



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP
Instituto de Ciências Exatas e Aplicadas
Colegiado do Curso de Engenharia de Produção



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E APLICADAS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**REDES, ORGANIZAÇÕES E SUSTENTABILIDADE: UM ESTUDO SOBRE AS
CARACTERÍSTICAS ORGANIZACIONAIS DO GRUPO GESTOR DA COLETA
SELETIVA NO MUNICÍPIO DE JOÃO MONLEVADE-MG**

MÁRTHIA DE LIMA SOARES

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

JOÃO MONLEVADE

Julho, 2016

MÁRTHIA DE LIMA SOARES

**REDES, ORGANIZAÇÕES E SUSTENTABILIDADE: UM ESTUDO SOBRE AS
CARACTERÍSTICAS ORGANIZACIONAIS DO GRUPO GESTOR DA COLETA
SELETIVA NO MUNICÍPIO DE JOÃO MONLEVADE-MG**

Monografia apresentada ao curso de Engenharia de Produção do Instituto de Ciências Exatas e Aplicadas da Universidade Federal de Ouro Preto como parte dos requisitos para a obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Produção.

Orientador: Prof. MSc. Jean Carlos Machado Alves

João Monlevade

2016



ATA DE DEFESA

Aos 27 dias do mês de julho de 2016, às 14:00 horas, na sala A303 deste instituto, foi realizada a defesa do Trabalho de Conclusão de Curso pela aluna Márthia de Lima Soares, sendo a comissão examinadora constituída pelos professores: Jean Carlos Machado Alves, Alana Deusilan Sester Pereira e Elisângela Fática de Oliveira. A aluna apresentou o trabalho intitulado: **“Redes, Organizações e Sustentabilidade: Um Estudo Sobre as Características organizacionais do Grupo Gestor da Coleta Seletiva no Município de João Monlevade-MG”**. A comissão examinadora deliberou, pela:

() Aprovação

(x) Aprovação com Ressalva - Prazo concedido para as correções: 15 dias

() Reprovação com Ressalva - Prazo para marcação da nova banca: _____

() Reprovação

da aluna, com a nota 9,1. Na forma regulamentar e seguindo as determinações da resolução COEP12/2015 foi lavrada a presente ata que é assinada pelos membros da comissão examinadora e pelo aluno.

João Monlevade, 27 de Julho de 2016.

Jean Carlos Machado Alves - Orientador

Alana Deusilan Sester Pereira - Convidada

Elisângela Fática de Oliveira - Convidada

Márthia de Lima Soares - Aluna

TERMO DE RESPONSABILIDADE

O texto do trabalho de conclusão de curso intitulado “Redes, Organizações e Sustentabilidade: Um estudo sobre as características organizacionais do Grupo Gestor da Coleta Seletiva no município de João Monlevade-MG” é de minha inteira responsabilidade. Declaro que não há utilização indevida de texto, material fotográfico ou qualquer outro material pertencente a terceiros sem o devido referenciamento ou consentimento dos referidos autores.

João Monlevade, 27 de julho de 2016.



Mártia de Lima Soares

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer à Deus por estar sempre presente em minha vida conduzindo meus passos.

À minha família, em especial aos meus pais Pedro e Dora, por todo apoio, carinho, educação e amor incondicional, por acreditarem em mim e me incentivar sempre.

Ao Professor Jean Carlos Machado Alves pela orientação e paciência, essenciais para o desenvolvimento deste trabalho e por todos os conhecimentos transferidos.

Ao Guilherme pela motivação, ajuda, apoio e compreensão, principalmente nessa reta final.

A todos que contribuíram para a realização deste trabalho, meus sinceros agradecimentos.

RESUMO

É notório que a globalização e as demandas de mercado têm levado as organizações a trabalharem de forma cada vez mais colaborativa, proporcionando a criação de ambientes que visem a sustentabilidade de suas ações. Dessa forma, ao viabilizar o compartilhamento de informações a fim de melhorar a agilidade e versatilidade em seus processos, as organizações podem proporcionar o surgimento das redes. A ideia principal na formação de redes parte do princípio de que as relações de cooperação resultam em ganhos para todos os envolvidos. Sendo assim, o presente trabalho aborda as principais características e questões relacionadas às tipologias de redes. O principal objetivo do estudo é identificar sob o prisma das organizações em rede, quais características estão presentes no Grupo Gestor da Coleta Seletiva do município de João Monlevade – MG. O Grupo Gestor é multidisciplinar, formado por integrantes dos setores social, ambiental, político e educacional e tem como principal função o reestabelecimento da coleta seletiva no município. A metodologia utilizada foi de caráter qualitativo, e como instrumentos de coleta de dados foram utilizados pesquisas bibliográficas, documentais e contato com integrantes. A identificação dos membros do Grupo Gestor, suas competências e responsabilidades, permitiu ter uma visão de como o mesmo é estruturado e realiza suas atividades. Assim, o estudo foi importante ao evidenciar as relações existentes entre os integrantes do Grupo Gestor, bem como as intenções de sustentabilidade nas ações que norteiam a coleta seletiva, seja ela social, ambiental, cultural e política.

Palavras-Chave: Redes; Organizações em Rede; Sustentabilidade e Coleta Seletiva.

ABSTRACT

It is clear that globalization and market demands have led organizations to work more and more collaboratively, providing the creation of environments that address the sustainability of their actions. Thus, by allowing the sharing of information in order to improve the agility and versatility in their processes, organizations can provide the emergence of networks. The main idea in the networking assumes that the cooperation relations result in gains for all involved. Therefore, this paper discusses the main features and issues related to types of networks. The main objective of the study is to identify from the perspective of network organizations, which characteristics are present in the Steering Group of the selective collection in the city of João Monlevade - MG. The Steering Group is multidisciplinary, formed by members of the social, environmental, political and educational sectors and its main function the reestablishment selective collection in the municipality. The methodology was qualitative and as data collection instruments were used bibliographical research, documentary and contact with leaders. The identification of the leaders of each member of the Management Group, its powers and responsibilities, allowed having a vision of how it is structured and conducts its activities. Thus, the study was important to highlight the links between the members of the Management Group as well as the intentions of sustainability the actions that guide the selective collection, be it social, environmental, cultural and political.

Keywords: Networks; Networking Organizations; Sustainability and Selective Collection.

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 – Tipologias de Redes	22
Quadro 02 – Descrição das Responsabilidades e Obrigações dos membros do Grupo Gestor	32
Quadro 03 – Resumo das atividades desempenhadas pelos membros do Grupo Gestor	35
Quadro 04 – Nível de Presença das Características de das Redes	40

LISTA DE SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

ATLIMARJOM – Associação dos Trabalhadores da Limpeza e Reciclagem de Materiais Recicláveis de João Monlevade

CPGRS – Consórcio Público de Gestão de Resíduos Sólidos

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INCOP – Incubadora de Empreendimentos Sociais e Solidários da Universidade Federal de Ouro Preto

MG – Minas Gerais

NBR – Norma Brasileira Regulamentadora

PNRS – Política Nacional de Resíduos Sólidos

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1. Resíduos Sólidos	15
2.2. Sustentabilidade	18
2.3. Redes	20
2.3.1. Tipologias de Redes	22
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	28
4. ANÁLISE DE RESULTADOS	30
4.1. Função dos agentes envolvidos	30
4.2. Reimplantação da Coleta Seletiva	36
4.3. Problemas identificados e atividades sustentáveis desempenhadas	37
4.4. Análise das Tipologias	40
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	43
6. REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO	45
ANEXO A – Portaria do Grupo Gestor	49
APÊNDICE I – Roteiro de Entrevista.....	51

1. INTRODUÇÃO

As organizações, constantemente, estão passando por mudanças em seu ambiente de negócios e, por essa razão, é preciso desenvolver métodos a fim de melhorar a agilidade e versatilidade em seus processos. Nesse sentido, tanto a globalização quanto as demandas de mercado têm levado as organizações a trabalharem de forma cada vez mais colaborativa, proporcionando a criação de ambientes que visem a sustentabilidade de suas ações.

Dessa forma, as empresas dos diversos setores buscam outros caminhos para melhorar seus processos, de modo a lidar com uma demanda ascendente, proporcionando maior flexibilidade, diminuição nos tempos da produção e maior exatidão na entrega do produto ou serviço, como por exemplo, as redes (FRANCISCO, 2011). Assim, as redes podem surgir na tentativa de garantir o desenvolvimento, a coordenação das estratégias organizacionais e a permanência das organizações no mercado. Redes “são organizações sociais de caráter econômico, político e cultural, que, sob o aspecto econômico, articulam grupos de consumidores, produtores e prestadores de serviço em laços de realimentação sob parâmetros de complexidade” (MANCE, 1999, p.1).

Fedrizzi, Hansen e Lenz (2007) afirmam que a configuração em redes pode estabelecer soluções para minimizar riscos de custos e investimentos, amenizar incertezas, ampliar a flexibilidade e especialização das empresas, aumentar as dimensões do mercado e viabilizar o marketing compartilhado entre as organizações.

Apesar das redes apresentarem benefícios, as mesmas têm limitações e por vários motivos sejam eles de níveis técnicos e ou organizacionais, podem apresentar problemas como inconsistência de dados, ineficiência de resultados, variações de produção, atrasos no fluxo de informações, dentre outros.

Segundo Mance (2001), a organização em rede tem conquistado espaço e relevância por auxiliar no sucesso dos seus membros. Para o autor a participação de cada membro depende de como ele se integra, dos fluxos que pertence, de como ampara e coopera com os outros.

Uma rede colaborativa pode transformar-se em um alicerce sustentável para a competitividade, “quando seus participantes conseguem maximizar suas capacidades, combinadas para alcançar os objetivos e metas estratégicas dentro de um contexto de atendimento às necessidades dos clientes através de soluções integradas e eficientes” (SAIZ, RODRIGUEZ & BAS, 2005 *apud* FRANCISCO, 2011, p.4).

Para Raymundo *et al.* (2015), a atual visão de mercado necessita da constituição de novas competências que sejam aptas a absorver o impacto da sociedade em rede e a formação de alianças estratégicas, que garantam a cooperação entre as esferas social, ambiental e econômica, essencialmente como premissa da sustentabilidade, pautada pelo consumo consciente dos recursos naturais.

Uma organização inserida em determinado ambiente interage com vários *stakeholders* sejam eles dos setores públicos, privados e sociedade civil. Dentre as tipologias de organizações têm-se as que trabalham com os resíduos sólidos que cada vez mais tem descoberto as estratégias organizacionais colaborativas como forma de sobreviverem às interferências de vários setores sejam eles políticos, culturais, econômicos, sociais, dentre outros.

Os resíduos sólidos são denominados como partes de resíduos gerados após a produção, utilização ou transformação de bens de consumo. Em sua maioria são constituídos de materiais recicláveis e podem aumentar o seu ciclo de vida ao voltar à cadeia produtiva, gerando renda para trabalhadores e lucro para empresas. Para isto, é preciso que exista nas cidades um sistema de coleta seletiva e reciclagem de lixo (BRASIL, 2016b).

No Brasil a partir da Lei nº 12.305/10 instituiu-se a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS, regulamentada pelo Decreto 7.404/10 que propõe a prática de hábitos de consumo sustentável, eliminação dos lixões a céu aberto e criação de leis municipais que evitem o descarte de resíduos que possam ser reciclados ou reutilizados (MATOS; DIAS, 2011).

Em uma realidade mais específica, no estado de Minas Gerais, a cidade de João Monlevade tem aproximadamente 73.610 habitantes segundo o IBGE (2015). Visando a destinação correta dos resíduos, elaborou-se um projeto por meio do Consórcio Público de Gestão de Resíduos Sólidos – CPGRS, em parceria com as cidades da região – Bela Vista de Minas, Nova Era e Rio Piracicaba – foi implantado um aterro sanitário para a destinação final dos resíduos das cidades envolvidas no projeto (MATOS; DIAS, 2011).

Como forma de atender às demandas da região e os requisitos da Política Nacional de Resíduos Sólidos a cidade de João Monlevade tem se organizado por meio de ações e estratégias junto com os catadores de materiais recicláveis. A PNRS estimula a formação e o desenvolvimento de cooperativas ou de outras configurações de associação de catadores de materiais recicláveis e determina como prioridade a atuação dos municípios no cumprimento de metas voltadas aos sistemas de coleta seletiva (BRASIL, 2016a).

