há 3 anos nessa atividade (gráfico 15).

GRÁFICO 15 – Distribuição do grupo de cooperados conforme os anos em que se encontram inseridos no projeto da Cooperativa de catadores



Fonte: Elaborado por Wanderlei Donizete Pereira (pesquisa concluída em agosto/2015).

No tocante às questões que tinham por objetivo analisar o impacto da renda obtida com a reciclagem no orçamento familiar desses trabalhadores, o gráfico número 16 se configura como uma síntese do que foi declarado pelo grupo, contribuindo significativamente para compreender melhor algumas etapas anteriores da pesquisa, relacionadas principalmente, ao perfil dos domicílios do grupo em estudo.

Quanto aos ganhos obtidos por meio do trabalho com a reciclagem na cooperativa, 100% dos 18 cooperados informaram que recebem valores situados na faixa entre um e dois salários mínimos, comprovando a distribuição igualitária da renda gerada com a venda dos materiais. Contudo, o mesmo percentual do grupo informou que o que recebem pela cooperativa não é suficiente para a manutenção de suas despesas domiciliares (gráfico 16).

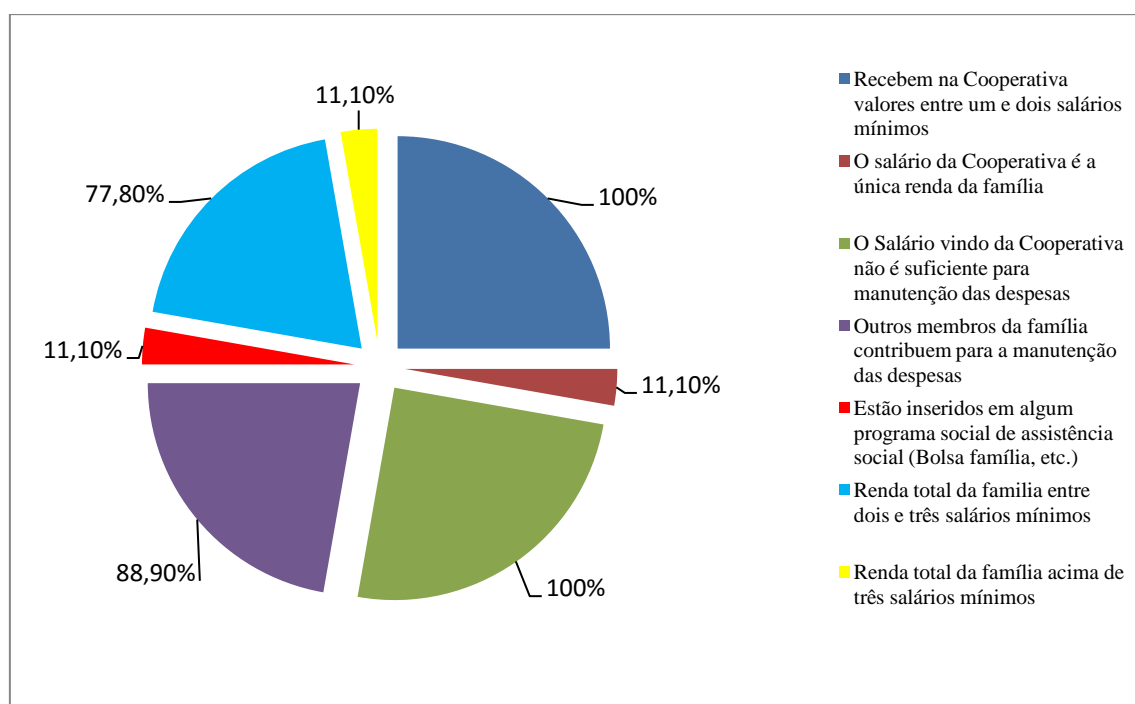
De acordo com as respostas de 16 desses cooperados, ou 88,9% do grupo avaliado, o complemento das despesas domiciliares vem por meio dos ganhos do trabalho de outros membros da família.

Dentro desse mesmo contexto, um fato interessante constatado pela pesquisa foi de que somente dois dos cooperados (em termos de percentuais, 11,1%) declararam receber algum tipo de auxílio por parte de alguma instituição, ou estarem inseridos em algum programa de transferência de renda. O que de certa forma, chega a ser surpreendente, em razão do número de famílias brasileiras de baixa renda que dependem desse tipo de auxílio.

Por conseguinte, os cooperados que declararam estar inseridos neste tipo de programa social são os mesmos que declararam depender exclusivamente dos ganhos recebidos na cooperativa (gráfico 16).

Quando a análise é direcionada para a avaliação da renda familiar dos cooperados que declararam receber o apoio de outros membros da família na manutenção de suas despesas, verifica-se que em 14 desses domicílios (77,8% do total) os rendimentos alcançam valores situados entre dois e três salários mínimos. Há de se destacar ainda que dois domicílios (11,1%) atingem uma renda familiar superior a três salários mínimos, demonstrando assim, a importância da contribuição familiar para a manutenção do perfil econômico e social apresentado por esse grupo (gráfico 16).

GRÁFICO 16 – Síntese representativa da composição e distribuição da renda familiar do grupo de cooperados avaliados pela pesquisa



Fonte: Elaborado por Wanderlei Donizete Pereira (pesquisa concluída em agosto/2015).

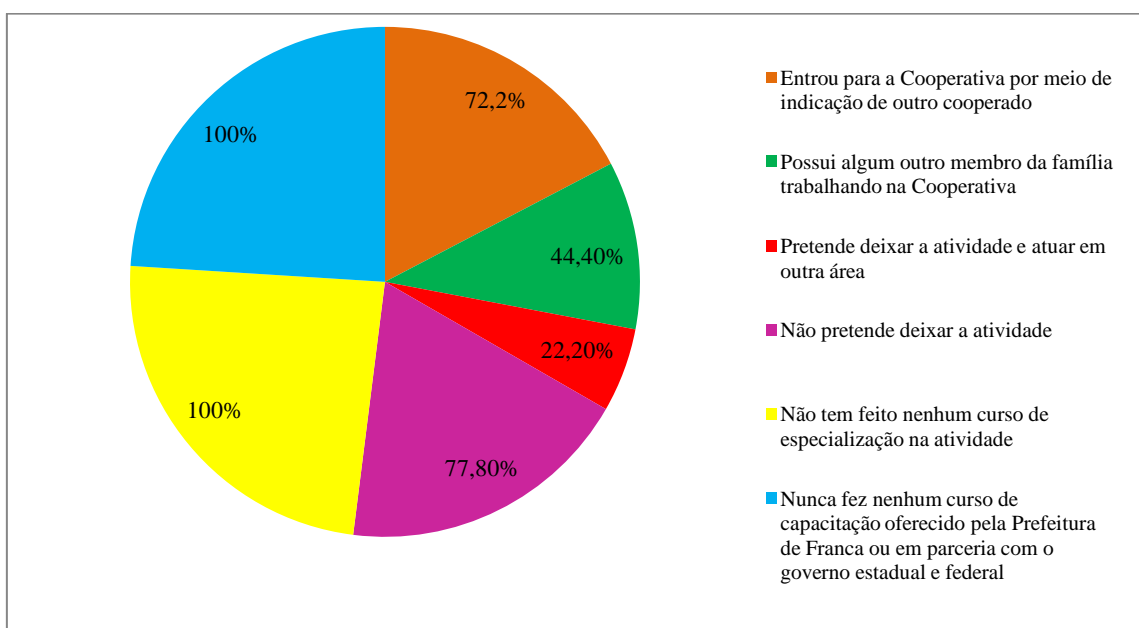
Na última fase da pesquisa procurou-se observar pontos específicos relacionados à forma de inserção na cooperativa; existência ou não de outros membros da família na atividade; a visão do grupo sobre a organização, assim como suas perspectivas em relação a esse trabalho. Tais observações estão ilustradas nos gráficos de números 17 a 20, cuja distribuição foi elaborada a partir da organização do conjunto de respostas apresentado pelos 18 cooperados participantes da pesquisa.

Em relação ao modo de inserção desses trabalhadores na cooperativa, 72,2%, (13 dos 18 cooperados), informaram que esse processo se deu a partir da indicação de outro cooperado que já se encontrava na atividade (gráfico 17). Cabe observar que antes de exercerem a atividade atual, todos os cooperados informaram que ocupavam funções que exigiam pouca qualificação em setores da indústria calçadista, do comércio e de serviços, como auxiliares de produção, ajudantes gerais, serviços de faxina, entre outros.

No que tange à presença de outros familiares nas atividades da cooperativa, 44,4% informaram que possuem algum membro com parentesco direto ou indireto com o cooperado, como no caso de mãe e filho, marido e esposa, primos ou tios. No caso específico da presença de mães e filhos ou de marido e esposa nesta mesma atividade, com base no rendimento

familiar declarado pela maioria dos cooperados, é possível perceber como a cooperativa passou a exercer um papel preponderante para a garantia de emprego e renda para essas famílias, independentemente do contexto que tenha levado esses trabalhadores a se inserirem nesse ramo (gráfico 17).

GRÁFICO 17 – Representação em percentuais numéricos sobre as perspectivas dos cooperados em relação ao trabalho na Cooperativa



Fonte: Elaborado por Wanderlei Donizete Pereira (pesquisa concluída em agosto/2015).

Seja em razão da pouca perspectiva em termos de recolocação em outras atividades no mercado de trabalho, muito em decorrência da própria falta de qualificação, ou mesmo pela adaptação a um modelo de produção cuja hierarquia de gerenciamento permite uma maior distribuição das funções e das decisões, assim como dos próprios rendimentos, como é o caso do cooperativismo, quando questionados sobre a possibilidade de deixarem a cooperativa e retornarem ao mercado de trabalho comum em busca de outras profissões, 77,8% desses trabalhadores declararam que não pretendem deixar esta atividade, ao passo que apenas quatro, ou 22,2% pretendem permanecer no ramo somente até conseguirem recolocação em outras áreas de trabalho (gráfico 17).

Contudo, assim como foi observado em relação ao nível de escolaridade do grupo, quando perguntados sobre a participação dos mesmos em algum curso de qualificação profissional (seja em áreas distintas ou direcionadas para a atividade a qual exercem), entre as

várias opções oferecidas pelo município em parceria com os governos federal e estadual, 100% do grupo declarou não ter participado de nenhuma capacitação (gráfico 17).

Cabe ressaltar que, conforme definido no artigo 44, incisos II e III, do Decreto n. 7.404/2010, que regulamenta a Política Nacional de Resíduos Sólidos, as políticas públicas direcionadas aos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, entre outras ações, deverão observar o estímulo à capacitação, à incubação e ao fortalecimento institucional das cooperativas, além de propiciarem a melhoria das condições de trabalho aos catadores (BRASIL, 2012, p.55).

A capacitação profissional, em qualquer área, se caracteriza como ferramenta essencial para a manutenção, tanto do trabalhador, quanto da própria empresa diante da concorrência pela fatia individual que esta ocupa no mercado.

Em relação a estas cooperativas, Pinhel et al. (2013, p. 120) observa que “a emancipação dos catadores passa pelo processo de empoderamento e autogestão das cooperativas e associações, tarefa que, por sua vez, passa pela formação política dos catadores para entendimento e exercício desse princípio.”

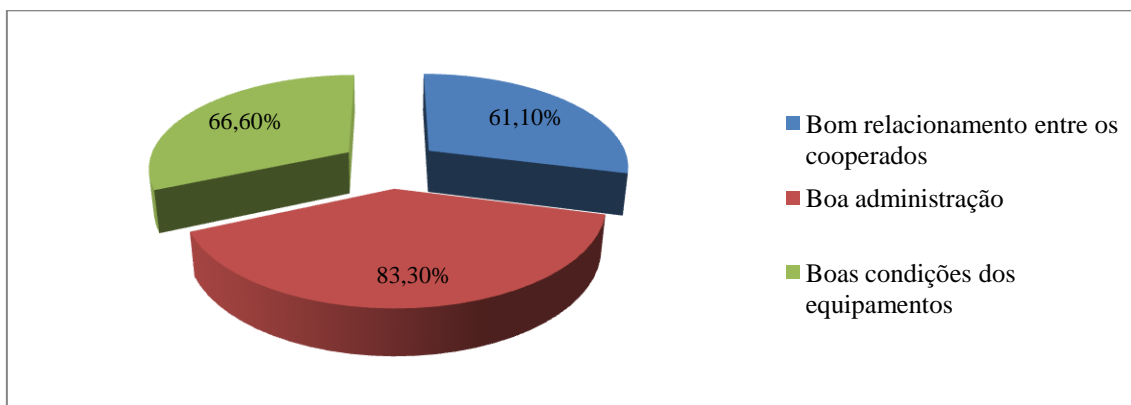
Ademais, o fortalecimento ou empoderamento da instituição, tanto em termos estruturais, como por meio da capacitação dos seus membros, permitirá ao grupo adquirir o que se pode chamar de “consciência sobre seus direitos e deveres”, o que no nosso entendimento, se configura como fator imprescindível para a sobrevivência de um empreendimento pautado no modelo em questão.

No desenvolvimento da etapa da pesquisa que deu origem ao gráfico nº 18, foram colocadas algumas opções de livre escolha a serem apontadas conforme a realidade ou o modo de observação de cada um, objetivando especificamente identificar a partir da visão de cada trabalhador, o modo como enxergam a estrutura e o gerenciamento da organização¹¹, assim como algumas questões relacionadas ao modo de convivência dentro do grupo.