Para Coutinho *et al.* (2005), o crescente desenvolvimento das cooperativas e associações proporcionam formas de trabalho e geração de renda para indivíduos repelidos do mercado de trabalho. Alves e Meireles (2013), afirmam que as estratégias de consolidação coletiva podem ser uma forma de auxiliar esses indivíduos que em sua maioria trabalham de forma isolada ou se estruturam através de organizações coletivas e solidárias buscando fortalecimento e sustentabilidade de suas ações para consolidação em um mercado competitivo.

As cooperativas e associações solidárias de catadores são exemplos de organizações que trabalham com resíduos sólidos, fundamentadas nos conceitos de autogestão sustentável e da Economia Solidária para conservação do negócio “possibilitam a inserção de pessoas, muitas vezes ociosas por falta de acesso à educação e capacitação, no mercado de trabalho de forma digna e legal” (ALVES; MEIRELES, 2013, p.161).

No município de João Monlevade, desde 2001, tem-se a Associação dos Trabalhadores da Limpeza e Reciclagem de Materiais Recicláveis de João Monlevade – ATLMARJOM, essa que atua na cidade, em 2016, com 26 associados. No ano de 2015, criou-se o Grupo Gestor da Coleta Seletiva com a finalidade de minimizar os impactos socioambientais do manejo de resíduos sólidos e para atender as exigências de legislações. O Grupo é constituído pela Câmara Municipal, Prefeitura Municipal, Secretarias Municipais, ATLMARJOM e Incubadora de Empreendimentos Sociais e Solidários da Universidade Federal de Ouro Preto – INCOP.

O Grupo Gestor da Coleta Seletiva de João Monlevade demonstra características de organizações em rede, pois, apresenta-se “como uma estrutura organizacional formada por um conjunto de atores que se articulam com a finalidade de aliar interesses em comum, resolver um problema complexo ou amplificar os resultados de uma ação e consideram que não podem alcançar tais objetivos isoladamente” (MIGUELETTO, 2001, p.7).

Entretanto, observa-se que o Grupo ou alguns de seus membros tem dificuldades de concretizar algumas ações vinculadas ao objetivo principal do mesmo, sejam por injunções sociais, culturais, políticas e até mesmo organizacionais, as quais têm influenciado na eficiência e sustentabilidade de suas ações.

Assim, o presente trabalho tem como objetivo identificar, sob o prisma da organização em rede, as características organizacionais do Grupo Gestor da Coleta Seletiva de João Monlevade visando à sustentabilidade de suas ações.

Espera-se identificar os líderes de cada organização integrante do Grupo, suas competências e responsabilidades. Bem como, analisar suas principais diretrizes e como são

aplicadas e, analisar se as atividades que são realizadas são pautadas na sustentabilidade, seja da comunidade local como também da ATLIMARJOM já que essa é constituída por um grupo marginalizado na sociedade.

O presente estudo se justifica pela necessidade de se realizar estudos estratégicos organizacionais que visem a sustentabilidade e a cooperação nos diversos tipos de organizações que estão inseridas em várias realidades. Para Migueletto (2001), o desafio da coordenação dos empreendimentos em rede está ligado ao fato de que as organizações interagem de acordo com princípios, valores e regras de conduta próprias e, ao mesmo tempo, querem combinar ações visando atingir um objetivo comum.

Nesse sentido, observa-se a importância da sustentabilidade das ações do Grupo e as melhorias que este pode proporcionar para comunidade Monlevadense, principalmente, para os catadores de materiais recicláveis. Por englobar esferas sociais, econômicas e ambientais, é necessário que se organizem de forma eficiente, para que todas as metas, ações e objetivos dos seus agentes estejam alinhados, garantindo o beneficiamento de todos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Resíduos Sólidos

O aumento das ações humanas, o crescimento populacional e o avanço na qualidade de vida, são fatores que podem influenciar, consideravelmente, no aumento do número de resíduos sólidos gerados no ambiente. Tal fato evidencia-se como um desafio, principalmente, para as administrações públicas, uma vez que o manejo inadequado dos resíduos sólidos pode ocasionar riscos sociais à saúde pública, ambientais e econômicos.

Em resposta à ampliação da consciência coletiva relacionada ao meio ambiente, as questões entorno dos resíduos, são discutidas há algum tempo no âmbito nacional e internacional. E a complexidade das demandas socioambientais e econômicas conduzem aos três níveis de governo Federal, Estadual e Municipal, a iniciativa privada e a sociedade civil a novos posicionamentos (BRASIL, 2016e).

Os resíduos sólidos, conforme NBR 10004 (2004, p.7):

Resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cuja particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções, técnica e economicamente, inviáveis em face à melhor tecnologia disponível.

Pode-se inferir que os resíduos sólidos são todos os materiais originados de atividades com potencialidade para retornar ao processo produtivo. Além disso, apresentam uma grande complexidade e diversidade, diferenciando-se de quanto aos riscos potenciais de contaminação do meio ambiente e quanto à natureza ou origem.

De acordo com a NBR 10004: 2004 os resíduos que podem ocasionar riscos potenciais de contaminação do meio ambiente dividem-se em classe I ou perigosos (reativos, corrosivos inflamáveis, patogênicos ou tóxicos), classe II ou não-inertes (biodegradáveis, solúveis e combustíveis,) e classe III ou inertes (não apresentam riscos à saúde ou ao meio ambiente).

Segundo Bringhenti (2004), os resíduos sólidos podem ser classificados, de acordo a sua origem, em: resíduos de serviços de saúde, domiciliares, industriais, comerciais, de portos e aeroportos, radioativos, ferroviários entre outros. Já como resíduos sólidos urbanos ou lixo urbano pode-se compreender os resíduos coletados pelo serviço de coleta regular dos municípios, englobando o resíduo de varrição, comercial e domiciliar, podendo ser enviados para aterros sanitários.

O manuseio inapropriado dos resíduos sólidos independente da origem, acarreta desperdícios, intensifica a degradação ambiental, pode colaborar significativamente à manutenção das desigualdades sociais e institui constante ameaça à saúde pública, prejudicando a qualidade de vida dos cidadãos.

Nota-se que, na maioria dos municípios, o circuito dos resíduos sólidos apresenta características muito semelhantes, da geração à disposição final, envolvendo apenas as atividades de coleta regular, transporte e descarga final, em locais quase sempre selecionados pela disponibilidade de áreas e pela distância em relação ao centro urbano e às vias de acesso, ocorrendo a céu aberto, em valas, etc. Em raras situações, este circuito inclui procedimentos diferenciados: coleta seletiva, processos de compostagem, tratamento térmico, etc., e, mesmo assim, frequentemente esses processos são mal planejados, o que dificulta a operação e torna-os inviáveis em curtíssimo prazo (SCHALCH *et al.*, 2002, p.5).

Em resposta e como forma de enfrentar estas questões, Mansor *et al.* (2010) afirma que os governos têm elaborado políticas e empregado práticas de gestão visando à proteção e recuperação da qualidade ambiental, à prevenção e ao controle da poluição e à promoção da saúde pública. Dentre essas políticas, destaca-se a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS e o Consórcio Público de Gestão de Resíduos Sólidos – CPGRS.

A legalização da Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS, depois de vinte e um anos de deliberações no Congresso Nacional, determinou o começo de uma forte articulação institucional abrangendo o setor produtivo, as três esferas federais e a sociedade em geral, na busca de soluções para os problemas na gestão resíduos sólidos (BRASIL, 2016e).

Dessa maneira, fica a cargo da Lei nº 12.305/10 que institui a PNRS:

- Estimar a redução e a prevenção da geração de resíduos, tendo em vista o costume de práticas de consumo sustentável e um conjunto de instrumentos para viabilizar o aumento da reciclagem e da reutilização dos resíduos sólidos e a destinação adequada dos rejeitos;
- Instituir a responsabilidade compartilhada entre os fabricantes, distribuidores, importadores, comerciantes, etc., na logística reversa dos resíduos e embalagens pós-venda e pós-consumo;
- Criar metas que auxiliem a eliminação dos lixões e institua instrumentos de planejamento nos níveis de governo (BRASIL, 2016d).

Em relação ao Consórcio Público de Gestão de Resíduos Sólidos – CPGRS, a Lei nº 11.107/05 por meio do artigo 241, da Constituição Federal estabelece que:

A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios disciplinarão por meio de lei os consórcios públicos e os convênios de cooperação entre os entes federados, autorizando a gestão associada de serviços públicos, bem como a transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal e bens essenciais à continuidade dos serviços transferidos (BRASIL, 2007).

Conforme Moraes (2013, p.18), os consórcios são utilizados como “ferramenta para minimizar ou eliminar os impactos econômicos, sociais e ambientais provocados pelo manejo dos resíduos sólidos, considerando aspectos relacionados à geração, coleta domiciliar, transporte, tratamento e, por fim, sua destinação final”.

A gestão de resíduos sólidos realizada de forma consorciada entre municípios é apresentada como uma possível solução destinada a aperfeiçoar o planejamento e sua respectiva operacionalização, garantindo maior eficiência, eficácia e efetividade frente aos grandes desafios que causam o entrave do setor (BRASIL, 2016c).

Os consórcios intermunicipais podem ser vistos, portanto, como associações constituídas por meio da união articulada de diversos entes federados que através de recursos humanos, contratos e materiais trabalham em conjunto em prol de objetivos comuns, levando em consideração que isoladamente não alcançariam tais objetivos (MORAES, 2013).

Uma das formas que os municípios possuem para viabilizar a gestão de resíduos sólidos urbanos de maneira sustentável ocorre por meio da gestão compartilhada e ações intermunicipais (SILVEIRA; PHILIPPI, 2008).

O modelo de gestão compartilhada envolve a atuação da comunidade local, dos grupos associados de catadores e das prefeituras. Proporciona benefícios financeiros e socioambientais ao fazer com que parte dos resíduos dos aterros sanitários seja direcionada para a reciclagem, garantindo dessa forma, fonte de renda para os catadores. Para a administração pública, este modelo de gestão é bastante significativo, uma vez que apresenta elevação da eficiência e redução considerável dos custos com os programas de coleta seletiva de lixo (DEMAJOROVIC; BESEN, 2007). Dentre as ações tem-se a coleta seletiva.

A coleta seletiva pode ser definida como: a etapa de coleta de materiais recicláveis presentes nos resíduos sólidos urbanos, após sua separação na própria fonte geradora, seguido de seu acondicionamento e apresentação para coleta em dias e horários pré-determinados, ou mediante entrega em Postos de Entrega Voluntária, em Postos de Troca, a catadores, a sucateiros ou a entidades beneficentes (BRINGHENTI, 2004, p.15).

Schalch *et al.* (2002) apresenta algumas vantagens e desvantagens com relação a coleta seletiva. Dentre as vantagens, destaca-se a qualidade dos materiais recuperados; a redução do volume de resíduos destinados aos aterros sanitários; o incentivo à cidadania; a

grande flexibilidade, uma vez que pode ser feita em pequena escala e ampliada gradativamente; a possibilidade de parcerias entre escolas, empresas, associações ecológicas, sucateiros, catadores, etc.

Dentre as desvantagens, observa-se o elevado custo da coleta e transporte, devido a adaptação que deve ser feita aos veículos, que passam em dias distintos da coleta convencional; necessidade de um centro de triagem para que os recicláveis possam ser separados por tipo.

Os catadores de materiais recicláveis exercem papel indispensável na implementação da PNRS. Geralmente, operam nas atividades da coleta seletiva, triagem, comercialização e processamento dos resíduos reutilizáveis e/ou recicláveis, colaborando substancialmente para a cadeia produtiva da reciclagem (BRASIL, 2016a).

O fortalecimento da organização produtiva dos catadores em cooperativas e associações com base nos princípios da autogestão, da economia solidária e do acesso a oportunidades de trabalho decente representa, portanto, um passo fundamental para ampliar o leque de atuação desta categoria profissional na implementação da PNRS, em especial na cadeia produtiva da reciclagem, traduzindo-se em oportunidades de geração de renda e de negócios, dentre os quais, a comercialização em rede, a prestação de serviços, a logística reversa e a verticalização da produção (BRASIL, 2016a).

A demanda por respostas na área de resíduos evidencia a busca de uma sociedade que exige por mudanças. Se manuseados de forma correta, os resíduos sólidos adquirem valor comercial, geram trabalho, emprego e renda, conduzem à inclusão social e podem ser empregados em forma de novos insumos ou novas matérias-primas (BRASIL, 2016e).

2.2. Sustentabilidade

A sustentabilidade, não relaciona-se apenas com a precaução que um indivíduo tem com o meio ambiente, mas sim, associa-se com todos os elementos de influência deste indivíduo sobre o meio em que está inserido, como educação, cultura, economia, dentre outros.

A sustentabilidade tem ganhado destaque devido a crescente conscientização da necessidade de melhoria nas condições ambientais, econômicas e sociais, de forma a aumentar qualidade de vida de toda a sociedade, preservando o meio ambiente, assim como ter organizações sustentáveis econômicas e indivíduos socialmente sustentáveis. Mais que os benefícios à sociedade, a adoção de mecanismos sustentáveis tem sido estrategicamente pensados como uma forma de diferenciação de produtos e também para inserção em alguns mercados (SILVA, 2012, p.24).

Boff (2012), acredita que a sustentabilidade caracteriza-se por meio da habilidade de preservar o ambiente natural, deixar que se regenere e ainda, por meio do conhecimento humano, possa ser transformado para as gerações futuras. Para o autor, a sustentabilidade do meio ambiente é uma ação conjunta que assegura o atendimento das necessidades da geração presente e futura de maneira que o ambiente seja preservado e enriquecido em sua capacidade de renovação.

A sustentabilidade não se restringe apenas ao aspecto ambiental, para Horbach (2005) *apud* Sartori, Latrônico e Campos (2014), a sustentabilidade é debatida como uma circunstância em que três tipos de proveitos e/ou confrontos sejam realizados e/ou solucionados, ao mesmo tempo. Segundo o autor, o primeiro é o desejo da geração presente em aprimorar suas condições de vida, denominando-se como sustentabilidade econômica. O segundo é a procura de uma uniformização das condições de vida entre ricos e pobres, caracterizando a sustentabilidade social. E por último, as intenções das futuras gerações que não estão prejudicadas pela satisfação das necessidades da geração presente, considerado como sustentabilidade ambiental.

Já para Amato Neto (2011), a sustentabilidade divide-se em três dimensões: socioeconômica, ambiental e cultural. A dimensão socioeconômica contempla a gestão dos recursos produtivos. A ambiental garante a formulação de práticas que minimizem os danos ao meio ambiente. E por sua vez, a cultural constitui práticas educacionais e multiplicidade de valores sustentáveis.

A partir disso, observa-se que o termo sustentabilidade deve ser entendido como um conceito sistêmico, associado com a perpetuidade dos aspectos sociais, ambientais, econômicos e culturais da sociedade (AMATO NETO, 2011). Sendo assim, “para alcançar a sustentabilidade requer-se o desenvolvimento sustentável” (PRUG; ASSADOURIAN, 2003 *apud* SARTORI; LATRÔNICO; CAMPOS, 2014, p. 4).

Viotti (2001, p.154), destaca que o desenvolvimento sustentável é “um novo estilo de desenvolvimento que tem como meta a busca da sustentabilidade social e humana capaz de ser solidária com a biosfera”. Para Amato Neto (2011, p.2), “um modelo de desenvolvimento

sustentável deve objetivar o atendimento das necessidades presentes na sociedade, sem, contudo, comprometer a possibilidade de gerações futuras satisfazerem suas próprias necessidades”.

O desenvolvimento sustentável não está relacionado de forma específica às dificuldades de adequações ecológicas de um processo social, mas a um plano ou padrões que levam em consideração as viabilidades ecológicas e econômicas. Em um sentido amplo, a noção de desenvolvimento sustentável conduz ao reestabelecimento das relações entre natureza/sociedade e, por consequência, a uma mudança do processo civilizatório (JACOBI, 2003).

2.3. Redes

Nas últimas décadas, a definição de rede transformou-se, em uma opção prática de organização, viabilizando processos capazes de responder às demandas de conectividade e flexibilidade, articulação social e descentralização das esferas contemporâneas de atuação (OLIVIERI, 2003).

Segundo Pauli (2005), a rede constitui um sistema de relacionamentos que coordena pessoas e instituições, em prol de um objetivo comum de caráter público. É resultado da articulação, recursos e competências das organizações. Sendo assim, “a organização em rede é uma combinação única e singular de estratégia, estrutura e gestão” (ZEFFANE, 1995 *apud* FILHO, 2006, p.59).

Conforme Amato Neto (2000), na constituição das redes, é possível identificar três variáveis, dentre elas: a diferenciação, a interdependência e a flexibilidade. Na visão do referido autor, a primeira pode promover benefícios inovadores a seus integrantes; a segunda é adotada como uma unidade organizacional por fomentar a criação das próprias redes; e a terceira relaciona-se com o poder de adaptação, visto como uma das mais importantes características das redes.

Redes são sistemas organizacionais capazes de reunir indivíduos e instituições, de forma democrática e participativa, em torno de causas afins. Estruturas flexíveis e estabelecidas horizontalmente, as dinâmicas de trabalho das redes supõem atuações colaborativas e se sustentam pela vontade e afinidade de seus integrantes, caracterizando-se como um significativo recurso organizacional para a estruturação social (OLIVIERI, 2003, p.1).

Nesse sentido, pode-se observar que, “as redes são compreendidas como um desenho organizacional único, com uma estrutura formal própria, um arcabouço de governança

específico, relações de propriedade singulares e práticas de cooperação características” (FILHO, 2006, p.60).

Quando consideramos a economia como um conjunto de relações sociais sob a perspectiva da colaboração solidária, pensamos primeiramente na melhor maneira de assegurar o bem-viver de todas as pessoas, trabalhando e consumindo de maneira colaborativa, gerindo responsabilmente os recursos naturais e compartilhando as riquezas produzidas socialmente, de modo justo e ecologicamente sustentável (MANCE, 2005, p.2).

Fedrizzi, Hansen e Lenz (2007) afirmam que por meio de perspectiva de cooperação os integrantes das redes desenvolvem suas atividades pautadas na ideia de objetivos estabelecidos em conjunto por meio de ações colaborativas.

Borbinha (2004, p.74), acredita que as redes de colaboração são “estruturas envolvendo vários atores que se coordenam para atingir objetivos comuns através da conjugação dos respectivos esforços”. Pode-se dizer, na visão do autor, que tais objetivos podem relacionar-se, de forma exclusiva ou complementar, com alvos: materiais (voltado a manutenção e construção de algo em concreto como um serviço, uma infraestrutura, etc.); imateriais (a definição de conceitos e o desenvolvimento comum de regras e processos de trabalho); e estratégicos (acordos coletivos com o intuito promover certos assuntos, temas, decisões, áreas, etc.)

Martinho (2003) *apud* Pauli (2005) argumenta que as redes de colaboração solidária são configurações dinâmicas, constituídas por uma estrutura flexível e coordenadas por mecanismos de auto regulação. Na rede, cada integrante conta com participação direta nas decisões, tem sua individualidade legal, e divide de forma igualitária com os demais membros as vantagens e benefícios conquistados pelo empenho coletivo (FILHO, 2006).

Dentre os diversos segmentos sociais que compõem a sociedade civil, têm-se as instituições do terceiro setor que “percebem cada vez mais a necessidade de se articularem com outros grupos com a mesma identidade social ou política, a fim de ganhar visibilidade, produzir impacto na esfera pública e obter conquistas para a cidadania” (SCHERER-WARREN, 2010, p.113). Por essa razão, os segmentos sociais, tem enxergado na rede uma estrutura ou forma de organização apta a agrupar instituições e pessoas que partilham dos mesmos objetivos, sejam eles sociais, culturais e políticos (ABREU; ALVES, 2005).

A sociedade civil potencializa sua organização em iniciativas, cujos atores envolvidos percebem a colaboração participativa como um meio eficaz de realizar transformações sociais. As instituições do terceiro setor têm procurado desenvolver ações conjuntas, operando nos níveis local, regional, nacional e internacional, contribuindo para uma sociedade mais justa e democrática. Para tanto, e a partir de diversas causas, a sociedade civil se organiza em redes para a troca de informações, articulação institucional e política (OLIVIERI, 2003 p.1).

Portanto, a rede é fundada em uma forma da articulação e otimização de energias, captação, recursos e competências, capaz de constituir um sistema de relacionamentos que organiza indivíduos e instituições de forma igualitária e democrática, em prol de um objetivo comum de caráter público. Este é o desafio a ser enfrentado pelas empresas e organizações do terceiro setor que procuram nas redes um mecanismo mais efetivo de promoção do desenvolvimento social (RIBAS, 2003).

2.3.1. Tipologias de redes

Os estudos sobre as tipologias de redes são importantes para estabelecer o tipo de relação entre organizações, uma vez que os tipos de redes apresentam características específicas (GRANDORI; SODA, 1995). Existem inúmeras tipologias de redes conforme Quadro 01, que apresentam alguns autores, tipos e descrições.

Quadro 01 – Tipologias de Redes

Autor	Tipologia de Rede		Descrição sumária
GRANDORI e SODA (1995)	Social (Informalidade, intercâmbio da chamada mercadoria social.)	Simétricas	Inexistência de poder centralizado. Todos compartilham a mesma capacidade de fluência.
		Assimétricas	Existência de agente central.
	Burocráticas (Contrato formal. Regula especificações de fornecimento de produtos e serviços e a organização da rede.)	Simétricas	Coordenação e divisão do trabalho entre entidades e sistemas de monitoramento. Associações centrais, federações e consórcios.
		Assimétricas	Entidade coordenadora central. Redes de agências, acordos de licenciamentos e franquias.
	Proprietárias (Direito de propriedade entre os acionistas de empresas.)	Simétricas	Exemplos de simétricas, são as joint ventures, empregadas na regulação das atividades de P&D, inovação tecnológica e sistemas de produção de alto conteúdo tecnológico.
		Assimétricas	Associações do tipo capital ventures, que relacionam de um lado o investidor e de outra empresa parceira.
CASAROTTO FILHO e PIRES (1998)	<i>Topdown</i>		Unidades coletivas estão vinculadas e dependente de uma entidade-mãe,

Autor	Tipologia de Rede	Descrição sumária
CASAROTTO FILHO e PIRES (1998)	<i>Topdown</i>	como terceirizados, subcontratados, ou como acionistas, além de outras formas.
	Flexível	Criação, pelas unidades em rede de alternativa de organização representando uma grande entidade, como o consórcio.
TURK (2001)	Interna	Uma implica na existência da outra. A interna representa os atores em suas próprias unidades, e a Social contém além da rede interna atores (ONGs, setores do governo e entidades diversas de cooperação).
	Social	
MANCE (2001)	Colaboração solidária	São de três aspectos: econômico, político e cultural. Superpõem-se, mas uma única canaliza fluxos, cujas propriedades podem ser consideradas sob esses três aspectos, quando efetiva ações que atualizam, em maior ou menor medida, algum desses caracteres.
SILVA (2002)	Temática	São aquelas que se organizam em torno de um tema, segmento ou área de atuação das entidades e indivíduos participantes. A temática abordada é o fundamento desse tipo de rede, seja ela genérica (ex.: meio ambiente, infância) ou específica (ex.: reciclagem, desnutrição infantil).
	Regionais	As redes regionais têm em uma determinada região ou sub-região o ponto comum de aglutinação dos parceiros: um Estado, um conjunto de municípios, um bioma, uma cidade, um conjunto de bairros etc.
	Organizacionais	São, em geral, aquelas vinculadas a uma entidade supra-institucional - isto é, que congrega instituições autônomas filiadas (federações, confederações, associações de entidades, fóruns, etc.) - ou a organizações complexas, compostas, por exemplo, de várias unidades autônomas e/ou dispersas territorialmente.
VILLASANTE (2002)	Redes internacionais de pensamento e ação	Junção a partir de correntes emancipadoras construídas a partir do local para reuniões, coordenações ou fóruns internacionais onde se discute e reenfoam sentidos que os movimentos possam ter.
	Redes regionais de economias populares sustentáveis	Em regiões (kerala na Índia) grandes cidades (Porto Alegre), comarcas (zona cafeeira na Nicarágua) cinturões municipais de metrópoles (Villa El Salvador no Peru), surgem acordos entre o Estado e o terceiro setor.