Entre os pontos positivos avaliados pelos cooperados, a boa administração atual da cooperativa foi observada por 83,3% dos cooperados. As boas condições dos equipamentos de trabalho foram apontadas por 66,6% do grupo, seguido por um percentual de 61,1% que valorizam o bom relacionamento entre os cooperados. Vale destacar que cada participante tinha a liberdade de optar por mais de uma escolha, além de poder inserir suas próprias colocações.

¹¹ No questionário direcionado especificamente aos gestores o item relacionado à opinião sobre a qualidade da administração da cooperativa foi suprimido a fim de se evitar a obtenção de um resultado tendencioso que favorecesse a esses membros.

GRÁFICO 18 – Pontos positivos apresentados pela Cooperativa conforme a avaliação dos seus cooperados



Fonte: Elaborado por Wanderlei Donizete Pereira (pesquisa concluída em agosto/2015).

Já em relação aos pontos negativos observados pelos cooperados, os dados distribuídos no gráfico 19, em dois dos itens apresentados como opção de escolha ao grupo, é possível perceber as diferenças no modo de avaliar o local. Diferentemente dos 61,1% dos cooperados que apontaram o bom relacionamento do grupo como um dos pontos positivos da cooperativa, 27,7% observam a presença de atritos no grupo como sendo um dos pontos negativos (demonstrando, como é natural em qualquer segmento) a existência de conflitos entre os cooperados.

Da mesma forma, ao contrário do grupo anterior, 16,6% apontam as más condições dos equipamentos como sendo um dos principais problemas existentes na cooperativa.

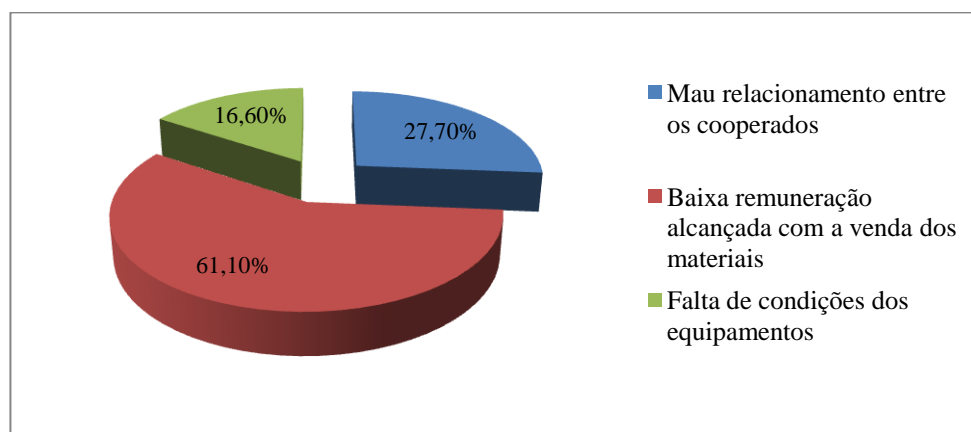
No entanto, a baixa remuneração recebida com a venda dos materiais se configura como o ponto negativo mais destacado pelos trabalhadores da Cooperativa que participaram da pesquisa, apontado por 61,1% do grupo (gráfico 19).

Tendo como objetivo avaliar a participação do grupo em relação às decisões e as necessidades da cooperativa, assim como no que se refere ao nível de compreensão de cada um sobre a importância do trabalho que desenvolvem, tanto para o meio ambiente, quanto para a própria comunidade, foram colocadas três questões relacionadas a esses pontos, cujos resultados das respostas estão sintetizados no gráfico número 20.

No que concerne à participação nas reuniões organizadas por seus gestores, 100% dos 18 trabalhadores responderam que participam desses eventos. Quanto à participação efetiva por meio de propor sugestões que possam contribuir com a gestão do local, 94,4% dos

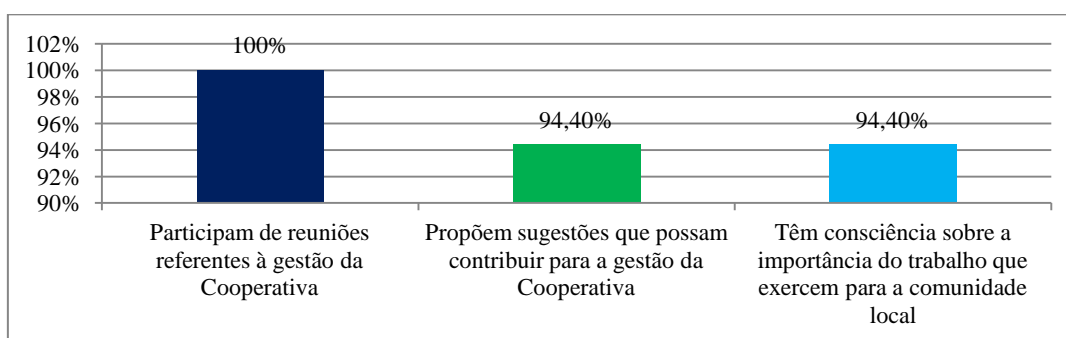
cooperados declararam que com alguma frequência, procuram colaborar com novas ideias para a melhoria da organização. Mesmo percentual que declarou possuir consciência sobre a importância da atividade exercida por eles para o meio ambiente e a qualidade de vida da população local.

GRÁFICO 19 – Pontos negativos apresentados pela Cooperativa conforme a avaliação dos seus cooperados



Fonte: Elaborado por Wanderlei Donizete Pereira (pesquisa concluída em agosto/2015).

GRÁFICO 20 – Percentual de cooperados que declararam participar das decisões da Cooperativa



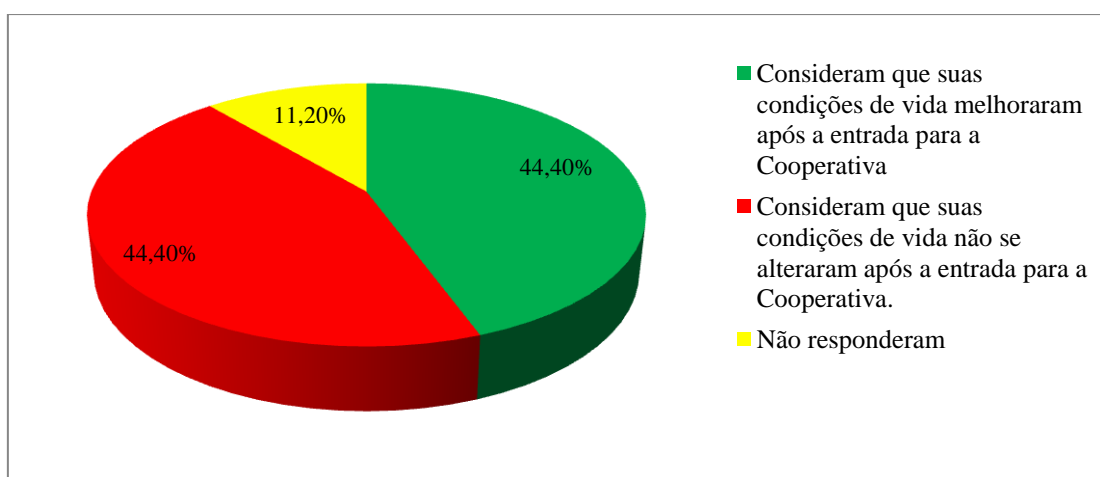
Fonte: Elaborado por Wanderlei Donizete Pereira (pesquisa concluída em agosto/2015).

A última questão apresentada ao grupo teve como objetivo compreender o significado atual da cooperativa para esses trabalhadores, na qual, deveriam avaliar se houve ou não, alterações em suas condições de vida após a inserção dos mesmos para a organização.

Entre os 18 participantes, 16 responderam a esse item do questionário, havendo duas abstenções, que em percentuais, correspondem a 11,1% do grupo.

Dentre os 16 cooperados que responderam à questão, o percentual de respostas positivas e negativas foi idêntico. Enquanto 8 trabalhadores consideraram que suas condições de vida melhoraram após a entrada para a cooperativa, o mesmo número informou que não houveram alterações em relação à situação econômica e social vivida antes de se tornarem cooperados, com a atual condição na qual se encontram após a inserção para a organização (gráfico 21).

GRÁFICO 21 – Representação em percentuais sobre a avaliação dos cooperados em relação às suas condições de vida após a entrada para a Cooperativa



Fonte: Elaborado por Wanderlei Donizete Pereira (pesquisa concluída em agosto/2015).

O questionário direcionado aos gestores da Cooperativa trazia ainda algumas questões relacionadas aos problemas envolvendo a participação da Pastoral do Menor e Família da Diocese de Franca nos resultados alcançados com a venda dos materiais recicláveis, correspondentes a 25% do total arrecadado que, como foi abordado, foi motivo de vários entraves com a gestão da cooperativa.

Entretanto, em fevereiro de 2015, houve um novo rompimento entre Cooperativa e Pastoral, cuja razão alegada por parte da Pastoral, foi o atraso de sete meses nos repasses das parcelas as quais a mesma teria direito, por parte da cooperativa. Fato que levou a Pastoral a procurar a prefeitura e as Secretarias de Ação Social, Meio Ambiente e o próprio prefeito municipal para a busca de soluções (SALES, 2015). Situação que ainda se encontra sem solução entre as partes envolvidas.

Dessa forma, os gestores da Cooperativa se prontificaram a participar desta pesquisa, exceto no que se referia a responder as questões relacionadas à Pastoral.

Além dos pontos já observados a partir da análise dos dados referentes à atual estrutura apresentada pela Cooperativa dos Catadores de Materiais Recicláveis, e do próprio perfil de seus cooperados, o estudo depreendido até aqui demonstrou que ainda existe uma série de problemas (tanto do ponto de vista estrutural, quanto no que se refere ao modo de gestão da organização) a serem enfrentados para que o projeto obtenha o alcance de uma estrutura mínima de funcionamento que possa garantir a geração dos benefícios ambientais e sociais que dele se espera.

Conforme pode ser observado nas fotos 22 e 23, o local necessita de ampliação de sua área de recebimento dos materiais recicláveis, a fim de se evitar que os mesmos possam se constituir como atrativos para a criação de animais e insetos transmissores de doenças, como no caso do próprio *Aedes aegypti*, colocando em risco, não só a segurança dos cooperados, como da própria comunidade que habita as imediações da cooperativa.

FOTOS 22 E 23 – Área destinada ao depósito de recicláveis antes de serem inseridos na esteira de triagem



Fonte: Foto de Wanderlei Donizete Pereira (abr.2015).

Foi possível observar ainda que além da falta de estrutura em termos de espaço físico para a alocação dos materiais, há um claro descompasso entre a quantidade de materiais que entram para a cooperativa e a real capacidade de processamento por parte dos trabalhadores, o que acaba por gerar o acúmulo de materiais a espera do processamento.

Como foi verificado ao longo desse estudo, se comparado ao volume de resíduos sólidos recicláveis gerados diariamente no espaço urbano do município, a quantidade coletada e destinada à cooperativa representa uma pequena parcela desse montante.

Por aí se verifica a importância da elaboração de projetos que sejam capazes de proporcionar a adequação do local de maneira que haja um equilíbrio entre entrada e processamento de materiais. Situação que exigirá uma perfeita sintonia entre coleta seletiva, equipamentos e estrutura física adequada e um número de trabalhadores compatível com o volume de materiais coletados diariamente.

FOTOS 24 E 25 – Materiais já submetidos ao processo de triagem em fase de preparação para a comercialização



Fonte: Foto de Wanderlei Donizete Pereira (abr. 2015).

Para isso, conforme sugere o artigo 42, inciso III, da Lei n. 12.305/2010, a participação do poder público nos parece indispensável no sentido de apoiar a implantação dessa infraestrutura física e a aquisição de equipamentos para o local, assim como auxiliar o grupo em termos de treinamento de gerenciamento, ou ainda, oferecendo o suporte jurídico necessário para um total alinhamento à Lei que rege a organização das cooperativas no país. É claro que, respeitando sempre, a autonomia que por direito tal organização possui, adquirida por lei.

Cabe também aos próprios gestores da cooperativa, buscarem suportes em outras entidades que ofereçam apoio a esse tipo de organização, além de procurarem ampliar o intercâmbio com outras cooperativas ou associações que já se encontrem em estágio organizacional mais avançado, como é o caso da Associação de Catadores de Papel, Papelão e

Material Reciclável de Belo Horizonte (ASMARE), considerado como um dos maiores exemplos de organização no país no que se refere à reciclagem (ASMARE..., 2015).

Atualmente o município iniciou uma série de estudos visando implantar um plano específico de coleta seletiva, o qual ainda se encontra em fase embrionária. Foram realizadas as primeiras audiências públicas para recebimento de sugestões para compor o referido plano. O que se espera é que a partir do diálogo entre os grupos envolvidos, possa ser formulado o planejamento estratégico que ofereça as condições para a readequação, não só do sistema de coleta seletiva, como da própria cooperativa de catadores.

Sem a devida estruturação nesta que parece se constituir como a última etapa do processo que envolve o sistema de coleta seletiva, torna-se inviável a implantação de qualquer outro projeto de incentivo à reciclagem a ser direcionado à comunidade local, como por exemplo, a criação dos Pontos de Entrega Voluntária (PEVs) ou qualquer outra iniciativa semelhante, em razão de não haver uma estrutura capaz de comportar, processar e dar a destinação final (no caso, a comercialização) a esses materiais de forma correta.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora o objetivo central do trabalho tenha sido verificar o atual estágio em que se encontra o município de Franca em termos de adequação à Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei n. 12.305/2010), em razão de sua estruturação ter sido pautada a partir do estudo das mudanças e influências que se iniciam no âmbito global, cujo recorte histórico e cronológico foi definido a partir da década de 1970 (período em que se aprofundaram as discussões sobre a necessidade de preservação dos recursos naturais do planeta), foi possível tecer um estudo que nos permitiu compreender o contexto no qual, a partir da conjunção de fatores ambientais, políticos, sociais e econômicos, se intensificaram os debates voltados para a urgência de se desenvolver ações concretas no sentido de se criar as condições capazes de inibir o ritmo de degradação do ambiente praticado até então.