Autor	Tipologia de Rede		Descrição sumária
VILLASANTE (2002)	Redes associativas do terceiro setor e do terceiro sistema		Redes locais, redes internas e externas das associações, das ONG's, das empresas de economia social e tudo que se considera terceiro setor, que leva ao terceiro sistema de valores. Ótimo prestígio, comunicação, independem e quantitativo econômico administrativo, de afiliação.
	Redes informais e condutas transversais		Redes familiares, de amizade, de trabalho, grupal, de cotidianidade. São ideais para o processo de inter-relações das diversas redes, pois garantem transformações, pela proximidade e relações de caráter imediato, permite assentar as bases das redes.
CORRÊA (1999) e VERRI (2000)	Rede Estratégica		Desenvolve-se a partir de uma empresa que controla todas as atividades.
	Rede Linear		Cadeia de Valor (participantes são elos).
	Rede Dinâmica		Relacionamento intenso e variável das empresas entre si.
CASTELLS (1999)	Tipologia do Leste Asiático	Japão	Horizontais Baseadas em conexões de mercados entre grandes empresas (kigyio shudan). Alcançam vários setores econômicos. São exemplos as empresas: Fuyio, Dão-Ichi Kangin e Sanwa. Cada rede tem suas próprias fontes de financiamento e compete em todos os setores principais de atividade.
			Verticais Keiretsu Construída ao redor de uma kaisha, ou grande empresa industrial especializada, incluindo centenas e até milhares de fornecedores e suas subsidiárias conexas. As principais Keiretsu são as localizadas em torno da Toyota, Nissan, Hitachi, Matsushita, Toshiba, Banco Tokai e Industrial Bank of Japan.
		Coréia	Chaebol Todas as empresas da rede são controladas por uma holding central. São financiadas por bancos do governo e companhias trading sob o controle do governo. São muito hierárquicas, familiares e reproduzem o estilo militar.
		China	Jiazuqiye São redes de empresas familiares. A família é o principal componente da organização industrial chinesa. Os recursos das empresas são herdados pelos descendentes, principalmente masculinos. Os financiamentos advêm de poupança familiar, empréstimo de amigos confiáveis e associações de crédito rotativo ou outras formas de empréstimo informal, como bolsa de

Autor	Tipologia de Rede		Descrição sumária	
CASTELLS (1999)	Tipologia do Leste Asiático	China	Jiazuqiye	pequenas empresas ou curb market, de Taiwan.
	Tipologia de ERNST	Redes de fornecedores		Subcontratação, acordos OEM (Fabricação de Equipamento Original) e ODM (Fabricação do Projeto Original) entre um cliente (a “empresa focal”) e seus fornecedores de insumos intermediários para produção.
		Redes de produtores		Acordos de coprodução que oferecem possibilidade a produtores concorrentes de juntarem suas capacidades de produção e recursos financeiros/humanos com a finalidade de ampliar seus portfólios de produtos, bem como sua cobertura geográfica.
		Redes de clients		Encadeamentos a frente entre as indústrias e distribuidores, canais de comercialização, revendedores com valor agregado e usuários finais, nos grandes mercados de exportação ou nos mercados domésticos.
		Coalisões-padrão		Iniciadas por potenciais definidores de padrões globais com o objetivo explícito de prender tantas empresas quanto possível a seu produto proprietário ou padrões de interface.
Redes de cooperação tecnológica		Facilitam a aquisição de tecnologia para projetos e produção de produtos, capacitam o desenvolvimento conjunto dos processos e da produção e permitem acesso compartilhado e conhecimentos científicos genéricos e de P& D.		
RANGAN e YOSHINO (1996)	Interna		Criadas unidades independentes que se intercomunicam e mantêm relativa independência. Subsidiárias.	
	Externa		Múltiplas alianças entre empresas igualitárias. Cooperação tecnológica e outras, tal como mercadológica.	
LEWIS (1992) e LYNCH (1994)	Verticais ou de adição de valor		Alianças entre uma empresa e seus fornecedores para ganhos de logística e produção.	
	Divisão de Tecnologia		Empresas dividem com universidades para fortalecimento tecnológico.	
	De Desenvolvimento		Desenvolver e melhorar processos e produtos.	
	De Participação Acionária		Grupos de empresas em rede detêm ações de uma empresa fortalecendo-a.	

Fonte: Abreu (2007) apud Alves e Meireles (2013)

Segundo Grandori e Soda (1995), os tipos de rede são caracterizados pela combinação de mecanismos de coordenação, grau de formalidade e centralização ou base de igualdade. Os autores diferenciam os tipos básicos de rede quanto ao grau de centralização: simétricos (não existe uma organização central), e assimétricos (uma única organização é responsável por centralizar as relações).

Casarotto Filho e Pires (1998) *apud* Olave e Amato Neto (2001), caracterizam as redes *topdown* como empresas de pequeno porte que colocam a disposição de forma direta ou indireta sua produção à uma empresa de maior porte através de subcontratação, terceirização, parcerias. Já as redes flexíveis apresentam características que remetem as teorias das economias solidárias, em que empresas de menor porte organizam-se em consórcios e compartilham responsabilidades.

As redes sociais, por sua vez, caracterizam-se pela presença de uma rede interna que promova interação entre seus integrantes para o compartilhamento de conhecimento. Tal articulação interna é importante para a realização de metas pautadas na construção coletiva da solidariedade (TURK 2001, *apud* MEIRELES; ABREU; ALVES, 2010).

As redes inter organizacionais surgem a partir de diversos contextos e formas por meio de expressões culturais diversas. Dentre elas, destacam-se:

As redes familiares nas sociedades chinesas; as redes de empresários oriundos de ricas fontes tecnológicas dos meios de inovação, como no Vale do Silício; as redes hierárquicas comunais do tipo *keiretsu* japonês; as redes organizacionais de unidades empresariais descentralizadas de antigas empresas verticalmente integradas e forçadas a se adaptarem às realidades atuais; as redes horizontais de cooperação, como as existentes no norte da Itália, e as redes internacionais resultantes de alianças estratégicas entre grandes empresas que operam em diversos países. (CALSTELLS, 1999 *apud* BALESTRIN, 2005, p.28).

Emmendoerfer e Silva (2009) afirmam que as redes definidas por Rangan e Yoshino (1996), Lewis (1992) e Lynch (1994) são exemplos de tipologias de redes estratégicas que abrangem a coletividade organizacional.

Por meio das tipologias, pode se observar que as redes estendem as oportunidades do uso das liberdades públicas e privadas. Podem ainda, ser entendidas como organização de representatividade, independente, interativa, participativa, maleável, constante e corporativa, com participação em aglomerados industriais e instituições do terceiro setor (ALVES; MEIRELES, 2013).

Segundo Silva (2002), existem alguns parâmetros que devem ser levados em consideração e seguidos para quem deseja trabalhar de forma colaborativa em redes:

- **Pactos e Padrões de Rede:** Sem um propósito uma rede não consegue ser um sistema vivo, apenas uma ideia de possibilidades. A interatividade e comunicação se propagam a partir dos acordos e dos padrões firmados em conjunto. É a rede que vai gerar os padrões em que os interessados deverão se submeter;
- **Valores e objetivos compartilhados:** O conjunto de objetivos e valores que são estabelecidos como comuns é o que integra os distintos componentes de uma rede;
- **Participação:** O funcionamento da rede depende da participação de seus integrantes;
- **Multiliderança e horizontalidade:** As decisões precisam ser compartilhadas, a liderança não precisa ser única. A rede não tem hierarquia;
- **Realimentação e Informação:** A informação movimenta livremente, de forma não linear. A realimentação do sistema por meio da consideração, legitimidade e *feedback* das fontes são fundamentais para a atuação colaborativa.

Dessa maneira, pode-se observar que o cumprimento de tais parâmetros garantem às redes melhoria nas relações sociais, e um maior envolvimento dos integrantes das redes. Acredita-se que as organizações do terceiro setor, principalmente os empreendimentos solidários, possam ser favorecidas pelas redes de colaboração por integrarem setores da sociedade civil em prol de políticas sociais, culturais, públicas e econômicas.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para o desenvolvimento deste trabalho, foi realizado o levantamento bibliográfico em livros e artigos que contribuíssem para a compreensão dos aspectos relacionados às características das tipologias de redes e aos conceitos e classificações dos resíduos sólidos e sustentabilidade. Posteriormente, para a coleta e análise de dados realizou-se uma pesquisa de campo nas instituições que constituem o Grupo Gestor da Coleta Seletiva.

Observa-se que nas áreas relacionadas aos estudos organizacionais, inúmeras abordagens metodológicas tanto de caráter quantitativo como qualitativo, podem ser utilizadas. Entretanto, nota-se que a adoção de um ou outro tipo deve estar relacionado ao objetivo da pesquisa e que ambos possuem vantagens, desvantagens e características específicas (FREITAS *et al.*, 2000).

Denzin e Lincoln (2006) argumentam que a pesquisa qualitativa é um campo de averiguação, abrange a coleta e o estudo de uma diversidade de instrumentos empíricos. Além disso, para os autores, a pesquisa qualitativa pode ser considerada como um conjunto de atividades interpretativas.

Nota-se que de acordo com a pesquisa, a abordagem deverá ser vista como uma pesquisa de natureza qualitativa. O motivo pelo qual leva a preferência por essa abordagem é da pesquisa não colher dados quantificáveis, mas particularidades e interpretações individuais. A pesquisa qualitativa permite que se tenha maior profundidade nos dados que se obtém e permite também que use vários instrumentos de pesquisa (MARCONI; LAKATOS, 2011).

Além disso, observa-se que o presente estudo terá caráter descritivo. Segundo Ponte *et al.* (2007) a pesquisa descritiva tem como objetivo o estabelecimento da relação existente entre variáveis e a descrição de um fenômeno ou população.

Nesse sentido, a coleta de dados foi realizada por meio de análise documental e entrevistas semi-estruturadas. Os contatos foram realizados através de visitas às secretarias municipais e instituições vinculadas ao Grupo Gestor, podendo-se identificar os integrantes dentro do Grupo. O roteiro com as perguntas que direcionaram as entrevistas se encontra no Apêndice I do presente estudo.

As entrevistas foram conduzidas mediante explicação dos objetivos deste trabalho e permitiram o registro de todas as observações e pontos relevantes abordados pelo entrevistado. Apenas alguns itens e tópicos foram predeterminados, possibilitando a formulação de outras questões durante todo o processo.

Inicialmente, visitou-se a Câmara Municipal e após a identificação do responsável pelo Grupo Gestor, o mesmo se absteve em responder as perguntas direcionando para a Secretaria de Planejamento. Em visita a essa secretaria, pode-se identificar seu representante e os demais responsáveis que compõem o Grupo Gestor. A secretaria se prontificou em disponibilizar os documentos e demais informações referentes ao Grupo, entretanto houve demora no *feedback* de algumas questões e o acesso aos documentos.

Dentre os documentos disponibilizados, cabe destacar o Relatório de Monitoramento da Coleta Seletiva, o plano de ação e apresentação em *power point* do projeto “Educar em Ação”, *e-mails* e atas das reuniões do Grupo Gestor. Após a coleta de informações na Secretaria de Educação, visitou-se a ATLIMARJOM e as demais secretarias municipais identificadas.

Nesse sentido os passos para a coleta de dados durante as entrevistas foram:

- Identificação das secretarias e demais instituições que integram o Grupo Gestor;
- Identificação dos responsáveis pela representação das secretarias e demais instituições no Grupo Gestor;
- Identificação das responsabilidades e obrigações de cada membro do Grupo Gestor;
- Identificação, descrição e divisão das principais atividades desempenhadas pelo Grupo Gestor em prol da coleta seletiva;
- Identificação das principais ações que promoveram a reimplantação da coleta seletiva.

Dessa forma, e com base nas informações coletadas, pode-se identificar se as atividades do Grupo são desempenhadas em prol do desenvolvimento sustentável da associação e da comunidade local, e posteriormente, realizar a classificação do Grupo Gestor segundo as tipologias de redes estudadas.

As entrevistas permitiram a realização de um paralelo entre o que está descrito nos documentos e a forma como as atividades são conduzidas na prática. A análise das informações e as observações recolhidas por meio da pesquisa de campo foram confrontadas com as propostas bibliográficas que compõe este trabalho, o que possibilitou a comparação entre as tipologias de rede e a estruturação adotada pelo Grupo Gestor da Coleta Seletiva do município de João Monlevade-MG.

4. ANÁLISE DE RESULTADOS

O Grupo Gestor foi criado com o intuito de gerir a reimplantação da coleta seletiva e promover sua melhoria contínua na cidade de João Monlevade-MG. Devido às mudanças de gestão política e administrativa, a coleta seletiva estava paralisada, entretanto, a ATLMARJOM realizava a coleta em pontos específicos com um veículo emprestado.

Sendo assim, o Grupo Gestor constitui uma equipe de trabalho que é responsável pela elaboração, coordenação e acompanhamento de todas as atividades relacionadas à coleta seletiva. Essa equipe de trabalho é multidisciplinar, no intuito de ter maior abrangência e participação no processo de implantação da coleta seletiva, tendo como objetivo principal a gestão do programa, desde a discussão sobre a forma de implantação até o acompanhamento de sua eficiência.

Segundo a Portaria nº353/2015 de 08 de junho de 2015, disponível no Anexo A, o Grupo Gestor é formado por representantes dos diferentes setores da prefeitura, dentre eles destacam-se:

- Representante da Secretaria Municipal de Meio Ambiente;
- Representante da Secretaria Municipal de Assistência Social;
- Representante da Secretaria Municipal de Serviços Urbanos;
- Representante da Secretaria Municipal de Educação;
- Representante da Secretaria Municipal de Saúde;
- Representante da Secretaria Municipal de Planejamento;
- Representante da Assessoria de Comunicação e Relações Públicas;
- Representante da Assessoria de Câmara Municipal de João Monlevade.

Além desses representantes, participam ainda desse Grupo a ATLMARJOM e a Incubadora de Empreendimentos Sociais e Solidários da UFOP – Campus de João Monlevade.

4.1. Função dos agentes envolvidos

Conforme o Anexo A, o Art. 3º estabelece que a comissão constituída tem como objetivo geral apoiar a consolidação dos serviços de coleta seletiva, a fim de que as organizações de catadores sejam contratadas para a prestação de serviços ambientais. Com objetivos específicos, contribuir para a correta disposição do lixo e a minimização dos

resíduos gerados; incentivar a implementação de políticas de gestão integrada de resíduos sólidos; contribuir para a geração de trabalho e renda para os catadores de materiais recicláveis, com o pagamento dos serviços prestados; buscar a sustentabilidade das associações envolvidas com o projeto de consolidação da coleta seletiva; incentivar a participação da sociedade na construção e implementação do projeto com a integração de diversos atores; e, estabelecer parcerias entre o poder público e iniciativa privada, organizações não governamentais, associações e/ou cooperativas de catadores.

Dentre as responsabilidades e obrigações dos integrantes do Grupo Gestor para a reimplantação e consolidação da coleta seletiva, é dever da:

- **Secretaria de Educação:** Realizar a apreciação e deliberação de ações para campanha de divulgação da coleta seletiva nas escolas municipais, estaduais e universidades;
- **Secretaria da Assistência Social e Secretaria da Saúde:** Promover a apreciação e deliberação de ações de cunho social com catadores da ATLIMARJOM;
- **Secretaria de Planejamento:** Promover o envolvimento de órgãos públicos e privados na campanha, e a formalização de convênios;
- **Secretaria de Serviços Urbanos:** Efetuar a definição da rota e seleção dos bairros para a realização da coleta, uma vez que a coleta não abrange o município como um todo, por estar em fase de adaptação;
- **Secretaria de Meio Ambiente:** Definir os locais para recebimento de postos de coleta voluntária;
- **Assessoria de Comunicação e Relações Públicas e Câmara Municipal:** Realizar a apreciação e deliberação de material impresso e digital para a divulgação, contendo calendário de recolhimento e forma de separação dos materiais recicláveis, nas instituições de ensino, comércio, jornais, rádios e vias eletrônicas - site da Prefeitura e Câmara Municipal;
- **INCOP:** Propor levantamentos e sugestões para a realização das atividades, realizando assessorias sociotécnicas junto a ATLIMARJOM;
- **ATLIMARJOM:** Acompanhar todas as deliberações do Grupo Gestor, propor melhorias para os catadores, realizar a coleta seletiva, fazer a triagem e venda dos materiais recicláveis.

O Quadro 02, a seguir, descreve de forma sucinta, as responsabilidades e obrigações dos membros do Grupo Gestor.

Quadro 02 – Descrição das Responsabilidades e Obrigações dos membros do Grupo Gestor

Membro	Responsabilidade/Obrigação
Secretaria de Educa�o	Campanhas nas institui�es de ensino.
Secretaria da Assistência Social e Secretaria da Saúde	A�es de cunho social.
Secretaria de Planejamento	Envolvimento de órgãos públicos e privados; Formaliza�o de Convênios.
Secretaria de Serviços Urbanos	Rota da coleta; Defini�o dos bairros.
Secretaria de Meio Ambiente	Postos de coleta voluntária.
Assessoria de Comunica�o e Rela�es Públicas e Câmara Municipal	Material Impresso e Digital para divulga�o.
INCOP	Assessorias sociotécnicas � associa�o.
ATLIMARJOM	Melhorias para os catadores; Coleta Seletiva.

Fonte: Elaborado pela autora

Observa-se que as a es referentes às Secretarias de Educa o, Assistência Social, Saúde e Planejamento, são contínuas e devem ser implantadas, gradativamente, para uma melhor efetividade.

Visando subsidiar a tomada de decisões e adequa es em rela o aos procedimentos gerenciais, operacionais e administrativos referentes   coleta seletiva o Grupo Gestor organizou-se em três eixos:

- **Gerencial:** Responsável pelos aspectos organizacionais, administrativos, financeiros e legais do município;
- **Técnico/Operacional:** Responsável pelas solu es de engenharia e logística ligadas a limpeza urbana, bem como todos os aspectos operacionais da coleta seletiva;
- **Social:** Responsável pelos aspectos de mobiliza o social, educa o ambiental e a dimensão humana, ou seja, a valoriza o dos trabalhadores da limpeza urbana e a inser o social de catadores de materiais recicláveis, carroceiros e outros setores de vulnerabilidade social.

Para o desenvolvimento e coordena o das atividades, cada membro do Grupo foi direcionado a integrar uns dos eixos de acordo com suas respectivas obriga es e responsabilidades. Sendo assim, a Assessoria de Comunica o e Rela es Públicas, e a Câmara Municipal compõem o eixo gerencial. Já as Secretarias de Educa o, Meio Ambiente, Assistência Social e de Saúde juntamente com a INCOP, formam o eixo social. E por último,

a ATLMARJOM juntamente com as Secretarias do Planejamento e Serviços Urbanos constituem o eixo técnico/operacional.

A Figura 01 a seguir, ilustra os eixos que integram a estrutura organizacional do Grupo Gestor com seus respectivos membros.

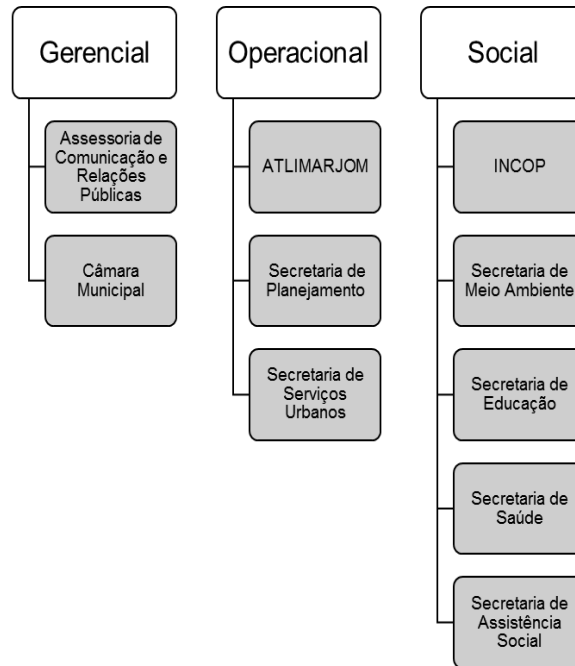


Figura 01: Estrutura Organizacional do Grupo Gestor
Fonte: Elaborado pela autora

As reuniões aconteciam mensalmente para a discussão das deliberações das ações e divisão das atividades para os membros do Grupo Gestor e eram convocadas e conduzidas pela Secretaria de Planejamento. A primeira reunião teve início em 05 de maio de 2015. Foram três meses de intensa movimentação entre os integrantes do Grupo para o início efetivo do projeto, em 03 de agosto de 2015.

As ações da Secretaria de Educação visaram provocar mudanças comportamentais em toda comunidade escolar através de uma campanha de divulgação e sensibilização da coleta seletiva na escola e em seu entorno a partir do dia 10 de agosto de 2015. A campanha denominada “Educar em Ação”, foi realizada em todas as instituições da rede pública do município, totalizando 26 escolas, com o intuito de orientar a comunidade escolar sobre a separação do resíduo seco do resíduo molhado, dando ênfase que se trata de um trabalho de mobilização social, contínuo e gradativo.

Dentre as ações trabalhadas destacam-se a conscientização sobre o consumo moderado, evitando a geração de lixo; a sensibilização da comunidade escolar para a mudança

de comportamento; a adaptação das lixeiras já existentes, e confecção de informativos; capacitação dos servidores que atuam diretamente com a limpeza do ambiente escolar, dentre outros. Porém, as ações foram realizadas uma única vez, acarretando na insustentabilidade do objetivo que era a sensibilização e conscientização, uma vez que se trata de uma mudança de cultura, somente um dia não é o suficiente.

As Secretarias de Assistência Social e da Saúde realizaram um trabalho de intervenção psicossocial com os catadores nos meses de agosto a dezembro de 2015, ressaltando a importância do fortalecimento do grupo, geração de trabalho e renda, oportunidade de emancipação para as famílias e preservação do meio ambiente, além de atividades voltadas a segurança do trabalho, ergonomia, motivação e saúde. Entretanto, essas atividades foram pontuais, e não contínuas, o que também não atingiu a eficiência da proposta inicial, pois ao mesmo tempo os catadores sofreriam pressões para desenvolvimento das atividades, atendimentos das demandas e outros fatores socioeconômicos e políticos, já que a coleta seletiva é realizada com base em um convênio com a prefeitura de João Monlevade.

As ações referentes à Secretaria de Serviços Urbanos foram retiradas da pauta em decorrência da ausência de todos os membros e/ou representantes. Em visita à esta secretaria, o representante informou que não compareceu em nenhuma das reuniões por estar ocupado com outras questões e não ter ninguém disponível para representá-lo. Com isso, uma das ações iniciais de responsabilidade deste setor, que era a roteirização da coleta ficou a cargo da associação de catadores, essa que por meio da assessoria da INCOP, realizou o estudo de gravimetria¹ e possíveis rotas para coleta seletiva.

Já a Assessoria de Comunicação e Relações Públicas juntamente com a Câmara Municipal confeccionou o folder para divulgação e efetuou no mês de agosto o envio de convites para a população, panfletagem na área comercial do município e divulgação nos meios de comunicação como rádio, outdoors, portal eletrônico, entre outros. Novamente, a estratégia foi realizada somente em um final de semana sem preocupação de uma ação continuada. A INCOP, juntamente com a ATLMARJOM, realizaram reuniões e panfletagem em alguns bairros, na UFOP e entidades, porém, não houve muita aderência da população o que demonstra que são necessárias ações efetivas, contínuas e com a participação no mínimo dos demais membros do Grupo Gestor.

A Secretaria de Planejamento com o apoio da Câmara Municipal subsidiou o convênio para a reconstrução da cobertura do galpão, pois o antigo foi demolido e estava em condições

¹ É um estudo realizado em determinada área, região, bairro ou município sobre o potencial dos resíduos gerados, coleta, transporte e destinação final desses resíduos.

inapropriadas para o trabalho. A INCOP e a ATLMARJOM apresentaram na Câmara um trabalho sobre coleta seletiva para membros do Legislativo, entidades e população monlevadense no dia inicial da implantação do projeto, ressaltando a importância da coleta para os catadores, o meio ambiente e o município como um todo.