Verificou-se que o campo das políticas públicas ambientais (historicamente marcado por grandes conflitos de interesses entre os grupos envolvidos neste debate), analisado sob o ponto de vista sistêmico, teve suas demandas ampliadas de maneira substancial, sobretudo, a partir da década de 1970, impulsionado, sobremaneira, por um ambiente político marcado pelos embates entre os interesses de diversos grupos de atores sociais e políticos, envolvendo movimentos ambientalistas, intelectuais e a própria opinião pública, em razão do intenso ritmo de exploração dos recursos naturais do planeta, além do processo de poluição e degradação resultante dessas ações.

Sob o ponto de vista global, a análise do contexto em que ocorreram os principais debates envolvendo as causas, as consequências e a busca por soluções para o controle da degradação ambiental do planeta, marcado principalmente, pela realização das duas grandes conferências mundiais sobre meio ambiente e desenvolvimento humano, primeiramente na Suécia (Estocolmo), em 1972 e posteriormente no Brasil (Rio de Janeiro), em 1992, nos mostra que, pelo menos sob o ponto de vista teórico, esses eventos foram responsáveis por avanços significativos em vários aspectos até então, pouco discutidos no que concerne ao tratamento dessas questões.

Desta feita pode-se constatar, primeiramente, que no intervalo de duas décadas que separaram as duas conferências, tornou-se ainda mais evidente a necessidade de se estabelecer ações conjuntas entre os países envolvidos direta ou indiretamente com as questões ambientais, no sentido de promover a redução da poluição, assim como do consumo dos recursos naturais do planeta.

Outro ponto importante a ser observado, diz respeito ao reconhecimento da responsabilidade de cada país pelos danos provocados ao meio ambiente, independentemente do nível de desenvolvimento em que se encontrem.

Da mesma forma, esses eventos propiciaram ainda, a aceitação da necessidade de se estabelecer políticas públicas de cooperação com o objetivo de se reduzir as desigualdades econômicas e sociais entre as nações desenvolvidas e aquelas em desenvolvimento (e que, ato contínuo, refletiriam na diminuição da depleção dos recursos naturais).

Em paralelo, a candidatura do Brasil, e a posterior confirmação como país sede da segunda Conferência Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, no ano de 1992, também trouxe uma contribuição efetiva, tanto em relação à sua imagem junto à opinião pública externa e interna (marcado por um modelo de desenvolvimento pautado na exploração indiscriminada de recursos não renováveis e de grande potencial de poluição), quanto em termos de continuidade da adequação de sua legislação aos acordos internacionais conduzidos pela Organização das Nações Unidas.

Ademais, a publicação da Agenda 21 Global, em 1992, além de possibilitar a efetiva identificação dos principais problemas que ameaçavam (e continuam ameaçando) a manutenção da vida no planeta, redundou, ainda, em importantes propostas a serem adotadas pelos países comprometidos com a mudança desse cenário.

Ao inserir entre suas metas o compromisso no qual cada autoridade local deveria iniciar um diálogo com suas respectivas sociedades no sentido de se construir e aprovar suas "Agendas 21 locais", a Agenda 21 global também se notabilizou por impulsionar o debate interno e a implementação de novos instrumentos legais direcionados para a regulamentação da exploração de seus recursos naturais, bem como para o fomento à formulação de políticas públicas ambientais alinhadas à proposta de desenvolvimento sustentável ratificada a partir de 1992.

No que se refere à gestão de resíduos sólidos no meio urbano, a "Agenda 21 Global" também se apresentou como responsável por inserir o tema diretamente ao debate relativo à problemática ambiental sob seus diferentes aspectos, e, especificamente sob o ponto de vista do contexto brasileiro, se constituiu como a base para a formulação do que mais tarde se configurou como a Política Nacional de Resíduos Sólidos do país.

Dentro desse contexto surgiram as diretrizes para a formulação e implementação da Lei 12.305, de 02 de agosto de 2010, que instituiu no país a Política Nacional de Resíduos Sólidos, atribuindo às esferas, federal, estadual e municipal, suas responsabilidades em relação à coleta, destinação, redução e reaproveitamento deste tipo de poluente.

Tanto a Agenda 21 brasileira (2002), quanto a Lei n. 12.305/2010, foram elaboradas dentro de um contexto no qual o país experimentava um de seus principais momentos de “crescimento econômico” no qual, uma fatia considerável de sua população conseguiu ter acesso a uma infinidade de bens de consumo duráveis e não duráveis, ampliando consideravelmente a geração de resíduos sólidos no país.

Como o crescimento da produção de resíduos no Brasil não encontrou a existência de uma estrutura de gerenciamento capaz de propiciar a coleta e destinação correta desses materiais, ou ainda de promover medidas de incentivo à produção e consumo racionais, observou-se que a Política Nacional de Resíduos Sólidos, tem encontrado grandes dificuldades em fazer cumprir grande parte das metas previstas para entrarem em vigência a partir da sua publicação, sobretudo, em relação à extinção dos lixões a céu aberto, cujo primeiro prazo dado aos municípios se esgotou em agosto de 2014 com poucos avanços alcançados até então.

Da mesma forma, em relação à implantação dos Planos Municipais de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos, dispostos nos artigos 16 e 18 da Lei n. 12.305/2010, o prazo estipulado foi de dois anos a partir da sua publicação, concluído em 2012. No entanto, verificou-se que em novembro de 2015, conforme foi divulgado pelo próprio Ministério do Meio Ambiente, o país contava com 2.323 planos. Ou seja, um pouco menos de 50% dos municípios estão amparados pelo referido documento.

No âmbito estadual, especificamente em relação a São Paulo, apesar do mesmo, ao longo das últimas décadas, ter se empenhado no sentido de implantar um arcabouço legal e de políticas públicas ambientais com vistas a fomentar a adequação dos seus municípios às exigências previstas tanto na sua própria legislação ambiental, quanto na legislação federal, vários pontos necessitam serem revistos e aprimorados a médio e longo prazo, para que este Estado possa se enquadrar integralmente à normatização na qual se encontra submetido.

Conforme observa o próprio Plano Estadual de Resíduos Sólidos, entre os 645 municípios que compõem o território paulista, 54 ainda dispõem seus resíduos sólidos urbanos em locais tecnicamente e ambientalmente inadequados.

Além do que, como apontado pelo mesmo PERS, a vida útil de pelo menos 65% dos aterros sanitários, do Estado (424 municípios) encontram-se com previsão de vida útil menor ou igual a cinco anos, além dos baixos índices de reaproveitamento e reciclagem de resíduos sólidos urbanos apresentados nesse estudo.

Especificamente em relação ao município de Franca e seu modelo de gestão de resíduos sólidos, verificou-se, primeiramente, que no que tange ao método de gerenciamento

de resíduos sólidos utilizado por este município até meados da década de 1980 (caracterizado pela tentativa de reparar os danos ambientais provocados pela ação das voçorocas, por meio da utilização indiscriminada de resíduos sólidos), a pressão exercida pela população, prejudicada pelos transtornos decorrentes da referida prática, aliada à nova mentalidade que ganhou força no âmbito mundial sobre a importância da preservação e da despoluição do meio ambiente, sinalizaram para uma mudança de postura por parte do poder público municipal, em relação a essas questões, sobretudo a partir da década de 1990.

Ao seguir a tendência mundial pela valorização da preservação ambiental, em que pese o fracasso do projeto da instalação de usina de compostagem do município, o poder público municipal conseguiu emplacar importantes ações com vistas à melhoria nas condições de coleta e destinação dos resíduos sólidos produzidos no espaço urbano de Franca, como foi o caso da instalação de um sistema de coleta seletiva; o fim da utilização de resíduos sólidos urbanos e industriais no combate às voçorocas e a instituição de arcabouço legal no qual foram formulados os principais instrumentos de comando e controle para a implementação das futuras políticas públicas ambientais de meio ambiente para o município, como a Lei Orgânica, o Código Municipal de Meio Ambiente, o Conselho Municipal de Meio Ambiente o Plano Diretor e, posteriormente, o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Franca (embora ainda não tenha entrado oficialmente em vigor).

A conjunção desses fatores, acrescidos pela associação de medidas técnicas e científicas desenvolvidas por especialistas em planejamento e recuperação de áreas degradadas, se configurou como fundamental para a adoção de um modelo de combate às erosões, pautado na utilização exclusiva de materiais inertes, constituídos basicamente pelos resíduos sólidos gerados na construção civil, como terra, concreto, tijolos e materiais cerâmicos, o que permitiu que se desse a destinação racional a esses tipos de materiais, além da possibilidade de dar a esses espaços, uma nova função social.

Da mesma forma, a construção de um aterro sanitário adequado às normas ambientais no ano de 2006, além de propiciar a alocação dos principais resíduos que preocupavam as várias administrações que passaram pelo município, sobretudo na última década dos anos 1990 e o início dos anos 2000, propiciou (por alguns anos) a seus responsáveis a cômoda sensação de estar inserido no seleto grupo de municípios apontados como exemplos em relação às questões envolvendo a gestão de resíduos sólidos urbanos.

Contudo, com o advento da Política Nacional de Resíduos Sólidos (pautada em uma nova visão na qual, grande parte dos conceitos apreendidos ao longo de décadas em relação aos significados de lixo, resíduos e rejeitos, bem como o próprio modo de gestão

praticado até então, são totalmente revistos) a qual passou a exigir da sociedade como um todo, uma nova postura em termos de geração e destinação racional de resíduos, a realidade do município de Franca, não diferente do restante do país, apresenta poucos avanços concretos no que se refere à sua adequação à referida lei.

No que tange ao problema e suas respectivas hipóteses colocadas no início desta pesquisa, é possível constatar que a Política Municipal de Resíduos Sólidos Urbanos do município de Franca vem sendo executada de maneira parcial, em relação aos principais preceitos, premissas e diretrizes estabelecidas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos. Isto porque, embora apresente pontos significativos como a presença do aterro sanitário, um Plano de Gestão de Resíduos Sólidos (em fase final de aprovação) e um sistema de coleta (comum e seletiva) com abrangência de todo seu espaço urbano, o cenário observado durante a pesquisa nos permite constatar que o município ainda se utiliza de práticas não mais recomendadas pela PNRS.

A alocação indiscriminada de resíduos industriais, domésticos, sobras de tratamento de água e esgoto, resíduos originados a partir do descarte de bens duráveis, entre outros materiais, no mesmo espaço, ou seja, no aterro sanitário, contrariando um dos pontos principais observados pela referida lei, no caso, a recomendação do uso desse local para destinação única de materiais que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento ou recuperação, não restem outra possibilidade, a não ser o descarte final adequado do que se configurou como rejeito, se configura como um exemplo claro do não cumprimento na íntegra das diretrizes estabelecidas pela Lei n. 12.305/2010.

Observou-se ainda que, embora o setor industrial venha buscando se adequar à Lei n. 12.305/2010, formulando seu plano de resíduos sólidos, no setor de comércio e de serviços (exceto as ações isoladas de alguns segmentos ligados a programas estaduais ou nacionais) não há uma mobilização voltada para esta questão.

Ademais, no que se refere ao atendimento aos aspectos sociais, econômicos e ambientais identificados na PNRS, verificou-se que, tanto a falta de estruturação apresentada pela cooperativa de catadores de recicláveis, quanto o próprio modelo de recolhimento desses materiais, realizados por parte do sistema de coleta seletiva, baseado na coleta “porta em porta”, sem a existência de Pontos de Entrega Voluntária (PEV), impedem que o município consiga alcançar uma estrutura capaz de gerenciar e dar destinação correta ao volume de resíduos sólidos descartáveis gerados em seu espaço urbano.

Sem a devida estruturação, a grande maioria do volume de resíduos recicláveis (tanto em termos quantitativos, quanto qualitativos) acaba sendo recolhida por catadores

informais e comercializada junto aos depósitos que atuam na área, o que faz com que o município se mantenha distante de se adequar a um modelo de inclusão social e preservação ambiental nos parâmetros propostos pela PNRS.

Em junho de 2015 foi aprovada na Câmara Municipal e sancionada pelo Prefeito, a Lei n. 8.272, de 30 de junho de 2015, a qual dispõe sobre a obrigatoriedade de implantação de pontos para entrega voluntária de garrafas “Pet” em hipermercados, supermercados e congêneres no município de Franca. De acordo com a referida lei, cada ponto para entrega voluntária dessas garrafas “deve ser permanente, estar disposto em lugar acessível aos cidadãos, devidamente identificado de acordo com o enquadramento do resíduo pelas normas do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA.” (FRANCA, 2015, art. 1º).

Conforme disposto pela mesma lei, o volume de garrafas pet recolhidas, após estarem devidamente acondicionados, deverá ser “destinado a órgãos, ONGs, cooperativas, associações, e outras instituições que deem o tratamento de reutilização e reciclagem apropriado, ou serem devolvidos aos seus fabricantes, fornecedores ou importadores.” (FRANCA, 2015, art. 3º).

Apesar de já se encontrar em vigor desde novembro de 2015, em consulta a esses estabelecimentos, não encontramos nenhum local que já estivesse adequado à esta lei. Como resposta, alguns responsáveis dizem que ainda aguardam por instruções mais detalhadas do poder público para essa adequação, ou mesmo, desconhecem esta lei.

Fato é que, caso não haja empenho e cobrança por parte do poder público ou mesmo dos autores, uma lei que em teoria, pode trazer importantes benefícios para o meio ambiente, assim como para pessoas que dependem da coleta desses materiais, corre o risco de cair no esquecimento.

Ainda sobre esta questão, qualquer ação a ser colocada em prática para o cumprimento das metas previstas no seu PMGIRS em relação à ampliação do volume de materiais recicláveis, deverá estar atrelado à estruturação da Cooperativa. Estruturação esta que deverá incluir programas de capacitação que possibilitem a aquisição de conhecimentos técnicos, políticos e legais por parte desses cooperados, no sentido de que possam alcançar um nível de empoderamento individual e coletivo que lhes permitam conduzir o referido projeto no qual se encontram inseridos, de maneira independente e responsável.

Sem a mencionada estruturação, e o necessário sincronismo entre o sistema de coleta e o trabalho de seleção, organização e comercialização realizado pela cooperativa, além do risco de falência do projeto envolvendo esses trabalhadores, conseqüentemente, ocorrerá a ampliação do descompasso que pode ser observado atualmente, o qual tem gerado o acúmulo

excessivo de materiais naquele espaço, podendo vir a provocar sérios transtornos ambientais ou mesmo, de saúde pública aos moradores daquela região da cidade.

Por fim, tanto o trabalho de campo desenvolvido junto à cooperativa de catadores, quanto a participação em algumas das audiências públicas para a estruturação e aprovação do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, bem como por meio da própria análise desse documento, ficou evidente que o município possui um plano de metas relativamente bem definido para a adequação à PNRS o qual (desde que receba a atenção e os investimentos necessários para sua implementação de maneira efetiva) poderá resultar em avanços de grande relevância para a melhoria da qualidade ambiental e, por conseguinte, da qualidade de vida de seus habitantes.

No entanto, é necessário que primeiramente, seja realizado um trabalho que possa ser capaz de envolver toda a população em todas as etapas do processo, de modo que ao longo dos trinta anos previstos para a conclusão da adequação do município à Lei n. 12.305/2010, a referida população (ou pelo menos a parcela que ainda não adquiriu a cultura de separar e dar destinação adequada aos resíduos sólidos que produz) perceba a importância do seu papel para que o cenário atual possa ser modificado.

Como foi demonstrado neste estudo, fica evidente o descaso de parte desses moradores quando abandonam materiais em áreas públicas ou terrenos sem construção, não só prejudicando o meio ambiente, como colocando em risco a saúde de outros cidadãos, uma vez que tais materiais se constituem como ambientes propícios para a criação do mosquito *Aedes Aegypti*, o qual, atualmente, tornou-se um dos maiores problemas de saúde pública no país.

A instalação de Pontos de Entrega Voluntária para o recebimento desses materiais por parte do município poderá servir como um incentivo para uma mudança de hábito de quem pratica esse tipo de descarte. No entanto, vale lembrar que todo o espaço urbano do município recebe regularmente o sistema de coleta seletiva. Contudo, conforme foi ilustrado neste trabalho, tais materiais continuam sendo abandonados em ruas, praças, “bocas de lobo” e em tantos outros lugares, deixando claro que não se trata de falta de política pública que atenda a esta questão, mas sim, falta de conscientização, ou educação de cidadãos que ainda não compreenderam a importância de seu papel para a manutenção da qualidade do meio ambiente, assim como do bem estar da comunidade na qual este se encontra inserido.

Mesmo tendo percorrido um longo recorte, tanto sob o ponto de vista cronológico, quanto histórico, este estudo procurou apurar, organizar e compreender os principais fatores externos e internos que de alguma maneira, contribuíram para a inserção do município de Franca no contexto no qual se disseminou em âmbito global, uma nova visão em relação à

necessidade de poder público e a sociedade como um todo, de definirem ações que de alguma maneira, se convertessem em benefícios para o meio ambiente e, por conseguinte, na preservação da vida do planeta.

Trabalho este que se encerra no momento em que o município (e por que não, o próprio país) se encontra apenas em uma fase embrionária de um longo projeto cuja primeira etapa tem previsão de três décadas para ser concretizada. O que se espera é que outros estudos futuros consigam trazer as respostas que por hora não podem ser obtidas.

Caberá aos atores políticos e sociais que compõem o município, se empenharem, seja coletiva ou individualmente, para que as metas previstas no Plano de Gestão Integrada do município possam produzir os efeitos que delas se esperam, contribuindo para a modificação do cenário observado, o qual, em vários aspectos, se mostrou extremamente preocupante.

REFERÊNCIAS

AB'SÁBER, Aziz Nacib. As boçorocas de Franca. **Revista da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Franca**. Franca, SP, n. 02, ano 01, Dez. 1968.

ACESSO à internet pelo celular triplica no Brasil. **Ministério das Comunicações**. Brasília, 15 set. 2015. Seção de notícias. Disponível em: <<http://www.mc.gov.br/sala-de-imprensa/todas-as-noticias/telecomunicacoes/36981-acesso-a-internet-pelo-celular-triplica-no-brasil>>. Acesso em 29 nov. 2015.

ACORDO da Cúpula de Paris é aprovado e determina verba para países pobres. **O Globo**, Rio de Janeiro, 12 dez. 2015. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/sociedade/sustentabilidade/acordo-da-cupula-de-paris-aprovado-determina-verba-para-paises-pobres-18280761#ixzz41YFxW58R>>. Acesso em 19 jan. 2016.

ALINCOURT, Luís d'. **Memória sobre a viagem do porto de Santos à cidade de Cuiabá**. [Reedição do relatório de viagem de 1818]. Brasília: Senado Federal, Conselho Editorial, 2006.

ALVES, José Augusto Lindgreen. **Relações internacionais e temas sociais**. A década das grandes conferências. Brasília: IBRI, 2001, 432 p. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?isbn=8588270048>>. Acesso em: 03 ago. 2015.

ARANTES, Edson. Buracão do Dermínio vai virar superparque. **Comércio da Franca**, Franca, 27 mai. 2009. Seção Local. Disponível em: <www.gcn.net.br_jornal_imprimir.php_codigo=43571>. Acesso em: 15 mar. 2012.

ARRASTÃO de Limpeza percorre 24 bairros amanhã. **Diário da Franca**. Franca, 26 jul. 2013. Disponível em: <<http://www.diariodafranca.com.br/conteudo/noticia.php?noticia=46845&categoria=7>> Acesso em: 26 set. 2015.

ARRASTÃO da Limpeza sábado na área central e Cidade Nova. **Prefeitura de Franca**. Franca, 30 nov. 2015. Disponível em: <<http://www.franca.sp.gov.br/portal/noticias/servicos-meio-ambiente/2015-11-30-18-17-49.html>>. Acesso em 03 dez. 2015.

ASMARE recebe Homenagem na Câmara Municipal de Belo Horizonte. **Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis**, São Paulo [online], 30 out. 2015. Disponível em: <<http://www.mnrc.org.br/noticias/blog-sudeste/asmare-recebe-homenagem-na-camara-municipal-de-belo-horizonte>>. Acesso em: 05 jan. 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS (ABRELPE). **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2003**. 1 ed. São Paulo: Publicação da Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais, 2004. Disponível em: <http://www.abrelpe.org.br/panorama_edicoes.cfm>. Acesso em: 24 ago. 2015.

_____. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2004**. 2 ed. São Paulo: Publicação da Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais, 2005. Disponível em: <http://www.abrelpe.org.br/panorama_edicoes.cfm>. Acesso em: 24 ago. 2015.

_____. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2005**. 3 ed. São Paulo: Publicação da Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais, 2006. Disponível em: <http://www.abrelpe.org.br/panorama_edicoes.cfm>. Acesso em: 24 ago. 2015.

_____. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2007**. 5 ed. São Paulo: Publicação da Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais, 2008. Disponível em: <http://www.abrelpe.org.br/panorama_edicoes.cfm>. Acesso em: 24 ago. 2015.

_____. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2008**. 6 ed. São Paulo: Publicação da Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais, 2009. Disponível em: <http://www.abrelpe.org.br/panorama_edicoes.cfm>. Acesso em: 24 ago. 2015.

_____. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2009**. 7 ed. São Paulo: Publicação da Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais, 2010. Disponível em: <http://www.abrelpe.org.br/panorama_edicoes.cfm>. Acesso em: 24 ago. 2015.

_____. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2010**. 8 ed. São Paulo: Publicação da Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais, 2011. Disponível em: <http://www.abrelpe.org.br/panorama_edicoes.cfm>. Acesso em: 24 ago. 2015.

_____. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2011**. 9 ed. São Paulo: Publicação da Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais, 2012. Disponível em: <http://www.abrelpe.org.br/panorama_edicoes.cfm>. Acesso em: 24 ago. 2015.

_____. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2012**. 10 ed. São Paulo: Publicação da Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais, 2013. Disponível em: <http://www.abrelpe.org.br/panorama_edicoes.cfm>. Acesso em: 24 ago. 2015.

_____. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2013**. 11 ed. São Paulo: Publicação da Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais, 2014. Disponível em: <http://www.abrelpe.org.br/panorama_edicoes.cfm>. Acesso em: 24 ago. 2015

_____. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2014**. 12 ed. São Paulo: Publicação da Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. 2015. <http://www.abrelpe.org.br/panorama_edicoes.cfm>. Acesso em: 24 ago. 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 10004**. Resíduos sólidos – classificação. 2. ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2004. 77 p. Disponível em: <<http://www.videverde.com.br/docs/NBR-n-10004-2004.pdf>>. Acesso em: 22 jan. 2016.

ÁVILA, Cristina. Metade do país pronta para gerir resíduos. **Ministério do Meio Ambiente** (Assessoria de Comunicação Social), Brasília, 19 nov. 2015. Seção Notícias. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/index.php/comunicacao/agencia-informma?view=blog&id=1291>>. Acesso em: 24 nov. 2015.

BANK, The World. What a Waste: a Global Review of Solid Waste Management. [Uma Revisão Global da Gestão de Resíduos Sólidos]. Washington: **Publicação do Banco Mundial**. 2012.

_____. **Brasil, Aspectos gerais** publicação online [ano de 2014]. Disponível em: <<http://www.worldbank.org/pt/country/brazil/overview>>. Acesso em: 14 set. 2014.

BARBOSA, Agnaldo de Sousa. **Empresariado fabril e desenvolvimento econômico: empreendedores, ideologia e capital na indústria do calçado (Franca, 1920-1990)**. São Paulo: Hucitec, Fapesp, 2006. 278 p.

BARBOSA, Gisele Silva. O desafio do desenvolvimento sustentável. **Revista Visões**, Macaé, v.1, n.4, [p. 01-11], jan/jun/2008.

BARROS, Ricardo Paes de.; MENDONÇA, Rosane. **Investimentos em educação e desenvolvimento econômico** [texto para discussão n. 525]. Rio de Janeiro: IPEA, Nov. 1997. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/2308/1/td_0525.pdf>. Acesso em: 04 jan. 2016.

BELLONI, Isaura. et al. **Metodologia de avaliação em políticas públicas: uma experiência em educação profissional**. São Paulo: Cortez, 2007, 96 p.

BESSEN, G. R.; RIBEIRO, H. Panorama da coleta seletiva no Brasil - desafios e perspectivas a partir de 3 estudos de caso. **InterfacEHS - Revista de Saúde, Meio Ambiente e Sustentabilidade**. São Paulo: v.2, n.4, Artigo 1, ago 2007. Disponível em: <<http://www.revistas.sp.senac.br/index.php/ITF/article/viewFile/138/166>>. Acesso em: 22 dez. 2015.

BIRKENSTOCK, Günther. Tratamento de lixo na Alemanha está entre os mais eficientes da Europa. **DW News**. Berlim, 26 abr. 2012. Disponível em: <<http://www.dw.com/pt/tratamento-de-lixo-na-alemanha-est%C3%A1-entre-os-mais-eficientes-da-europa/a-15905514>>. Acesso em: 03 set. 2015.

BORTOLI, Mari Aparecida. Catadores de materiais recicláveis: a construção de novos sujeitos políticos. **Revista Katál**, Florianópolis: v. 12 n.1, p. 105-114, jan./jun. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rk/v12n1/13.pdf>>. Acesso em: 22 dez. 2015.

BRASIL, Anna Maria; SANTOS, Fátima. Desastres e crimes ambientais no século XX e início do século XXI. In: **Dicionário - O ser humano e o meio ambiente de A a Z**. São Paulo: Brasil Sustentável. 2007. Disponível em: <http://www.brasilsustentaveleditora.com.br/sites/default/files/biblioteca-virtual/crimes_ambientais.pdf>. Acesso em: 01 jul. 2015.

BRASIL. **Agenda 21 brasileira: resultado da consulta nacional**. 2. ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.158 p. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/consulta2edicao.pdf>. Acesso em: 03 set. 2015.

_____. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução n. 307, de 5 de julho de 2002. Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Alterada pela Resolução no 348/04 (alterado o inciso IV do art. 3o). **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 17 jul. 2002. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=307>>. Acesso em 22 mai. 2015.

_____. Decreto nº 24.643, de 10 de julho de 1934. Decreta o Código de Águas. **Coleção de Leis [do] Brasil**, Rio de Janeiro, RJ, 10 jul. 1934. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-24643-10-julho-1934-498122-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 25 jul. 2015.

_____. Decreto nº 73.030, de 30 de outubro de 1973. Cria, no âmbito do Ministério do Interior, a Secretaria Especial do Meio Ambiente - SEMA, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 30 jul. 1973. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-73030-30-outubro-1973-421650-norma-pe.html>>. Acesso em: 19 jul. 2015.