A Secretaria do Meio Ambiente através de recursos provenientes de compensação ambiental adquiriu 18 lixeiras que foram entregues em janeiro de 2016, para serem instaladas em pontos estratégicos da cidade, aumentando assim, a visibilidade do projeto. Mas, novamente não foram realizadas ações com a população, que até o momento tem dúvidas sobre pontos de coletas.

Dessa forma, o Quadro 03 descreve de forma sucinta, as atividades desenvolvidas pelos membros do Grupo Gestor, durante o início do processo de reimplantação da coleta seletiva no município.

Quadro 03 – Resumo das atividades desempenhadas pelos membros do Grupo Gestor

Membro	Atividades Desempenhadas
Secretaria de Educação	Projeto “Educar em Ação”.
Secretaria da Assistência Social e Secretaria da Saúde	Intervenção psicossocial com os catadores.
Secretaria de Planejamento e Câmara Municipal	Convênio para reconstrução do galpão.
Secretaria de Serviços Urbanos	Ações retiradas da pauta.
Secretaria de Meio Ambiente	Aquisição de lixeiras para postos de coleta.
Assessoria de Comunicação e Relações Públicas	Confecção do folder de divulgação; Panfletagem na área comercial; Divulgação nos meios de comunicação.
INCOP e ATLMARJOM	Abertura do projeto na Câmara; Roteirização da Coleta Seletiva; Panfletagem nos bairros que recebem a Coleta Seletiva.

Fonte: Elaborado pela autora

Observa-se que cada integrante do Grupo Gestor, realizou atividades pontuais dentro da sua própria área de atuação e, pelo fato de serem efetuadas de maneira isolada, sem o envolvimento e participação de todos os membros das secretarias, as ações não foram efetivas e conseqüentemente, não ocasionaram resultados satisfatórios tanto para os catadores, quanto para o município.

4.2. Reimplantação da Coleta Seletiva

No município, as principais carências e deficiências para realizar o serviço da coleta seletiva eram a disponibilização de um veículo específico, a infraestrutura da associação e a mobilização da comunidade.

Conforme relatado pela ATLMARJOM, a reimplantação da coleta seletiva se deu devido ao convênio firmado entre a Prefeitura e a Associação, convênio este intermediado pela Câmara com apoio da INCOP e o Centro Mineiro de Referência em Resíduos e com o valor repassado a ATLMARJOM subcontratou um caminhão exclusivo para a coleta.

No entanto, o valor repassado não cobre todas as despesas necessárias para que a coleta seletiva atinja todo o município o que, muitas vezes, gera custos para ATLMARJOM com manutenções, por exemplo uniformes, equipamentos de proteção individuais utilizados pelos catadores como óculos, luvas e botas, materiais de divulgação como faixas e *banners*, além do salário dos catadores que resulta da quantidade de materiais arrecadados. Assim, dos 64 bairros existentes em João Monlevade, a coleta acontece em 18 que geram maior quantidade de material reciclado, desse modo a coleta abrange apenas 28% dos bairros do município, pois está sendo implantada de forma gradativa.

A coleta ocorre de segunda a sábado a partir das 14h. A Figura 02, ilustra o panfleto que foi confeccionado e distribuído para a população monlevadense durante o período de divulgação.

COLETA SELETIVA
Uma ação conjunta!

Chegou a hora:
De separar o lixo **SECO** e o lixo **MOLHADO!**

É fácil! É possível! Nós podemos!

Vamos iniciar o programa de coleta seletiva em nossa cidade, que será implantado gradativamente. É muito simples: é só separar o lixo seco e o lixo molhado.

No verso, observem as rotas iniciais e o cronograma da coleta.

Fique atento! A sua colaboração é fundamental para o êxito do programa.

Data de Início: 03/08/2015

SECO
Papelão, papéis, plásticos, metais, vidros recicláveis.

MOLHADO
Restos de alimentos, vegetais, cascas de frutas, frutas descartáveis, absorventes, papéis higiênicos e de cozinha.

Vamos separar os materiais recicláveis! Atenção para a coleta seletiva nos bairros:

Segunda-feira:
Vila-Tanque, Areia Preta, Centro Industrial, Tietê, Amazonas, avenidas Getúlio Vargas, Wilson Alvarenga, incluindo as Escolas dos bairros. Avenidas Getúlio Vargas, Wilson Alvarenga e entorno do Hipermercado Comercial.
Horário: 14h às 19h30

Terça-feira e Quinta-feira:
Vale do Sol, Mangabeiras, Rosário, Lourdes, Alvorada, Aclimação, Novo Horizonte, República, Gráficas e Escolas dos bairros.
Horário: 14h às 19h30

Quarta-feira e Sexta-feira:
Lucilia, Satélite, Loanda, José de Alencar, Avenida Armando Fajardo, Supermercado Trevo, Avenidas Getúlio Vargas e Wilson Alvarenga e Escolas dos bairros. Avenidas Getúlio Vargas, Wilson Alvarenga e entorno do Hipermercado Comercial.
Horário: 14h às 19h30

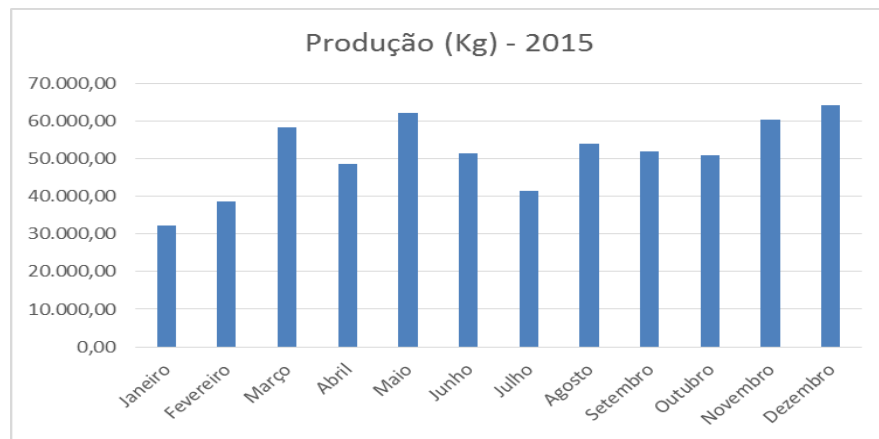
Sábado:
Avenidas Getúlio Vargas, Wilson Alvarenga e entorno do Hipermercado Comercial.
Horário: 14h às 17h30

Apoio:
KATLUVY, FISK, Ulete Mota, Açaí, INCOP, Seed, RONDOMIG, Caniço Burger, TRAGA, Marques

Figura 02: Panfleto
Fonte: ATLMARJOM

Com a volta da coleta seletiva a partir de agosto de 2015, esperava-se que a associação aumentasse de forma imediata, a quantidade de materiais coletados. Entretanto, nos dois primeiros meses subsequentes, a associação arrecadou pouco mais de 50 toneladas/mês conforme explicitado no Gráfico 01 a seguir:

Gráfico 01: Produção de resíduos no ano de 2015



Fonte: ATLMARJOM

Por meio do Gráfico 01 observa-se uma oscilação na quantidade de resíduos recolhidos até o mês de julho, esta variação é consequência de que nos meses anteriores ao início da coleta os materiais eram recolhidos apenas em pontos específicos pelos catadores. Além disso, é evidente que mesmo com a implantação da coleta a arrecadação nos meses de setembro e outubro não aumentou.

Tal fato é consequência de que grande parte da população não tinha um conhecimento efetivo da coleta devido sua má divulgação e consequentemente pouca visibilidade no município.

4.3. Problemas identificados e atividades sustentáveis desempenhadas

Durante a pesquisa de campo e análise dos documentos disponibilizados, observou-se que até o momento da implantação da coleta seletiva, o Grupo Gestor era bastante efetivo. Entretanto, após o início do projeto houve uma única convocação de reunião no mês de setembro de 2015.

Observou-se também que a maior parte das atividades foram realizadas após o início da coleta. Por se tratar de um projeto de cunho socioambiental, as ações de sensibilização da

população bem como a própria divulgação, poderiam ter ocorrido anteriormente ao mês da reimplantação da coleta para maior abrangência e efetividade.

Em resposta à esta questão, foi informado pela Secretaria de Planejamento que como a associação de catadores está com o espaço reduzido de trabalho devido a reforma do antigo galpão, a associação não teria condições de trabalhar com um volume maior de resíduos e por isso, optou-se por divulgar a coleta somente no mês de implantação do projeto.

Porém, verificou-se que o galpão foi demolido dois meses após o início da coleta. Com isso, nota-se que grande parte das ações do Grupo Gestor, foram apenas pontuais, realizadas de modo falho e sem planejamento, visando apenas atender algumas das obrigações descritas na Portaria nº353/2015 e, ignorando o fato de que a associação é constituída por pessoas marginalizadas da sociedade e que têm a coleta como única forma de subsistência.

Em entrevista às secretarias, constatou-se que a coordenação e responsabilidades do Grupo ficam a cargo da Secretaria de Planejamento, as demais secretarias servem de apoio operacional às atividades desempenhadas.

A Secretaria de Planejamento informou que as reuniões do Grupo Gestor estão paralisadas para que se possa ter um retorno das ações já implementadas, identificar a real dimensão do projeto e verificar o desenvolvimento da associação. Entretanto, segundo a ATLMARJOM, as ações do Grupo Gestor devem ser revitalizadas de três em três meses, para que se possa corrigir eventuais falhas no projeto. Nesse sentido, as reuniões periódicas seriam de suma importância para a manutenção e o alinhamento das ações implantadas. Além disso, as reuniões proporcionam a troca de informações, opiniões e ideias entre os envolvidos e alimentam o fluxo de informações, requisito básico para existência das redes de cooperação.

Há controvérsias em relação ao que está descrito nos documentos e o que realmente acontece no Grupo Gestor com relação à associação de catadores. Segundo a ATLMARJOM todas as melhorias conseguidas pela associação se deram após de muita insistência com a Prefeitura, por meio de reuniões tensas e conflituosas. Isso pode ocorrer porque alguns representantes do poder público não têm real conhecimento sobre as atividades e necessidades dos catadores.

A ATLMARJOM é responsável por resolver todas as pendências e demandas dentro da associação uma vez que a Prefeitura não dá suporte gerencial, apenas financeiro, intermediado pela Câmara Municipal. As melhorias dentro da associação, como a reforma da cozinha, por exemplo, são feitas com o próprio dinheiro da associação, pois a ajuda financeira recebida não cobre os gastos em sua totalidade.

Em partes, essa postura da Prefeitura pode até ser boa em médio prazo, pois traria benefícios aos catadores ao induzi-los a trabalhar seu empoderamento, ou seja, seu poder de opinião e decisão, e sua emancipação, tornando-os autônomos. Contudo, no início, os catadores teriam inúmeras dúvidas e dificuldades que poderiam ser amenizadas através de determinados apoios, mas não de forma assistencialista/paternal, e sim emancipatória, para que eles consigam futuramente serem autossustentáveis.

Segundo a ATLMARJOM, para a reforma do galpão a associação teve que resolver todas as burocracias necessárias, como por exemplo, a contratação de um engenheiro civil para o projeto da estruturação do novo galpão. Diante da inexperiência da associação, houve complicações na execução do projeto e o mesmo ficou paralisado. Posteriormente, a associação conseguiu reverter a situação e após muita insistência conseguiu o apoio da Secretaria de Planejamento.

Dentre todas as secretarias que compõe o Grupo Gestor, verificou-se que as mesmas não querem assumir outras responsabilidades em apoio a ATLMARJOM e automaticamente na coleta seletiva. Esta postura contradiz os objetivos gerais e específicos descritos pela Portaria nº353/2015 que especifica as obrigações do Grupo Gestor.

Dentre as dificuldades identificadas durante a realização das atividades para a consolidação da coleta seletiva segundo a ATLMARJOM, destacam-se a falta de integração entre as secretarias com a associação. Cada secretaria fez o que foi proposto dentro de seu segmento, como por exemplo, o projeto “Educar em Ação” intermediado pela Secretaria de Educação apesar de ter feito um trabalho nas escolas não incluiu a associação no projeto.

A Secretaria do Meio Ambiente na III Tarde Ambiental, em comemoração ao Dia Mundial do Meio Ambiente, ocorrida em 09 de junho de 2016, citou a importância dos resíduos, mas não envolveu a associação nas atividades. Observa-se a preocupação das secretarias em relação à questão ambiental, mas não existe a inclusão da associação em nenhum dos projetos idealizados pela prefeitura.