_____. Decreto 96.944, de 12 de outubro de 1988. Cria o Programa de Defesa do Complexo de Ecossistemas da Amazônia Legal e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 13 out. 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D96944.htm>. Acesso em: 22 jul. 2015.

_____. Decreto nº 3.877, de 24 de julho de 2001, que institui o Cadastramento Único para Programas Sociais do Governo Federal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 25 jul. 2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/decreto/2001/D3877impressao.htm>. Acesso em: 10 set. 2015.

_____. Lei nº 4.471, de 15 de setembro de 1965. Institui o novo Código Florestal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 16 set. 1965. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L4771.htm>. Acesso em: 27 jul. 2015.

_____. Lei n. 5.764, de 16 de dezembro de 1971. Define a Política Nacional de Cooperativismo, institui o regime jurídico das sociedades cooperativas, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 16 dez. 1971. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L5764.htm>. Acesso em: 28 dez. 2015.

_____. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 02 set. 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm>. Acesso em: 30 jul. 2015.

_____. Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989. Dispõe sobre a extinção de órgão e de entidade autárquica, cria o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 23 fev. 1989. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7735.htm>. Acesso em: 24 jul. 2015.

_____. Lei 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 12 fev. 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9605.htm>. Acesso em: 22 set. 2015.

_____. Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000, Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 05 maio. 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp101.htm>. Acesso em: 01 set. 2015.

_____. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, estabelecendo critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 19 jul. 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCivil_03/leis/L9985.htm>. Acesso em: 01 set. 2015.

_____. Lei nº 10 257, de 10 de julho de 2001. Estatuto das Cidades. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 11 jul. 2001. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 23 out. 2014.

_____. Lei nº 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. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 03 ago. 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>. Acesso em 15 out. 2014.

_____. Ministério do Interior. **Relatório da Delegação do Brasil à Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente**. Estocolmo, 72 . v.1[doc.], Brasília: 1972. Disponível em: <http://proclima.cetesb.sp.gov.br/wpcontent/uploads/sites/28/2013/12/estocolmo_72_Volume_I.pdf>. Acesso em: 27 jul. 2015.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Planos estaduais de resíduos sólidos: orientações gerais**. Brasília: MMA, 2011. Disponível em:

<http://www.mma.gov.br/estruturas/srhu_urbano/_arquivos/pers_orientacoesmma_28_06_11_125.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2015.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PLANARES)**. Brasília: MMA, 2012. 103 p. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/253/_publicacao/253_publicacao02022012041757.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2015.

BRITO, Fausto. et al. **A transição demográfica e as políticas sociais no Brasil**. In: CGEE. Populações e políticas sociais no Brasil: os desafios da transição demográfica e das migrações internacionais. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, Brasília, 2008. Disponível em: <www.cgee.org.br/atividades/redirect.php?idProduto=5019>. Acesso em 22 out. 2015.

BUARQUE, C. Sérgio. **Metodologia e técnicas de construção de cenários globais e regionais**. Brasília: IPEA, 2003. 75 p. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/2865/1/TD_939.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2015.

CARSON, R. **Primavera silenciosa**. 2. ed. (Tradução: Raul de Polillo). São Paulo: Melhoramentos, 1969. 305 p. Disponível em: https://biowit.files.wordpress.com/2010/11/primavera_silenciosa_-_rachel_carson_-_pt.pdf Acesso em: 09 jul. 2015.

CAVALCANTE SILVA, Ralyne Evelyn; FERNANDES, Erminio. Mudanças Climáticas: Um Panorama das Discussões Atuais. **Sociedade e Território**, v.22, n.1, p. 2-16, jan/jun 2010. Disponível em: <<http://www.cchla.ufrn.br/revset/index.php/revset/article/view/25>>. Acesso em: 14 abr. 2016.

CETESB define aterro para lixo industrial. **Diário da Franca**, Franca, p.6, 23 out. 1991.

CHIQUITO, Elisângela de Almeida. **Expansão urbana e meio ambiente nas cidades não-metropolitanas: o caso de Franca-SP**. 2006. Dissertação (Mestrado em Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2006. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18142/tde-04042007-105925/pt-br.php>>. Acesso em: 14 jul. 2015.

CIRCUITO DE INTERAÇÃO DE REDES SOCIAIS (CIRCUS). **Diagnóstico de organizações de catadores e coleta seletiva municipal: Franca**. Programa de responsabilidade pós-consumo de embalagens. São Paulo: Fase II, jul-out 2013. Não paginado.

CIDADES descobrem que lixo pode ter valor econômico. **Comércio da Franca**, Franca, p.8, 02 out. 1981.

COHEN Ernesto; FRANCO Rolando. **Avaliação de projetos sociais**. Petrópolis: Vozes, 2000. 312 p.

COLETA de lixo atinge toda a cidade. **Comércio da Franca**, Franca, p.4, 04 set. 1981.

COLETA de lixo atinge 115 toneladas. **Comércio da Franca**, Franca, p.5, 12 set. 1981.

COLETA de lixo será privatizada em Franca. **Diário da Franca**, Franca, p.6, 01 set. 1990.

COLETA seletiva já mobiliza estudantes. **Diário da Franca**, Franca, p.2, 17 set. 1992.

COM lixo domiciliar, DSU elimina mais uma vossoroça. **Comércio da Franca**, Franca, p.3, 27 out.1978.

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO (CETESB). **Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Urbanos (2015)**. Disponível em: <<http://solo.cetesb.sp.gov.br/wp-content/uploads/sites/34/2013/12/residuosSolidos2014.pdf>>. Acesso em: 16 nov. 2015.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO - CMMAD -. **Nosso futuro comum**. 2 ed. Tradução de Our common future. 1. ed. 1988. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

COMISSÃO vai sugerir privatização ou consórcio da usina de Franca. **Diário da Franca**, Franca, p.3, 19 mar. 1993.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO HUMANO, 02.,1992, Rio de Janeiro. **Agenda 21**. Rio de Janeiro, 1992. Disponível em: <<http://www.ambiente.sp.gov.br/agenda21.php>>. Acesso em: 20 out. 2015.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CNUMAD). **Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 1992. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>>. Acesso em 01 ago. 2015.

CONFERÊNCIA MUNDIAL SOBRE O HOMEM E O MEIO AMBIENTE, 01.,1972, Estocolmo. **Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o meio ambiente humano**. Estocolmo, 1972. Disponível em: <www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/estocolmo.doc>. Acesso em: 20 out. 2014.

COOPERFRAN. **Estatuto Social da Cooperativa de Trabalho de Catadores de Materiais Recicláveis de Franca e Região (COOPERFRAN)**. Seção IV – Do Conselho de Administração, [s/d], p.1-8.

CORTEZ, Ana Tereza Caceres. **Embalagens: o que fazer com elas?** 1. ed. Rio Claro: Viena, 2011. 110 p.

COUTO, José Carlos Brigagão do. **I Seminário socioeconômico e ambiental de Franca e região: Socioeconomia e indústria de Franca** [doc. Eletrônico]. Jun. 2015, 32 p. Disponível em: <http://www.sindifranca.org.br/downloads_arquivos.html>. Acesso em: 22 dez. 2015.

CRESCER a coleta de lixo seletivo. **Diário da Franca**, Franca, p.3, 21 jan. 1995.

CURTUMEIROS assinam hoje transferência para o D.I. **Comércio da Franca**, Franca, p.3, 20 jun. 1984.

DAGNINO, Renato Peixoto. **Planejamento estratégico governamental**. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração / UFSC [Brasília]: CAPES: UAB, 2009.166p.

DEESPAK, Portal. **Confira a evolução do Produto Interno Bruto - PIB do Brasil 1999-2012**. [sem data de postagem]. Disponível em: <<http://www.deepask.com.br/goes?page=Confira-a-evolucao-do-PIB---Produto-Interno-Bruto---no-Brasil>>. Acesso em: 15 set. 2015.

DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental: Responsabilidade social e sustentabilidade**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 220 p.

DO Rio à Rio + 20. **Organização das Nações Unidas**, Nova York, 22 ago. 2012. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/tema/rio20/>>. Acesso em: 03 fev. 2016.

DRAIBE, Sônia M. **Avaliação de implementação: esboço de uma metodologia de trabalho em políticas públicas**. In: BARREIRA, M.C.R.N. e CARVALHO. M.C.B. (orgs.). Tendências e perspectivas na avaliação de políticas e programas sociais. São Paulo, IEE/PUC-SP, 2001, p.13-42.

DSU quer lixo aterrando vossorocas. **Comércio da Franca**, Franca, p.3, 10 ago. 1977.

DUTRA, Mateus. Recuperação de áreas degradadas. **Revista Árvores de Franca**, Franca, vol. 01, n. 01, p. 11, set. 2010.

EASTON, David. **Uma teoria de análise política**. Tradução de Gilberto Velho. Rio de Janeiro: Zahar, 1968. 183 p.

EBEC traz para Franca experiência de meio século. **Diário da Franca**, Franca, p.5, 11 jun. 1991.

EM 2014, PIB varia 0,1% e totaliza R\$ 5,52 bilhões. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)**. Rio de Janeiro, 27 mar. 2015. Seção de notícias. Disponível em: <<http://saladeimprensa.ibge.gov.br/noticias.html?view=noticia&id=1&idnoticia=2857&busca=1&t=2014-pib-varia-0-1-totaliza-r-5-52-trilhoes>>. Acesso em: 02 set. 2015.

EMPRESAS passam a pagar a coleta do lixo industrial. **Diário da Franca**, Franca, p. 10, 16 jul. 1992.

ENTIDADE volta a receber verba do lixo. **Comércio da Franca**, Franca, 22 fev. 2008, seção Tema do Dia. Disponível em: <<http://www.gcn.net.br/noticia/26968/franca/2008/02/ENTIDADE-VOLTA-A-RECEBER-VERBA-D0-LIX0-26968>>. Acesso em: 05 dez. 2015.

ESTEVES, Tarissa. Chorume ameaça solo e água subterrânea. **Comércio da Franca**, Franca, p.3A, 21 jan. 2016.

FERREIRA, Leila da Costa. **A questão ambiental: sustentabilidade e políticas públicas no Brasil**. São Paulo: Boitempo, 1998. 154 p.

FERREIRA, Mauro. **Planejamento urbano nos tempos do SERFHAU**: o processo de construção e implementação do plano diretor de desenvolvimento integrado de Franca. 2007. Tese (Doutorado-Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo. Área de Concentração: Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo) – Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, 2007. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18142/tde-20112007-105824/pt-br.php>>. Acesso em: 22 set. 2015.

FILHO, Montibeller Gilberto. **O mito do desenvolvimento sustentável: Meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias.** 3 ed. rev. e atual. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008. 316 p.

FILHO, Valdir Antônio Vitorino. et al. Teoria dos Jogos: uma abordagem exploratória. **Revista Conteúdo**, Capivari, v. 1, n.2, p. 112-129, jul./dez. 2009. Disponível em: <<http://www.conteudo.org.br/index.php/conteudo/article/viewFile/24/16>>. Acesso em: 22 mai. 2015.

FONTAINHA, Fernando. et al. **Metodologia da pesquisa.** Rio de Janeiro: FGV, 2013. 93 p. Disponível em: <http://direitorio.fgv.br/sites/direitorio.fgv.br/files/u100/tcc_metodologia_de_pesquisa_20132.pdf>. Acesso em 22 jan. 2016.

FRANCA. Lei nº 3.829, de 31 de agosto de 1990. Autoriza o Executivo Municipal a celebrar convênio com o IPT e dá outras providências.

_____. Lei Complementar nº 09, de 26 de novembro de 1996. Institui o Código do Meio Ambiente do município de Franca. **Comércio da Franca**, Franca, SP, 06 dez. 1996. Disponível em: <http://www.franca.sp.gov.br/portal/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=37%3Alegislacao-municipal&Itemid=452>. Acesso em: 05 set. 2015.

_____. Lei Complementar nº 50, de 17 de janeiro de 2003. Institui o Plano Diretor do Município de Franca e dá outras providências. **Comércio da Franca**, Franca, SP, 19 Jan. 2003. Disponível em: <http://www.franca.sp.gov.br/portal/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=37%3Alegislacao>. Acesso em 24 set. 2015.

_____. Lei Complementar nº 186, de 22 de setembro de 2011. Acrescenta parágrafo 3º no artigo 42 da Lei Complementar nº 09/1996 (Código do Meio Ambiente), estabelecendo obrigatoriedade de local apropriado para guarda de pneus inservíveis. Disponível em: <<http://site.camarafranca.sp.gov.br/legislacao/lei-complementar-no-186-de-22-de-setembro-de-2011>>. Acesso em: 22 out. 2015.

_____. Lei Complementar nº 187, de 22 de setembro de 2011. Acrescenta artigo 42-A ao Capítulo XIII – Dos Resíduos Sólidos, da Lei Complementar nº 09 de 26/11/1996 (Código do Meio Ambiente do Município de Franca), dispendo sobre descarte e destinação de óleos e gorduras de origem vegetal e animal e óleos lubrificantes. Disponível em: <<http://site.camarafranca.sp.gov.br/legislacao/lei-complementar-no-187-de-22-de-setembro-de-2011>>. Acesso em: Acesso em: 22 out. 2015.

_____. Lei nº 4850 de 03 de junho de 1997 – Cria o Conselho Municipal de Desenvolvimento Sustentável. **Comércio da Franca**, Franca, SP, 07 jun.1997. Disponível em: <http://www.camarafranca.sp.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=13605:lei-no-4850-de-03-de-junho-de-1997&catid=53:lei-ordinaria&Itemid=135>. Acesso em: 14 set. 2015.

_____. Lei nº 6.323, de 27 de dezembro de 2004. Dispõe sobre a coleta seletiva de lixo e divisão do material coletado entre a Pastoral do Menor e Família da Diocese de Franca e a Cooperfran - Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis de Franca e Região. Disponível em: <<http://site.camarafranca.sp.gov.br/print/legislacao/lei-no-6323-de-27-de-dezembro-de-2004>>. Acesso em 12 nov. 2015.

_____. Lei nº 6.425 de 03 de outubro de 2005. Autoriza o Executivo Municipal a estabelecer Termo de Consórcio, com a - Associação dos Manufaturados de Couro e Afins - AMCOA e o Sindicato das Indústrias de Calçados de Franca, para a execução de obras e serviços indispensáveis à instalação do Aterro Sanitário Municipal destinado à disposição de resíduos sólidos domésticos e industriais denominado Sistema de Disposição Final de Resíduos - Franca e dá outras providências. **Comércio da Franca**, Franca, SP, 04 out. 2005.

_____. Lei n. 8.272, de 30 de junho de 2015. Dispõe sobre a obrigatoriedade de implantação de ponto para entrega voluntária de garrafa Pet em hipermercados, supermercados e congêneres no município de Franca, e dá outras providências. Disponível em: <<http://site.camarafranca.sp.gov.br/legislacao/lei-no-8272-de-30-de-junho-de-2015>>. Acesso em 04 jan. 2016.

_____. Lei Orgânica (1990). **Lei Orgânica do Município de Franca**. Franca, SP. Câmara Municipal, 1990. Disponível em: <<http://site.camarafranca.sp.gov.br/print/legislacao/lei-organica-do-municipio-de-franca>>. Acesso em 18 jul. 2015.

_____. **Plano municipal de gerenciamento integrado de resíduos sólidos urbanos do município de Franca** [M.J. Engenharia (Org.)]. Franca, 2013, 159 p. Disponível em: <<http://www.franca.sp.gov.br/portal/servicos-meioambiente/projetos/gestao-ambiental.html>>. Acesso em: 10 nov.2015.

FREY, K. Políticas públicas: um debate conceitual e reflexões referentes à prática da análise de políticas públicas no Brasil. **Planejamento e Políticas Públicas** [IPEA], Brasília, n. 21, p.212-259, 2000. Disponível em: <<http://ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/viewFile/89/158>>. Acesso em: 21 mai. 2015.

GAMA, Mara. Maior usina de energia do lixo começa a operar em 2020 na China e terá área de visitação. **Folha de São Paulo** [online]. São Paulo, 05 fev. 2016. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/colunas/maragama/2016/02/1737006-maior-usina-de-energia-do-lixo-comeca-a-operar-em-2020-na-china-e-tera-area-de-visitacao.shtml>>. Acesso em: 06 fev. 2016.

GAVARD, Francois, M.P. Meio ambiente, capitalismo e desenvolvimento sustentável: a arquitetura de um matrimônio duvidoso. **Em Tese**. Florianópolis, vol. 6, n. 3, p. 25-42, jan/jul. 2009. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/emtese/article/view/1806-5023.2009v6n3p25/13235>>. Acesso em: 14 abr. 2016.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 200 p. Disponível em: <<https://ayanrafael.files.wordpress.com/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9nicas-de-pesquisa-social.pdf>>. Acesso em: 14 abr. 2016.

GIRARDI, Giovana. Metade do mundo não coleta lixo e universalizar serviço custaria US\$ 40 bi. **O Estado de São Paulo**. São Paulo, 26 nov. 2013, seção Sustentabilidade. Disponível em: <<http://sustentabilidade.estadao.com.br/noticias/geral,metade-do-mundo-nao-coleta-lixo-e-universalizar-servico-custaria-us-40-bi,1100766>>. Acesso em: 04 set. 2015.

GRIMBERG, Elisabeth. **A Política nacional de resíduos sólidos: a responsabilidade das empresas e a inclusão social**. 22 jul. 2004. Disponível em: <<http://www.polis.org.br/uploads/1177/1177.pdf>> Acesso em: 10 nov. 2015.

INICIATIVA quer descarte correto de lixo industrial. **Comércio da Franca**, Franca, 10 mar. 2015. Disponível em: <<http://gcn.net.br/noticia/280255/franca/2015/03/iniciativa-quer-descarte-correto-de-lixo-industrial>>. Acesso em 17 mar. 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo demográfico 1950**. Série regional – São Paulo, v.XXV, tomo I. Rio de Janeiro: 1954, 267 p.

_____. **Censo demográfico de São Paulo: VIII recenseamento geral - 1970**. Série regional, v.1, tomo XVIII, 3ª parte. Rio de Janeiro: 1973. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/69/cd_1970_v1_t18_p3_sp.pdf>. Acesso em 26 set. 2015.

_____. **Censo demográfico de São Paulo: VIII recenseamento geral - 1970**. Série regional, v.1, tomo XVIII, 2ª parte. Rio de Janeiro: 1973. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/69/cd_1970_v1_t18_p2_sp.pdf>. Acesso em 26 set. 2015.

_____. **Sinopse preliminar do Censo demográfico de São Paulo: IX recenseamento geral – 1980** - São Paulo. v.1, tomo I, n.18. Rio de Janeiro: 1981. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/310/cd_1980_v1_t1_n18_sp.pdf>. Acesso em: 26 set. 2015.

_____. **Censo industrial. IX recenseamento geral – 1980** - São Paulo. v.3, tomo 2, parte 1, n.19. Rio de Janeiro: 1984. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/103/ci_1980_v3_t2_n19_sp.pdf>. Acesso em: 26 set. 2015.

_____. **Censo demográfico 2000. Características da população e dos domicílios**. Rio de Janeiro: 2001. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/populacao/censo2000_populacao.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2015.

_____. **Censo Demográfico de 2010: Primeiros resultados. População e domicílios recenseados**. Rio de Janeiro: 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/imprensa/ppts/0000000237.pdf>>. Acesso em: 14 out. 2015.

_____. **Censo Demográfico de 2010. Cidades** [documento eletrônico]. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=351620&idtema=1&search=sao-paulo|franca|censo-demografico-2010:-sinopse->>>. Acesso em: 22 set. 2015.

_____. **Síntese de indicadores sociais. Uma análise das condições de vida da população brasileira**. Rio de Janeiro: n. 32, 2013. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv66777.pdf>>. Acesso em: 22 dez. 2015.

INSTITUTO COCA COLA BRASIL. **Indicadores para organizações de catadores: Resultado do diagnóstico da organização COOPERFRAN**. Maio, 2014. Não paginado.

INSTITUTO DE PESQUISAS APLICADAS (IPEA). **Duas décadas de pobreza e desigualdade no Brasil medidas pelo PNAD/IBGE**. Brasília: Comunicados do IPEA. Out. 2013. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/comunicado/131001_comunicadoipea159.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2015.

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO (IPT). **Parecer técnico nº 7149/98**. Subsídios técnicos para um plano de controle preventivo e corretivo de erosão para a área urbana do município de Franca, SP. São Paulo: Secretaria da Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico – SCTDE. 1998, 161 p.

INSTITUTO GEOGRÁFICO E CARTOGRÁFICO DO ESTADO DE SÃO PAULO (IGC). **Mapa da região administrativa de Franca**. Disponível em: <http://www.igc.sp.gov.br/produtos/mapas_ra.aspx?ra=13>. Acesso em: 22 set. 2015.

JÁ em operação a usina de reciclagem de lixo. **Diário da Franca**, Franca, p. 3, 14 dez. 1991.

JOHN, Liana. Prefeituras apostam na reciclagem do lixo. **Diário da Franca**, Franca, p. 6, 03 mai. 1990.

JUNIOR, Jaime Nogueira Mendes; FERREIRA, Marcos César. Desenvolvimento, sustentabilidade e crescimento econômico: uma perspectiva ecológica. **Geografia**. Rio Claro, v. 35, n., p. 133-147, jan/abr. 2010. Disponível em: <<http://docslide.com.br/documents/desenvolvimento-sustentabilidade-e-crescimento-economico-uma-perspectiva-ecologica.html>>. Acesso em: 05 mai. 2016.

JURAS, Ilidia da A. G. Martins. **Rio + 10 - O plano de ação de Joanesburgo**. Relatório especial. Novembro/2002. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/documentos-e-pesquisa/publicacoes/estnottec/arquivos-pdf/pdf/207993.pdf>>. Acesso em: 22 jan. 2016.

KINGDON, John. **Como chega a hora de uma ideia?** In: Saraiva, E; Ferrarezi, E. (orgs.) Políticas Públicas: coletânea. Brasília: ENAP, 2006.

LAGO, André Aranha Corrêa do. **Estocolmo, Rio, Joanesburgo**. O Brasil e as três conferências ambientais das Nações Unidas. Brasília: Funag, 2006, 275 p.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. Do ecodesenvolvimento ao desenvolvimento sustentável: evolução de um conceito? **Revista Proposta**, Rio de Janeiro, v.71, p.5-10, 1997. Disponível em: <<http://www.educacaoambiental.pro.br/victor/biblioteca/Layrarguesecodesenvolvimento.pdf>> Acesso em: 01 ago. 2015.

LINDBLOM, Charles Edward. **O processo de decisão política**. Tradução de Sérgio Bath. Brasília: Ed. da UnB, 1981.124 p.

LIXÃO continua servindo como meio de vida do pobre. **Comércio da Franca**, Franca, p.3, 12 jun.1984.

LIXO da cidade vai para as vossorocas. **Comércio da Franca**, Franca, p.12, 16 jan.1970.

LIXO industrial para a voçoroça. **Diário da Franca**, Franca, p.06, 02 jul. 1992.

LORES, Raul Juste. Brasil poderia elevar o PIB em US\$ 35 bi se fizesse uso inteligente do lixo, diz estudo. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 23 jun. 2014. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2014/06/1475101-brasil-poderia-elevar-pib-em-us-35-bi-se-fizesse-uso-inteligente-do-lixo-diz-estudo.shtml>>. Acesso em: 24 set. 2015.

LUQUES, Nelise. Mais de 1,2 mil pessoas vivem do lixo em Franca. **Comércio da Franca**, Franca, 10 ago. 2006. Seção Tema do Dia. Disponível em: <<http://gcn.net.br/noticia/6603/franca/2006/08/MAIS-DE-1,2-MIL-PESSOAS-VIVEM-DO-LIXO-EM-FRANCA-6603>>. Acesso em: 20 out. 2015.

_____, Situação do mau cheiro dos curtumes dá trégua no Distrito. **Comércio da Franca**, Franca, 28 jul. 2012. Seção Local. Disponível em: <<http://gcn.net.br/mobile/noticia/179229/franca/2012/07/SITUACA0-D0-MAU-CHEIRO-D0S-CURTUMES-DA-TREGUA-N0-DISTRITO-179229>>. Acesso em: 27 abr. 2016.

LUSTOSA, Maria Cecília. et al. (orgs). **Economia do meio ambiente: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2003. 318 p.

MACEDO, Laura Valente de.; FREITAS, Paula Gabriela de Oliveira. **Construindo cidades verdes**. Manual de políticas públicas para construções sustentáveis. 1 ed. São Paulo: ICLEI – BRASIL, 2011. 66 p.

MAIS de 5 toneladas em 4 dias de coleta seletiva de lixo. **Diário da Franca**, Franca, p.3, 26 set. 1992.

MEADOWS, Donella H. et al. **Limites do Crescimento**: Um relatório para o projeto do Clube de Roma sobre o dilema da humanidade. São Paulo: Perspectiva, 1973.

MENDES, Rita de Cássia Lopes de Oliveira. **O social e o ambiental na lógica do capitalismo**. Franca: UNESP, 2009. 300 p.

17 MIL toneladas de lixo em 1977. **Comércio da Franca**, Franca, p.10. 27 dez. 1977.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Linha do tempo**. Brasília, 2015. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/politica-nacional-de-residuos-solidos/linha-do-tempo>>. Acesso em: 23 set. 2015.

MORADORES preocupados com a volta do lixão. **Diário da Franca**, Franca, p.3, 01 nov. 1991.

MORAIS, Alexandre de (Org.). **Constituição da República Federativa do Brasil**. 34. ed. São Paulo: Atlas. 2011. 496 p.

MOREIRA, Divaldo. **Chorume ameaça solo e água subterrânea**. **Comércio da Franca**, Franca, 21 jan. 2016. Disponível em: <<http://gcn.net.br/noticia/308722/franca/2016/01/chorume-ameaca-solo-e-agua-subterranea>> . Acesso em: 27 jan. 2016.

MOTA, Maurício Jorge Pereira da. O conceito de natureza e a reparação das externalidades ambientais negativas. **Revista eletrônica da Faculdade de Direito de Campos**, Campos dos Goytacazes, RJ, v. 2, n. 2, abr. 2007. Disponível em: <http://bdjur.stj.jus.br/jspui/bitstream/2011/18237/O_Conceito_de_Natureza_e_a_Repara%C3%A7%C3%A3o_das_Externalidades_Ambientais_Negativas.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2016.

NARDES, João Augusto Ribeiro et al. **Compromisso com a governança**. Brasília: Publicação do Tribunal de Contas da União, 2014. 60 p.

NATIONS United. **Declaração do Milênio**. Cimeira do milênio, Nova Iorque – 06 a 08 de setembro de 2000. Lisboa [versão em português]: ONU, 2001. Disponível em: <<https://www.unric.org/html/portuguese/uninfo/DecdoMil.pdf>>. Acesso em: 17 abr. 2016.