Com relação às atividades pautadas na sustentabilidade local, identificou-se que as atividades realizadas no Grupo Gestor, mesmo que pontuais, são voltadas para tentativa do desenvolvimento social da associação e ambiental do município através das campanhas nas escolas estaduais e municipais. A própria coleta seletiva que pode proporcionar aos catadores possíveis aumentos em sua renda e conseqüentemente uma melhor qualidade de vida.

A INCOP também realiza o acompanhamento do desenvolvimento social da associação. A incubadora coordena atividades de assessoria sociotécnica, fomenta e auxilia no crescimento da associação, através de oficinas, palestras e visitas periódicas *in loco* e, busca

atender dúvidas relacionadas a gestão, produção, finanças, comercialização, organização do trabalho, dentre outros.

A pesquisa de campo permitiu ter a percepção dos integrantes do Grupo Gestor para com o projeto da reimplantação da coleta seletiva. De um lado tem-se a visão da Prefeitura, Secretarias e Câmara Municipal e de outro a visão da associação de catadores, parte “beneficiada” no projeto.

Por parte dos setores públicos, durante as entrevistas constatou-se que todas as ações foram desempenhadas, aparentemente, visando a sustentabilidade da associação. A percepção inicial e superficial, é que a ATLMARJOM tem o apoio total sempre que solicitado, porém o que se observou é diferente, conforme explicitado no presente trabalho.

Na visão da ATLMARJOM, toda movimentação para a reimplantação da coleta, até mesmo a formação do Grupo Gestor só aconteceu porque a associação buscou meios de chamar atenção das esferas públicas do município para a situação em que a mesma se encontrava, principalmente em relação ao valor recebido pelos catadores.

4.4. Análise das tipologias

Comparando o Grupo Gestor com as Tipologias de Redes descritas no presente trabalho, verificou-se que o mesmo apresenta características de mais de uma tipologia em níveis diferentes conforme o Quadro 04.

Quadro 04 – Nível de Presença das Características de das Redes

Autor	Tipologia de Rede		Grau de Presença das Características das Redes
GRANDORI e SODA (1995)	Sociais	Simétricas	Pouco Presente
		Assimétricas	Pouco Presente
	Burocráticas	Simétricas	Presente
		Assimétricas	Ausente
	Proprietárias	Simétricas	Ausente
		Assimétricas	Ausente
CASAROTTO FILHO e PIRES (1998)	<i>Topdown</i>		Ausente
	Flexível		Ausente
TURK (2001)	Interna		Presente
	Social		Presente
SILVA (2002)	Temática		Presente
	Regionais		Pouco Presente
	Organizacionais		Ausente
VILLASANTE (2002)	Redes internacionais de pensamento e ação		Ausente
	Redes regionais de economias populares sustentáveis		Ausente
	Redes associativas do terceiro setor e do terceiro Sistema		Presente
	Redes informais e condutas transversais		Presente

Autor	Tipologia de Rede			Grau de Presença das Características das Redes
CORRÊA (1999) e VERRI (2000)	Rede Estratégica			Ausente
	Rede Linear			Ausente
	Rede Dinâmica			Ausente
CASTELLS (1999)	Tipologia do Leste Asiático	Japão	Horizontais	Ausente
			Verticais Keiretsu	Ausente
	Coréia	Chaebol	Ausente	
	China	Jiazuqiye	Ausente	
CASTELLS (1999)	Tipologia de ERNST	Redes de fornecedores		Ausente
		Redes de produtores		Ausente
		Redes de clientes		Ausente
		Coalisões-padrão		Ausente
		Redes de cooperação tecnológica		Ausente
RANGAN e YOSHINO (1996)	Interna			Ausente
	Externa			Ausente
LEWIS (1992) e LYNCH (1994)	Verticais ou de adição de valor			Ausente
	Divisão de Tecnologia			Ausente
	De Desenvolvimento			Ausente
	De Participação Acionária			Ausente

Fonte: Elaborado pela autora

O Grupo Gestor é formado por agentes de vários segmentos que realizam atividades em prol da Coleta Seletiva e cada agente atua dentro do próprio segmento. A análise das redes permitiu a identificação de características das tipologias de redes segundo autores, sendo classificadas em Presente, Pouco Presente e Ausente.

De acordo com este critério de classificação, as redes burocráticas simétricas segundo Grandori e Soda (1995), foram qualificadas como presentes pela existência de coordenação e divisão das atividades no Grupo Gestor. A rede interna na visão Turk (2001), se faz presente por representar os próprios agentes da rede.

Ainda segundo Turk (2001), a rede social foi rotulada como presente pelo fato do grupo estudado ser constituído por setores do governo como a prefeitura, câmara municipal e secretarias municipais e entidades diversas de cooperação como a INCOP.

Já para Silva (2002), a rede temática foi categorizada como presente, pois o objeto de estudo é voltado para a temática da reciclagem. Por último, as redes informais e associativas descritas por Villasante (2002) foram identificadas como presentes por serem redes locais e de trabalho, voltadas à economia social.

As redes sociais segundo Grandori e Soda (1995) foram classificadas como pouco presente pelo fato de que o Grupo Gestor apesar de não possuir a centralização de poder, os agentes não compartilham da mesma capacidade de influência. Como foi observado, a

Secretaria de Planejamento é mais influente que as demais talvez pelas suas características estratégicas dentro do município.

No entendimento de Silva (2002), a rede regional foi qualificada como pouco presente uma vez que o Grupo Gestor não tem um ponto comum de aglutinação dos parceiros. Contudo, a maior parte de seus integrantes são as secretarias que compõe a prefeitura municipal.

As redes abordadas por Casarotto Filho e Pires (1998) não se adequam ao objeto de estudo por relacionarem-se com questões de terceirização e empresas de grande porte, sendo classificadas como ausente.

Já as tipologias propostas por Corrêa (1999) e Verri (2000); Castells (1999); Rangan e Yoshino (1996); Lewis (1992) e Lynch (1994); foram identificadas como ausentes estarem voltadas à multinacionais, empresas regionais e de grande porte. Por fim, as demais redes classificadas como ausentes não se enquadram nas características do Grupo Gestor.

Assim, pode-se perceber que apesar do Grupo Gestor não apresentar em sua totalidade as características das redes estudadas foi observado que o mesmo apresenta aspectos de organizações em rede mesmo que em níveis diferentes, porém com fortes e tímidos indícios de diversas características de redes.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho permitiu a identificação do Grupo Gestor sob o prisma das organizações em rede. A ideia principal na formação de redes parte do princípio de que as relações de cooperação resultam em ganhos para todos os envolvidos. Assim, o diferencial alcançado pelas redes está na concepção de resultados coletivos, que é influenciada pelas ações e decisões tomadas em conjunto.

A identificação dos integrantes de cada membro do Grupo Gestor, suas competências e responsabilidades, permitiu ter uma visão de como o mesmo é estruturado e realiza suas atividades.

Além disso, é importante citar que o estudo das temáticas de redes permitiu a abordagem de diversas tipologias. Apesar da dificuldade em encontrar bibliografias acerca do tema, e da predominância de redes voltadas à grandes organizações, a pesquisa proporcionou respaldo para uma melhor qualificação das redes existentes no objeto de estudo.

Dessa forma, percebe-se a relevância dos estudos voltados às organizações solidárias e do terceiro setor, que veem nas redes uma oportunidade de emancipação do desenvolvimento social. As atividades desenvolvidas pelo Grupo Gestor, na teoria e concepção, são pautadas na sustentabilidade e devem prezar pelo coletivo, principalmente porque suas ações visam beneficiar pessoas de alguma forma marginalizadas e a sociedade como um todo.

Nesse sentido, conclui-se que o estudo e a classificação das tipologias, foi importante ao evidenciar as relações existentes entre os integrantes do Grupo Gestor. Sendo assim, a estruturação do Grupo Gestor nos moldes de redes podem servir como saída para a minimização dos problemas identificados, uma vez que as organizações em rede, prezam pelo beneficiamento de todos os envolvidos.

Além disso, foi identificado que existem intenções de sustentabilidade, nas ações que norteiam a coleta seletiva, seja ela social, ambiental, cultural e política. Com isso, observou-se que dentre os fundamentos que nortearam as ações, criação e desenvolvimento do Grupo Gestor e automaticamente a coleta seletiva, houve o viés da sustentabilidade, principalmente, nos aspectos sociais, ambientais e econômicos, apesar de terem sido identificados vários pontos falhos na organização e gestão no Grupo Gestor.

Os aspectos sociais destacam-se por priorizarem os catadores para realizarem e serem beneficiados com a coleta seletiva possibilitando melhorias de renda e até qualidade de vida. Já os ambientais são importantes por evitar que materiais recicláveis sejam destinados de forma incorreta. E por último, os econômicos tanto por amenizar possíveis gastos ao

município consequentes da má destinação de resíduos como multas ou problemas de saúde pública, quanto pela possibilidade de ascensão social dos catadores.

Visando minimizar os principais problemas identificados no Grupo Gestor, propõe-se para trabalhos futuros, um estudo mais aprofundado das redes de colaboração solidárias para a elaboração de uma nova estrutura organizacional, fundamentada nos princípios da cooperação e solidariedade visando o bem estar da associação e de modo concreto a todos os envolvidos sejam estas organizações do primeiro, segundo ou terceiro setor.

Além disso, as conclusões obtidas podem ser consideradas como ponto inicial para este estudo futuro, que poderá proporcionar ganhos tanto para a comunidade local, quanto para os catadores. Por fim, acredita-se que a partir de uma rede de colaboração, o Grupo Gestor poderá criar condições favoráveis a consolidação das ações da associação e da comunidade em geral visando o desenvolvimento local e sustentável.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10004. **Resíduos Sólidos – Classificação**. 2004;

ABREU, J. C; ALVES. J. C. M. Uma Experiência no Desenvolvimento de uma Mobilização Social em Rede de Cooperação. **In: III Encontro Internacional de Economia Solidária: Desenvolvimento Local, Trabalho e Autonomia**. USP. São Paulo, 2005;

ALVES. J. C. M; MEIRELES, M. E. F. Gestão de Resíduos: As Possibilidades de Construção de uma Rede Solidária entre Associações de Catadores de Materiais Recicláveis. **Revista Eletrônica Sistemas & Gestão**, v.8, n.2, p. 160-170, 2013;

AMATO NETO, J. Os desafios da produção e do consumo sob novos padrões sociais e ambientais. **In: AMATO NETO, J., organizador; Sustentabilidade & Produção: Teoria e Prática para uma gestão sustentável**. São Paulo: Atlas, 2011;

_____. **Redes de cooperação produtiva e clusters regionais: oportunidades para as pequenas e médias empresas**. São Paulo: Atlas Fundação Vanzolini, 2000;

BALESTRIN, A. **A Dinâmica da Complementaridade de Conhecimentos no contexto das Redes Interorganizacionais**. Tese. Universidade Federal do Rio Grande Do Sul, Programa de Pós-Graduação em Administração. Porto Alegre, 2005;

BOFF, L. **Sustentabilidade: o que é, o que não é**. Rio de Janeiro: Vozes, 2012;

BORBINHA, J. **Redes de colaboração: alguns elementos para análise e reflexão**. Cadernos Bad 1. p.74-82, 2004. Disponível em: <<http://www.apbad.pt/CadernosBAD/Caderno12004/Borbinha.pdf>>. Acesso em: 8 maio 2016;

BRASIL. **Decreto Nº 6.017/07 - Regulamenta a Lei no 11.107, de 6 de abril de 2005, que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos**. Brasília, 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20072010/2007/decreto/d6017.htm>. Acesso em: 15 abr. 2016;

_____. **Lei nº 12.305 - Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências**. Brasília, 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>. Acesso em: 17 abr. 2016;

_____. **Catadores de Materiais Recicláveis**. Ministério do Meio Ambiente. 2016a. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/catadores-de-materiais-reciclaveis>>. Acesso em: 16 abr. 2016;

_____. **Coleta Seletiva**. Ministério do Meio Ambiente. 2016b. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/pol%C3%ADtica-de-res%C3%ADduos-s%C3%B3lidos>>. Acesso em: 09 jan. 2016;

_____. **Consórcios Públicos: Consórcios Públicos para a prestação de serviços que envolvam resíduos sólidos**. Ministério do Meio Ambiente. 2016c. Disponível em: <

<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/catadores-de-materiais-reciclav eis>. Acesso em: 16 abr. 2016;

_____. **Política Nacional dos Resíduos Sólidos**. Ministério do Meio Ambiente. 2016d. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/politica-nacio nal-de-residuos-solidos>>. Acesso em: 15 abr. 2016;

_____. **Resíduos Sólidos**. Ministério do Meio Ambiente. 2016e. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos>>. Acesso em: 13 abr. 2016;

BRINGHENTI, J. **Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos Urbanos: Aspectos Operacionais e da Participação da População**. Tese. Universidade de São Paulo, Departamento de Saúde Ambiental. São Paulo, 2004;

COUTINHO, M. C.; RODRIGUES, H. B. C.; BEIRAS, A.; PICININ, D.; LUCKMANN, G. L. Novos caminhos, cooperação e solidariedade: A psicologia em empreendimentos solidários. **Psicologia & Sociedade**, v.17, n.01, p.17-28, jan/abr. 2005;

DEMAJOROVIC, J; BESEN, G.R. Gestão compartilhada de resíduos sólidos: Avanços e desafios para a sustentabilidade. **In: XXXI ENCONTRO DA ANPAD**, Rio de Janeiro, 2007. p. 01-16. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br>>. Acesso em: 2 jun. 2016;

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (Orgs.) **O Planejamento da Pesquisa Qualitativa: teorias e abordagens**. 2^a. ed. Porto Alegre, Artmed Bookman, 2006;

EMMENDOERFER, M. L.; SILVA, G. M. Contribuições do neoinstitucionalismo da ciência política para os estudos de redes organizacionais. **Revista Base (Administração e Contabilidade) da UNISINOS**, v. 6, n. 3, p. 218-229, set/out. 2009;

FEDRIZZI, L. B; HANSEN, P. B; LENZ, G. S. Um Estudo Sobre o Processo de Inovação em Redes de Cooperação de Micro e Pequenas Empresas Brasileiras. **In: SEGeT – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia**, Rio de Janeiro, 2007. p. 1-15. Disponível em: <<http://www.aedb.br/>>. Acesso em: 03 jun. 2016;

FRANCISCO, R. P. Gestão de Redes de Colaboração: Conceitos e Aplicações. **In: Núcleo de Pesquisa e Extensão**, Goiânia, 2011. p. 1-09. Disponível em: <www.unicampsciencia.com.br>. Acesso em: 05 abril. 2016;

FREITAS, H.; OLIVEIRA, M.; SACCOL, A. Z.; MOSCAROLA, J. O método de pesquisa *survey*. **Revista de Administração**, v.35, n.3, p. 105-112, jul/set, 2000;

FILHO, J. R. S. V. **Redes de Cooperação Interorganizacionais: A identificação de atributos e benefícios para um modelo de gestão**. Tese. Universidade Federal do Rio Grande Do Sul, Escola de Administração. Porto Alegre, 2006;

GRANDORI, A.; SODA, G. Inter-firm networks: Antecedents, mechanisms and forms. **Organization Studies**, v.16, n. 2, p. 183-214, 1995;

IBGE. **Cidades**: João Monlevade. 2015. Disponível em: <www.cidades.ibge.gov.br>. Acesso em: 11 jan. 2016;

MANCE, E. A. **A consistência das Redes Solidárias**. Seminário Nacional Ética e Cidadania, Recife, dez/2001;

_____. (1999). **Aspectos Filosóficos das Redes de Colaboração Solidária**. Disponível em: <www.milenio.com.br/mance/aspectos.htm>. Acesso em: 01 jun.2016;

_____. A Revolução das Redes de Colaboração Solidária. **In: Encontro Internacional de Economias Salesianas**. Sevilha, 2005. Disponível em: <http://www.solidarius.net/mance/biblioteca/A_Revolucao_das_Redde_de_Colaboracao_Solidaria.pdf>. Acesso em: 8 maio 2016;

MANSOR, M. T. C.; CAMARÃO, T. C. R. C.; CAPELINI, M.; KOVACS, A.; FILET, M.; SANTOS, G. A.; SILVA, A. B. **Resíduos Sólidos**. Cadernos de Educação Ambiental. São Paulo: SMA, 2010;

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011;

MATOS, F.; DIAS, R. A gestão de resíduos sólidos e a formação de consórcios intermunicipais. **Revista em Agronegócios e Meio Ambiente**, v.4, n.3, p. 501-519, set/dez. 2011;

MEIRELES, M. E. F.; ABREU, J. C.; ALVES, J. C. M. Incubadora tecnológica de cooperativas populares e redes solidárias: A experiência com a cadeia de resíduos sólidos da mesorregião campo das vertentes. **In: XIII Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais**. São Paulo, 2010. p.1-16. Disponível em: <www.simpoi.fgvsp.br>. Acesso em: 04 jun. 2016;

MIGUELETTO, D. C. R. **Organizações em rede**. Dissertação. FGV, Escola Brasileira de Administração. Rio de Janeiro, 2001;

MORAES, J. L. **Consórcios Intermunicipais: Alternativa para o manejo integrado dos resíduos sólidos na Região Centro-Sul do Ceará**. Dissertação. Universidade Estadual Paulista, Programa de Pós-Graduação em Geografia. Rio Claro, 2013;

OLAVE, M. E L; AMATO NETO, J. Redes de Cooperação Produtiva: Uma estratégia de competitividade e sobrevivência para pequenas e médias empresas. **Gestão & Produção**, v.8, n.3, p.289-303, dez. 2001;

OLIVIERI, L. (2003). **A importância histórico-social das Redes**. Rede de Informações para o Terceiro Setor. Disponível em: <<http://www.rits.org.br>>. Acesso em: 10 maio 2016;

PAULI, J. **O Poder nas Redes de Economia Solidária**. Dissertação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-graduação em Sociologia. Porto Alegre, 2005;

PONTE, V. M. R; OLIVEIRA, M. C; MOURA, H. J; BARBOSA, J. V. Análise das Metodologias e Técnicas de Pesquisas Adotadas nos Estudos Brasileiros sobre *Balanced Scorecard*: Um estudo dos artigos publicados no período de 1999 a 2006. **In: I Congresso ANPCONT**. Gramado, 2007. p. 1-17. Disponível em: <<http://congressos.anpcont.org.br/>>. Acesso em: 10 maio 2016;

RAYMUNDO, J. C.; TURCHIALI, I. V.; CLEMENTE, P. F. R. C.; SOARES, B.; GONÇALVES, T. G. Redes de Empresas e Potencial de Sustentabilidade na Cadeia de Suprimento. **In: Congresso Brasileiro de Engenharia de Produção**, Ponta Grossa, 2015. p. 1-11. Disponível em: < www.aprepro.org.br>. Acesso em: 11 jan. 2016;

RIBAS, F. (2003). **Rede: uma ideia transformadora e uma estratégia para o desenvolvimento social**. Disponível em: < <http://www.prattein.com.br>>. Acesso em: 8 maio 2016;

SARTORI, S.; LATRÔNICO, F.; CAMPOS, L. M. S. Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável: Uma Taxonomia no campo da literatura. **Ambiente & Sociedade**, v.17, n. 01, p. 1-22, jan-mar 2014;

SCHALCH, V.; LEITE, W. C. A.; JUNIOR, J. L. F.; CASTRO, M. C. A. A. **Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos**. Escola de Engenharia de São Carlos, Departamento de Hidráulica e Saneamento. São Carlos, 2002. 97p. Apostila;

SCHERER-WARREN, I. Das Mobilizações às Redes de Movimentos Sociais. **Sociedade e Estado**, v. 21, n. 1, p. 109-130, jan-abr. 2006;

SILVA, C. A. (coord.) (2002). **Fundamentos e Paradigmas das redes**. Rede de informações para o terceiro setor. Disponível em: <<http://www.rits.org.br>>. Acesso em: 11 maio 2016;

SILVA, D. B. Sustentabilidade no Agronegócio: Dimensões econômica, social e ambiental. **Revista Comunicação & Mercado - UNIGRAN**, v. 01, n. 03, p. 23-34, jul-dez 2012;

SILVEIRA, R. C. E; PHILIPPI, L. S. Consórcios Públicos: Uma alternativa viável para a gestão regionalizada de resíduos sólidos urbanos. **REDES**, Santa Cruz do Sul, v. 13, n. 1, p. 205 - 224, jan./abr. 2008;

VIOTTI, E. B. Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Sustentável Brasileiro. **In: BURSZTYN, M. (org.); Ciência, ética e sustentabilidade**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2001. 192p.

ANEXO A – PORTARIA DO GRUPO GESTOR



**PORTARIA Nº 353/2015
DE 08 DE JUNHO DE 2015**

**NOMEIA MEMBROS PARA COMPOR A
COMISSÃO DO GRUPO GESTOR DA
CONSOLIDAÇÃO DA COLETA SELETIVA.**

O PREFEITO MUNICIPAL DE JOÃO MONLEVADE, no desempenho de suas atribuições legais, conferidas pelo art. 52, inciso VI, da Lei Orgânica Municipal e pela Lei Municipal nº 1.831, de 11 de novembro de 2009 e demais disposições legais aplicáveis;

RESOLVE:

Art. 1º Nomear os membros abaixo para compor a Comissão do Grupo Gestor da Consolidação da Coleta Seletiva no Município de João Monlevade:

- Representante da Secretaria Municipal de Meio Ambiente
 - > Raquel Guerra Lopes
- Representante da Secretaria Municipal de Assistência Social
 - > Madrilane Aparecida Carvalho
- Representante da Secretaria Municipal de Serviços Urbanos
 - > Marco Antônio Penido Simas
- Representante da Secretaria Municipal de Educação
 - > Sandra Mendes Gandra de Freitas
- Representante da Secretaria Municipal de Saúde
 - > Lucimara Guerra e Silva
- Representante da Secretaria Municipal de Planejamento
 - > Rita de Cássia Andrade Ottoni
- Representante da Assessoria de Comunicação e Relações Públicas
 - > Carla Aparecida dos Santos
- Representante da Assessoria de Câmara Municipal de João Monlevade
 - > Rafael Taveira Linhares



Art. 2º A comissão acima constituída será coordenada pelo Secretário Municipal de Meio Ambiente do Município de João Monlevade.

Art. 3º. A comissão ora constituída tem como objetivo geral apoiar a consolidação dos serviços de coleta seletiva, a fim de que as organizações de catadores sejam contratadas para a prestação de serviços ambientais e, como objetivos específicos, contribuir para a correta disposição do lixo e a minimização dos resíduos gerados; incentivar a implementação de políticas de gestão integrada de resíduos sólidos; contribuir para a geração de trabalho e renda para os catadores de materiais recicláveis, com o pagamento dos serviços prestados; buscar a sustentabilidade das associações envolvidas com o projeto de consolidação da coleta seletiva; incentivar a participação da sociedade na construção e implementação do projeto com a integração de diversos atores; e, estabelecer parcerias entre o Poder Público e iniciativa privada, organizações não governamentais, associações e/ou cooperativas de catadores, bem como representatividade da sociedade civil.

Art. 4º Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

Art. 5º Revogam-se as disposições em contrário, em especial a Portaria nº 295, de 22 de abril de 2015.

João Monlevade, em 11 de junho de 2015.


Teófilo Faustino Miranda Torres Duarte
 Prefeito Municipal

Registrada e publicada nesta Assessoria de Governo, aos onze dias do mês de junho de 2015.


Elisângela Elia de Almeida
 Assessora de Governo

APÊNDICE I - ROTEIRO DE ENTREVISTA

- 1) Com qual finalidade o Grupo Gestor foi criado?
- 2) Quais são os membros que compõe o Grupo Gestor?
- 3) Como o Grupo Gestor é organizado?
- 4) Quais são as suas responsabilidades e obrigações dentro do Grupo Gestor?
- 5) Quais são os projetos e atividades desenvolvidas pelo Grupo Gestor para a reimplantação da coleta seletiva?
- 6) Como as atividades são divididas entre os membros?
- 7) As atividades do Grupo são desempenhadas em prol do desenvolvimento sustentável da associação e da comunidade local?