_____. Recursos no país não são escassos, são mal administrados. **Universo Online (UOL)**, São Paulo, 29 jun. 2015, Seção UOL opinião. Disponível em: <<http://noticias.uol.com.br/opinia/coluna/2015/06/29/raiz-dos-problemas-do-pais-e-baixa-qualidade-da-governanca-publica.htm>>. Acesso em: 12 jul. 2015.

NERI, Marcelo. **A nova classe média**. O lado brilhante da base da pirâmide. São Paulo: Saraiva, 2011. 311 p.

NOSSO espaço protege áreas de preservação ambiental. **Revista Árvores de Franca**, Franca, vol. 01, n. 01, p. 8, set., 2010.

NUNES, Roberta. Obsolescência programada: tempo certo para morrer. **Jornalismo científico – UFOP – Ouro Preto**, [online], 1 mar. 2013. Disponível em: <<https://cientificojornalismo.wordpress.com/2013/03/01/a-obsolencia-programada-de-cada-dia/>>. Acesso em: 25 abr. 2016.

OLIVEIRA, José Antônio Puppim de. Desafios do planejamento em políticas públicas: diferentes visões e práticas. **Revista de Administração Pública** [RAP], Rio de Janeiro, v. 40, n.2, p.273-88, mar./abr. 2006.

O QUE são externalidades e como elas afetam sua vida? **Ecycle** [online], 04 set. 2014. Disponível em: <<http://www.ecycle.com.br/component/content/article/67-dia-a-dia/2646-o-que-sao-externalidades-negativas-positivas-como-afetam-vida-sociedade-efeitos-indiretos-problemas-beneficios-sociais-economicos-ambientais-bens-produto-servico-diferenca-custos-privados-lucros-empresa-prejudicam-consumo-sustentavel-consciente-.html>>. Acesso em: 15 abr. 2016.

PADINHA, Antônio de Pádua. Barra limpa: ele é o novo herói da cidade. **Diário da Franca**, p.7, Franca, 13 set. 1992.

PAISAGISMO transforma áreas degradadas. **Revista Árvores de Franca**, Franca, vol. 1, n.1, p. 12, set. 2010.

PARK, K. H. (org.). **Introdução ao Estudo da Administração**. Pioneira Thomson, São Paulo: 2002.

PFEIFFER, Peter. Quadro Lógico: um método para planejar e gerenciar mudanças. **Revista do Serviço Público** [online]. Ano 51, n.1, Jan/Mar 2000, p. 81-122. Disponível em: <<http://seer.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/320>>. Acesso em: 22 nov. 2015.

PINHEL, Júlio Rufin. Et al. **Do lixo à cidadania**. Guia para formação de cooperativas de catadores de materiais recicláveis. Peirópolis, São Paulo: 2013.

PIRES, Everton. **Informações sobre logística reversa e destinação dos resíduos do setor elétrico**. [documento recebido via correio eletrônico] [mensagem pessoal]. Recebida por: <wanderleidonizete@gmail.com> em 21 dez.. 2015.

PLANO de Resíduos Sólidos do Estado de São Paulo é lançado. **Governo do Estado de São Paulo**. São Paulo, 29 out. 2014. Seção Notícias. Disponível em: <<http://www.ambiente.sp.gov.br/blog/2014/10/29/plano-de-residuos-solidos-do-estado-de-sao-paulo-e-lancado/>>. Acesso em: 12 set. 2015.

POLUIÇÃO na Evangelista de Lima. **Comércio da Franca**, Franca, p.4,14 fev. 1981.

PREFEITO contente com o trabalho do DSU. **Comércio da Franca**, Franca, p.3, 05 fev. 1981.

PREFEITO promulga hoje o ‘Código Ambiental’ de Franca. **Comércio da Franca**, Franca, p. A.2, 03 dez. 1996.

PREFEITURA DE FRANCA. Secretaria de Serviços e Meio Ambiente. **Relatório das voçorocas** [enviado à Polícia Militar Ambiental de Franca]. 11 mar. 2011, 6 p.

PREFEITURA DE FRANCA. Secretaria de Serviços e Meio Ambiente. **Questionário para mestrado em planejamento e análise de políticas públicas/UNESP**. [documento recebido via correio eletrônico]. GIUBERTI, Eliana. [mensagem pessoal]. Recebida por: <wanderleipereira@franca.sp.gov.br> em 02 jul. 2014.

PREFEITURA DE FRANCA. Secretaria de Serviços e Meio ambiente. **Relatório de acompanhamento do Índice de Qualidade de Resíduos (IQR)**, set. 2013. 1 CD ROM.

PREFEITURA desapropria fazenda para construir aterro sanitário. **Comércio da Franca**, Franca, p. A 3, 13 fev. 2004.

PREFEITURA implementa coleta do lixo hospitalar. **Diário da Franca**, Franca, p.7, 12 mai. 1990.

PRODANOV, C. C. **Metodologia do trabalho científico** [recurso eletrônico]: métodos e técnicas de pesquisa e de trabalho acadêmico / Cleber Cristiano Prodanov, Ernani Cesar de Freitas – 2ª ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013. Disponível em: <<http://www.faatensino.com.br/wp-content/uploads/2014/11/2.1-E-book-Metodologia-do-Trabalho-Cientifico-2.pdf>> . Acesso em: 10 mai. 2016.

RODRIGUES, Edilson. **Ainda somos um país de lixões**. Disponível em: <<https://raquelrolnik.wordpress.com/2015/09/10/ainda-somos-um-pais-de-lixoes/>>. Acesso em 17 set. 2015.

RODRIGUES, Fernando Edinilson. Externalidades negativas ambientais e o princípio do poluidor pagador. **Direitonet** [online], Sorocaba, 18 ago. 2005. Disponível em: <<http://www.direitonet.com.br/artigos/exibir/2227/Externalidade-negativas-ambientais-e-o-principio-do-poluidor-pagador>>. Acesso em 29 abr. 2016.

ROMEIRO, Ademar Ribeiro. **Economia ou economia política da sustentabilidade?** Texto para discussão. IE/UNICAMP, n.102, set. 2001. Disponível em: <http://s3.amazonaws.com/greenation/documents/arquivos/2451/original_Economia_ou_economia_da_pol_tica_da_sustentabilidade_-_Romero.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2015.

RUA, Maria das Graças. **Políticas públicas**. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração / UFSC; [Brasília]: CAPES: UAB, 2009.

SALLES, Helena da Motta. **Gestão Democrática e participativa**. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração /UFSC; [Brasília]: CAPES: UAB, 2010.

SALES, Priscila. Atraso no repasse: Pastoral do Menor rompe parceria com a Cooperfran. **Comércio da Franca**, Franca, 20 fev. 2015. Seção Local. Disponível em: <<http://gcn.net.br/noticia/278716/franca/2015/02/atraso-no-repasse-pastoral-do-menor-rompe-parceria-com-a-coperfran>>. Acesso em: 22 dez. 2015.

SÃO PAULO (Estado). Decreto n. 50.079, de 24 de julho de 1968. Dispõe sobre a constituição do Centro Tecnológico de Saneamento Básico, prevista na Lei estadual n. 10.107, de 8 de maio de 1968, e da outras providências. **Casa Civil [do] Estado**, São Paulo, 24 jul. 1968. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1968/decreto-50079-24.07.1968.html>>. Acesso em: 05 out. 2015.

_____. Decreto Estadual n. 20.903, de 26 de abril de 1983. Cria o Conselho Estadual do Meio Ambiente – CONSEMA. **Diário Oficial [do] Estado**, São Paulo, SP, 26 abr. 1983. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1983/decreto-20903-26.04.1983.html>>. Acesso em: 05 out. 2015.

_____. Lei Estadual nº 12.300, de 16 de março de 2006. Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e define princípios e diretrizes. **Diário Oficial [do] Estado**. São Paulo, SP, 17 mar. 2006. Disponível em: <http://www.ambiente.sp.gov.br/cpla/files/2012/09/2006_Lei_12300.pdf>. Acesso em 17 abr. 2015.

_____. Ouvidoria SMA. **Expediente nº 3329_2015 - Fale Conosco - Informações s/Política Estadual de Resíduos Sólidos do Estado de São Paulo**. [Documento recebido via correio eletrônico]. CPLA, Coordenadoria de Planejamento Ambiental.[cpla@ambiente.sp.gov.br]. Recebida por: <wanderleipereira@franca.sp.gov.br> em 26 out. 2015.

_____. Resolução SMA nº 41, de 17 de outubro de 2002. Dispõe sobre procedimentos para o licenciamento ambiental de aterros de resíduos inertes e da construção civil no Estado de São Paulo. **Diário Oficial [do] Estado**, São Paulo, SP, 23 out. 2002. Disponível em: <http://licenciamento.cetesb.sp.gov.br/legislacao/estadual/resolucoes/2002_Res_SMA_41.pdf>. Acesso em 27 out. 2015.

_____. Resolução n. 09, de 31 de janeiro de 2008. Dispõe sobre o Projeto Ambiental Estratégico Município Verde e dá providências correlatas. **Diário Oficial [do] Estado**, São Paulo, SP, 01. Fev. 2008. Disponível em: <<http://www.simapln.com.br/media/pdf/legislacao/estadual/resEst-009.pdf>>. Acesso em 22 jun. 2015.

_____. Resolução n. 26, de 28 de abril de 2015. Estabelece procedimentos operacionais e parâmetros de avaliação no âmbito do Programa Município Verde Azul, para o exercício de 2015, e revoga as Resoluções correlatas. **Diário Oficial [do] Estado**, São Paulo, SP, 29. Abr. 2015. Disponível em: <<http://www.ambiente.sp.gov.br/legislacao/resolucoes-sma/resolucao-sma-26-2015/>>. Acesso em: 24 set. 2015.

_____. Plano de Resíduos Sólidos do Estado de São Paulo. **Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo**. 1 ed. São Paulo: SMA, 2014. Disponível em: <<http://s.ambiente.sp.gov.br/cpla/plano-residuos-solidos-sp-2014.pdf>>. Acesso em: 08 ago. 2015.

SARAIVA, José Flávio Sombra. **O Brasil e o meio ambiente**. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão/Thesaurus, 2009.

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE (Estado). **Programa Município VerdeAzul** [Ranking das pontuações – ano 2015]. Disponível em: <<http://www.ambiente.sp.gov.br/municipioverdeazul/ranking-pontuacao/>>. Acesso em 22 mar. 2016.

SEPARE o lixo, defenda a natureza. **Diário da Franca**, Franca, p.3, 1 set. 1992,

SILVA, Ana Luiza. Francano não separa lixo e joga fora R\$ 1 mi por ano. **Comércio da Franca**. Franca, 16 abr. 2011. Disponível em: <<http://gcn.net.br/noticias/126931/franca/2011/04/francano-nao-separa-lixo-e-joga-f0ra-r--1-mi-p0r-an0-126931>> . Acesso em: 22 abr. 2016.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Eстера Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4. ed. rev. atual. Florianópolis: UFSC, 2005. 138p. Disponível em: <https://projetos.inf.ufsc.br/arquivos/Metodologia_de_pesquisa_e_elaboracao_de_teses_e_dissertacoes_4ed.pdf>. Acesso em: 22 fev. 2016.

SILVA, S.N. et al. **A utilização da matriz Swot como ferramenta estratégica** – um estudo de caso em uma escola de idioma de São Paulo. In VII Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. 2011. Disponível em: <<http://cetir.aedb.br/seget/artigos11/26714255.pdf>>. Acesso em: 12 fev. 2015

SILVA, Pedro Luiz Barros; MELO, Marcos André Barreto de. O processo de implementação de políticas públicas no Brasil: Características e determinantes da avaliação de programas e projetos. **Núcleo de Estudos de Políticas Públicas** [NEEPP], Campinas, n. 48, out. 2000. Disponível em: <https://governancaegestao.files.wordpress.com/2008/05/teresa-aula_22.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2015.

SINDIFRANCA, Sindicato da Indústria de Calçados de Franca. **Relatório Mensal**. Núcleo de Inteligência Competitiva do Couro e do Calçado, out.2015, p. 02-06. Disponível em: <[file:///C:/Users/Usuario/Downloads/estatistica_201510271143570932140.%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/estatistica_201510271143570932140.%20(1).pdf)>. Acesso em: 14 nov. 2015

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS (SINIR). Planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos. **Ministério do Meio Ambiente**. Brasília, jun. 2014. Disponível em: <<http://sinir.gov.br/web/guest/2.5-planos-municipais-de-gestao-integrada-de-residuos-solidos>>. Acesso em: 28 nov. 2015.

SOUZA, Celina. Políticas públicas: uma revisão da literatura. **Sociologias**, Porto Alegre, n. 16, p. 20-45, jul./dez. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/soc/n16/a03n16.pdf>>. Acesso em: 22 mar. 2015.

SOUZA, Jessé. **Os batalhadores brasileiros**. Nova classe média ou nova classe trabalhadora? 2. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2012. 404 p.

TEEB (2010) A QUICK GUIDE: **The Economics of Ecosystems and Biodiversity for Local and Regional Policy**. A Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade. Publicação das Organizações das Nações Unidas. Setembro 2010. Disponível em: <http://www.teebweb.org/wpcontent/uploads/Study%20and%20Reports/Reports/Local%20and%20Regional%20Policy%20Makers/D2%20Quick%20guide/TEEB%20D2%20Quick%20guide_Portuguese.pdf>. Acesso em: 12 out.2015.

TRIGUEIRO, André. O lixo que vira energia. **Portal G1**, Rio de Janeiro, 01 mar. 2013. Seção Mundo Sustentável. Disponível em: <<http://g1.globo.com/platb/mundo-sustentavel/2013/03/01/o-lixo-que-vira-energia/>>. Acesso em: 14 nov. 2015.

UHLMANN, Günter Wilhelm. **Teoria geral dos sistemas: do Anatomismo ao Sistemismo**. São Paulo, Cisc, 2002. Disponível em: <http://www.cisc.org.br/portal/biblioteca/teoria_sistemas.pdf>. Acesso em: 22 fev. 2016.

USINA custa meio bilhão aos cofres municipais. **Diário da Franca**, Franca, p.3, 12 fev.1993.

USINA de lixo cria foco de doenças. **Diário da Franca**, Franca, p.8, 23 abr. 1993.

USINA de reciclagem e compostagem de lixo. **Diário da Franca**, Franca, p.10, 26 abr. 1992.

VIEIRA, Elias Antônio. **Caracterização de tipologias e do manejo de resíduos e rejeitos gerados na indústria de calçados de couro do polo de Franca, SP**. Relatório científico final. UNESP, 2013, 232 p.

VIEIRA, Neuza Machado. **Geografia de Franca**. 1 ed. Franca: Comércio da Franca, 1971. 97 p.

_____. **Estudo geomorfológico das boçorocas de Franca**. Franca: UNESP, 1978.

VIVA o Bairro e Arrastão retiram 70 toneladas de entulhos das ruas. **Prefeitura de Franca**. Franca, 17 nov. 2015. Seção de Notícias. Disponível em: <<http://www.franca.sp.gov.br/portal/noticias/gabinete/2015-11-17-18-39-57.html>>. Acesso em: 23 nov. 2015.

YIN, Robert K. – Estudos de Caso: Planejamento e métodos. Trad. Daniel Grassi – 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

APÊNDICES

APENDICE - A

ADAPTAÇÃO DO QUESTIONÁRIO APLICADO JUNTO AOS COOPERADOS DA COOPERATIVA DE CATADORES DE FRANCA

01 - Qual sua idade?
02 - Sexo
03 - Situação civil
04 - Em que cidade você nasceu?
05 - Escolaridade
06 - Escolaridade do cônjuge (marido/esposa)
07 - Número de filhos
08 - Escolaridade dos filhos
09 - Mora em casa própria?
10 - Quantos cômodos possui a residência?
11 - Possui energia elétrica?
12 - Possui água encanada?
13 - A rua é asfaltada?
14 - Quantas pessoas moram na residência? Faixa de idade
15 - Há quanto tempo você trabalha na cooperativa?
16 - Além de você, há mais algum familiar trabalhando na cooperativa?
17 - Sempre trabalhou com recicláveis?
18 - Como entrou para a cooperativa?
19 - Quais atividades já exerceu antes de chegar à cooperativa?
20 - Quanto você ganha com o trabalho na cooperativa? (as opções são dadas por n° de salários)
21 - O que você ganha na cooperativa é a única renda da família?
22 - O que você ganha com a venda na cooperativa é suficiente para suas necessidades e de sua família?
23 - Caso não seja suficiente, como ocorre o complemento?
24 - Qual a sua renda familiar, contando com outras pessoas que trabalham e contribuem para a manutenção das despesas?
25 - A família está inscrita em algum dos programas sociais do governo (bolsa família, vale-gás, ou outro). Se sim, qual?
26 - Quantas pessoas da residência colaboram com a renda familiar?
27 - Existem pessoas acima de 16 anos desempregadas na residência?
28 - Pretende deixar essa atividade e buscar outro emprego em outra área?
29 - Tem feito algum curso de especialização para se aperfeiçoar nesta atividade? Se sim, qual e onde?
30 - Quais os pontos positivos que você identifica na cooperativa?
31 - Quais os pontos negativos que você identifica na cooperativa?
32 - Como membro de uma cooperativa, você participa de reuniões sobre decisões relacionadas ao seu trabalho e a outros temas relacionados a ele, apresenta sugestões que possam melhorar a estrutura e o ambiente de trabalho?
33 - Em relação às outras atividades que exerceu antes de entrar para a cooperativa, suas condições de vida melhoraram?
34 - Você é orientado sobre a importância de seu trabalho em benefício do meio ambiente da cidade?

APÊNDICE - B

QUESTIONÁRIO APLICADO AOS GESTORES DA COOPERATIVA DE CATADORES DE FRANCA, SP

01 - Qual sua idade?
02 - Sexo
03 - Situação civil
04 - Em que cidade você nasceu?
05 - Escolaridade
06 - Há quanto tempo você trabalha na cooperativa?
07 - Sempre trabalhou com recicláveis?
08 - Quais atividades já exerceu antes de chegar à cooperativa?
09 - Como foi definida sua escolha para gestor da cooperativa?
10 - Quais atividades já exerceu antes de iniciar o trabalho na cooperativa?
11 - Quais os pontos positivos que você identifica na cooperativa?
12 - Quais os pontos negativos que você identifica na cooperativa?
13 - Pretende deixar essa atividade e buscar outro emprego em outra área?
14 - Tem feito algum curso de especialização para se aperfeiçoar nesta atividade? Se sim, qual e onde?
15 - Todo volume que entra na cooperativa é material reciclável ou nem tudo é aproveitável?
16 - Qual o faturamento médio mensal alcançado pela cooperativa com a venda dos materiais recicláveis?
17 - Qual a participação da pastoral do menor na administração da cooperativa?
18 - Desde quando e por que existe a participação da pastoral do menor junto à cooperativa?
19 - Na sua visão, é positiva ou negativa esta participação da pastoral do menor junto à cooperativa? Por quê?
20 - Qual o apoio oferecido pela prefeitura de Franca junto à cooperativa? Este apoio vem de qual(is) secretaria(s)?
21 - Como você avalia o apoio da prefeitura junto à cooperativa?
22 - A cooperativa possui documento de registro de funcionamento junto a algum órgão? Quais documentos garantem seu funcionamento de forma legal?
23 - Como é realizada a contratação dos trabalhadores? Como os mesmos se encontram regulamentados na cooperativa?
24 - Quais os direitos trabalhistas desses trabalhadores?
25 - Quem é responsável pela prestação de contas das receitas e despesas da cooperativa?
26 - Essa prestação de contas é apresentada a quais órgãos públicos?
27 - A cooperativa possui algum convênio com algum órgão público ou privado estabelecendo alguma parceria visando melhorar as condições do local e de seus cooperados?
28 - Quanto ao papel da população com relação à conscientização da necessidade de separar os resíduos produzidos?
29 - Existe algum projeto de expansão da cooperativa para o futuro?
30 - Quais as principais necessidades da cooperativa para melhorar sua estrutura de funcionamento seu faturamento e renda dos trabalhadores?

ANEXOS

ANEXO – A

TERMO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTAS FIRMADO ENTRE O MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO, PREFEITURA DE FRANCA, CETESB E OUTRAS EMPRESAS PRIVADAS PARA A UTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS INERTES NO ATERRAMENTO DE UMA VOÇOROCA



**MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
TERMO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTAS**

Inquérito Civil nº. 662/02

Promotoria de Justiça do Meio Ambiente e da Fundação Instituição Família Cavaleiro Caetano Petrágli da Comarca de Franca

ASSUNTO: Destinação dos resíduos inertes do Município de Franca, averbação da reserva legal e do Parque Ecológico Monitorado da INFACAPE, recuperação do entorno da represa da INFACAPE como compensação ambiental pela extração de vegetação nativa da voçoroca da Vila Hípica.

INTERESSADOS: INFACAPE, CODRATE – Locação de Máquinas e Caçambas Ltda. EPP., PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCA e CETESB.

Pelo presente termo de ajustamento de condutas, estipulam as interessadas acima, funcionando a CETESB como assistente técnica, em conjunto com a Promotoria de Justiça do Meio Ambiente da Comarca de Franca, a respeito da coleta, destinação e disposição dos resíduos inertes gerados no Município de Franca, recuperação do entorno da represa da INFACAPE e implantação de aterros de resíduos inertes, as seguintes cláusulas:

1. a interessada CODRATE declara que está em processo de licenciamento da Voçoroca da Vila Hípica para aterro de resíduos inertes, classificados como tal pela Resolução nº. 041, de 17 de outubro de 2002, da SMA-SP, junto à CETESB, sob a licença prévia de número 27002972/06-CETESB-FRANCA, prevista para emissão na data de hoje;

2. a interessada CODRATE admite que, para operar o aterro da Voçoroca da Vila Hípica, terá que proceder à supressão de vegetação nativa existente no interior da Voçoroca;

3. a interessada CODRATE assume o compromisso de projetar, perante o DEPRN local, no prazo de 06 (seis) meses, a contar da emissão da licença mencionada no item '1', a recuperação das áreas de preservação permanente da represa existente na Fazenda da Instituição Família Cavaleiro Caetano Petrágli, devendo executar o projeto no prazo consagrado junto ao DEPRN, desde logo estipulando-se o plantio mínimo de 800 (oitocentas) mudas de árvores nativas da região, cabendo-lhe dar-lhes o trato cultural necessário até que atinjam condições de auto sobrevivência, devendo substituir as mudas que perecerem, ressalvado o índice de perda eventualmente admitido no projeto e sua aprovação;

4. a interessada CODRATE, na condição de exploradora do ramo de locação de máquinas e caçambas, fazendo coleta e destinação de resíduos em geral, inclusive os inertes, compromete-se a projetar o licenciamento, nos termos dos requisitos

(Assinaturas e rubricas manuscritas)

CONTINUAÇÃO



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO

técnicos atinentes à espécie, no prazo de 06 (seis) meses a contar da emissão da licença prevista no item '1', junto à CETESB, Agência de Franca, da "Voçoroca da INFACAPE", localizada no interior da Fazenda da referida Instituição, para a finalidade de instalação e operação de Aterro de Resíduos Inertes, classificados como tal pela Resolução SMA nº. 041, de 17 de outubro de 2002;

5. compromete-se a Instituição Família Cavalheiro Caetano Petrágli a emitir as anuências necessárias junto aos órgãos ambientais licenciadores para os projetos consagrados nas cláusulas anteriores, servindo o presente compromisso também para a Prefeitura Municipal de Franca, nos termos de compromisso por esta assumido, para a execução do qual será necessário o ingresso e intervenção no entorno da voçoroca;

6. compromete-se a interessada CODRATE, como contrapartida ao uso da área de voçoroca da INFACAPE para instalação e operação do Aterro de Resíduos Inertes, a projetar, no prazo de 06 (seis) meses, a contar da data da emissão da licença prevista no item '1', perante o DEPRN local, segundo os critérios técnicos atinentes à espécie, inclusive com ART de engenheiro habilitado, a averbação da reserva legal da Fazenda da Instituição Cavalheiro Caetano Petrágli, a envolver o projeto de reserva legal o de monitoramento para fins de funcionamento de Parque Ecológico de visitação pública, para fins de educação ambiental e prática de ciclismo e pedestrismo, cabendo a execução do projeto, se e quando aprovado, à Instituição Família Cavalheiro Caetano Petrágli;

7. compromete-se a Prefeitura Municipal de Franca a executar, no prazo de 06 (seis) meses, a contar da emissão da licença prevista no item '1', as obras de contenção, drenagem e dissipação das águas pluviais que incidem à montante da voçoroca da INFACAPE, de acordo com os requisitos técnicos atinentes à espécie, entregando as águas pluviais adequadamente dissipadas ao empreendedor do Aterro de Resíduos Inertes da Voçoroca da INFACAPE;

8. compromete-se a interessada CODRATE a disponibilizar os aterros da Vila Hípica e da INFACAPE, uma vez em operação, aos usuários do sistema de depósito de resíduos inertes, sem prejuízo da devida contrapartida financeira, comprometendo-se, ainda, a fornecer relatórios mensais dos resíduos inertes depositados e das pessoas físicas e/ou jurídicas depositantes, inclusive as hipóteses de inadimplência, para a Promotoria de Justiça do Meio Ambiente da Comarca de Franca, CETESB e Secretaria Municipal de Serviços e Meio Ambiente de Franca, possibilitando o controle da destinação dos resíduos inertes e fiscalização da geração deles e eventual disposição em locais diversos;


9. o descumprimento das obrigações previstas nos itens anteriores, no âmbito de cada um dos obrigados, tornar-los-á sujeitos à multa de R\$ 10.000,00 (dez mil reais), na primeira quinzena de descumprimento, incidindo, a partir daí, multa diária de R\$ 500,00 (quinhentos reais), independentemente da execução de fazer, cumulando-se as multas para cada obrigação assumida e não cumprida;

CONTINUAÇÃO**MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO**


10. o encerramento dos aterros de resíduos inertes da Vila Hípica e da INFACAPE dar-se-á segundo os critérios técnicos do órgão licenciador, devendo-se privilegiar, sempre que possível, a revegetação da área encerrada com plantio de espécies nativas da região.

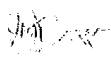
O presente acordo surtirá seus efeitos de imediato, ressalvada eventual ausência de homologação pelo Egrégio Conselho Superior do Ministério Público, assinando-o as interessadas, bem como a CETESB, na qualidade de assistente técnica.

Franca, 31 de outubro de 2006.


SIDNEI FRANCO DA ROCHA
Prefeitura Municipal de Franca

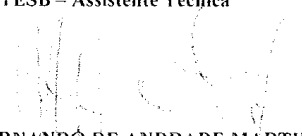
VALÉRIA CRISTINA MARSON
Secretaria de Obras, Serviços e Meio Ambiente de Franca


CÉLIO BERTELLI
Diretor de Gestão Ambiental do Município de Franca


REINALDO SÉRGIO AFONSO
INFACAPE


ROBERTO FERREIRA
CODRATE – Locação de Máquinas e Caçambas Ltda.-EPP

DAVI FALEIROS
CETESB – Assistente Técnica


FERNANDO DE ANDRADE MARTINS
Promotor de Justiça